



उपकार

न्यू

जीवाहर नवोदय विद्यालय

परीक्षा

(कक्षा 6 के लिए)

संजय कुमार गुप्ता

विषय-सूची

● गत वर्षों के हल प्रश्न-पत्र

भाग-I

मानसिक योग्यता परीक्षा..... 1-112

| | |
|---|-----|
| 1. मानसिक योग्यता परीक्षा : एक परिचय..... | 3 |
| 2. भिन्न आकृति परीक्षण या वर्गीकरण | 4 |
| 3. समान आकृति परीक्षण | 16 |
| 4. आकृति पूर्ति परीक्षण | 26 |
| 5. वर्ग पूर्ति | 36 |
| 6. शृंखला परीक्षण | 43 |
| 7. सादृश्यता परीक्षण | 67 |
| 8. दर्पण प्रतिबिम्ब | 92 |
| 9. कागज काटना | 101 |
| 10. आकृति निर्माण | 107 |
| 11. सन्निहित आकृतियाँ | 110 |

भाग-II

अंकगणित..... 1-92

| | |
|---|----|
| 1. संख्या और संख्या पद्धति | 3 |
| 2. पूर्ण संख्याओं पर चार आधारभूत संक्रियाएँ | 7 |
| 3. भिन्नात्मक संख्याएँ और उन पर चार आधारभूत संक्रियाएँ | 13 |
| 4. दशमलव तथा उन पर आधारभूत संक्रियाओं एवं भिन्नों को दशमलव में तथा दशमलव को भिन्नों में बदलना | 18 |
| 5. व्यंजकों का सन्निकटन | 20 |
| 6. संख्यात्मक व्यंजकों का सरलीकरण | 22 |
| 7. गुणनखण्ड और गुणांक एवं उनके गुण | 27 |
| 8. संख्याओं का लघुतम समापवर्त्य तथा महत्तम समापवर्तक | 29 |

| | |
|--|----|
| 9. मापन—लम्बाई, द्रव्यमान, धारिता, समय, घन आदि संख्याओं का अनुप्रयोग | 32 |
| 10. दूरी, समय तथा गति | 35 |
| 11. प्रतिशतता | 40 |
| 12. लाभ तथा हानि | 44 |
| 13. साधारण ब्याज | 50 |
| 14. परिमाप तथा क्षेत्रफल | 53 |
| 15. आयतन | 57 |
| 16. वर्ग और वर्गमूल | 61 |
| 17. औसत | 67 |
| 18. अनुपात एवं समानुपात | 72 |
| 19. समय तथा काम | 76 |
| 20. ऐकिक नियम | 79 |
| 21. संख्या शृंखला | 83 |
| 22. कैलेण्डर | 87 |
| 23. आरेख | 90 |

भाग-III

भाषा (हिन्दी) परीक्षण..... 1-24

| | |
|--|----|
| ● बोधशक्ति..... | 3 |
| ● अव्यवस्थित वाक्यों से अनुच्छेद निर्माण | 14 |
| ● वाक्य पूर्ति | 17 |
| ● वाक्यों में रिक्त स्थानों की पूर्ति | 20 |
| ● वाक्यों में अशुद्ध भाग..... | 23 |

भाग-IV

| | |
|----------------------------|------|
| ● प्रैक्टिस सैट (1-5)..... | 1-48 |
|----------------------------|------|

जवाहर नवोदय विद्यालय
प्रवेश परीक्षा
(कक्षा VI)
का हल प्रश्न-पत्र

2014

अनुभाग-I

मानसिक योग्यता परीक्षा

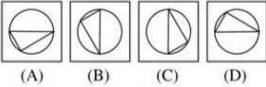
खण्ड-I

निर्देश-(प्रश्न 1 से 5 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं तरफ चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति का ठीक दर्पण प्रतिबिम्ब हो जब दर्पण को XY पर रखा जाता है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

1. समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



2. समस्या आकृति



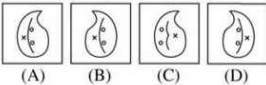
उत्तर आकृतियाँ



3. समस्या आकृति



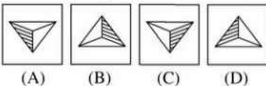
उत्तर आकृतियाँ



4. समस्या आकृति



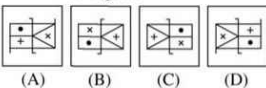
उत्तर आकृतियाँ



5. समस्या आकृति



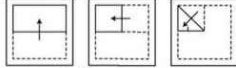
उत्तर आकृतियाँ



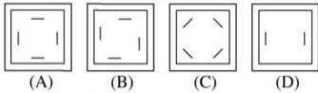
खण्ड-II

निर्देश-(प्रश्न 6 से 10 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर समस्या आकृति में दर्शाए अनुसार कागज के टुकड़े को मोड़कर छिद्रित किया गया है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति का चयन कीजिए, जो यह दर्शाती हो कि कागज को खोलने पर वह किस प्रकार दिखेगा. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

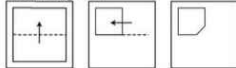
6. समस्या आकृतियाँ



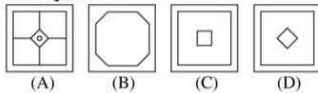
उत्तर आकृतियाँ



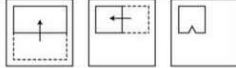
7. समस्या आकृतियाँ



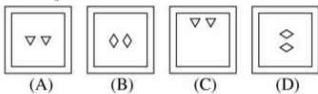
उत्तर आकृतियाँ



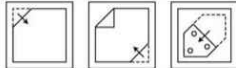
8. समस्या आकृतियाँ



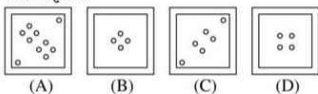
उत्तर आकृतियाँ



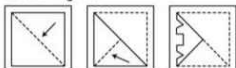
9. समस्या आकृतियाँ



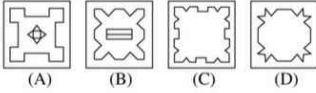
उत्तर आकृतियाँ



10. समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



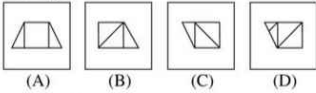
खण्ड-III

निर्देश-(प्रश्न 11 से 15 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जोकि समस्या आकृति में दिए गए टुकड़ों से बनाई जा सकती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर अर्थात् (A), (B), (C), (D) में उत्तर लिखें.

11. समस्या आकृति



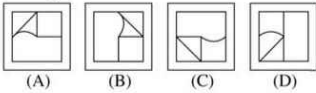
उत्तर आकृतियाँ



12. समस्या आकृति



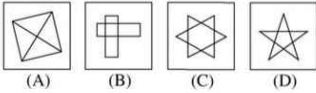
उत्तर आकृतियाँ



13. समस्या आकृति



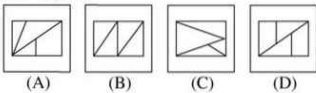
उत्तर आकृतियाँ



14. समस्या आकृति



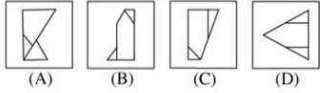
उत्तर आकृतियाँ



15. समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



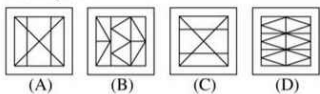
खण्ड-IV

निर्देश-(प्रश्न 16 से 20 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति में छिपी हुई/निहित है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर अर्थात् (A), (B), (C), (D) में उत्तर लिखें.

16. समस्या आकृति



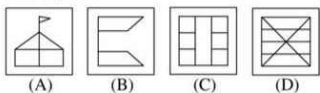
उत्तर आकृतियाँ



17. समस्या आकृति



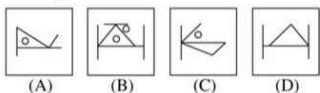
उत्तर आकृतियाँ



18. समस्या आकृति



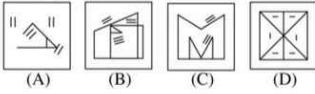
उत्तर आकृतियाँ



19. समस्या आकृति



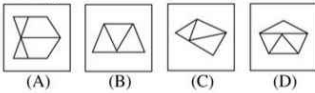
उत्तर आकृतियाँ



20. समस्या आकृति

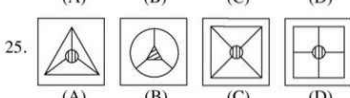
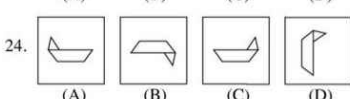
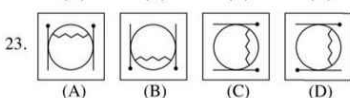
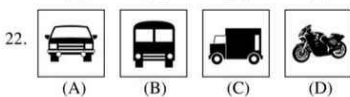
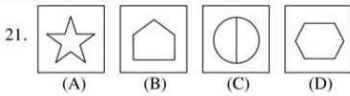


उत्तर आकृतियाँ



खण्ड—V

निर्देश—(प्रश्न 21 से 25 तक) दिए गए प्रत्येक प्रश्न में चार आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. इन चार आकृतियों में तीन आकृतियाँ कुछ हद तक सदृश हैं तथा एक अलग है. अलग आकृति को चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर अर्थात् (A), (B), (C), (D) में उत्तर लिखें.



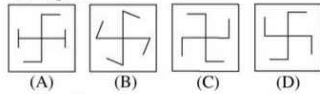
खण्ड—VI

निर्देश—(प्रश्न 26 से 30 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति के बिल्कुल सदृश हो तथा सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर अर्थात् (A), (B), (C), (D) में उत्तर लिखें.

26. समस्या आकृति



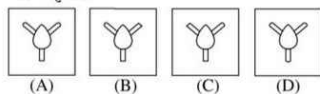
उत्तर आकृतियाँ



27. समस्या आकृति



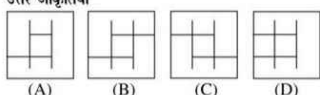
उत्तर आकृतियाँ



28. समस्या आकृति



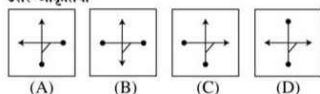
उत्तर आकृतियाँ



29. समस्या आकृति



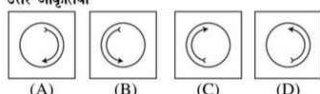
उत्तर आकृतियाँ



30. समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



खण्ड—VII

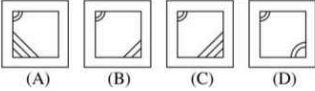
निर्देश—(प्रश्न 31 से 35 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है. इस आकृति का एक भाग गायब है. दाईं तरफ दी गई (A), (B), (C) तथा (D) उत्तर आकृतियों को देखिए. उस आकृति को ढूँढ़िए, जो बिना अपनी दिशा बदले समस्या आकृति

के गायब भाग में इस तरह ठीक बैठती है कि समस्या आकृति का पैटर्न पूरी तरह बन जाता है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

31. समस्या आकृति



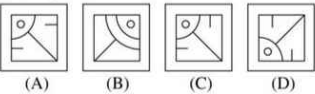
उत्तर आकृतियाँ



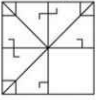
32. समस्या आकृति



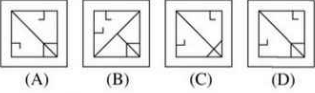
उत्तर आकृतियाँ



33. समस्या आकृति



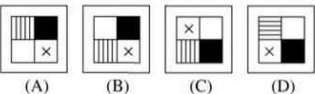
उत्तर आकृतियाँ



34. समस्या आकृति



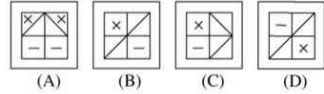
उत्तर आकृतियाँ



35. समस्या आकृति



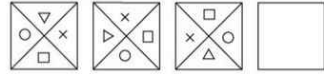
उत्तर आकृतियाँ



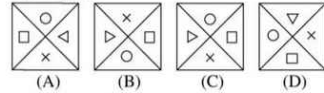
खण्ड-VIII

निर्देश—(प्रश्न 36 से 40 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ तीन समस्या आकृतियों दी गई हैं तथा चौथी के लिए स्थान रिक्त रखा गया है. समस्या आकृतियों एक श्रृंखला में हैं. देखिए कि दाईं तरफ दी गई उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति इस श्रृंखला को पूरा करती है ? सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

36. समस्या आकृतियाँ



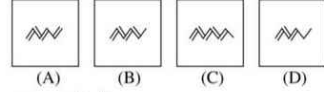
उत्तर आकृतियाँ



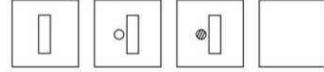
37. समस्या आकृतियाँ



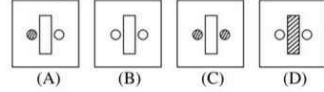
उत्तर आकृतियाँ



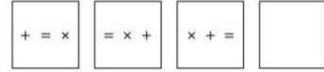
38. समस्या आकृतियाँ



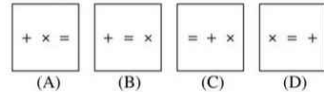
उत्तर आकृतियाँ



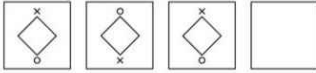
39. समस्या आकृतियाँ



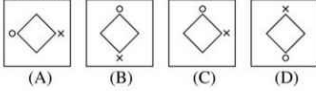
उत्तर आकृतियाँ



40. समस्या आकृतियाँ



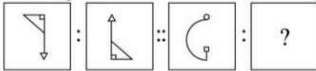
उत्तर आकृतियाँ



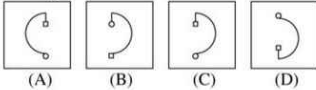
खण्ड-IX

निर्देश—(प्रश्न 41 से 45 तक) दिए गए प्रत्येक प्रश्न में समस्या आकृतियों के दो सेट दिए हैं. दूसरे सेट में एक प्रश्नसूचक चिह्न (?) बना हुआ है. पहली दो समस्या आकृतियों में परस्पर एक सम्बन्ध है. इसी प्रकार तीसरी तथा चौथी समस्या आकृतियों के बीच भी एक सम्बन्ध होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए जो, प्रश्नसूचक चिह्न वाले स्थान पर ठीक बैठ सके. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

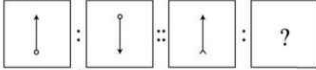
41. समस्या आकृतियाँ



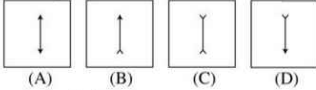
उत्तर आकृतियाँ



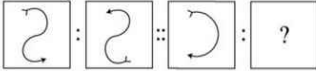
42. समस्या आकृतियाँ



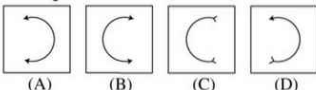
उत्तर आकृतियाँ



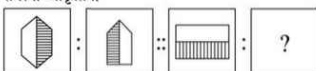
43. समस्या आकृतियाँ



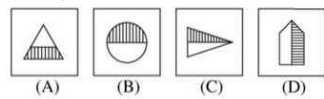
उत्तर आकृतियाँ



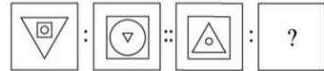
44. समस्या आकृतियाँ



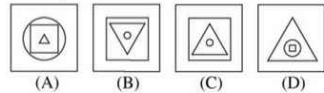
उत्तर आकृतियाँ



45. समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



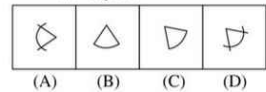
खण्ड-X

निर्देश—(प्रश्न 46 से 50 तक) दिए गए प्रश्नों में एक ज्यामितीय आकृति (त्रिभुज, वर्ग, वृत्त) का एक भाग बाईं तरफ समस्या आकृति के रूप में है और दाईं तरफ दी गई चार उत्तर आकृतियों (A), (B), (C) और (D) में से कोई एक उसका दूसरा भाग है. दाईं तरफ दी गई उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए, जो ज्यामितीय आकृति को पूर्ण बनाती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

46. समस्या आकृति



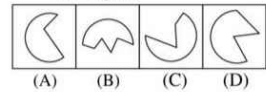
उत्तर आकृतियाँ



47. समस्या आकृति



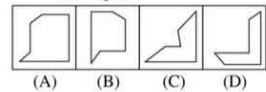
उत्तर आकृतियाँ



48. समस्या आकृति



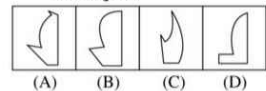
उत्तर आकृतियाँ



49. समस्या आकृति



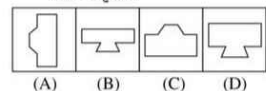
उत्तर आकृतियाँ



50. समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



अनुभाग-II अंकगणित

- निर्देश**—प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) क्रम दिया गया है. इनमें से केवल एक सही है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.
51. अंकों 9, 8 तथा 0 का प्रयोग कर (जब प्रत्येक अंक को केवल एक बार ही प्रयोग किया जा सकता है) कुल कितनी प्राकृत संख्याएँ बनाई जा सकती हैं ?
(A) 4 (B) 7
(C) 8 (D) 10
52. निम्न संख्याओं को बढ़ते क्रम में लगाइए—
98230, 98023, 89320, 98032
(A) 98230, 98023, 89320, 98032
(B) 89320, 98230, 98032, 98023
(C) 89320, 98032, 98023, 98230
(D) 89320, 98023, 98032, 98230
53. निम्न चित्रालेख एक व्यापारी द्वारा सप्ताह के प्रथम चार दिनों में बेची गई आम की टोकरियों दर्शाता है—
☞ आम की एक टोकरी दर्शाता है
- | | |
|---------|--|
| सोमवार | |
| मंगलवार | |
| बुधवार | |
| गुरुवार | |
- यदि व्यापारी के पास अभी भी आम की 31 टोकरियाँ हैं, तो प्रारम्भ में उसके पास होने वाली आम की टोकरियों की संख्या तथा बिकने वाली टोकरियों का % ज्ञात कीजिए.
(A) 50, 38% (B) 40, 28%
(C) 45, 30% (D) 60, 35%
54. $(1 + 2 - 3) + (4 + 5 - 9) + (6 + 7 - 13) + (8 + 9 - 17) + (12 + 13 - 25)$ के सरल करने से परिणाम आता है—
(A) -16 (B) 1
(C) 0 (D) 127
55. अंकों 4, 5, 0 तथा 3 का प्रयोग करके 5 अंकों वाली छोटी-से-छोटी संख्या क्या है (अंकों की पुनरावृत्ति सम्भव है) ?
(A) 30450 (B) 30045
(C) 34500 (D) 30540
56. बह बड़ी-से-बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 140, 170 अथवा 155 को भाग करने पर प्रत्येक में 5 शेष बचे—
(A) 45 (B) 30
(C) 15 (D) 12
57. बह छोटी-से-छोटी संख्या जिसको 10, 15, 24 अथवा 30 से भाग देने पर शून्य शेष बचे है—
(A) 90 (B) 100
(C) 120 (D) 240
58. दो संख्याओं का योग 987654 है. यदि एक संख्या दूसरी संख्या से बीस हजार एक सौ अधिक है, तो बड़ी संख्या क्या है ?
(A) 483777 (B) 493877
(C) 503870 (D) 503877
59. दो दशमलवों का योग 167.25 है. यदि एक संख्या दूसरी से 18.50 बड़ी है, तो बड़ी संख्या है—
(A) 92.875 (B) 74.875
(C) 75.475 (D) 93.275
60. 5 पैसे को रुपयों में लिखने पर प्राप्त होता है—
(A) ₹ 0.55 (B) ₹ 0.05
(C) ₹ 0.50 (D) ₹ 0.005
61. प्राकृत संख्याओं 1 से 20 तक में अभाज्य संख्याओं की संख्या का प्रतिशत क्या है ?
(A) 24% (B) 25%
(C) 36% (D) 40%
62. 80 से 10% अधिक बड़ी संख्या है—
(A) 72 (B) 80
(C) 88 (D) 90
63. एक व्यक्ति ने 3 वर्ष के लिए ₹ 3,000 साधारण ब्याज पर 9% वार्षिक की दर से उधार लिए. 2 वर्ष के पश्चात् उसने ₹ 3,000 नकद तथा एक मेज देकर उधार चुकता किया. मेज का मूल्य है—
(A) ₹ 450 (B) ₹ 480
(C) ₹ 540 (D) ₹ 600
64. एक कमरे की लम्बाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई क्रमशः 8.25 मी, 6.75 मी तथा 4.50 मी हैं. बड़ी-से-बड़ी टेप की लम्बाई ज्ञात कीजिए, जो तीनों विमाओं को पूर्णतया माप सके.
(A) 125 मी (B) 75 मी
(C) 25 मी (D) 225 मी
65. संख्याक्रम 12, 15, 19, 24, 30, का अगला पद है.
(A) 35 (B) 36
(C) 37 (D) 38
66. अंकों 0, 9 तथा 6 से बनी तीन अंकों की बड़ी-से-बड़ी तथा छोटी-से-छोटी संख्याओं का गुणनफल है—
(A) 99,900 (B) 5,84,640
(C) 66,240 (D) 8,69,760

67. यदि प्रत्येक पंक्ति, प्रत्येक स्तम्भ तथा प्रत्येक विकर्ण में लिखी संख्याओं का योग समान है, तो x , y तथा z के क्रमशः मान लिखिए—

| | | |
|---|-----|-----|
| 8 | 1 | x |
| 3 | y | z |
| 4 | 9 | 2 |

- (A) 6, 5, 7 (B) 5, 6, 7
(C) 7, 6, 5 (D) 6, 7, 5

68. 5-5, 5-05, 5-005 तथा 55-5555 का योग क्या है ?

- (A) 71-1150 (B) 71-11
(C) 70-5555 (D) 71-1105

69. एक परीक्षा में करीम ने रहीम से 15 अंक अधिक प्राप्त किए. मदन ने रहीम से 10 अंक कम प्राप्त किए. यदि उनके कुल प्राप्तांक 110 हैं, तो करीम ने कितने अंक प्राप्त किए ?

- (A) 25 (B) 35
(C) 40 (D) 50

70. 200 मीटर लम्बी एक गाड़ी एक खंभे को 60 किमी/घंटा की गति से कितने समय में पार करेगी ?

- (A) 5 सेकण्ड (B) 6 सेकण्ड
(C) 12 सेकण्ड (D) 20 सेकण्ड

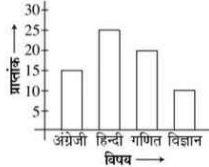
71. 15 व्यक्ति एक कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं. इसी कार्य को 50 दिनों में करने के लिए कितने व्यक्ति चाहिए ?

- (A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5

72. एक बर्तन का $\frac{1}{5}$ भाग पानी से भरा हुआ है. यदि इसको पूरा भरने के लिए 40 लिटर और पानी चाहिए, तो बर्तन की धारिता क्या है ?

- (A) 40 लिटर (B) 45 लिटर
(C) 50 लिटर (D) 60 लिटर

73. निम्न बंड चार्ट को पढ़कर दिए प्रश्न का उत्तर दीजिए—



किस विषय में सबसे अधिक अंक आए हैं ?

- (A) विज्ञान (B) गणित
(C) हिन्दी (D) अंग्रेजी

74. (1800 के 4%) का 15% का दशमलव समतुल्य क्या है ?

- (A) 10-80 (B) 108-0
(C) 1-08 (D) 1080

75. एक व्यापारी बॉलपेन ₹ 15 प्रत्येक या 10 का एक पैकेट ₹ 120 में बेचता है. यदि अनीशा 22 बॉलपेन लेती है, तो उसे कितना मूल्य देना पड़ेगा ?

- (A) ₹ 330 (B) ₹ 264
(C) ₹ 270 (D) ₹ 280

अनुभाग—III

भाषा

निर्देश—इस अनुभाग में पाँच अनुच्छेद हैं. प्रत्येक अनुच्छेद के अन्त में पाँच प्रश्न पूछे गए हैं. प्रत्येक अनुच्छेद को ध्यान से पढ़िए और उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) क्रम दिया गया है. इनमें से केवल एक ही सही है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में लिखें.

अनुच्छेद-I

एक दयालु किसान था. वह प्रायः दूसरे किसानों की खेती के कामों में सहायता किया करता था. उसके हृदय में पशु एवं पक्षियों के प्रति भी लगाव और हित की भावना थी. एक दिन वह पास ही के किसी गाँव में गया. वहाँ से लौटते हुए उसने सड़क पर पड़े हुए एक घायल साँप को देखा. लगता था कि वह किसी बैलगाड़ी की चपेट में आ गया था. उसके घावों से खून निकल रहा था. वह दयालु किसान उस घायल साँप को कपड़े में लपेटकर घर ले आया. वहाँ उसने उसके घावों पर दवाई लगाई और उसके लिए दूध लेने बाजार चला गया. घर लौटकर उसने देखा कि साँप होश में आ गया था. किसान को

देखते ही वह उस पर झपटा. किसान इस हमले के लिए तैयार नहीं था. उसने किसी प्रकार अपने आप को बचा लिया और कहने लगा—किसी का स्वभाव बदलना बड़ा कठिन है.

76. किसी आदमी का..... बदलना बहुत कठिन है.

- (A) नाम (B) घर
(C) स्वभाव (D) राय

77. अनुच्छेद में 'आक्रमण' के लिए शब्द आया है—

- (A) हमला (B) धन
(C) धाव (D) स्वभाव

78. किसान पशुओं से प्यार करता था, क्योंकि वह—

- (A) प्यारा आदमी था (B) दयालु था
(C) एक ग्रामीण था (D) चालाक था

79. किसान को घायल साँप मिला था—

- (A) सड़क पर (B) बैलगाड़ी पर
(C) जंगल में (D) अपने ही घर में

80. किसान बाज़ार क्यों गया ?

- (A) दूध लाने (B) दवा लाने
(C) कपड़े का टुकड़ा लाने (D) डॉक्टर को लाने

अनुच्छेद-II

बैंक वे स्थान हैं जहाँ लोग अपना पैसा रख सकते हैं. बहुत से लोग अपने बचत खाते में पैसा रखने और उस चेक खाते से पैसा अदा करने के लिए बैंकों का उपयोग करते हैं. आजकल लोगों की बेतन की राशि प्रायः इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से उनके बचत खातों में जमा कर दी जाती है. उसके उपरान्त वे बैंकों के द्वारा अपने खातों से बिलों की अदायगी कर सकते हैं या यदि उनके खाते इलेक्ट्रॉनिक से जुड़े हैं तो ऑनलाइन भुगतान कर सकते हैं.

बैंक लोगों को ऋण भी देते हैं. बैंक अपने ग्राहकों की जमा राशि को लोगों को नया मकान या कार खरीदने, व्यवसाय शुरू करने या अन्य किसी कार्य के लिए ऋण के रूप में भी देते हैं. इस प्रकार बैंक लोगों को ऋण रूप में दी गई राशि के ब्याज से पैसा कमाता है. दूसरे शब्दों में लोगों को कर्ज की राशि से अधिक की अदायगी बैंक को करनी पड़ती है. इस अदायगी की राशि की मात्रा ऋण लेने वाले व्यक्तियों की विश्वसनीयता तथा ऋण-राशि लौटाने की क्षमता पर आधारित होती है.

81. बैंक धन कमाते हैं—

- (A) ऋण राशि के ब्याज से (B) धन की बचत से
(C) बिलों के भुगतान से (D) मकानों की खरीददारी से

82. 'ऑन लाइन' भुगतान का अर्थ है—

- (A) बैंक द्वारा भुगतान
(B) इलेक्ट्रॉनिक के द्वारा भुगतान
(C) नकदी के रूप में भुगतान
(D) कर्ज की अदायगी

83. बैंक एक ऐसा स्थान है जहाँ अधिकांश लोग—

- (A) अपने बिलों का भुगतान करते हैं
(B) अपने व्यवसाय की शुरुआत करते हैं
(C) अपना पैसा रखते हैं
(D) कर्ज लेते हैं

84. बैंक अपने ग्राहकों की जमा राशि का कैसे उपयोग करते हैं ?

- (A) जमा करते हैं
(B) कर्ज के रूप में देते हैं
(C) जमा करने वालों को लौटा देते हैं
(D) लोगों पर कर लगाते हैं

85. 'जमा करना' का अर्थ है—

- (A) रखना (B) बचाना
(C) अदायगी करना (D) नियंत्रण करना

अनुच्छेद-III

किसी कुत्ते के सामने रोटी का एक टुकड़ा फेंक दीजिए वह उसे उठाकर चला जाएगा, आपकी ओर देखेगा भी नहीं. इसके विपरीत यदि आप कुत्ते को पास बुलाएँ, उसके सिर पर हाथ फेरें और तब उसे खाने को कुछ दें, तो वह बड़े प्रेम से पूँछ हिलाएगा और आपके कार्य के लिए शायद मन ही मन आभार प्रकट करेगा. एक पशु भी

मनुष्य के व्यवहार को समझता है. यदि आप अच्छे काम भी ठीक व्यवहार के साथ नहीं करेंगे, तो उनसे लाभ उठाने वालों के चेहरों पर धन्यवाद सूचक मुस्कराहट भी न झलकेगी. उनके मन में किसी तरह की खुशी नहीं होगी. हम दूसरों की भलाई करते हैं, पर अक्सर भलाई करने का ढंग हमें मालूम नहीं होता.

86. 'उठाना' का विपरीतार्थक होगा—

- (A) चिपकना (B) उड़ाना
(C) लात मारना (D) फेंकना

87. दूसरों की सहायता करने वाले को कहते हैं—

- (A) काम वाली (B) सहायक
(C) मास्टर (D) कुत्ता

88. कोई कुत्ता रोटी का टुकड़ा उठाकर भी हमारी ओर नहीं देखता, क्योंकि—

- (A) वह हमसे डरता है
(B) वह हमें काट सकता है
(C) उसके चेहरे पर प्यार नहीं होता
(D) हम प्यार नहीं दिखाते

89. कुत्ते अपनी पूँछ क्यों हिलाते हैं ?

- (A) प्यार जताने के लिए (B) क्रोध जताने के लिए
(C) कर्तव्य समझकर (D) विश्वास जताने के लिए

90. अच्छे काम किए जाने चाहिए—

- (A) शान्तिपूर्ण तरीके से (B) उचित तरीके से
(C) अजनबी लोगों के प्रति (D) सभी पशुओं के प्रति

अनुच्छेद-IV

फुटबाल विश्व का सबसे लोकप्रिय खेल है और दुनियाभर के हर देश में खेला जाता है. फुटबाल के नियम 1860 में ब्रिटेन में बने जब इस खेल को नियंत्रित करने के लिए फुटबाल एसोसिएशन का गठन हुआ. यह सचमुच एक आसान खेल है जिसमें 11 खिलाड़ियों की दो टीमों गेंद को विरोधी टीम के गोल में डालने का प्रयास करती हैं.

खिलाड़ी गेंद को अपने पैरों से अथवा सिर से नियंत्रित करते हैं, किन्तु उन्हें यह अनुमति नहीं होती कि वे उसे हाथों या भुजाओं से छुएँ. केवल गोलकी ही हाथों का उपयोग कर सकता है और वह भी केवल अपने गोल के सामने के पेनल्टी क्षेत्र में ही ऐसा कर सकता है.

91. खिलाड़ी बाल पर नियंत्रण रखते हैं—

- (A) अपनी टोंगों और पैरों से (B) अपने हाथों और टोंगों से
(C) अपने सिर और पैरों से (D) अपने मित्र और दर्शकों से

92. गोलकी बाल को अपने हाथों से छू सकता है—

- (A) मैदान में कहीं भी (B) रैफ्री के सामने
(C) पेनल्टी क्षेत्र के बाहर (D) पेनल्टी क्षेत्र के भीतर

93. दुनिया का सबसे लोकप्रिय खेल है—

- (A) वॉलीबाल (B) क्रिकेट
(C) शतरंज (D) फुटबाल

94. फुटबाल के नियम बनाए गए थे—

- (A) दर्शकों को निर्देशित करने के लिए
(B) खेल पर नियंत्रण रखने के लिए

- (C) इसे आसान बनाने के लिए
(D) इसे लोकप्रिय बनाने के लिए

95. फुटबाल दो टीमों के बीच में खेला जाता है, प्रत्येक में—
(A) नौ खिलाड़ी होते हैं (B) दस खिलाड़ी होते हैं
(C) ग्यारह खिलाड़ी होते हैं (D) बारह खिलाड़ी होते हैं

अनुच्छेद-V

'गरमी' सुनकर हमारे मन में क्या आता है ? रसीला, स्वादिष्ट और ऐसा कुछ जिसे खाना सब पसंद करते हैं. आम! आम को फलों का राजा कहा जाता है. आम पेड़ों पर लगते हैं. आम का वृक्ष 60 फीट तक ऊँचा हो सकता है. आम की अच्छी फसल के लिए गर्म और शुष्क मौसम चाहिए. आम का पेड़ रोपे जाने के बाद चार से छह वर्ष में फल देने लगता है. फलों का रंग सुनहरा पीला, हरा या गहरा लाल होता है. फलों का गूदा गहरे संतरी रंग का होता है. यह मीठा और रसीला होता है और इसकी बहुत ही मधुर गंध होती है. फल के भीतर एक बड़ा-सा बीज होता है. आम से अचार, जैम, रस और किंडी बनती हैं. आम में अनेक विटामिन और खनिज होते हैं.

96. आम से बनाई जाने वाली एक वस्तु है—
(A) मोमबत्ती (B) विटामिन
(C) खनिज (D) अचार
97. 'मीठा' का विपरीतार्थक शब्द है—
(A) कड़वा (B) मधुर
(C) रसीला (D) स्वादिष्ट
98. आम के पेड़ में फल आते हैं—
(A) रोपने के तुरन्त बाद
(B) रोपने के बाद एक साल से कम में
(C) रोपने के बाद चार से छह साल में
(D) केवल छह साल बाद
99. आम के गूदे का रंग प्रायः—
(A) हरा होता है (B) गहरा लाल होता है
(C) सुनहरा पीला होता है (D) गहरा संतरी होता है

100. आम का पेड़ बड़ा हो सकता है—

- (A) छह फीट तक (B) साठ फीट तक
(C) चार फीट तक (D) चालीस फीट तक

उत्तर व्याख्या सहित

1. (D) 2. (A) 3. (D) 4. (B) 5. (D)
6. (A) 7. (D) 8. (B) 9. (A) 10. (C)
11. (A) 12. (C) 13. (D) 14. (C) 15. (D)
16. (B) 17. (A) 18. (B) 19. (B) 20. (A)
21. (C) 22. (D) 23. (D) 24. (D) 25. (B)
26. (D) 27. (B) 28. (B) 29. (A) 30. (C)
31. (C) 32. (C) 33. (D) 34. (D) 35. (B)
36. (A) 37. (B) 38. (C) 39. (B) 40. (B)
41. (C) 42. (D) 43. (D) 44. (C) 45. (D)
46. (B) 47. (C) 48. (C) 49. (B) 50. (B)

51. (D) अंकों 9, 8 तथा 0 का प्रयोग करके (प्रत्येक अंक एक बार ही प्रयोग करने पर) बनी हुई संख्याएँ 9, 8, 90, 80, 89, 98, 908, 809, 980 और 890 हैं. अतः कुल संख्याएँ 10 होंगी.

52. (D) संख्याओं का बढ़ता हुआ क्रम 89320, 98023, 98032, 98230 है.

53. (A) बेची गई आम की टोकरियों की संख्या
= $5 + 7 + 4 + 3$
= 19

बची हुई टोकरियों की संख्या = 31

प्रारम्भ में कुल टोकरियों = 31 + 19

= 50

बेची गई आम की टोकरियों का प्रतिशत

$$= \frac{19}{50} \times 100\%$$

$$= 38\%$$

54. (C) $(1 + 2 - 3) + (4 + 5 - 9) + (6 + 7 - 13)$
+ $(8 + 9 - 17) + (12 + 13 - 25)$
= $0 + 0 + 0 + 0 + 0$
= 0

55. (B) 4, 5, 0, 3 अंकों का प्रयोग करके 5 अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या (अंकों की पुनरावृत्ति सम्भव है)

$$= 30045$$

56. (C) $140 - 5 = 135$, $170 - 5 = 165$, $155 - 5 = 150$

$$\begin{array}{r} \frac{1}{135} 165 \quad \frac{10}{15} 150 \\ \hline 135 \qquad \qquad 150 \\ \hline 30) 135(4 \quad \times \\ \hline 120 \\ \hline 15) 30(2 \\ \hline 30 \\ \hline \times \end{array}$$

म. स. प. = 15

57. (C) $\begin{array}{r} 2 \quad 10, 15, 24, 30 \\ 3 \quad 5, 15, 12, 15 \\ 5 \quad 5, 5, 4, 5 \\ \hline 1, 1, 4, 1 \end{array}$

$$\text{ल. स. प.} = 2 \times 3 \times 5 \times 4 \\ = 120$$

58. (D) छोटी संख्या = $\frac{987654 - 20100}{2}$

$$= \frac{967554}{2}$$

$$= 483777$$

$$\therefore \text{अभीष्ट बड़ी संख्या} = 483777 + 20100 \\ = 503877$$

59. (A) एक संख्या = $\frac{167 \cdot 25 - 18 \cdot 50}{2}$

$$= \frac{148 \cdot 75}{2}$$

$$= 74 \cdot 375$$

$$\therefore \text{बड़ी संख्या} = 74 \cdot 375 + 18 \cdot 50 \\ = 92 \cdot 875$$

60. (B) 5 पैसे = ₹ $\frac{5}{100}$
= ₹ 0.05
61. (D) अभाज्य संख्याओं (1 से 20 तक) की संख्या
= 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
= 8
अभाज्य संख्याओं का प्रतिशत = $\frac{8}{20} \times 100$
= 40%
62. (C) $100 + 10 = 110$
80 से 10% अधिक बढ़ी संख्या = $\frac{110 \times 80}{100}$
= 88

63. (C) मूलधन = ₹ 3,000, दर = 9%, समय = 2 वर्ष

$$\begin{aligned} \text{साधारण ब्याज} &= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100} \\ &= \frac{3000 \times 9 \times 2}{100} \\ &= ₹ 540 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{कुल देय धन} &= 3000 + 540 \\ &= ₹ 3540 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{मेज का मूल्य} &= ₹ 3540 - ₹ 3000 \\ &= ₹ 540 \end{aligned}$$

64. (B) 8-25 मी = 825 सेमी, 6-75 मी = 675 सेमी,
4-50 मी = 450 सेमी
बड़ी-से-बड़ी टेप की लम्बाई
825, 675 और 450 का म. स. प. होगा.

$$\begin{array}{r} 1 \qquad 6 \\ 675 \overline{) 825} \qquad 75 \overline{) 450} \\ \underline{675} \qquad \qquad \underline{450} \\ 150 \qquad 675 \quad 4 \qquad \times \\ \underline{600} \qquad \qquad \qquad \times \\ 75 \overline{) 150} \quad 2 \\ \underline{150} \\ \times \end{array}$$

$$\text{म. स. प.} = 75$$

$$\text{टेप की लम्बाई} = 75 \text{ सेमी}$$

65. (C) $\begin{array}{cccccc} 12 & 15 & 19 & 24 & 30 & 37 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ +3 & +4 & +5 & +6 & +7 & \end{array}$

अतः अगला पद 37 होगा.

66. (B) अंकों 0, 9 और 6 बनी तीन अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या = 960

$$\begin{aligned} \text{छोटी से-छोटी संख्या} &= 609 \\ \text{गुणनफल} &= 960 \times 609 \\ &= 5,84,640 \end{aligned}$$

67. (A) पहले स्तम्भ का योग = $8 + 3 + 4$
= 15

$$\begin{aligned} \text{दूसरे स्तम्भ का योग} &= 1 + y + 9 \\ &= 10 + y \end{aligned}$$

$$\therefore 10 + y = 15$$

$$\therefore y = 15 - 10$$

$$\therefore y = 5$$

$$\begin{aligned} \text{पहली पंक्ति का योग} &= 8 + 1 + x \\ &= 9 + x \end{aligned}$$

$$\therefore 9 + x = 15$$

$$\therefore x = 15 - 9$$

$$\therefore x = 6$$

$$\text{तीसरे स्तम्भ का योग} = x + z + 2$$

$$\therefore x + z + 2 = 15$$

$$6 + z + 2 = 15$$

$$\therefore z + 8 = 15$$

$$\therefore z = 15 - 8$$

$$\therefore z = 7$$

68. (D) $5 \cdot 5 + 5 \cdot 05 + 5 \cdot 005 + 55 \cdot 5555 = 71 \cdot 1105$

69. (D) माना कि रहीम ने x अंक प्राप्त किए.

\therefore करीम $x + 15$ अंक प्राप्त करेगा और मदन $x - 10$ अंक प्राप्त करेगा.

$$x + x + 15 + x - 10 = 110$$

$$\therefore 3x + 5 = 110$$

$$\therefore 3x = 110 - 5$$

$$\therefore 3x = 105$$

$$\therefore x = 35$$

अतः करीम $35 + 15 = 50$ अंक प्राप्त करेगा.

70. (C) समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{गति}}$

$$\begin{aligned} \text{समय} &= \frac{200}{1000 \times 60} \text{ घण्टे} \\ &= \frac{200 \times 60 \times 60}{1000 \times 60} \text{ सेकण्ड} \\ &= 12 \text{ सेकण्ड} \end{aligned}$$

71. (B) $15 \times 10 = 150$

\therefore 150 दिनों में 1 आदमी कार्य पूरा करेगा.

$$\therefore \frac{150}{50} = 3 \text{ आदमी वह काम 50 दिनों में पूरा करेंगे.}$$

72. (C) शेष भाग $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

$\frac{4}{5}$ भाग में भरता 40 लिटर पानी

$$\therefore \text{पूरे बर्तन में } 40 \div \frac{4}{5} \text{ पानी भरेगा}$$

$$= \frac{40 \times 5}{4}$$

$$= 50 \text{ लिटर}$$

73. (C) स्पष्ट है कि सबसे अधिक अंक हिन्दी में आए हैं.

$$74. (A) (1800 \text{ के } 4\%) \text{ का } 15\% = \frac{1800 \times 4}{100} \times \frac{15}{100}$$

$$= \frac{72 \times 15}{100}$$

$$= \frac{1080}{100}$$

$$= 10.80$$

75. (C) 10 पेन = 1 पैकेट

$$\therefore 22 \text{ पेन} = 10 \times 2 + 2$$

$$= 2 \text{ पैकेट} + 2 \text{ पेन}$$

$$\text{एक पैकेट (10 पेन) का मूल्य} = ₹ 120$$

$$\therefore 2 \text{ पैकेट पेनों का मूल्य} = 120 \times 2$$

$$= ₹ 240$$

$$\text{पेन का मूल्य} = ₹ 15$$

$$\therefore 2 \text{ पेनों का मूल्य} = 15 \times 2$$

$$= ₹ 30$$

$$\therefore 22 \text{ पेनों का कुल मूल्य} = 240 + 30$$

$$= ₹ 270$$

76. (C) 77. (A) 78. (B) 79. (A) 80. (A)

81. (A) 82. (B) 83. (C) 84. (B) 85. (A)

86. (D) 87. (B) 88. (D) 89. (A) 90. (B)

91. (C) 92. (D) 93. (D) 94. (B) 95. (C)

96. (D) 97. (A) 98. (C) 99. (D) 100. (B)

जवाहर नवोदय विद्यालय
प्रवेश परीक्षा
(कक्षा VI)
का हल प्रश्न-पत्र
(स्मृति पर आधारित)

2013

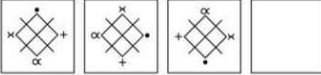
अनुभाग-I

मानसिक योग्यता परीक्षा

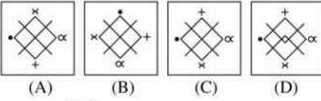
खण्ड-I

निर्देश-(प्रश्न 1 से 5 तक) प्रत्येक प्रश्न में तीन समस्या आकृतियाँ दी गई हैं तथा चौथी के लिए स्थान रिक्त रखा गया है. समस्या आकृतियों एक श्रृंखला में हैं. दृष्टिपूर्व कि दी गई उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति इस श्रृंखला को पूरा करती है ? सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

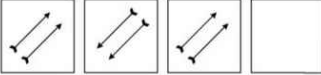
1. समस्या आकृतियाँ



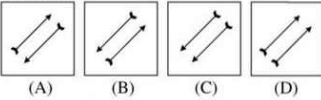
उत्तर आकृतियाँ



2. समस्या आकृतियाँ



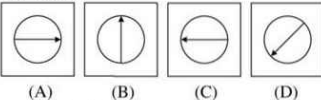
उत्तर आकृतियाँ



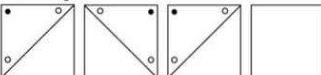
3. समस्या आकृतियाँ



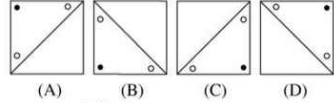
उत्तर आकृतियाँ



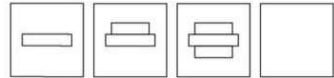
4. समस्या आकृतियाँ



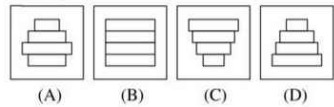
उत्तर आकृतियाँ



5. समस्या आकृतियाँ



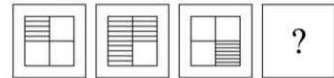
उत्तर आकृतियाँ



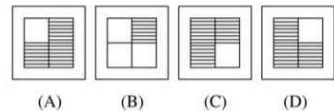
खण्ड-II

निर्देश-(प्रश्न 6 से 10 तक) प्रत्येक प्रश्न में दो समस्या आकृतियों के सेट दिए हैं. दूसरे सेट में एक प्रश्नसूचकचिह्न (?) बना हुआ है. पहली दो समस्या आकृतियों में परस्पर एक सम्बन्ध है. इसी प्रकार तीसरी तथा चौथी समस्या आकृतियों के बीच भी एक सम्बन्ध होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए जो प्रश्न-सूचकचिह्न वाले स्थान पर ठीक बैठ सके. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

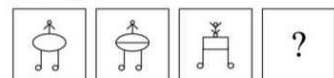
6. समस्या आकृतियाँ



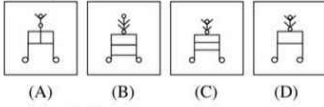
उत्तर आकृतियाँ



7. समस्या आकृतियाँ



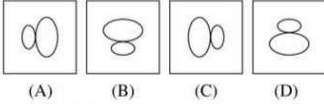
उत्तर आकृतियाँ



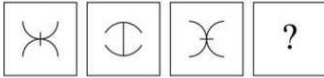
8. समस्या आकृतियाँ



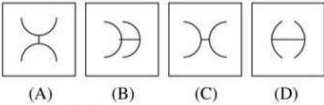
उत्तर आकृतियाँ



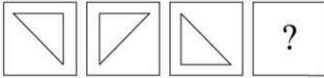
9. समस्या आकृतियाँ



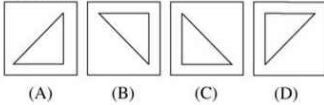
उत्तर आकृतियाँ



10. समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ

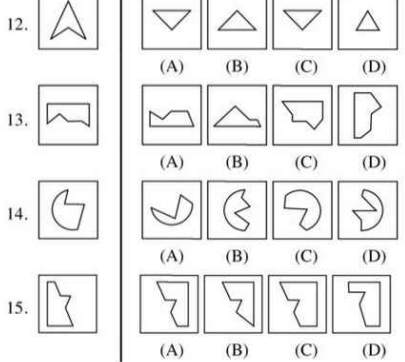
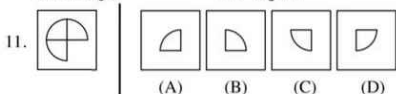


खण्ड-III

निर्देश—(प्रश्न 11 से 15 तक) प्रत्येक प्रश्न में एक ज्यामितीय आकृति (त्रिभुज, वर्ग, वृत्त) का एक भाग बाईं तरफ प्रश्न आकृति के रूप में है और दाईं तरफ दी गई चार आकृतियों (A), (B), (C) और (D) में से कोई एक उसका दूसरा भाग है. दाईं तरफ दी गई आकृतियों में से वह आकृति ढूँढ़िए जो ज्यामितीय आकृति को पूर्ण बनाती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

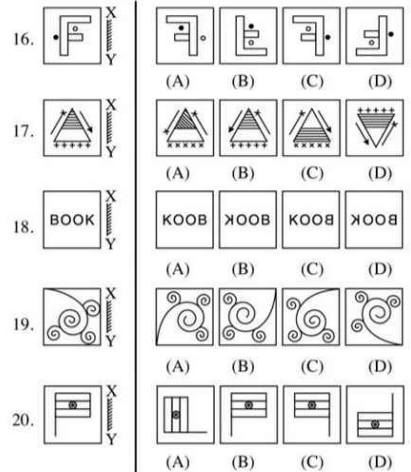


खण्ड-IV

निर्देश—(प्रश्न 16 से 20 तक) प्रत्येक प्रश्न में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं तरफ चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए जो समस्या आकृति का ठीक दर्पण प्रतिबिम्ब हो जब दर्पण को XY पर रखा जाता है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



खण्ड-V

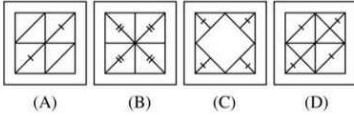
निर्देश—(प्रश्न 21 से 25 तक) प्रत्येक प्रश्न में समस्या आकृति में दर्शाए अनुसार कागज के टुकड़े को मोड़कर छिद्रित किया गया है तथा चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं. उस

उत्तर आकृति का चयन कीजिए जो यह दर्शाती हो कि कागज को खोलने पर वह किस प्रकार दिखेगा ? सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

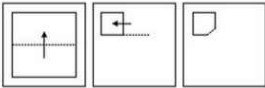
21. समस्या आकृतियाँ



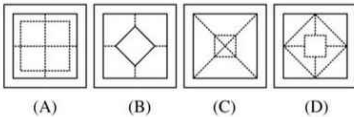
उत्तर आकृतियाँ



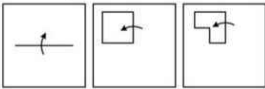
22. समस्या आकृतियाँ



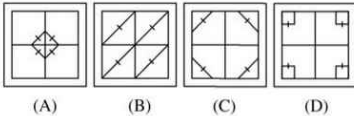
उत्तर आकृतियाँ



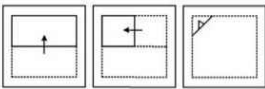
23. समस्या आकृतियाँ



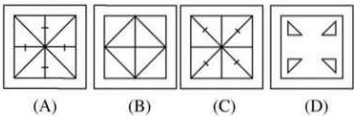
उत्तर आकृतियाँ



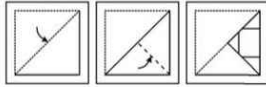
24. समस्या आकृतियाँ



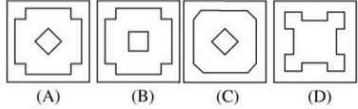
उत्तर आकृतियाँ



25. समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



खण्ड—VI

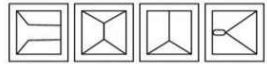
निर्देश—(प्रश्न 26 से 30 तक) प्रत्येक प्रश्न में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए, जोकि समस्या आकृति में दिए गए टुकड़ों से बनाई जा सकती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.

समस्या आकृति



26.

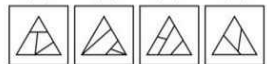
उत्तर आकृतियाँ



27.



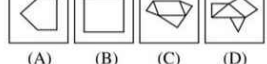
28.



29.



30.



खण्ड—VII

निर्देश—(प्रश्न 31 से 35 तक) प्रत्येक प्रश्न में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए जो समस्या में छिपी हुई/निहित है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें.




















समस्या आकृति



31.





















उत्तर आकृतियाँ



32.  (A)  (B)  (C)  (D) 
33.  (A)  (B)  (C)  (D) 
34.  (A)  (B)  (C)  (D) 
35.  (A)  (B)  (C)  (D)































खण्ड-VIII

निर्देश—(प्रश्न 36 से 40 तक) प्रत्येक प्रश्न में चार आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। इन चार आकृतियों में तीन आकृतियाँ कुछ हद तक सदृश हैं तथा एक अलग है। अलग आकृति को चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें।

36.  (A)  (B)  (C)  (D)
37.  (A)  (B)  (C)  (D)
38.  (A)  (B)  (C)  (D)
39.  (A)  (B)  (C)  (D)
40.  (A)  (B)  (C)  (D)































खण्ड-IX

निर्देश—(प्रश्न 41 से 45 तक) प्रत्येक प्रश्न में बाईं ओर एक समस्या आकृति तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए जो समस्या आकृति के बिल्कुल सदृश हो तथा सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें।

- समस्या आकृति**  **उत्तर आकृतियाँ** (A)  (B)  (C)  (D) 
41.  (A)  (B)  (C)  (D) 
42.  (A)  (B)  (C)  (D) 
43.  (A)  (B)  (C)  (D) 
44.  (A)  (B)  (C)  (D) 
45.  (A)  (B)  (C)  (D) 

खण्ड-X

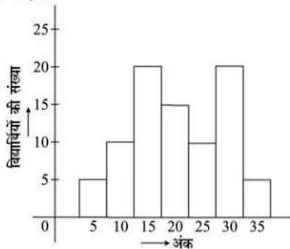
निर्देश—(प्रश्न 46 से 50 तक) प्रत्येक प्रश्न में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है। इस आकृति का एक भाग गायब है। दाईं तरफ दी गई (A), (B), (C) तथा (D) उत्तर आकृतियों को देखिए। उस आकृति को चुनिए जो बिना अपनी दिशा बदले समस्या आकृति के गायब भाग में इस तरह ठीक बैठती है कि समस्या आकृति का पैटर्न पूरी तरह बन जाता है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न में आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें।

- समस्या आकृति**  **उत्तर आकृतियाँ** (A)  (B)  (C)  (D) 
46.  (A)  (B)  (C)  (D) 
47.  (A)  (B)  (C)  (D) 
48.  (A)  (B)  (C)  (D) 
49.  (A)  (B)  (C)  (D) 
50.  (A)  (B)  (C)  (D) 

अनुभाग-II अंकगणित

निर्देश—(प्रश्न 51 से 75 तक) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) क्रम दिया गया है। इनमें से केवल एक सही है। आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखें।

51. एक रेलगाड़ी, जो 54 किमी प्रति घण्टा की गति से चल रही है, एक 90 मीटर प्लेटफार्म को कितने सेकण्ड में पार करेगी?
(A) 10 (B) 8
(C) 6 (D) 5
52. एक कार्य 12 व्यक्ति या 15 औरतें 20 दिन में पूरा करते हैं। वही कार्य 4 व्यक्ति तथा 5 औरतें कितने दिनों में पूरा करेंगे?
(A) 15 दिन (B) 25 दिन
(C) 30 दिन (D) 40 दिन
53. एक ड्रम पानी से एक तिहाई भरा हुआ है। यदि इसको भरने के लिए 60 लिटर और पानी की आवश्यकता है, तो ड्रम की धारिता क्या है?
(A) 120 लिटर (B) 90 लिटर
(C) 60 लिटर (D) 30 लिटर
54. 7-7, 7-07, 7-007 तथा 77-0077 का योगफल क्या है?
(A) 98-7777 (B) 98-7877
(C) 98-7807 (D) 98-7847
55. एक वर्गाकार पार्क, जिसका परिमाप 72 मीटर है, का क्षेत्रफल है—
(A) 144 वर्ग मीटर (B) 2376 वर्ग मीटर
(C) 1296 वर्ग मीटर (D) 324 वर्ग मीटर
56. दिए गए आलेख से ज्ञात कीजिए कितने बच्चों ने 20 से कम अंक पाए ?



- (A) 35 (B) 45
(C) 65 (D) 85
57. (₹ 2,200 का 4%) का 7-5% दशमलव समतुल्य क्या है?
(A) ₹ 13-2 (B) ₹ 6-6
(C) ₹ 3-3 (D) ₹ 26-4

58. एक दुकानदार एक बॉल पेन ₹ 12 का या 10 बॉल पेन का एक पैकेट ₹ 100 का बेचता है। श्रीमती स्वामी यदि 24 बॉल पेन खरीदती है, तो उनका क्रय मूल्य कितना होगा?
(A) ₹ 212 (B) ₹ 238
(C) ₹ 248 (D) ₹ 258
59. करण ने परीक्षा में भावना से 10 अंक अधिक प्राप्त किए। ईशा ने भावना से 5 अंक कम प्राप्त किए हैं। करण ने कितने अंक प्राप्त किए जब तीनों के अंकों का योग 140 है?
(A) 40 (B) 45
(C) 50 (D) 55
60. 5 अंकों वाली बड़ी-से-बड़ी संख्या जो अंकों 9, 6, 3 तथा 0 (कोई अंक दो बार प्रयोग किया जा सकता है) से बनती है, है—
(A) 96630 (B) 96300
(C) 99630 (D) 90963
61. निम्नलिखित चित्रग्राफ एक व्यापारी द्वारा सप्ताह के चार दिनों में बेचे गए सेब की पेटियों दर्शाता है—

| | | |
|---------|--------|----------------|
| सोमवार | ☺☺☺☺☺☺ | ☺ = 25 पेटियाँ |
| मंगलवार | ☺☺☺☺☺ | |
| बुधवार | ☺☺☺ | |
| गुरुवार | ☺☺☺☺☺ | |

- यदि 4 दिन पश्चात् व्यापारी के पास 75 सेब की पेटियाँ बच जाती हैं, तो आरम्भ में उसके पास कितनी पेटियाँ सेब थे?
(A) 500 (B) 550
(C) 575 (D) 625
62. 5 अंकों की बड़ी-से-बड़ी सम संख्या जो 3, 0, 5, 7 तथा 8 से बनी है, है—
(A) 83570 (B) 85703
(C) 87530 (D) 87350
63. वह छोटी-से-छोटी संख्या जो 42, 98 तथा 70 से भाग हो जाती है, है—
(A) 1470 (B) 1740
(C) 1070 (D) 980
64. दो संख्याओं का योग 234560 है। यदि एक संख्या दूसरी संख्या से दस हजार दस अधिक है, तो बड़ी संख्या क्या होगी?
(A) 112275 (B) 122285
(C) 132285 (D) 117280
65. $(3207 \times 12 \times 17 \times 13)$ के गुणनफल में इकाई का अंक है—
(A) 0 (B) 3
(C) 4 (D) 7

66. 5 अंकों वाली बड़ी-से-बड़ी तथा छोटी-से-छोटी संख्या जो अंकों 0, 3, 6, 8 तथा 9 से बनती है, (प्रत्येक अंक केवल एक बार प्रयोग करने पर) का अन्तर है—
 (A) 94941 (B) 61821
 (C) 61740 (D) 67941
67. 45, 75 तथा 165 का म. स. प. है—
 (A) 15 (B) 45
 (C) 75 (D) 2475
68. एक व्यक्ति ने एक साइकिल ₹ 1,200 में खरीदकर ₹ 1500 में बेच दी. लाभ का प्रतिशत है—
 (A) ₹ 300 (B) 20%
 (C) 25% (D) 28%
69. किस वार्षिक दर प्रतिशत से ₹ 2500 साधारण ब्याज पर 4 वर्ष में ₹ 3300 हो जाएंगे ?
 (A) 5% (B) 6%
 (C) 8% (D) 10%
70. $17\frac{1}{16}$ का दशमलव समतुल्य है—
 (A) 17.625 (B) 17.6025
 (C) 17.0625 (D) 17.0525
71. संख्या 5-029 को किस संख्या से भाग किया जाए कि 50-29 प्राप्त हो?
 (A) 0.01 (B) 0.1
 (C) 1.0 (D) 10.0

72. 500 ग्राम, 4 किग्रा का कितने प्रतिशत है ?
 (A) 12.5% (B) 25%
 (C) 50% (D) 125%

73. दो अंकों की बड़ी-से-बड़ी अभाज्य संख्या है—
 (A) 93 (B) 97
 (C) 91 (D) 99

74. यदि प्रत्येक पंक्ति, स्तम्भ तथा कर्ण का योग समान है, तो क्रमशः x, y, z के मान हैं—

| | | |
|-----|---|-----|
| x | 1 | y |
| 3 | 5 | z |
| t | 9 | 2 |

- (A) 8, 6, 4, 7 (B) 6, 8, 4, 7
 (C) 7, 8, 6, 4 (D) 4, 6, 7, 8

75. संख्याओं की अगली पंक्ति है—

| | | |
|----|----|----|
| 40 | 45 | 50 |
| 55 | 60 | 65 |
| 70 | 75 | 80 |

- (A) 75 80 85
 (B) 85 90 95
 (C) 90 95 100
 (D) 70 75 85

अनुभाग-III

भाषा

निर्देश—(प्रश्न 76 से 100 तक) इस अनुभाग में पाँच अनुच्छेद हैं. प्रत्येक अनुच्छेद के अन्त में पाँच प्रश्न पूछे गए हैं. प्रत्येक अनुच्छेद को ध्यान से पढ़िए और उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) तथा (D) क्रम दिया गया है. इनमें से केवल एक ही सही है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में लिखें.

अनुच्छेद-I

वसंत से ग्रीष्म तक खोजी मधुमक्खियाँ मधुरस, पराग और जल के सम्भावित स्रोतों को चारों ओर ढूँढती रहती हैं. मधुरस के स्रोतों की ओर खोजी मक्खी दृश्य और गंध दोनों से आकृष्ट होती है. इन दोनों में भी गंध का सबसे अधिक बाध्यकारी प्रभाव होता है. गंध की सहायता से किसी सम्भावित क्षेत्र की ओर आकृष्ट हो जाने के बाद भी वहाँ पहुँचने का अन्तिम निर्णय फूलों के आकार और रंग पर निर्भर करता है. फूलों की बहुसूती प्रजातियों की पंखड़ियों पर गंध के मार्गदर्शक होते हैं. द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान एक फ्रांसीसी मधुमक्खी पालक ने अपने संदेश ले जाने के लिए मधुमक्खियों का उपयोग किया था. संदेश पर्वी मक्खी के वक्क के ठीक नीचे संलग्न होती थी, अन्यथा मक्खी का संतुलन बिगड़ जाता और वह उड़ नहीं पाती.

76. 'आकर्षण' का विलोम शब्द है—

- (A) ललचाना (B) भटकाना
 (C) विकर्षण (D) विवेकी

77. संदेशवाहक के रूप में मधुमक्खियों का उपयोग करने पर संदेश पर्वी—

- (A) कभी गंतव्य तक नहीं पहुँचती थी
 (B) इसके सिर पर जोड़ी जाती थी
 (C) गिर जाया करती थी
 (D) छाती से संलग्न होती थी

78. संदेश पर्वी को सावधानीपूर्वक मधुमक्खियों से संलग्न किया जाता था, अन्यथा—

- (A) वह असंतुलित हो जाती
 (B) उसके पंख गिर पड़ते
 (C) उसकी दृष्टि बाधित हो जाती
 (D) वह मक्खी के लिए बहुत भारी हो जाता

79. फूल खोजी मधुमक्खी का मार्गदर्शन द्वारा करते हैं.

- (A) गंध और रंग (B) आकार और रंग
 (C) गंध और दृश्य (D) मधुरस और पराग

80. गंध के मार्गदर्शक स्थित होते हैं—

- (A) पराग पर (B) पंखड़ियों पर
(C) मधुरस पर (D) पत्तियों पर

अनुच्छेद—II

अतीत काल में लोग स्वस्थ हुआ करते थे. वे घर में अपने परिवार के साथ ताजा और पोषक भोजन किया करते थे. आज यह बदल गया है. अनेक लोग, विशेषकर बच्चे, 'फास्ट फूड' पसन्द करते हैं, जैसे-बर्गर, पिजा या चिप्स आदि. इस बदलाव के अनेक कारण हैं.

पहला कारण आजकल अभिभावक अधिक समय तक काम करते हैं उनके पास भोजन बनाने के लिए समय कम होता है. दूसरा, जब महिलाएँ भी काम करती हैं, तो उनके पास व्यय करने के लिए अधिक धन होता है. एक अन्य कारण है विज्ञापन. टी.वी., पत्रिकाओं और इंटरनेट से अनेक प्रकार के उपलब्ध भोजन की लोगों में जानकारी बढ़ गई है. यद्यपि 'फास्ट फूड' बहुत स्वादिष्ट और सुविधाजनक होता है, यह स्वास्थ्यकर नहीं होता. बहुत से बच्चे मोटापे और अनेक रोगों से ग्रस्त हो रहे हैं.

81. 'बर्गर, पिजा, चिप्स' को कहा जाता है—

- (A) स्वास्थ्यकर भोजन (B) तुरन्त भोजन
(C) स्वादिष्ट भोजन (D) फास्ट फूड

82. इस अनुच्छेद के माध्यम से लेखक हमें बताता चाहता है कि—

- (A) परिवार के साथ बैठकर भोजन करें
(B) बच्चे घर का बना खाना पसन्द नहीं करते
(C) फास्ट फूड स्वास्थ्य के लिए अच्छा नहीं है
(D) आजकल अधिक-से-अधिक लोग काम करते हैं

83. शब्द 'मोटापा-ग्रस्त' का अर्थ है—

- (A) बहुत पतला (B) बहुत लम्बा
(C) बहुत भद्दा (D) बहुत मोटा

84. पुराने जमाने में लोग स्वस्थ होते थे, क्योंकि वे—

- (A) होटलों और रेस्तराओं में अनेक प्रकार का भोजन करते थे
(B) वे घर में बना ताजा खाना खाते थे
(C) केवल ताजे फल और सब्जियाँ खाते थे
(D) एक परिवार के रूप में साथ खाते थे

85. "आज यह बदल गया है." "यह" शब्द का तात्पर्य है—

- (A) भोजन (B) विचार
(C) लोग (D) चलन

अनुच्छेद—III

मरुस्थलों में बहुतसा पशु जीवन प्राप्त होता है. रात में रेगिस्तानी छिपकलियाँ अपने छिद्रों से बाहर निकलती हैं. अनेक प्रकार के जहरीले साँप, बिच्छू, लोमड़ियों और कीड़े-मकोड़े और पक्षी प्राप्त होते हैं. सहाय, अरब और धार के मरुस्थलों में अपना सामान एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने में ऊँटों का उपयोग स्थानीय लोगों के द्वारा किया जाता है. ऊँट, जिसे 'मरुस्थल का जहाज' भी कहा जाता है, बालू में मौलों चल सकता है. इसकी आँखों की बरीनियाँ लम्बी

होती हैं और यह अपनी नाक के छिद्रों को बन्द रख सकता है. इससे यह रेत से अपनी आँखों और नाक को बचा सकता है. इसके पैर सपाट और गद्देदार होते हैं और पीठ पर एक या दो कूबड़ होते हैं. ऊँट एक बार में अनेक लीटर पानी पी सकता है और उसके बाद एक सप्ताह से अधिक तब बिना पानी के चल सकता है. मरुस्थल के निवासियों के लिए ऊँट अपरिहार्य है.

86. अनुच्छेद में 'अपरिहार्य' शब्द का अर्थ है—

- (A) अनावश्यक (B) महत्वपूर्ण
(C) सार्थक (D) आवश्यक

87. ऊँट अपनी नाक और आँखों को रेत से कैसे बचाता है?

- (A) गद्देदार पैर होने से
(B) लम्बी बरीनियाँ और नाक बन्द रखने की क्षमता से
(C) पीठ पर एक या दो कूबड़ होने से
(D) हफ्तों तक बिना पानी के जीवित रहने से

88. इन अनुच्छेद के लिए सबसे उपयुक्त शीर्षक कौन सा है?

- (A) मरुस्थल में जीवन
(B) मरुस्थल में रात्रि-जीवन
(C) मरुस्थलों में ऊँट का उपयोग
(D) ऊँट-मरुस्थल का जहाज

89. रात में अपने छिद्रों से कौनसा पशु बाहर निकलता है?

- (A) जहरीले साँप (B) लोमड़ियाँ
(C) कीड़े-मकोड़े (D) रेगिस्तानी छिपकलियाँ

90. ऊँट एक सप्ताह से अधिक तक बिना पानी पीए चल सकता है, क्योंकि—

- (A) यह रेत में मौलों चल सकता है
(B) इसके पैर गद्देदार होते हैं
(C) यह एक बार में अनेक लीटर पानी पी सकता है
(D) इसके एक या दो कूबड़ होते हैं

अनुच्छेद—IV

यह जानना अच्छा है कि जब आपको सहायता की आवश्यकता हो, तो आप पुलिस अधिकारी को बुला सकते हैं. आपको पुलिस से डरना नहीं चाहिए. उनका काम है लोगों की सहायता करना. पुलिस अधिकारी खोए हुए बच्चों को ढूँढ़ने में सहायता करते हैं. जब सड़कों पर कोई समस्या हो, तो वे यातायात की व्यवस्था करते हैं. वे अपराधियों को पकड़ लेते हैं जिससे हमारे शहर सुरक्षित रहें. जब लोग कार दुर्घटना के शिकार होते हैं, तो पुलिस अधिकारी उनकी सहायता के लिए शीघ्र ही आ पहुँचते हैं. बाढ़, अग्निकांड और आंधी-तूफानों के दौरान फँसे लोगों को वे सुरक्षित स्थानों तक पहुँचाते हैं. कभी-कभी वे खतरों में फँसे लोगों को बचाते हैं. पुलिस अधिकारियों ने बहुतसी जानें बचाई हैं. पुलिस अधिकारी को अपना सबसे अच्छा मित्र मानिए.

91. बाढ़ के दौरान पुलिस कैसे लोगों की मदद करती है?

- (A) वे सबको खाना देते हैं
(B) वे लोगों को सुरक्षित स्थानों तक ले जाते हैं
(C) वे खतरों के बारे में बताते हैं
(D) वे बाढ़ से दूर भागते हैं

92. जब बच्चे खो जाएं, तो उनको ढूँढ़ने उनके माता-पिता की सहायता कौन करेगा?
 (A) मित्र (B) दादा-दादी
 (C) पुलिस अधिकारी (D) पड़ोसी
93. पुलिस वाले हमारे श्रेष्ठ मित्र कैसे हैं?
 (A) वे लोगों की मदद करते हैं और अनेक जीवन बचाते हैं
 (B) दुर्घटनाओं के समय वे सबकी मदद करते हैं
 (C) वे अपना काम करते हैं
 (D) वे गाड़ी में घूमते रहते हैं
94. हमें पुलिस से क्यों नहीं डरना चाहिए?
 (A) वे लोगों पर गोली चलाते हैं
 (B) वे हमें काम देते हैं
 (C) वे अपराधियों को पकड़ते हैं
 (D) वे लोगों की मदद करते हैं
95. जब कभी कार दुर्घटना होती है, तो पुलिस अधिकारी क्या करते हैं?
 (A) वे खोए बच्चे ढूँढ़ते हैं
 (B) वे तुरन्त मदद के लिए पहुँचते हैं
 (C) वे लोगों को ले जाते हैं
 (D) वे हमारी समस्या का पता लगाते हैं

अनुच्छेद—V

चाय के दो प्रमुख प्रकार हैं. उनमें से एक है हरी चाय जो चुनने के बाद तुरन्त और पूरी तरह सुखा दी जाती है. इसका रंग हल्का हरा होता है और इसमें हल्की खुशबू होती है. यह मुख्यतः चीन और जापान में लोकप्रिय है. काली चाय रंग में कुछ गाढ़ी होती है और गंध में कुछ तीखी. यह यूरोप में बहुत लोकप्रिय है. इसकी पत्तियाँ केवल अल्पांश में सुखाई जाती हैं. उसके बाद उन्हें रॉलिंग मशीनों में डाला जाता है जिससे चाय की पत्ती के सेल टूट जाते हैं. इससे प्राकृतिक रस बाहर निकल आता है जो इसे विशेष स्वाद प्रदान करता है. इस प्रक्रिया से पत्तियाँ भी मुड़ जाती हैं. रॉलिंग के बाद पत्तियों को नम वातावरण में फेला दिया जाता है और उन्हें किण्वन के लिए छोड़ दिया जाता है. जिससे वे चमकदार तौंबई रंग की हो जाती हैं. किण्वन के बाद पत्तियों को सूखी हवा में सुखाया जाता है और हमारी प्रिय काली चाय बन जाती है.

96. जब रॉलिंग मशीनें पत्तियों का प्राकृतिक रस निकालती हैं, तो पत्तियाँ कैसी हो जाती हैं?
 (A) स्वाद हल्का और रंग हरा हो जाता है
 (B) स्वाद विशेष हो जाता है और पत्तियाँ मुड़ जाती हैं
 (C) स्वाद तेज हो जाती है, लेकिन कोई रंग नहीं आता
 (D) स्वाद और रंग अच्छा हो जाता है
97. "इससे प्राकृतिक रस बाहर निकल आता है जो इसे विशेष स्वाद प्रदान करता है." प्राकृतिक का विलोम शब्द है—
 (A) तेज (B) हल्का
 (C) विशेष (D) कृत्रिम
98. किण्वन से पत्तियाँ हो जाती हैं—
 (A) चमकदार और स्वादिष्ट
 (B) खुशबूदार और चमकदार

- (C) चमकीली और तौंबे के रंग की
 (D) चमकीली और काली

99. अधिकांश यूरोपियों को पसन्द है.
 (A) हरी चाय (B) पीली चाय
 (C) काली चाय (D) अंग्रेजी चाय
100. चीन और जापान में मुख्यतः प्रचलित चाय में होता है—
 (A) तेज गंध (B) चमकीली तौंबई रंग
 (C) गहरा काला रंग (D) हल्का हरा रंग

उत्तर व्याख्या सहित

1. (C) 2. (C) 3. (A) 4. (D) 5. (A) 6. (A)
 6. (A) 7. (C) 8. (B) 9. (D) 10. (A) 11. (D)
 12. (B) 13. (D) 14. (A) 15. (A) 16. (C) 17. (B)
 18. (D) 19. (C) 20. (C) 21. (B) 22. (B) 23. (D)
 24. (D) 25. (D) 26. (C) 27. (B) 28. (B) 29. (A)
 30. (C) 31. (B) 32. (D) 33. (B) 34. (B) 35. (C)
 36. (A) 37. (D) 38. (B) 39. (D) 40. (A) 41. (D)
 42. (A) 43. (A) 44. (C) 45. (B) 46. (A) 47. (A)
 48. (C) 49. (D) 50. (D)
 51. (C) रेलगाड़ी की गति = 54 किमी प्रति घण्टा

$$= 54 \times \frac{5}{18} \text{ मी/से}$$

$$= 15 \text{ मी/से}$$

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{गति}}$$

$$= \frac{90}{15} \text{ सेकण्ड}$$

$$= 6 \text{ सेकण्ड}$$

$$52. (C) \quad 12 \text{ व्यक्ति} = 15 \text{ औरतें}$$

$$\therefore 4 \text{ व्यक्ति} = 5 \text{ औरतें}$$

$$4 \text{ व्यक्ति और } 5 \text{ औरतें} = 5 + 5$$

$$= 10 \text{ औरतें}$$

$$\therefore 15 \text{ औरतें एक काम को } 20 \text{ दिन में पूरा करती हैं.}$$

$$\therefore 1 \text{ औरत उसी काम को } 15 \times 20 \text{ दिन में करेगी.}$$

$$\therefore 10 \text{ औरतें उसी काम को } \frac{15 \times 20}{10}$$

$$= 30 \text{ दिन में पूरा करेगी}$$

$$53. (B) \text{ ड्रम का खाली भाग} = 1 - \frac{1}{3}$$

$$= \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \text{ भाग ड्रम को भरने के लिए } 60 \text{ लिटर पानी की जरूरत है.}$$

$$\therefore \text{पूरे ड्रम को भरने के लिए } \frac{60 \times 3}{2}$$

$$= 90 \text{ लिटर पानी चाहिए.}$$

54. (D) $7 \cdot 7 + 7 \cdot 07 + 7 \cdot 007 + 77 \cdot 0077$

= 98·7847

55. (D) वर्गाकार पार्क का परिमाप = 72 मी

∴ वर्गाकार पार्क की एक भुजा = $\frac{72}{4}$

= 18 मीटर

वर्गाकार पार्क का क्षेत्रफल = (भुजा)²

= 18×18

= 324 वर्ग मीटर

56. (B) 20 अंकों से कम अंक प्राप्त करने वाले बच्चों की संख्या

= $5 + 10 + 15 + 10 + 5$

= 45

57. (B) (₹ 2200 का 4%) का 7·5%

= ₹ $\frac{2200 \times 4}{100} \times \frac{7 \cdot 5}{100}$

= ₹ 6·6

58. (C) $24 = 10 \times 2 + 4$

प्रश्नानुसार, एक पेन का मूल्य = ₹ 12

∴ 4 पेनों का मूल्य = 12×4

= ₹ 48

10 पेनों के एक पैकेट का मूल्य = ₹ 100

∴ 2 पैकेटों का मूल्य = 100×2

= ₹ 200

24 पेनों का कुल मूल्य = $200 + 48$

= ₹ 248

59. (D) प्रश्नानुसार, यदि ईशा ने x अंक प्राप्त किए, तो भावना $x + 5$ अंक प्राप्त करेगी.

और करण $x + 5 + 10 = x + 15$ अंक प्राप्त करेगा

प्रश्नानुसार—

$x + 15 + x + 5 + x = 140$

∴ $3x + 20 = 140$

∴ $3x = 140 - 20$

∴ $3x = 120$

∴ $x = \frac{120}{3}$

∴ $x = 40$

अतः करण ने $40 + 15 = 55$ अंक प्राप्त किए.

60. (C) 9, 6, 3 तथा 0 अंक हैं.

इन अंकों से बनने वाली 5 अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या (कोई अंक दो बार प्रयोग किया जाता है.)

= 99630

61. (C) चार दिनों में बिकने वाली पेटियों की संख्या

= 20×25

= 500 पेटियाँ

शेष पेटियों की संख्या = 75

कुल पेटियों की संख्या = $500 + 75$

= 575

62. (C) दिए हुए अंक 3, 0, 5, 7 तथा 8 हैं.

इन 5 अंकों से बनने वाली बड़ी-से-बड़ी सम संख्या

= 87530

63. (A) छोटी-से-छोटी संख्या 42, 98 तथा 70 का लघुतम समापवर्त्य होगा—

$$\begin{array}{r} 2 \quad 42, 98, 70 \\ 7 \quad 21, 49, 35 \\ \hline 3, 7, 5 \end{array}$$

ल. स. प. = $2 \times 7 \times 3 \times 7 \times 5$

= 1470

64. (B) दस हजार दस = 10010

माना कि एक संख्या x है.

अतः दूसरी संख्या = $x + 10010$

$x + x + 10010 = 234560$

∴ $2x + 10010 = 234560$

∴ $2x = 234560 - 10010$

∴ $2x = 224550$

∴ $x = \frac{224550}{2}$

∴ $x = 112275$

अतः बड़ी संख्या = $112275 + 10010$

= 122285

65. (C) $(3207 \times 12 \times 17 \times 13)$ के गुणनफल में इकाई का अंक 4 होगा.

66. (D) अंक 0, 3, 6, 8 तथा 9 का प्रयोग करने से बड़ी-से-बड़ी संख्या = 98630

छोटी-से-छोटी संख्या = 30689

अन्तर = $98630 - 30689$

= 67941

67. (A) 45, 75 और 165 का म. स. प.

$$\begin{array}{r} 1 \qquad \qquad \qquad 11 \\ 45 \) \ 75 \qquad \qquad \qquad 15) 165 \\ \underline{45} \qquad \qquad \qquad \underline{15} \\ 30 \) \ 45 \ (1 \qquad \qquad \qquad 15 \\ \underline{30} \qquad \qquad \qquad \underline{15} \\ 15 \) \ 30 \ (2 \qquad \qquad \qquad \times \\ \underline{30} \\ \times \end{array}$$

म. स. प. = 15

68. (C) साइकिल का क्रय मूल्य = ₹ 1200

साइकिल का विक्रय मूल्य = ₹ 1500

लाभ = ₹ $1500 - 1200$

= ₹ 300

लाभ = $\frac{300 \times 100}{1200} \%$

= 25%

69. (C) मूलधन = ₹ 2500
 मिश्रधन = ₹ 3300
 साधारण ब्याज = ₹ 3300 - ₹ 2500
 = ₹ 800
 समय = 4 वर्ष

$$\text{दर} = \frac{100 \times \text{साधारण ब्याज}}{\text{मूलधन} \times \text{समय}}$$

$$= \frac{100 \times 800}{2500 \times 4}$$

$$= 8\%$$

70. (C) $17\frac{1}{16}$
 $= 17 + \frac{1}{16}$
 $= 17 + 0.0625$
 $= 17.0625$

71. (B) संख्या 5-029 को यदि 0-1 से भाग दिया जाए, तो संख्या 50-29 प्राप्त होगी.

72. (A) 4 किग्रा = 4×1000 ग्राम
 $= 4000$ ग्राम
 अतः 500 ग्राम 4000 ग्राम का $\frac{500}{4000} \times 100$
 $= 12.5\%$ है

73. (B) दो अंकों की बड़ी-से-बड़ी अभाज्य संख्या
 $= 97$

74. (A) दूसरे स्तम्भ का योग = $1 + 5 + 9$
 $= 15$
 दूसरी पंक्ति का योग = $3 + 5 + z$
 $= z + 8$
 अतः $z + 8 = 15$
 $\therefore z = 15 - 8$
 $\therefore z = 7$

तीसरे स्तम्भ का योग = $y + z + 2$
 $\therefore y + 7 + 2 = 15$
 $\therefore y + 9 = 15$
 $\therefore y = 15 - 9$
 $\therefore y = 6$

पहली पंक्ति का योग $x + 1 + y = 15$
 $x + 1 + 6 = 15$
 $x + 7 = 15$
 $\therefore x = 15 - 7$
 $\therefore x = 8$

तीसरी पंक्ति का योग $t + 9 + 2 = 15$
 $\therefore t + 11 = 15$
 $\therefore t = 15 - 11$
 $\therefore t = 4$

अतः x, y, t और $z = 8, 6, 4, 7$

75. (B) अन्तिम स्तम्भ 85, 90, 95 होगा.

76. (C) 77. (D) 78. (A) 79. (C) 80. (B) 81. (D)
 82. (C) 83. (D) 84. (B) 85. (A) 86. (D) 87. (B)
 88. (D) 89. (D) 90. (C) 91. (B) 92. (C) 93. (A)
 94. (D) 95. (B) 96. (D) 97. (D) 98. (C) 99. (C)
 100. (D)

मानसिक योग्यता परीक्षा

मानसिक योग्यता परीक्षा को सामान्य बुद्धि या तर्कसंगतता परीक्षा भी कहते हैं। यह परीक्षा हमारे मस्तिष्क की योग्यता को आँकती है और यह बताती है कि हमारा मस्तिष्क किसी भी समस्या का समाधान करने में कितना समर्थ है। अगर इस तर्कसंगतता का अधिक-से-अधिक उपयोग करें, तो हमारा बौद्धिक स्तर धीरे-धीरे बहुत अधिक बढ़ जाएगा। इस प्रकार, हम जटिल-से-जटिल समस्याओं का समाधान भी शीघ्र कर लेते हैं।

मानसिक योग्यता परीक्षा से प्रतियोगियों की मानसिक एवं मनोवैज्ञानिक जाँच होती है। इसके अनर्गत शब्द, आकृति, अंक तथा अक्षर प्रयोग में लाए जाते हैं। जिसमें न तो भाषा का प्रयोग किया जाता है और न ही उसके बारे में अर्थ प्रयोग और विन्यास की आवश्यकता पड़ती है।

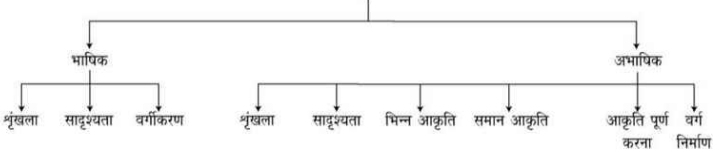
इन आकृतियों में से आकृतियाँ A, C तथा D सीधी रेखाओं से बनाई गई हैं, लेकिन आकृति B सीधी रेखाओं से नहीं बनी है। इसीलिए B सही उत्तर है।

प्रकार 2

अनुदेश

उदाहरण 2 में बायीं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और उसके दायीं ओर चार उत्तर आकृतियाँ दी गई हैं, जिन्हें संख्या A, B, C, D से अंकित किया गया है। इन चारों उत्तर आकृतियों में से एक आकृति ऐसी है, जो समस्या आकृति के समान है। उत्तर आकृति के अक्षरांक को उत्तर-पत्रक के बॉक्स में लिखना है।

मानसिक योग्यता चार्ट



मानसिक योग्यता परीक्षण का पाठ्यक्रम

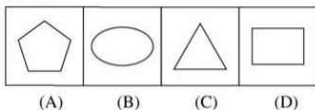
यह पूर्णतः अशाब्दिक परीक्षा है। इसमें प्रश्न केवल चित्रों तथा आकृतियों के आधार पर होंगे। ऐसे प्रश्नों का उद्देश्य, अभ्यर्थी की अन्तर्निहित योग्यता को परखना है। इस खण्ड के छह भाग हैं। नीचे 6 विभिन्न भागों में से प्रत्येक के एक-एक उदाहरण दिए गए हैं।

प्रकार 1

अनुदेश

उदाहरण 1 में प्रश्न के लिए चार आकृतियाँ दी गई हैं। इन चारों आकृतियों में से तीन आकृतियाँ किसी-न-किसी प्रकार से एक जैसी हैं तथा एक समूह की हैं, जबकि कोई एक भिन्न है। जो आकृति भिन्न है, उसके अक्षरांक को उत्तर-पत्रक के बॉक्स में लिखना है।

उदाहरण 1.



(A) (B) (C) (D)

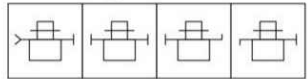
नवोदय मानसिक योग्यता/2S

उदाहरण 2.

समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



(A) (B) (C) (D)

उत्तर आकृति B, समस्या आकृति के समान है। इसीलिए B सही उत्तर है।

प्रकार 3

अनुदेश

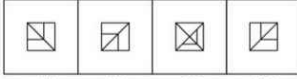
उदाहरण 3 में बायीं ओर एक समस्या आकृति है। इसका कुछ भाग लुप्त है। दायीं ओर दी गई A, B, C, D उत्तर आकृतियों को देखें। ऐसी उत्तर आकृति का पता लगाएं जो बिना दिशा बदले समस्या आकृति के लुप्त भाग में फिट हो जाए, जिससे कि समस्या आकृति पूर्ण हो जाए। आप जिस उत्तर आकृति को सही समझें, उसी आकृति के अक्षरांक को उत्तर-पत्रक के बॉक्स में लिखें।

उदाहरण 3.

समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



इन चारों उत्तर आकृतियों में से आकृति A ऐसी है, जो समस्या आकृति के लुप्त भाग में फिट बैठती है और पैटर्न को पूरा कर देती है. इसी प्रकार **A** सही है.

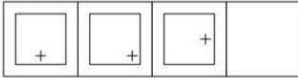
प्रकार 4

अनुदेश

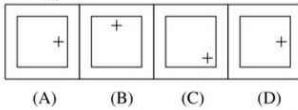
उदाहरण 4 में तीन समस्या आकृतियाँ दी गई हैं और चौथी आकृति के लिए स्थान छोड़ दिया गया है. समस्या आकृतियाँ एक श्रृंखला में हैं. इसमें पता लगाएं कि उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति श्रृंखला को पूरा करती है. जो आकृति समस्या आकृति की श्रृंखला को पूरा करती है, उस उत्तर आकृति के अक्षरांक को अपने उत्तर-पत्रक के बॉक्स में लिखें.

उदाहरण 4.

समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



इस उदाहरण में + के चिह्न विभिन्न दर से वर्ग की भुजाओं के साथ-साथ एक वर्ग से दूसरे वर्ग में चल रहे हैं. इस नियम का पालन करते हुए उत्तर आकृति अक्षरांक **B** सही उत्तर है.

प्रकार 5

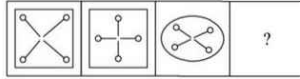
अनुदेश

उदाहरण 5 में तीन समस्या आकृतियाँ हैं और चौथी आकृति के स्थान पर प्रश्नचिह्न लगा हुआ है. पहली तथा दूसरी समस्या आकृति

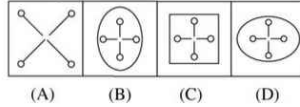
के बीच कोई सम्बन्ध है. इसी प्रकार का सम्बन्ध तीसरी और चौथी आकृतियों में भी होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से एक ऐसी आकृति चुनिए, जो प्रश्नचिह्न को हटा सके, इसके अक्षरांक को उत्तर-पत्रक में दिए गए बॉक्स में लिखें.

उदाहरण 5.

समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



पहली समस्या आकृति तथा दूसरी समस्या आकृति में कोई सम्बन्ध है. इस सम्बन्ध को ध्यान से देखें, आपको पता लगेगा कि इस प्रकार का सम्बन्ध तीसरी समस्या आकृति तथा चौथी उत्तर आकृति में है. इसलिए उत्तर आकृति अक्षरांक **D** सही उत्तर है.

प्रकार 6

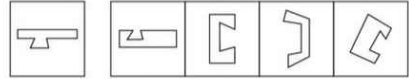
अनुदेश

उदाहरण 6 में दायीं ओर वर्ग का एक भाग दिया गया है और इसका शेष भाग दायीं ओर बनाई गई चार आकृतियों A, B, C, D में से है. दायीं ओर दी गई आकृतियों में से ऐसी आकृति चुनो जो दायीं ओर दिए गए वर्ग को पूरा कर दे. उस आकृति के नीचे लिखे अक्षरांक को उत्तर-पत्रक में दिए गए बॉक्स में लिखें.

उदाहरण 6.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



इस उदाहरण में उत्तर आकृति A समस्या आकृति में दिए गए अधूरे वर्ग को पूरा कर देती है. अतः उत्तर आकृति अक्षरांक **A** सही उत्तर है.

'वर्गीकरण' का शाब्दिक अर्थ होता है—सामान्य लक्षण के आधार पर आकृतियों को वर्गीकृत करना. वर्गीकरण के अंतर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में चार आकृतियाँ दी जाती हैं. इन चार आकृतियों में से तीन आकृतियाँ किसी-न-किसी प्रकार से आपस में समान होती हैं, जबकि एक आकृति शेष तीनों आकृतियों से भिन्न होती है. इस भिन्न आकृति का चुनाव उत्तर के रूप में करना होता है अर्थात् चारों आकृतियों में से जो आकृति भिन्न हो, वही आपका सही उत्तर होता है और उसी आकृति का विकल्प-अक्षर उत्तर के रूप में देना होता है.

साधित उदाहरण

आकृतियों के बीच समानता तथा विषमता के कई आधार होते हैं, जिनमें से कुछ प्रमुख आधार निम्नलिखित हैं—

1. आकृतियों के आकार

उदाहरण



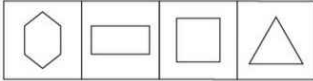
(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(B)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रत्येक आकृति रेखा द्वारा बनाई गई है, जबकि आकृति (B) में वृत्त है, जिसे सीधी रेखा द्वारा नहीं बनाया जा सकता है.

2. आकृतियों के साधकों का परिमाण

उदाहरण



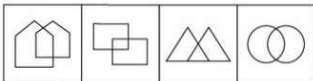
(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(B)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रत्येक आकृति समान परिमाण वाली भुजाओं से बनती है, जबकि आकृति (B) में दो भुजाएँ लम्बी और दो भुजाएँ छोटी हैं.

3. साधकों के बीच सम्बन्ध

उदाहरण



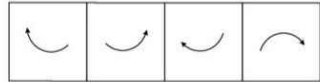
(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(D)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में दो समान रूप वाली आकृति मिलकर अपने ही रूप की एक छोटी आकृति बनाती है, जबकि आकृति (D) में ऐसा नहीं है, अर्थात् दो वृत्त मिलकर एक अण्डाकार आकृति बनाते हैं.

4. पूर्ण आकृति का पूर्णन

उदाहरण



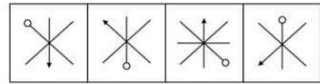
(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(B)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में आकृति (B) को छोड़कर अन्य सभी को घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा या विपरीत दिशा में घुमाने पर दूसरी आकृतियाँ प्राप्त की जा सकती हैं, जबकि आकृति (B) प्राप्त नहीं होगी.

5. आकृति के साधकों का पूर्णन

उदाहरण



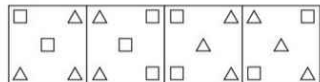
(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(B)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रत्येक आकृति में वृत्त-शीर्ष से तीर शीर्ष घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 135° है, जबकि आकृति (B) में वृत्त शीर्ष घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 135° है.

6. आकृति में साधकों के प्रकार

उदाहरण

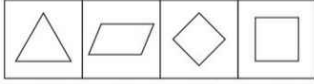


(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(B)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रत्येक आकृति में त्रिभुज तथा वर्ग की डिजाइनों का अनुपात 3 : 2 है, जबकि आकृति (B) में त्रिभुज तथा वर्ग का अनुपात 2 : 3 है.

7. आकृति में साधकों की संख्या उदाहरण

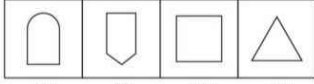


(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(A)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रत्येक आकृति चार भुजाओं की है, जबकि आकृति (A) में तीन भुजाएँ हैं.

8. आकृति की उन्नत/अधोमुख स्थिति उदाहरण



(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(B)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रत्येक आकृति का आधार एक सरल रेखा है अर्थात् प्रत्येक आकृति उन्नत है, जबकि आकृति (B) में शीर्ष एक सरल रेखा है. यानी यह आकृति अधोमुख है.

9. लिखने की विधि उदाहरण

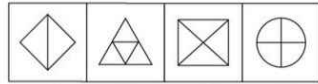


(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(A)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रत्येक आकृति को बिना कलम को उठाए लिखा जा सकता है, जबकि आकृति (A) को बिना कलम को उठाए नहीं लिखा जा सकता है.

10. आकृति का विभाजन उदाहरण



(A) (B) (C) (D)

उत्तर—(A)

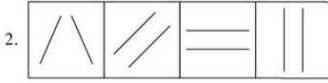
व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में आकृति (A) को छोड़कर अन्य सभी आकृतियाँ चार समान भागों में विभाजित हैं, जबकि आकृति (A) दो भागों में विभाजित है.

अभ्यास

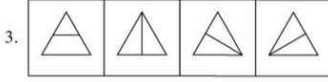
निर्देश—निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में चार आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. इन चार आकृतियों में से तीन आकृतियाँ कुछ हद तक सदृश्य हैं तथा एक अलग है. अलग आकृति को चुनकर संलग्न पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षरांक में लिखें.



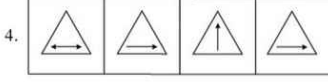
(A) (B) (C) (D)



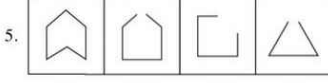
(A) (B) (C) (D)



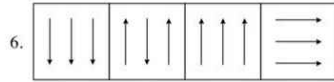
(A) (B) (C) (D)



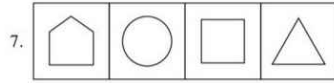
(A) (B) (C) (D)



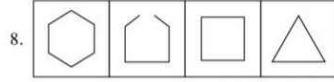
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



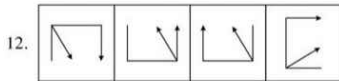
(A) (B) (C) (D)



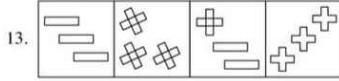
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



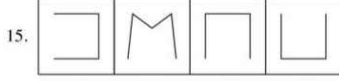
(A) (B) (C) (D)



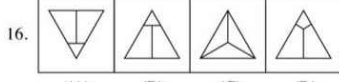
(A) (B) (C) (D)



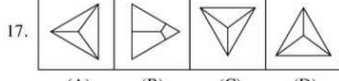
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



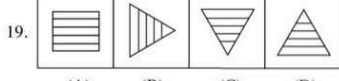
(A) (B) (C) (D)



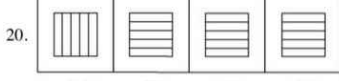
(A) (B) (C) (D)



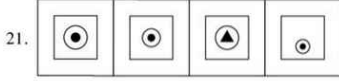
(A) (B) (C) (D)



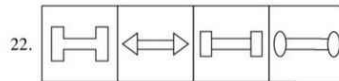
(A) (B) (C) (D)



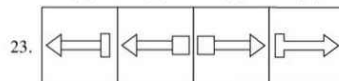
(A) (B) (C) (D)



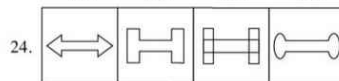
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



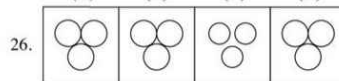
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



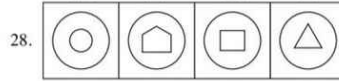
(A) (B) (C) (D)



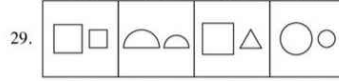
(A) (B) (C) (D)



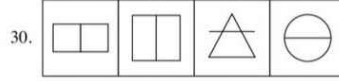
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



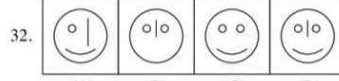
(A) (B) (C) (D)



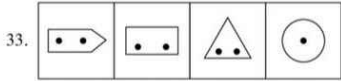
(A) (B) (C) (D)



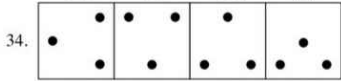
(A) (B) (C) (D)



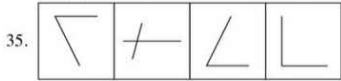
(A) (B) (C) (D)



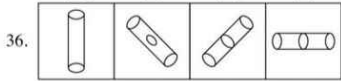
(A) (B) (C) (D)



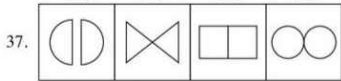
(A) (B) (C) (D)



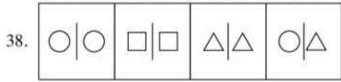
(A) (B) (C) (D)



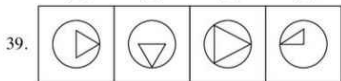
(A) (B) (C) (D)



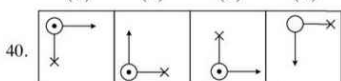
(A) (B) (C) (D)



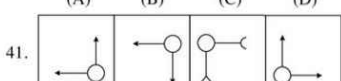
(A) (B) (C) (D)



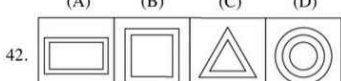
(A) (B) (C) (D)



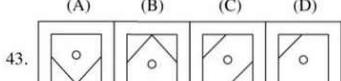
(A) (B) (C) (D)



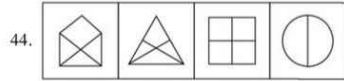
(A) (B) (C) (D)



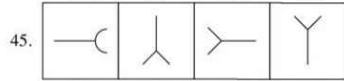
(A) (B) (C) (D)



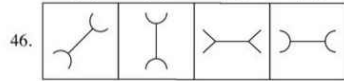
(A) (B) (C) (D)



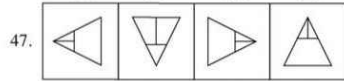
(A) (B) (C) (D)



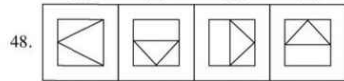
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



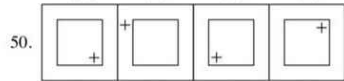
(A) (B) (C) (D)



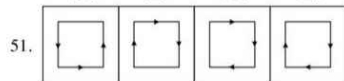
(A) (B) (C) (D)



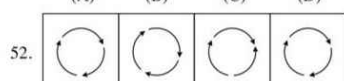
(A) (B) (C) (D)



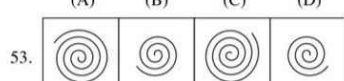
(A) (B) (C) (D)



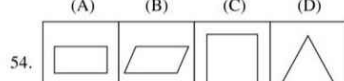
(A) (B) (C) (D)



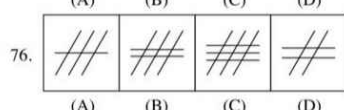
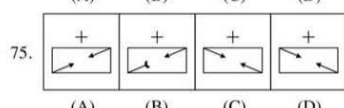
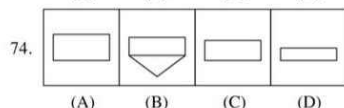
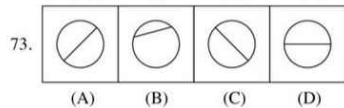
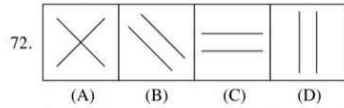
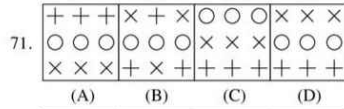
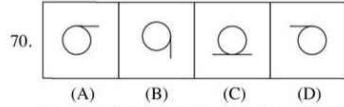
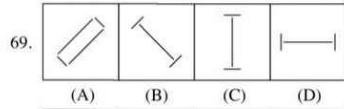
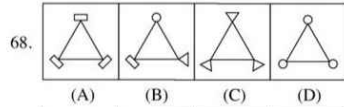
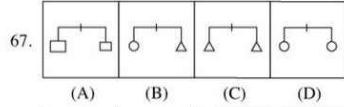
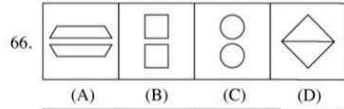
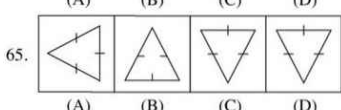
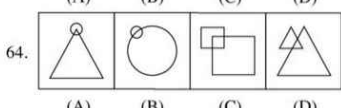
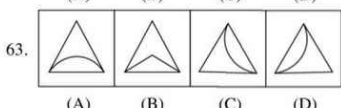
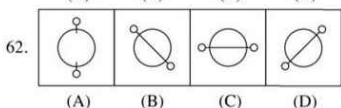
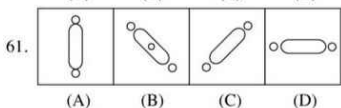
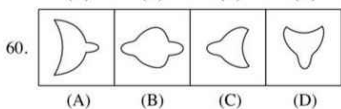
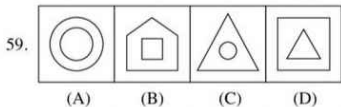
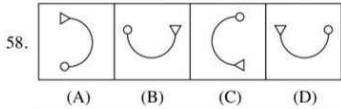
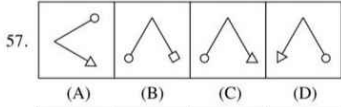
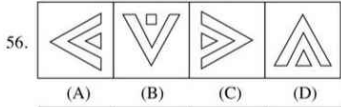
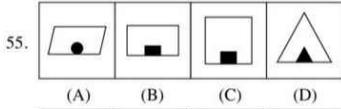
(A) (B) (C) (D)

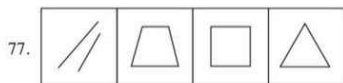


(A) (B) (C) (D)

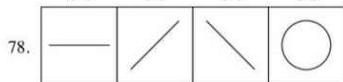


(A) (B) (C) (D)

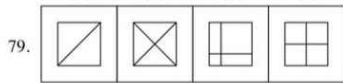




(A) (B) (C) (D)



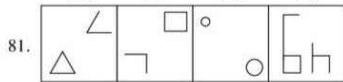
(A) (B) (C) (D)



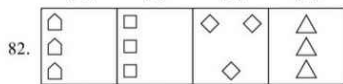
(A) (B) (C) (D)



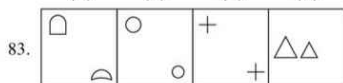
(A) (B) (C) (D)



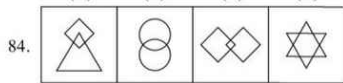
(A) (B) (C) (D)



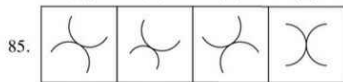
(A) (B) (C) (D)



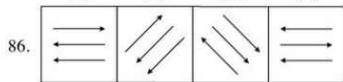
(A) (B) (C) (D)



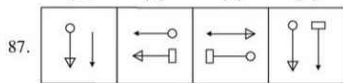
(A) (B) (C) (D)



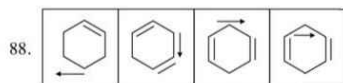
(A) (B) (C) (D)



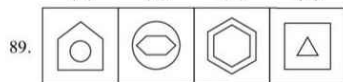
(A) (B) (C) (D)



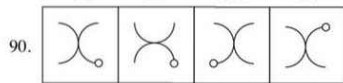
(A) (B) (C) (D)



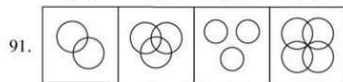
(A) (B) (C) (D)



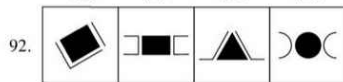
(A) (B) (C) (D)



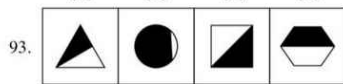
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



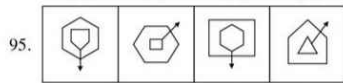
(A) (B) (C) (D)



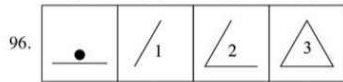
(A) (B) (C) (D)



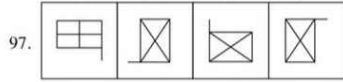
(A) (B) (C) (D)



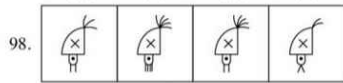
(A) (B) (C) (D)



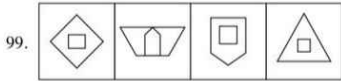
(A) (B) (C) (D)



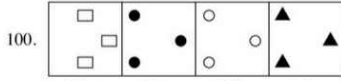
(A) (B) (C) (D)



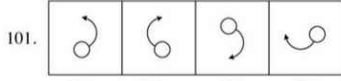
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



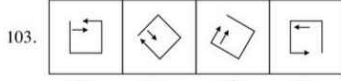
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



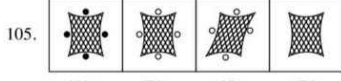
(A) (B) (C) (D)



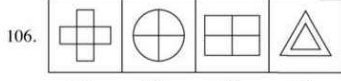
(A) (B) (C) (D)



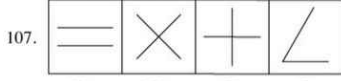
(A) (B) (C) (D)



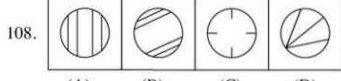
(A) (B) (C) (D)



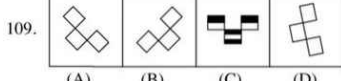
(A) (B) (C) (D)



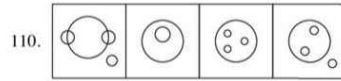
(A) (B) (C) (D)



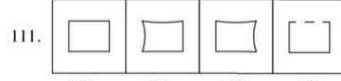
(A) (B) (C) (D)



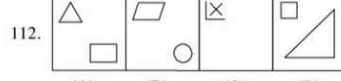
(A) (B) (C) (D)



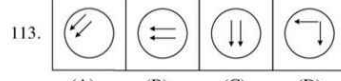
(A) (B) (C) (D)



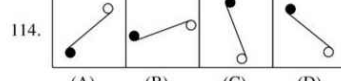
(A) (B) (C) (D)



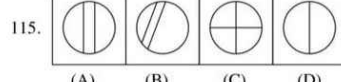
(A) (B) (C) (D)



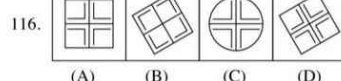
(A) (B) (C) (D)



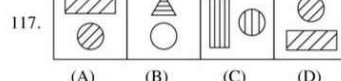
(A) (B) (C) (D)



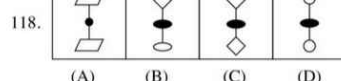
(A) (B) (C) (D)



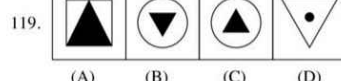
(A) (B) (C) (D)



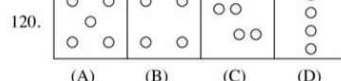
(A) (B) (C) (D)



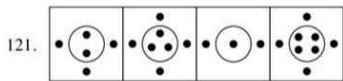
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



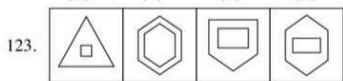
(A) (B) (C) (D)



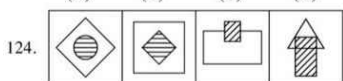
(A) (B) (C) (D)



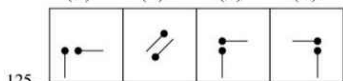
(A) (B) (C) (D)



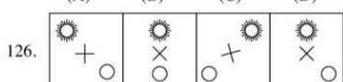
(A) (B) (C) (D)



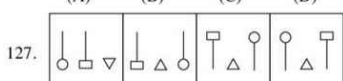
(A) (B) (C) (D)



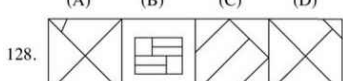
(A) (B) (C) (D)



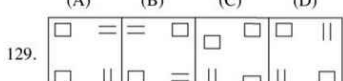
(A) (B) (C) (D)



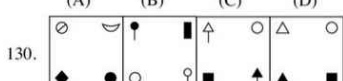
(A) (B) (C) (D)



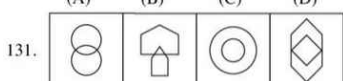
(A) (B) (C) (D)



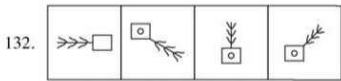
(A) (B) (C) (D)



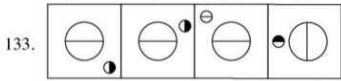
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



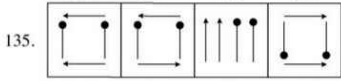
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



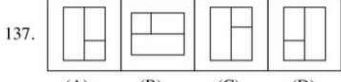
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



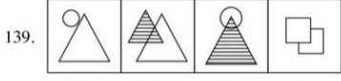
(A) (B) (C) (D)



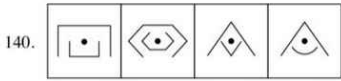
(A) (B) (C) (D)



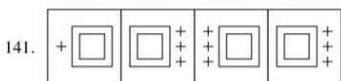
(A) (B) (C) (D)



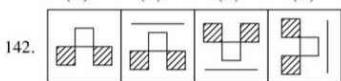
(A) (B) (C) (D)



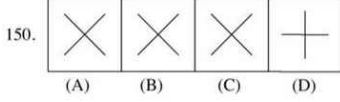
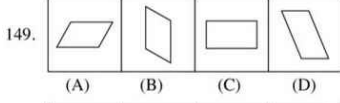
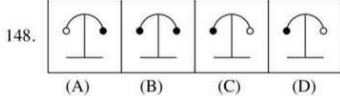
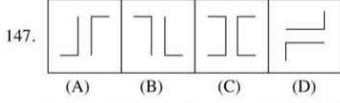
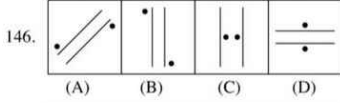
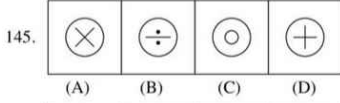
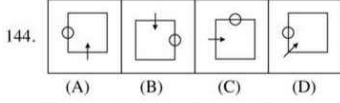
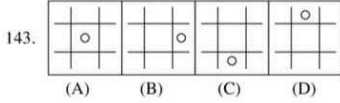
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



उत्तर व्याख्या सहित

- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीर का चिह्न है.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान्तर रेखा में हैं.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समभाग में बँटी हुई हैं.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीर का चिह्न है.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ खुली हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीर का चिह्न एक दिशा में है.

- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ सरल रेखा में हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ बन्द हैं..
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ खुली हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ खुली हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ खुली हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीर अलग-अलग विन्दु से प्रारम्भ होते हैं.
- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीनों चिह्न एकसमान हैं.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ सम भागों में बँटी हुई हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ सम भागों में बँटी हुई हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों के सिरे अलग-अलग हैं.
- (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों के सिरे अलग-अलग हैं.
- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों के सिरे जुड़े हुए हैं.
- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में वृत्त के अन्दर दो रेखाएँ हैं.
- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में वृत्त आपस में जुड़े हुए हैं.
- (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों के वृत्त बंद हैं.
- (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में अन्दर की आकृति भिन्न है.
- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में एक ही चिन्न छोटा तथा बड़ा है.
- (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में रेखा अंदर है.
- (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में एक रेखा आकृति को काट रही है.
- (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में काटून के तीन अंग हैं.
- (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में दो-दो विन्दु हैं.

87. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
88. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
89. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में बड़ी आकृति के अन्दर की आकृति भिन्न है.
90. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में लघुवृत्त की दिशा घड़ी की सुई की दिशा के समान है.
91. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ आपस में जुड़ी हुई हैं.
92. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में अधूरी आकृतियों के बीच में आकृति है.
93. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ सम्भाग में हैं.
94. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ खुली हैं.
95. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में बड़ी आकृति के अन्दर की आकृति भिन्न है.
96. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में अंक है.
97. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में गुणा की तरह क्रॉस लगा हुआ है.
98. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
99. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में समान छोटी आकृति है.
100. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ अधिक अलग-अलग हैं.
101. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों की तीर की दिशा घड़ी की सुई की दिशा के समान है.
102. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षर हैं.
103. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
104. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ उल्टी हैं.
105. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
106. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में धन का चिह्न है.
107. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में रेखाएँ जुड़ी हैं.
108. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में रेखाएँ अलग-अलग बिन्दु से जुड़ी हैं.
109. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
110. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीन लघुवृत्त हैं.
111. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ बन्द हैं.
112. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ पूर्ण हैं.
113. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीर का चिह्न समाचर रेखा में है.
114. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
115. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में दो रेखाएँ हैं.
116. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में 90° के कोण की आकृति है.
117. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
118. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में ऊपर-नीचे की आकृतियाँ समान हैं.
119. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में बड़ी आकृति के अन्दर की छोटी आकृति जुड़ी नहीं है.
120. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों के लघुवृत्तों की संख्या समान है.
121. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों काटून के अंग अधूरे हैं.
122. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में बड़ी आकृति में छोटी आकृति जुड़ी है.
123. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों की बड़ी आकृति के अन्दर की छोटी आकृति समान है.
124. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में बड़ी छोटी आकृतियाँ सरल रेखा में हैं.
125. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
126. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीनों आकृतियाँ एक रेखा में हैं.
127. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों के बीच में त्रिभुज है.
128. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ खुली हैं.
129. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
130. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में दो समान आकृतियाँ हैं.
131. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में एकसमान बड़ी छोटी आकृति जुड़ी हैं.
132. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
133. (C) तीसरी प्रकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
134. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ खुली हैं.

135. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ एक दिशा में नहीं हैं.
136. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में तीन-तीन रेखा हैं.
137. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
138. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षर हैं.
139. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में दोनों आकृतियाँ पूर्ण हैं.
140. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में बड़ी आकृति के अन्दर छोटी आकृति सरल रेखा में है.
141. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
142. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
143. (A) पहली आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में लघुवृत्त आकृतियों से बाहर हैं.
144. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
145. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में धन, गुणा, भाग के चिह्न हैं.
146. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियों में दो लघुवृत्त आकृतियों के बीच में हैं.
147. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
148. (B) दूसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
149. (C) तीसरी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.
150. (D) चौथी आकृति के अतिरिक्त अन्य सभी आकृतियाँ समान हैं.

'समान आकृति' अध्याय के अंतर्गत समान आकृति का पता लगाना होता है, जिसके अंतर्गत आकृतियों दो भागों में विभाजित होती हैं.

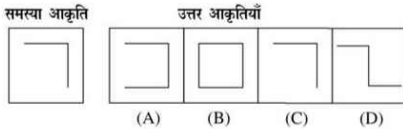
1. समस्या आकृति (प्रश्न आकृति या मूल आकृति)
2. समाधान आकृतियाँ (उत्तर आकृतियाँ)

बायीं ओर समस्या आकृति अर्थात् प्रश्न आकृति और दायीं ओर समाधान आकृतियाँ अर्थात् उत्तर आकृतियाँ चार समुदायों में रहती हैं, जिनमें (A), (B), (C) तथा (D) अक्षर वाले चार विकल्प दिए रहते हैं. समस्या आकृति में एक आकृति दी रहती है. उसी आकृति के बिलकुल समान आकृति उत्तर आकृतियों के विकल्पों में दी रहती है, उन्हीं विकल्पों में से ऐसी आकृति चुनी जाती है, जो समस्या आकृति के बिलकुल समान हो, वही विकल्प उत्तर होता है.

साधित उदाहरण

निर्देश—निम्नलिखित प्रश्नों में बायीं ओर एक समस्या आकृति दी गई है. दाहिनी ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं. उत्तर आकृतियों में से एक बायीं ओर दी गई समस्या आकृति जैसी है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के समाने दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर के रूप में उत्तर लिखिए.

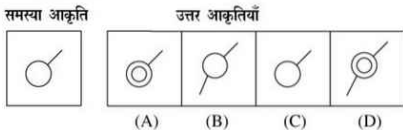
उदाहरण 1.



उत्तर—(C)

व्याख्या—उपयुक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर-आकृति) (C) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (C) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

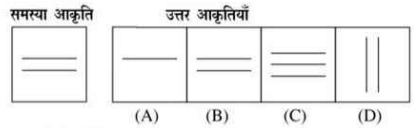
उदाहरण 2.



उत्तर—(C)

व्याख्या—उपयुक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (C) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (C) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

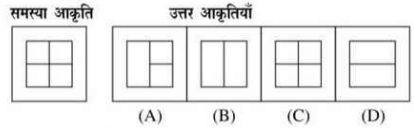
उदाहरण 3.



उत्तर—(B)

व्याख्या—उपयुक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (B) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (B) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

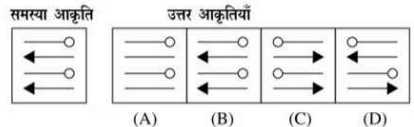
उदाहरण 4.



उत्तर—(C)

व्याख्या—उपयुक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (A) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (C) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

उदाहरण 5.



उत्तर—(B)

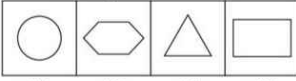
व्याख्या—उपयुक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (B) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (B) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

उदाहरण 6.

समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



उत्तर—(C)

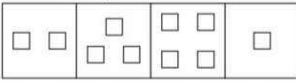
व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (C) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (C) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

उदाहरण 7.

समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



उत्तर—(C)

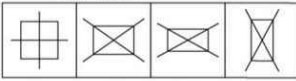
व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (C) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (C) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

उदाहरण 8.

समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



उत्तर—(B)

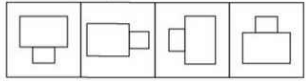
व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (B) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (B) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

उदाहरण 9.

समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



उत्तर—(D)

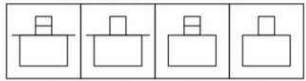
व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (D) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (D) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

उदाहरण 10.

समस्या आकृति



उत्तर आकृतियाँ



उत्तर—(A)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में प्रश्न आकृति या समस्या आकृति या मूल आकृति का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के बाद हम पाते हैं कि मूल आकृति में दी गई आकृति विकल्प (उत्तर आकृति) (A) से प्रत्येक स्थिति में बिलकुल समान है. इसलिए विकल्प (A) ही आपका उपयुक्त उत्तर होगा.

अभ्यास 1

निर्देश—(प्रश्न 1-150) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में बायीं ओर एक समस्या आकृति तथा दायीं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए जो समस्या आकृति के बिलकुल सदृश हो तथा सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी संख्या में उत्तर लिखिए.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

-
-
-

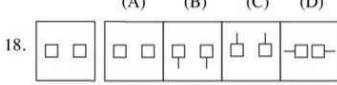
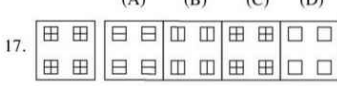
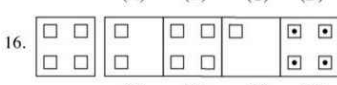
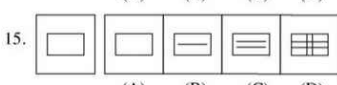
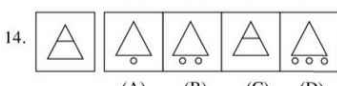
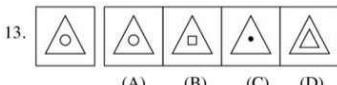
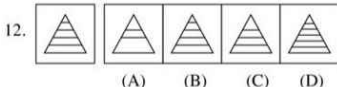
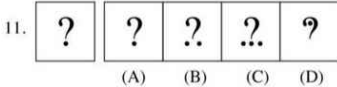
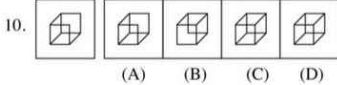
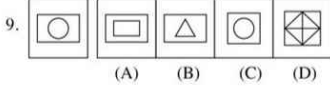
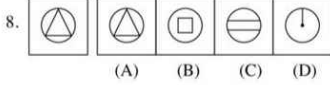
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

-
-
-

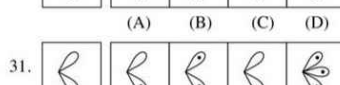
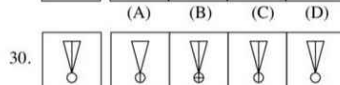
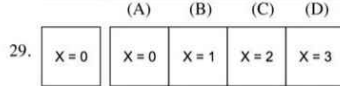
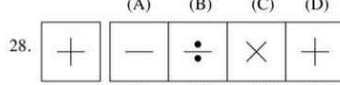
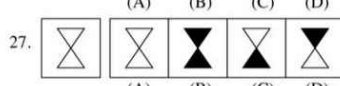
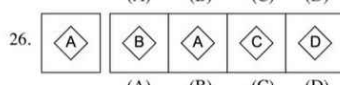
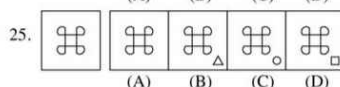
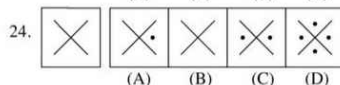
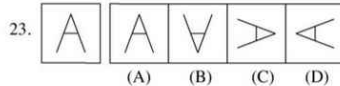
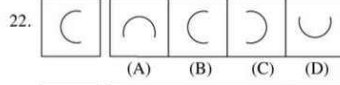
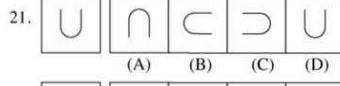
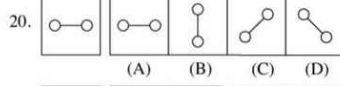
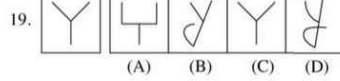
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



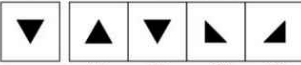
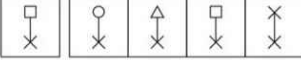
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

32.  (A) (B) (C) (D)
33.  (A) (B) (C) (D)
34.



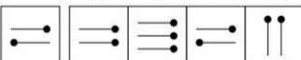
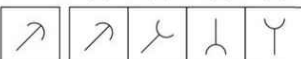

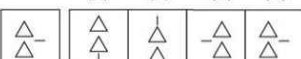
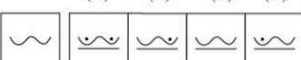
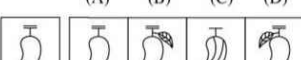
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | D | A | C | D | B | C | A | B |
| E | | E | | E | | E | | E | |
| C | D | C | B | B | A | A | D | C | D |

 (A) (B) (C) (D)
35.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| | 1 | | 1 | | | 1 | | 1 | |
| 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 |

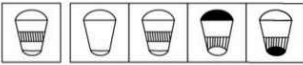

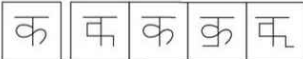

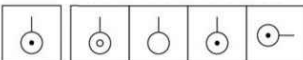
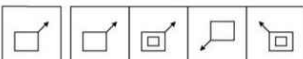

 (A) (B) (C) (D)
36.

| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|-----|-----|
| $\frac{D}{P}$ | $\frac{D}{P}$ | $\frac{P}{D}$ | P-D | D-P |
|---------------|---------------|---------------|-----|-----|

 (A) (B) (C) (D)
37.  (A) (B) (C) (D)
38.  (A) (B) (C) (D)
39.  (A) (B) (C) (D)
40.  (A) (B) (C) (D)
41.  (A) (B) (C) (D)
42.  (A) (B) (C) (D)
43.  (A) (B) (C) (D)
44.  (A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति


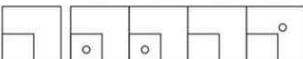
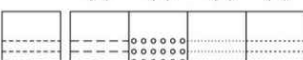
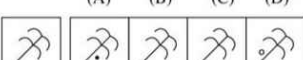
उत्तर आकृतियाँ

45.  (A) (B) (C) (D)
46.  (A) (B) (C) (D)
47.  (A) (B) (C) (D)
48.  (A) (B) (C) (D)
49.  (A) (B) (C) (D)
50.  (A) (B) (C) (D)
51.  (A) (B) (C) (D)
52.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | A | ग | 6 | G |
|---|---|---|---|---|

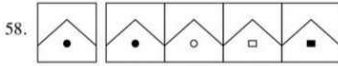
 (A) (B) (C) (D)
53.

| | | | | |
|---|----------|---|---|-----------|
| R | <u>R</u> | R | R | \bar{R} |
|---|----------|---|---|-----------|

 (A) (B) (C) (D)
54.  (A) (B) (C) (D)
55.  (A) (B) (C) (D)
56.  (A) (B) (C) (D)
57.  (A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

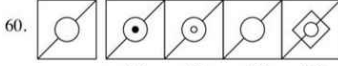
उत्तर आकृतियाँ



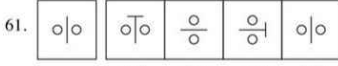
(A) (B) (C) (D)



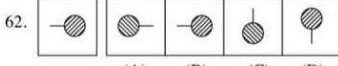
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



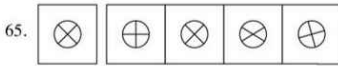
(A) (B) (C) (D)



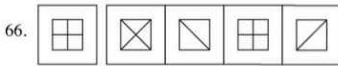
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



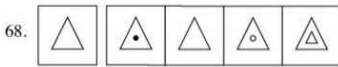
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



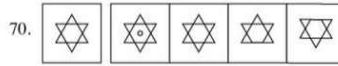
(A) (B) (C) (D)



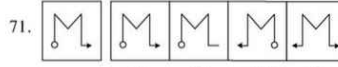
(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

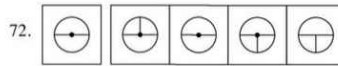
उत्तर आकृतियाँ



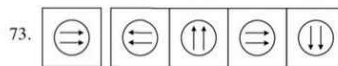
(A) (B) (C) (D)



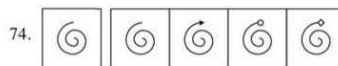
(A) (B) (C) (D)



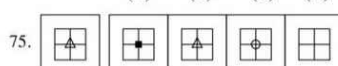
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



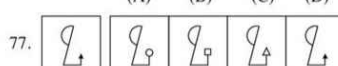
(A) (B) (C) (D)



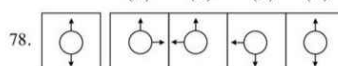
(A) (B) (C) (D)



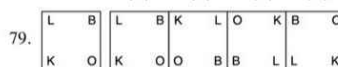
(A) (B) (C) (D)



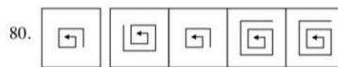
(A) (B) (C) (D)



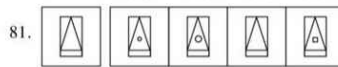
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



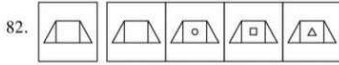
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



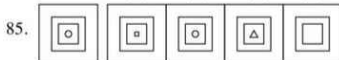
(A) (B) (C) (D)



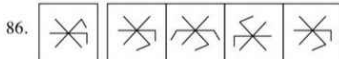
(A) (B) (C) (D)



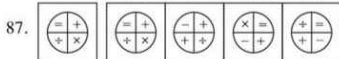
(A) (B) (C) (D)



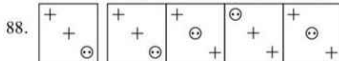
(A) (B) (C) (D)



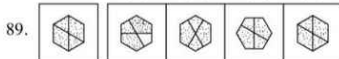
(A) (B) (C) (D)



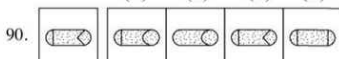
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



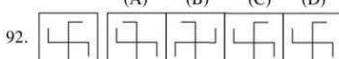
(A) (B) (C) (D)



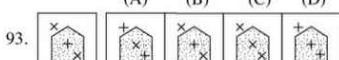
(A) (B) (C) (D)



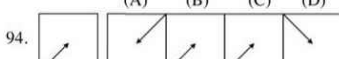
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



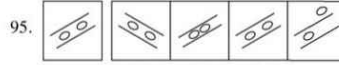
(A) (B) (C) (D)



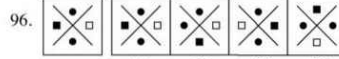
(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

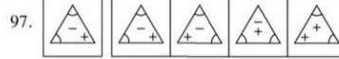
उत्तर आकृतियाँ



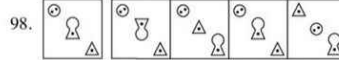
(A) (B) (C) (D)



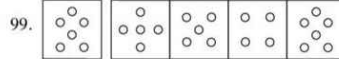
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



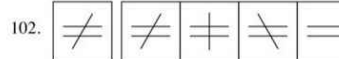
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



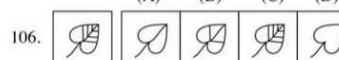
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
108. (A) (B) (C) (D)
109. (A) (B) (C) (D)
110. (A) (B) (C) (D)
111. (A) (B) (C) (D)
112. (A) (B) (C) (D)
113. (A) (B) (C) (D)
114. (A) (B) (C) (D)
115. (A) (B) (C) (D)
116. (A) (B) (C) (D)
117. (A) (B) (C) (D)
118. (A) (B) (C) (D)
119. (A) (B) (C) (D)
120. (A) (B) (C) (D)

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
121. (A) (B) (C) (D)
122. (A) (B) (C) (D)
123. (A) (B) (C) (D)
124. (A) (B) (C) (D)
125. (A) (B) (C) (D)
126. (A) (B) (C) (D)
127. (A) (B) (C) (D)
128. (A) (B) (C) (D)
129. (A) (B) (C) (D)
130. (A) (B) (C) (D)
131. (A) (B) (C) (D)
132. (A) (B) (C) (D)
133. (A) (B) (C) (D)

'आकृति-पूर्ति' अर्थात् अधूरी आकृति को पूरा करना. इस परीक्षण के माध्यम से परीक्षार्थियों की कल्पना शक्ति की जाँच की जाती है. इस प्रकार के प्रश्नों में सामान्यतया समस्या आकृति के रूप में दी गई किसी आकृति या आकृतियों के समूह के एक-चौथाई लुप्त या रिक्त भाग को खोजना होता है, जो उसी प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से किसी एक में निहित रहता है.

इस अध्याय के अन्तर्गत आने वाले प्रश्न दो भागों में विभाजित होते हैं—

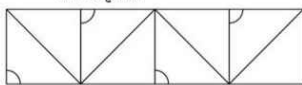
1. समस्या आकृति अथवा प्रश्न आकृति और
2. उत्तर आकृति

साधित उदाहरण

उदाहरण 1

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



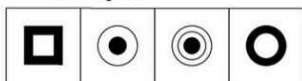
उत्तर—(B)

व्याख्या—समस्या आकृति के रिक्त भाग के साथ केवल उत्तर आकृति (B) को मिलाने पर आकृति पूरी होती है. अतः सही उत्तर (B) होगा.

उदाहरण 2

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



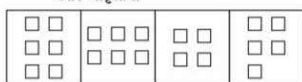
उत्तर—(B)

व्याख्या—परस्पर विकर्णवत् सम्बन्ध पर आधारित उपर्युक्त समस्या आकृति में रिक्त स्थान के साथ केवल विकल्प (B) को मिलाने पर ही आकृति पूरी हो सकती है. अतः विकल्प (B) सही उत्तर होगा.

उदाहरण 3

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



उत्तर—(C)

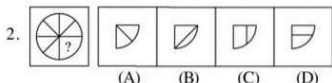
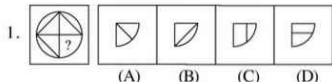
व्याख्या—बायीं ओर दायीं ओर की आकृतियों के आपसी सम्बन्ध पर आधारित उपर्युक्त समस्या आकृति के रूप में दी गई आकृति के लुप्त भाग के साथ केवल विकल्प (C) को मिलाने पर आकृति पूरी होती है. अतः सही उत्तर (C) होगा.

अभ्यास

निर्देश—(प्रश्न 1-150) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है. इस आकृति का एक भाग गायब है. दायीं तरफ दी गई (A), (B), (C) तथा (D) उत्तर आकृतियों को देखिए. इस आकृति को देखिए जो बिना अपनी दिशा बदले समस्या आकृति के गायब भाग में इस तरह ठीक बैठती है कि समस्या आकृति का पैटर्न पूरी तरह बन जाता है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए बॉक्स □ में अंग्रेजी अक्षरांक में उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



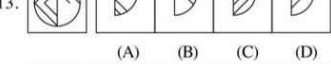
(A) (B) (C) (D)



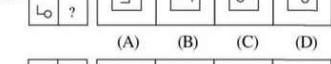
(A) (B) (C) (D)



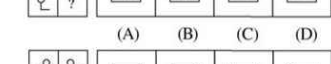
(A) (B) (C) (D)



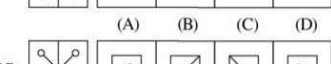
(A) (B) (C) (D)



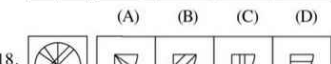
(A) (B) (C) (D)



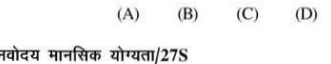
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



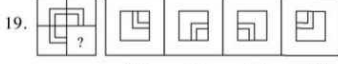
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



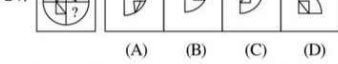
(A) (B) (C) (D)



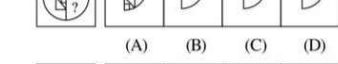
(A) (B) (C) (D)



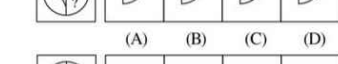
(A) (B) (C) (D)



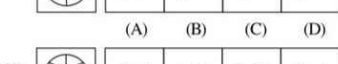
(A) (B) (C) (D)



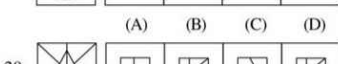
(A) (B) (C) (D)



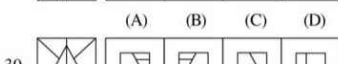
(A) (B) (C) (D)



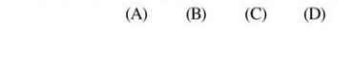
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)




































































(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)


































































समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

31.  (A)  (B)  (C)  (D) 
32.  (A)  (B)  (C)  (D) 
33.  (A)  (B)  (C)  (D) 
34.  (A)  (B)  (C)  (D) 
35.  (A)  (B)  (C)  (D) 
36.  (A)  (B)  (C)  (D) 
37.  (A)  (B)  (C)  (D) 
38.  (A)  (B)  (C)  (D) 
39.  (A)  (B)  (C)  (D) 
40.  (A)  (B)  (C)  (D) 
41.  (A)  (B)  (C)  (D) 
42.  (A)  (B)  (C)  (D) 
43.  (A)  (B)  (C)  (D) 

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

44.  (A)  (B)  (C)  (D) 
45.  (A)  (B)  (C)  (D) 
46.  (A)  (B)  (C)  (D) 
47.  (A)  (B)  (C)  (D) 
48.  (A)  (B)  (C)  (D) 
49.  (A)  (B)  (C)  (D) 
50.  (A)  (B)  (C)  (D) 
51.  (A)  (B)  (C)  (D) 
52.  (A)  (B)  (C)  (D) 
53.  (A)  (B)  (C)  (D) 
54.  (A)  (B)  (C)  (D) 
55.  (A)  (B)  (C)  (D) 
56.  (A)  (B)  (C)  (D) 

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

57. ?

(A) (B) (C) (D)

58. ?

(A) (B) (C) (D)

59. ?

(A) (B) (C) (D)

60. ?

(A) (B) (C) (D)

61. ?

(A) (B) (C) (D)

62. ?

(A) (B) (C) (D)

63. ?

(A) (B) (C) (D)

64. ?

(A) (B) (C) (D)

65. ?

(A) (B) (C) (D)

66. ?

(A) (B) (C) (D)

67. ?

(A) (B) (C) (D)

68. ?

(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

69. ?

(A) (B) (C) (D)

70. ?

(A) (B) (C) (D)

71. ?

(A) (B) (C) (D)

72. ?

(A) (B) (C) (D)

73. ?

(A) (B) (C) (D)

74. ?

(A) (B) (C) (D)

75. ?

(A) (B) (C) (D)

76. ?

(A) (B) (C) (D)

77. ?

(A) (B) (C) (D)

78. ?

(A) (B) (C) (D)

79. ?

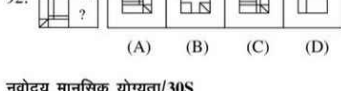
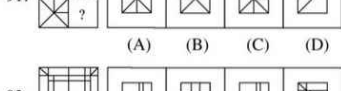
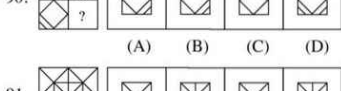
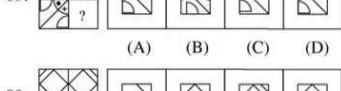
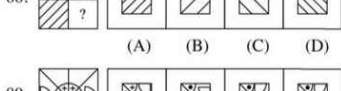
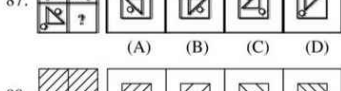
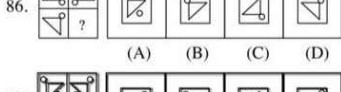
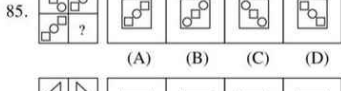
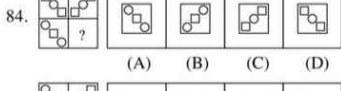
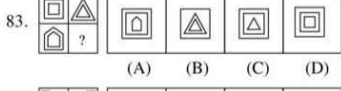
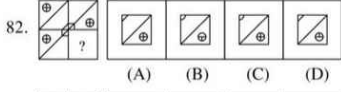
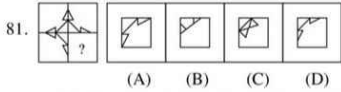
(A) (B) (C) (D)

80. ?

(A) (B) (C) (D)

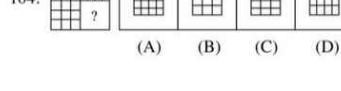
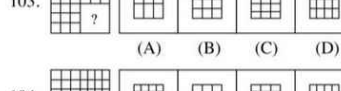
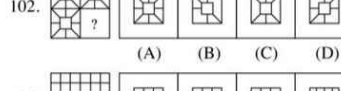
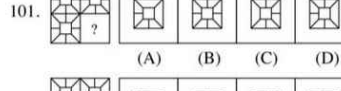
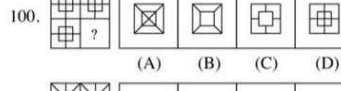
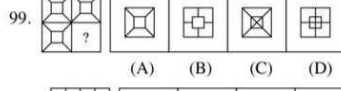
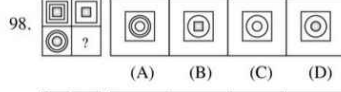
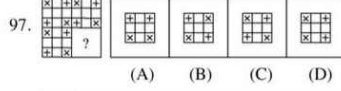
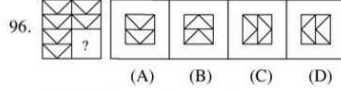
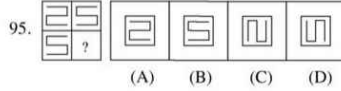
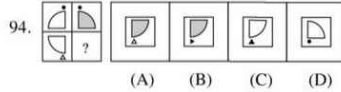
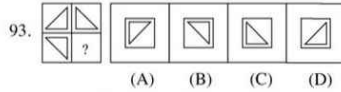
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



समस्या आकृति






उत्तर आकृतियाँ













समस्या आकृति






उत्तर आकृतियाँ






105.  (A)  (B)  (C)  (D) 






106.  (A)  (B)  (C)  (D) 






107.  (A)  (B)  (C)  (D) 






108.  (A)  (B)  (C)  (D) 






109.  (A)  (B)  (C)  (D) 






110.  (A)  (B)  (C)  (D) 






111.  (A)  (B)  (C)  (D) 

112.  (A)  (B)  (C)  (D) 

113.  (A)  (B)  (C)  (D) 






114.  (A)  (B)  (C)  (D) 






115.  (A)  (B)  (C)  (D) 






116.  (A)  (B)  (C)  (D) 






समस्या आकृति






उत्तर आकृतियाँ






117.  (A)  (B)  (C)  (D) 






118.  (A)  (B)  (C)  (D) 






119.  (A)  (B)  (C)  (D) 






120.  (A)  (B)  (C)  (D) 






121.  (A)  (B)  (C)  (D) 






122.  (A)  (B)  (C)  (D) 






123.  (A)  (B)  (C)  (D) 

124.  (A)  (B)  (C)  (D) 

125.  (A)  (B)  (C)  (D) 

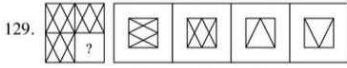
126.  (A)  (B)  (C)  (D) 

127.  (A)  (B)  (C)  (D) 

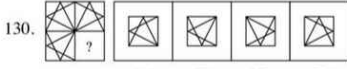
128.  (A)  (B)  (C)  (D) 

समस्या आकृति

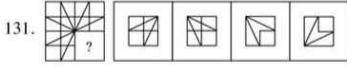
उत्तर आकृतियाँ



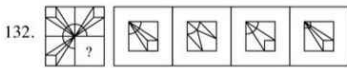
(A) (B) (C) (D)



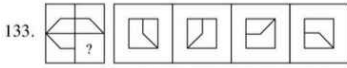
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



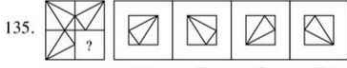
(A) (B) (C) (D)



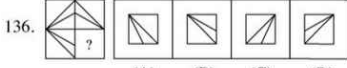
(A) (B) (C) (D)



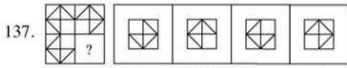
(A) (B) (C) (D)



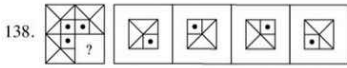
(A) (B) (C) (D)



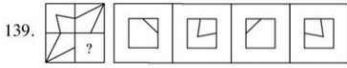
(A) (B) (C) (D)



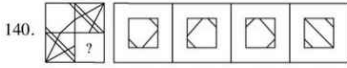
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



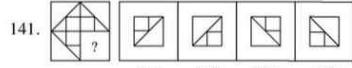
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



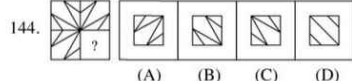
(A) (B) (C) (D)



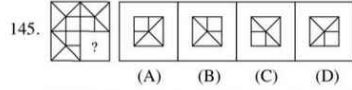
(A) (B) (C) (D)



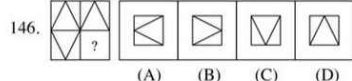
(A) (B) (C) (D)



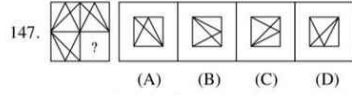
(A) (B) (C) (D)



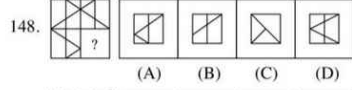
(A) (B) (C) (D)



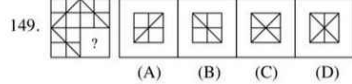
(A) (B) (C) (D)



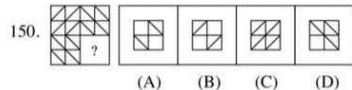
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)

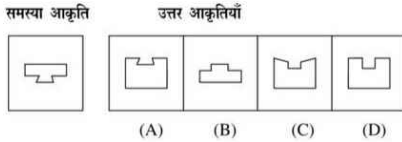
उत्तर व्याख्या सहित

- (B) समस्या आकृति के डिजाइन को उत्तर आकृति (B) पूरा करती है.
- (A) समस्या आकृति के डिजाइन को करती है.
- (D) समस्या आकृति के डिजाइन को करती है.

इस परीक्षण में बायीं ओर समस्या आकृति में एक वर्ग का एक भाग दिया रहता है और इसका शेष भाग दायीं ओर उत्तर आकृतियों में दिया रहता है. दायीं ओर दी गई उत्तर आकृतियों में से ऐसी आकृति को छोटना पड़ता है, जो बायीं ओर दिए गए समस्या आकृति के वर्ग को पूरा कर दे.

साधित उदाहरण

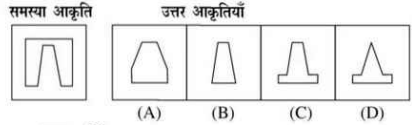
उदाहरण 1



उत्तर—(D)

व्याख्या—उपर्युक्त उत्तर आकृतियों में से आकृति (D) समस्या आकृति में दिए गए अधूरे वर्ग को पूरा कर देती है. अतः सही उत्तर (D) है.

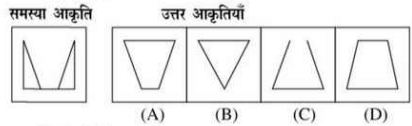
उदाहरण 2



उत्तर—(C)

व्याख्या—उपर्युक्त उत्तर आकृतियों में से आकृति (C) समस्या आकृति में दिए गए अधूरे वर्ग को पूरा कर देती है. अतः सही उत्तर (C) है.

उदाहरण 3

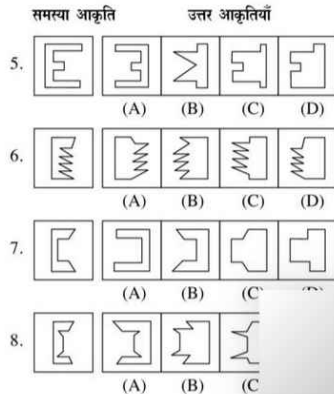
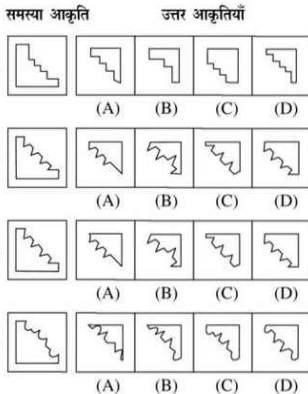


उत्तर—(A)

व्याख्या—उपर्युक्त उत्तर आकृतियों में से आकृति (A) समस्या आकृति में दिए गए अधूरे वर्ग को पूरा कर देती है. अतः सही उत्तर (A) है.





















































अभ्यास





















































निर्देश—(प्रश्न 1-100) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में एक वर्ग का एक भाग बायीं ओर दिया जाता है और दूसरा भाग दायीं ओर दी गई चार उत्तर आकृतियों में से कोई एक है. दायीं ओर दी गई उत्तर आकृतियों में से वह भाग ढूँढ़िए, जिससे वर्ग पूरा हो सके तथा सही उत्तर आकृति के नीचे दिए गए अक्षर के चारों ओर □ बना दीजिए.




































































































































- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
9. (A) (B) (C) (D)
10. (A) (B) (C) (D)
11. (A) (B) (C) (D)
12. (A) (B) (C) (D)
13. (A) (B) (C) (D)
14. (A) (B) (C) (D)
15. (A) (B) (C) (D)
16. (A) (B) (C) (D)
17. (A) (B) (C) (D)
18. (A) (B) (C) (D)
19. (A) (B) (C) (D)
20. (A) (B) (C) (D)
21. (A) (B) (C) (D)

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
22. (A) (B) (C) (D)
23. (A) (B) (C) (D)
24. (A) (B) (C) (D)
25. (A) (B) (C) (D)
26. (A) (B) (C) (D)
27. (A) (B) (C) (D)
28. (A) (B) (C) (D)
29. (A) (B) (C) (D)
30. (A) (B) (C) (D)
31. (A) (B) (C) (D)
32. (A) (B) (C) (D)
33. (A) (B) (C) (D)
34. (A) (B) (C) (D)

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
35.  (A)  (B)  (C)  (D)
36.  (A)  (B)  (C)  (D)
37.  (A)  (B)  (C)  (D)
38.  (A)  (B)  (C)  (D)
39.  (A)  (B)  (C)  (D)
40.  (A)  (B)  (C)  (D)
41.  (A)  (B)  (C)  (D)
42.  (A)  (B)  (C)  (D)
43.  (A)  (B)  (C)  (D)
44.  (A)  (B)  (C)  (D)
45.  (A)  (B)  (C)  (D)
46.  (A)  (B)  (C)  (D)
47.  (A)  (B)  (C)  (D)

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
48.  (A)  (B)  (C)  (D)
49.  (A)  (B)  (C)  (D)
50.  (A)  (B)  (C)  (D)
51.  (A)  (B)  (C)  (D)
52.  (A)  (B)  (C)  (D)
53.  (A)  (B)  (C)  (D)
54.  (A)  (B)  (C)  (D)
55.  (A)  (B)  (C)  (D)
56.  (A)  (B)  (C)  (D)
57.  (A)  (B)  (C)  (D)
58.  (A)  (B)  (C)  (D)
59.  (A)  (B)  (C)  (D)
60.  (A)  (B)  (C)  (D)

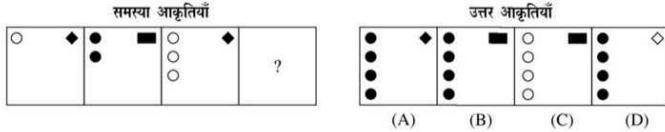
- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
61.     
(A) (B) (C) (D)
62.     
(A) (B) (C) (D)
63.     
(A) (B) (C) (D)
64.     
(A) (B) (C) (D)
65.     
(A) (B) (C) (D)
66.     
(A) (B) (C) (D)
67.     
(A) (B) (C) (D)
68.     
(A) (B) (C) (D)
69.     
(A) (B) (C) (D)
70.     
(A) (B) (C) (D)
71.     
(A) (B) (C) (D)
72.     
(A) (B) (C) (D)
73.     
(A) (B) (C) (D)

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
74.     
(A) (B) (C) (D)
75.     
(A) (B) (C) (D)
76.     
(A) (B) (C) (D)
77.     
(A) (B) (C) (D)
78.     
(A) (B) (C) (D)
79.     
(A) (B) (C) (D)
80.     
(A) (B) (C) (D)
81.     
(A) (B) (C) (D)
82.     
(A) (B) (C) (D)
83.     
(A) (B) (C) (D)
84.     
(A) (B) (C) (D)
85.     
(A) (B) (C) (D)
86.     
(A) (B) (C) (D)

श्रृंखला के अन्तर्गत आने वाले प्रश्नों में आकृतियों के दो समूह होते हैं। एक समूह समस्या आकृतियों या प्रश्न आकृतियों का होता है तथा दूसरा समूह उत्तर आकृतियों का होता है, बायीं ओर समस्या आकृतियों होती हैं तथा इनकी संख्या तीन होती है, दायीं ओर की आकृतियों, उत्तर आकृतियों होती हैं तथा इनकी संख्या चार होती है, इनको (A), (B), (C) तथा (D) अक्षरोंको द्वारा प्रदर्शित किया गया होता है, समस्या आकृतियों में तीनों आकृतियों एक क्रम में रहती हैं अर्थात् वे दायीं से दायीं ओर किसी विशेष रूप से बदलती रहती हैं।

साधित उदाहरण

उदाहरण 1.



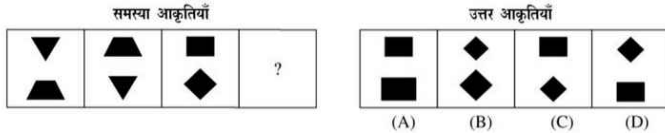
उत्तर—(B)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में तीन बातें दिखाई पड़ रही हैं, वृत्तों की संख्या प्रत्येक अगली आकृति में एक-एक करके बढ़ रही है। साथ ही पहले वाला सफेद वृत्त फिर काला वृत्त क्रमशः आते जाते हैं, अतः अगली आकृति में चार काले वृत्त होंगे, लेकिन वृत्त भी घूम रहा है, पहले में कोना ऊपर की ओर है फिर भुजा फिर कोना ऊपर की ओर हो गया है, अतः अगली आकृति में भुजा ऊपर की ओर होगी, केवल उत्तर आकृति B में ही वे तीनों बातें हैं, इस आकृति में वर्ग की भुजा ऊपर की ओर है, वृत्त की संख्या चार है तथा सभी वृत्त सफेद हैं, अतः समस्या आकृति की अगली उत्तर आकृति (B) के समान होगी।

प्रकार 1. छोटी एवं बड़ी आकृतियाँ

इस प्रकार के प्रश्नों में आकृतियों बाएँ-दाएँ, ऊपर-नीचे, दक्षिणावर्त, वामावर्त आदि सभी सम्भव दिशाओं में उलटती-पलटती हुई, दर्पण प्रतिबिम्ब बनाते हुए अथवा सीधे रूप में परिवर्तित होती हैं, परिवर्तन के क्रम में आकृतियों का नया रूप धारण कर लेना भी सम्भव है।

उदाहरण 2.



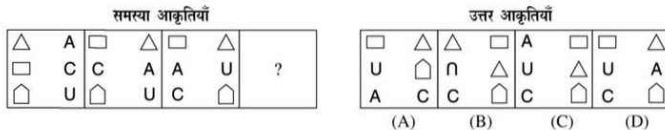
उत्तर—(D)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में बड़ी आकृति जब ऊपर से नीचे की ओर आती है तो वह छोटी हो जाती है तथा नीचे की छोटी आकृति ऊपर जाकर बड़ी हो जाती है, यह परिवर्तन आगे भी जारी रहता है।

प्रकार 2. चिन्हाकृतियाँ

चिन्हाकृतियों से सम्बन्धित प्रश्नों में ज्यामितीय, त्रिकोणमितीय, अंग्रेजी अक्षर, अर्थहीन, छोटी आकृतियों आदि सम्भव विशाओं में गति करती हैं, कभी-कभी गति के दौरान आकृतियों परिवर्तित होकर नए रूप में भी आ जाती हैं।

उदाहरण 3.



उत्तर—(C)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति की प्रत्येक आकृति में एक बार ऊपर की चारों आकृतियों दक्षिणावर्त दिशा अर्थात् घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में आगे बढ़ती जाती है तथा शेष नीचे की दोनों आकृतियों यथावत् रहती हैं. दूसरी बार नीचे की चारों आकृतियों वामावर्त दिशा अर्थात् घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में आगे बढ़ती जाती है तथा ऊपर की दोनों आकृतियों यथावत् रहती हैं. यही परिवर्तन आगे भी जारी रहेगा.

प्रकार 3. रेखाकृतियाँ

रेखाकृतियों से सम्बन्धित प्रश्नों में रेखाकृतियों से जुड़ी छोटी-छोटी आकृतियाँ आपस में बदलती हुई, आपस में विचलित होती हुई, नवीनता ग्रहण करती हुई, उल्टी-सीधी होती हुई, ऊपर-नीचे होती हुई, दाएँ-बाएँ होती हुई, दक्षिणावर्त-वामावर्त होती हुई आदि हरसम्भव दिशाओं में क्रम को कायम रखते हुए अपने गतिपथ पर गतिमान रहती हैं.

उदाहरण 4.



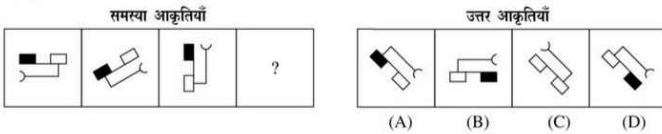
उत्तर—(B)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में एक बार बायीं ओर से दो रेखाकृतियाँ परस्पर बदलकर उलट जाती हैं तथा दूसरी बार में मध्य की दोनों रेखाकृतियाँ परस्पर बदलकर उलट जाती हैं. इसी प्रकार, यही परिवर्तन आगे भी जारी रहेगा तो दाएँ ओर की दोनों आकृतियाँ आपस में बदलकर उलट जाएंगी.

प्रकार 4. आकृतियों का विचलन

एक अथवा एक से अधिक आकृतियों अपने पथ पर भिन्न-भिन्न नियमों का पालन करते हुए अलग-अलग अंतराल से सभी सम्भव दिशाओं में बेतरतीब गति से बढ़ती जाती हैं, साथ ही नवीन आकृतियों का निर्माण सम्भव होता है.

उदाहरण 5.



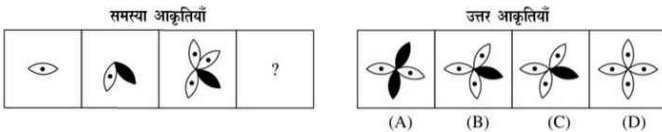
उत्तर—(A)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में मुख्य आकृति वामावर्त अर्थात् घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 45° घूमती जाती है. रेखाकृत तौर उलटकर दो स्थानों तक स्थिर रहता है तथा कालांकित एवं सफेद भाग दो स्थानों तक स्थिर रहकर उलट जाता है. इसी प्रकार, यही परिवर्तन आगे भी जारी रहेगा.

प्रकार 5. परिणाम

आकृतियों अपनी संख्या अथवा परिणाम में विशिष्ट गुणों के साथ वृद्धि, ह्रास अथवा वृद्धि एवं ह्रास दोनों एक साथ करती हुई भिन्नात्म परिवर्तन के साथ आगे बढ़ती जाती हैं. चित्राकृति, रेखाकृति, चिह्नाकृति, डिजाइन पैटर्न, आरेख आदि में विभिन्न ढंग से उनकी संख्या में परिवर्तन क्रमशः होता जाता है, साथ ही नवीन आकृतियों का आना भी सम्भव होता है.

उदाहरण 6.



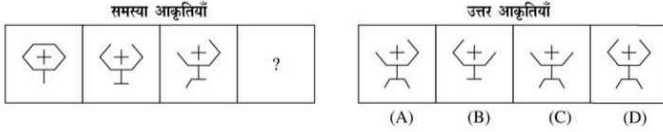
उत्तर—(A)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में एक काली पंखुड़ी बढ़ जाती है तथा सम्पूर्ण डिजाइन 45° घड़ी की विपरीत दिशा में घूम जाती है. इसी प्रकार आगे की आकृतियों में भी परिवर्तन होता है, परन्तु जुड़ने वाली पंखुड़ियाँ बारी-बारी से काली एवं सफेद होती जाती हैं.

प्रकार 6. संलयन एवं विखंडन

एक आकृति विखंडित होकर संलयन के दौरान अपने समान ही एक नवीन आकृति का निर्माण करती है. इस क्रम में एक आकृति के भागों में हास होता है, तो दूसरी आकृति के भागों में वृद्धि होती है. इस प्रकार कोई भी संयोजित आकृति विखंडित होकर पुनः अपने पहले आकार को प्राप्त कर लेती है.

उदाहरण 7.



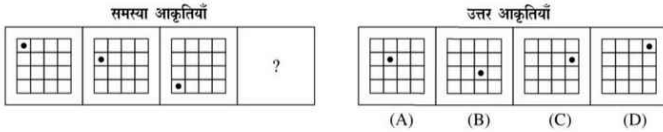
उत्तर—(C)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में ऊपर स्थित षट्भुज की क्रमशः एक-एक भुजा विखंडित होकर नीचे संयोजित होती जाती है जिसके फलस्वरूप नीचे भी षट्भुज का पुनर्निर्माण हो रहा है. इसी प्रकार, यही परिवर्तन आगे भी जारी रहेगा.

प्रकार 7. संश्लेषण एवं विश्लेषण

एक अथवा एक से अधिक आकृतियाँ अनेक नियमों का पालन करती हुई एक क्रम में आगे बढ़ती जाती हैं, जिसमें आकृतियों की दिशा, स्थिति, वृद्धि, हास, कोण, घूर्णन, संख्या, आकार-प्रकार, काला-सफेद आदि पर विशेष ध्यान रखा जाता है.

उदाहरण 8.



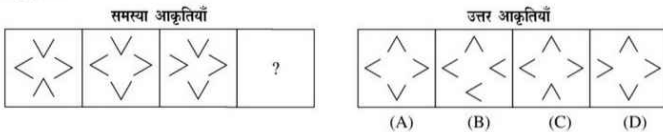
उत्तर—(A)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में लघु काला वृत्त क्रमशः 1, 2, 3 आदि पदान्तराल से बेतरतीब गति से ऊपर से नीचे, नीचे से ऊपर, ऊपर से नीचे, आदि दिशाओं में बढ़ता जाता है. इसी प्रकार, यही परिवर्तन आगे भी जारी रहेगा.

प्रकार 8. समांतर एवं असमांतर आकृतियाँ

आकृतियों, रेखाओं, चित्रों तथा भिन्न-भिन्न प्रकार की ज्यामितीय आकृतियों में समांतर एवं असमान्तर का गुणधर्म व्याप्त होता है. इसमें संख्या, दिशा, उलटफेर, काला-सफेद, वृद्धि-हास आदि बातों पर विशेष ध्यान दिया जाता है.

उदाहरण 9.



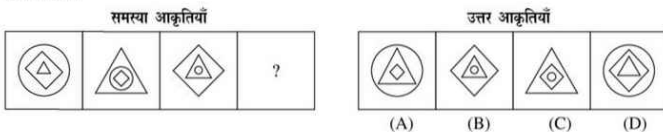
उत्तर—(D)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में प्रत्येक अगली आकृति में एक डिजाइन नीचे से दक्षिणावर्त दिशा अर्थात् घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में उलटती जाती है. इसी प्रकार, यही परिवर्तन आगे भी जारी रहेगा.

प्रकार 9. निश्चित एवं अनिश्चित आकृतियाँ

निश्चित एवं अनिश्चित आकृतियाँ अधिकतर ज्यामितीय चित्रों से ही सम्बन्धित होती हैं, जिसमें कोई विशेष गुण भी छुपा होता है.

उदाहरण 10.

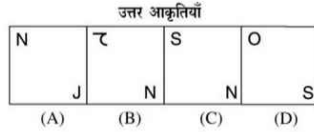
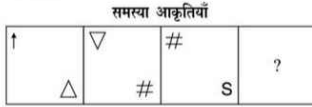


उत्तर—(D)

व्याख्या—उपयुक्त उदाहरण में समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में सबसे अंदर की आकृति सबसे बाहर की आकृति बन जाती है तथा उसके भीतर शेष आकृतियाँ समावेश हो जाती हैं, आगे भी यही परिवर्तन जारी रहता है.

प्रकार 10. विविध

उदाहरण 11.



उत्तर—(B)

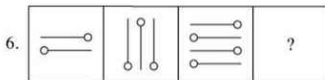
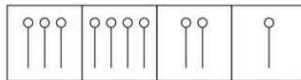
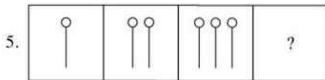
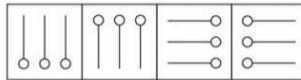
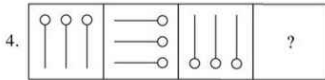
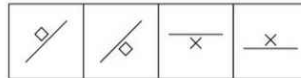
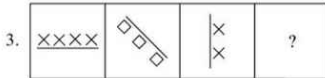
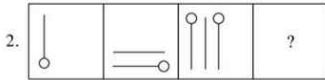
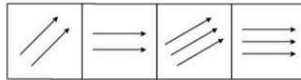
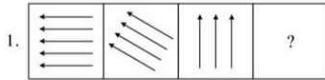
व्याख्या—उपयुक्त उदाहरण में समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में नीचे की आकृति ऊपर जाकर उलट जाती है तथा नीचे एक नवीन आकृति बन जाती है, यही परिवर्तन आगे भी जारी रहता है.

अभ्यास

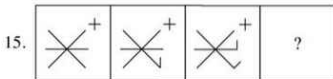
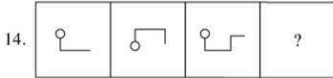
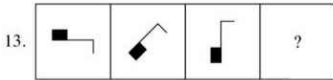
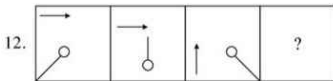
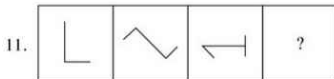
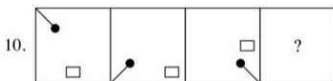
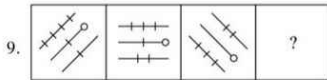
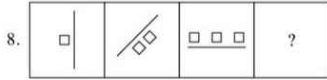
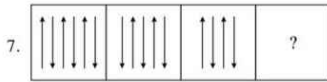
निर्देश—(प्रश्न 1–150) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में बायीं तरफ तीन समस्या आकृतियाँ दी गई हैं तथा चौथी के लिए रिक्त स्थान रखा गया है. समस्या आकृतियाँ एक श्रृंखला में हैं. दृष्टिपूर्वक कि दायीं तरफ दी गई उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति इस श्रृंखला को पूरा करती है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षर में उत्तर लिखिए.

समस्या आकृतियाँ

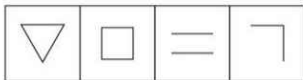
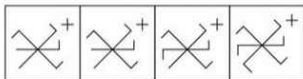
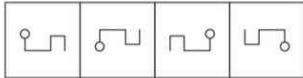
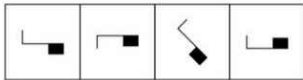
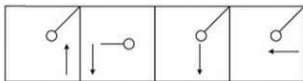
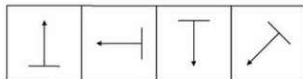
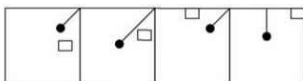
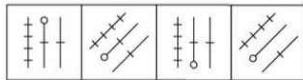
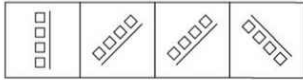
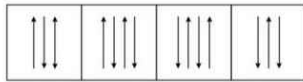
उत्तर आकृतियाँ



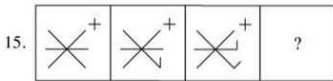
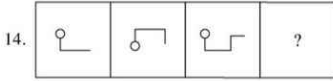
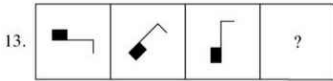
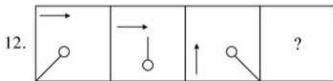
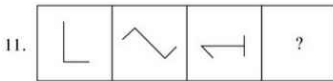
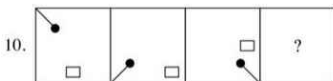
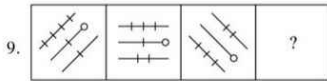
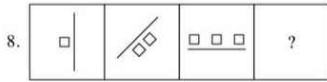
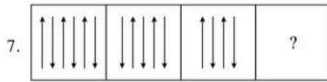
समस्या आकृतियाँ



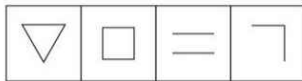
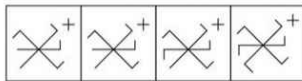
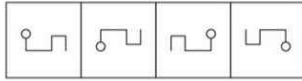
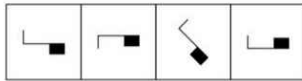
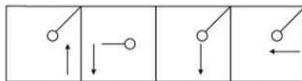
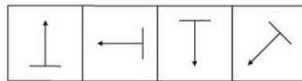
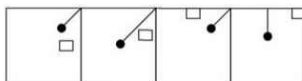
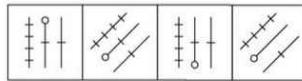
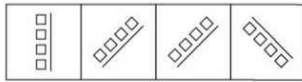
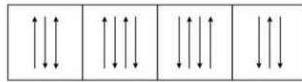
उत्तर आकृतियाँ



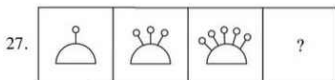
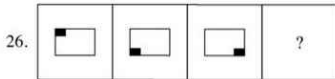
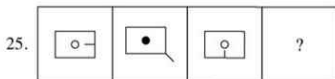
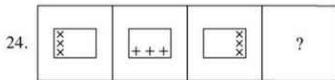
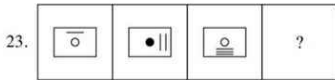
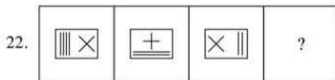
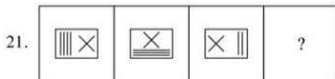
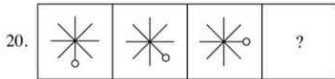
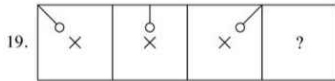
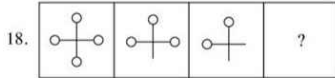
समस्या आकृतियाँ



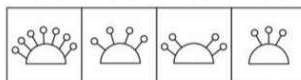
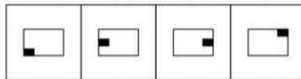
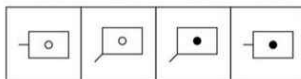
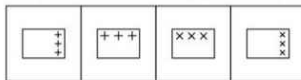
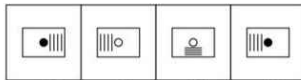
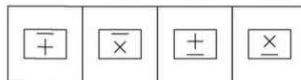
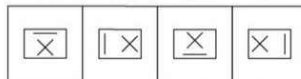
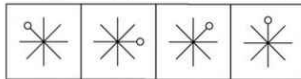
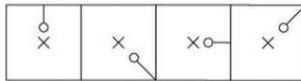
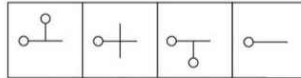
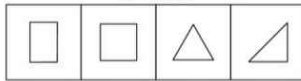
उत्तर आकृतियाँ



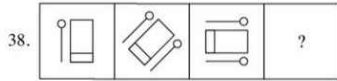
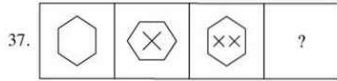
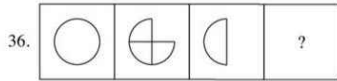
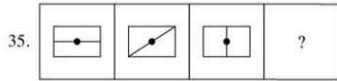
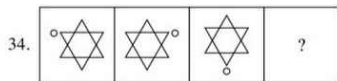
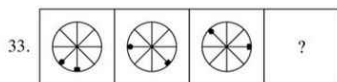
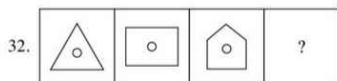
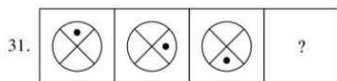
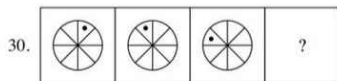
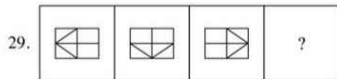
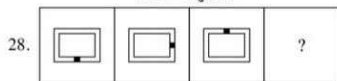
समस्या आकृतियाँ



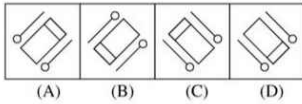
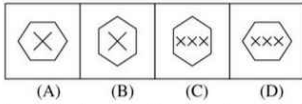
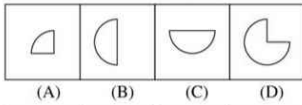
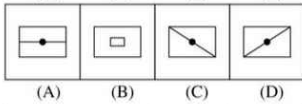
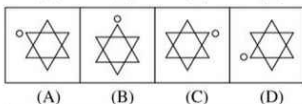
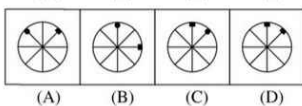
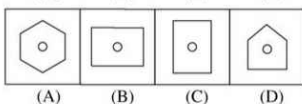
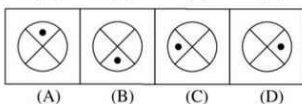
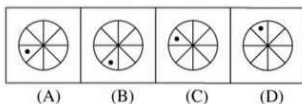
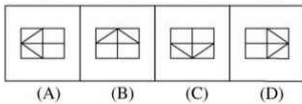
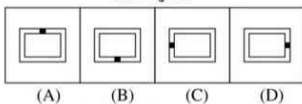
उत्तर आकृतियाँ



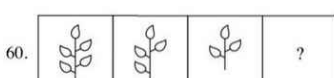
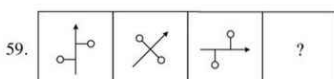
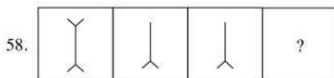
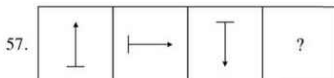
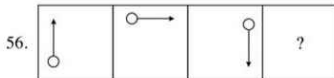
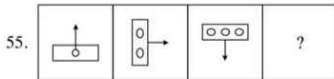
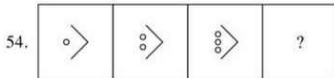
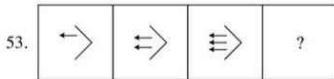
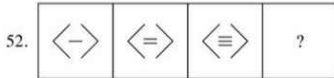
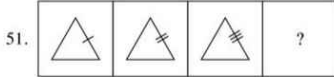
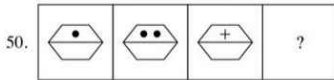
समस्या आकृतियाँ



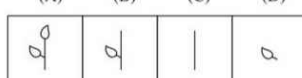
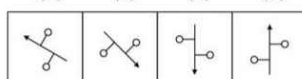
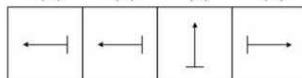
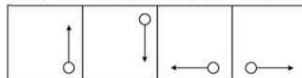
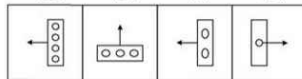
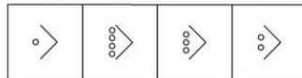
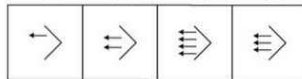
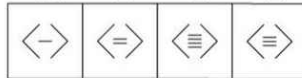
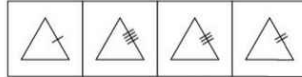
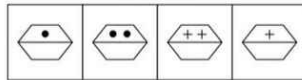
उत्तर आकृतियाँ



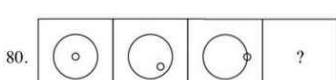
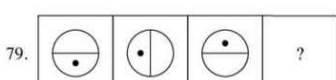
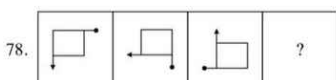
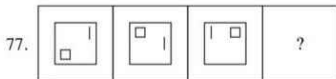
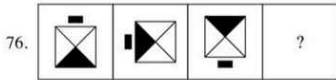
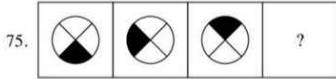
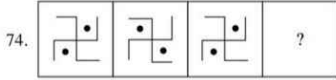
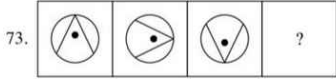
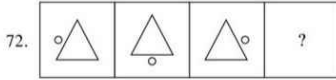
समस्या आकृतियाँ



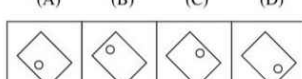
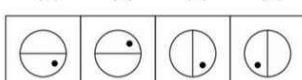
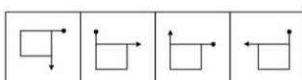
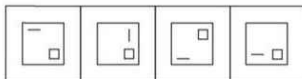
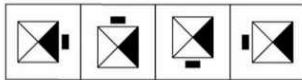
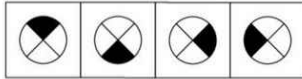
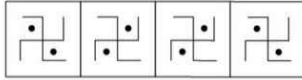
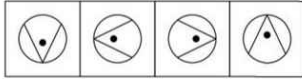
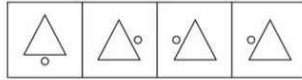
उत्तर आकृतियाँ



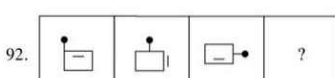
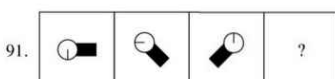
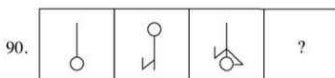
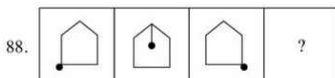
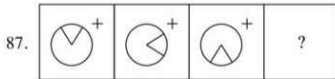
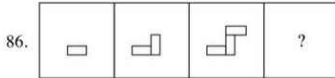
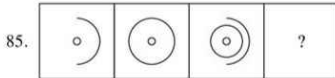
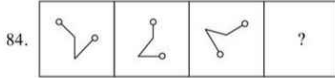
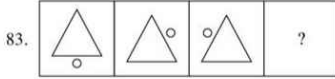
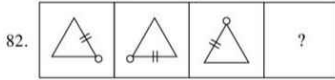
समस्या आकृतियाँ



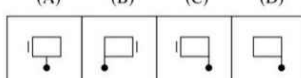
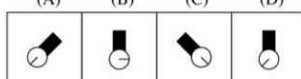
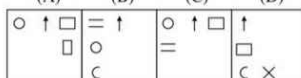
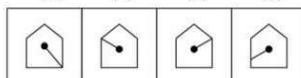
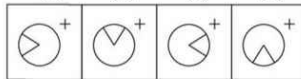
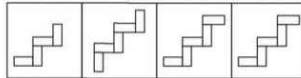
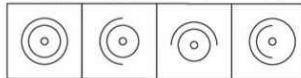
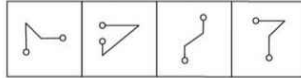
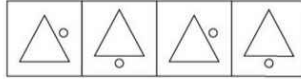
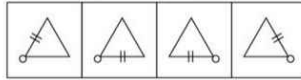
उत्तर आकृतियाँ



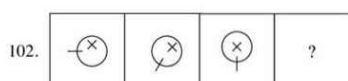
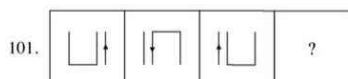
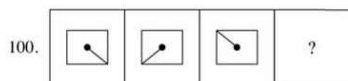
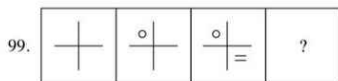
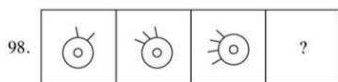
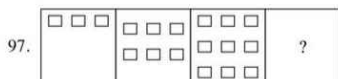
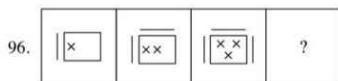
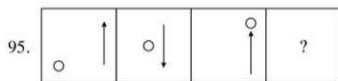
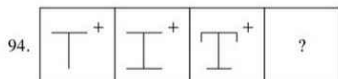
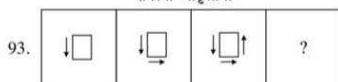
समस्या आकृतियाँ



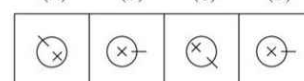
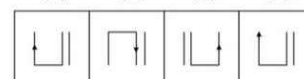
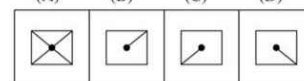
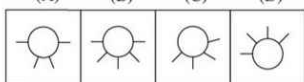
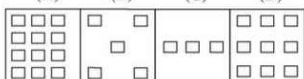
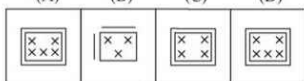
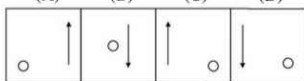
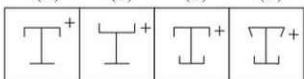
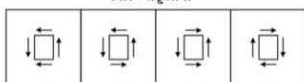
उत्तर आकृतियाँ



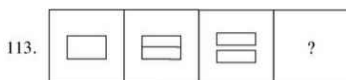
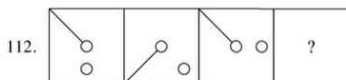
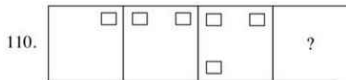
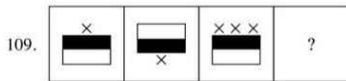
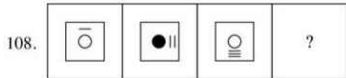
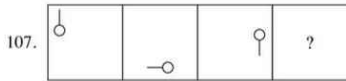
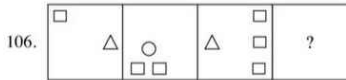
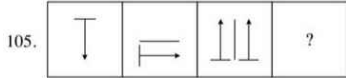
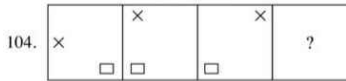
समस्या आकृतियाँ



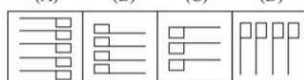
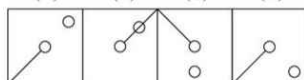
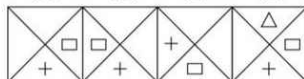
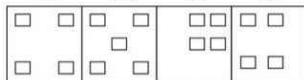
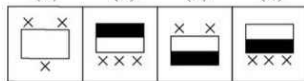
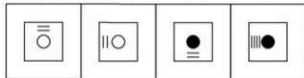
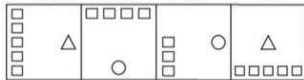
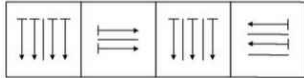
उत्तर आकृतियाँ



समस्या आकृतियाँ

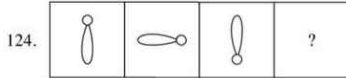
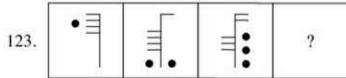
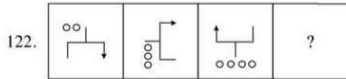
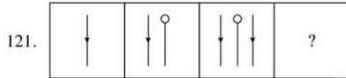
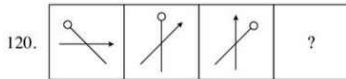
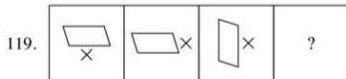
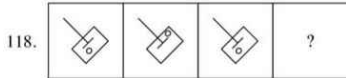
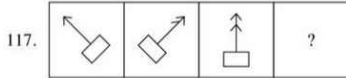
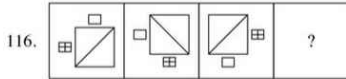
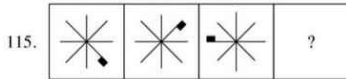


उत्तर आकृतियाँ

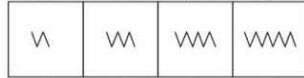
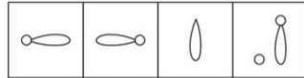
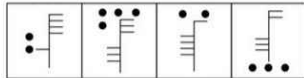
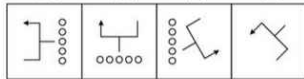
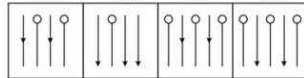
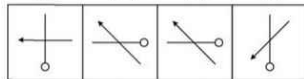
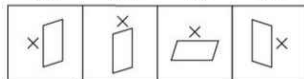
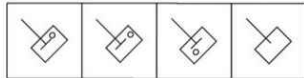
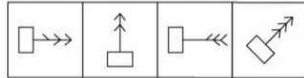
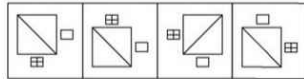
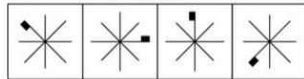


(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृतियाँ

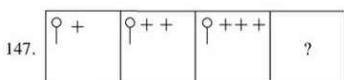
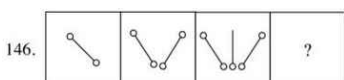
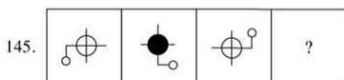
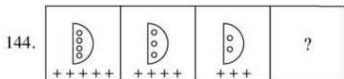
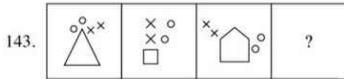
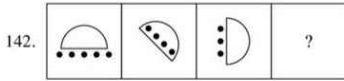
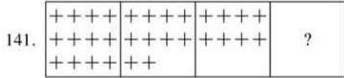
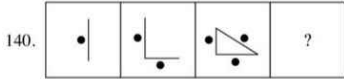
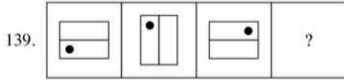
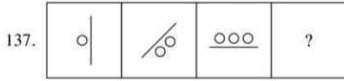


उत्तर आकृतियाँ

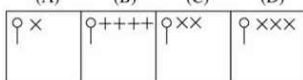
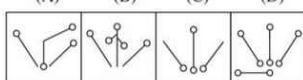
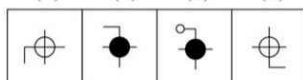
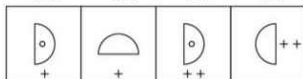
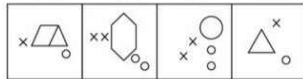
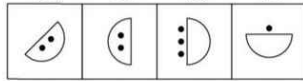
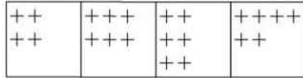
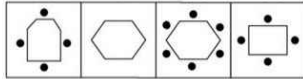
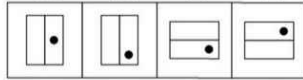
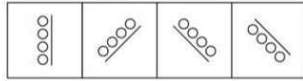


(A) (B) (C) (D)

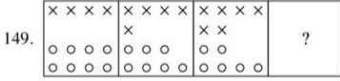
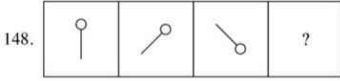
समस्या आकृतियाँ



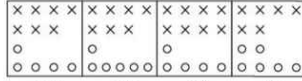
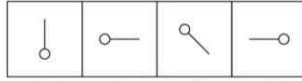
उत्तर आकृतियाँ



समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



उत्तर व्याख्या सहित

1. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति में पाँच तीर क्षैतिज अवस्था में हैं, अगली आकृतियों में तीर क्रमशः एक-एक कम हो रहे हैं तथा घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 45° घूम रहे हैं। इस प्रकार यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा।
2. (B) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में क्रमशः एक रेखा तथा एक-एक रेखा बढ़ती जा रही है तथा रेखाएँ घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा 90° घूम रही हैं। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा।
3. (A) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में एक रेखा घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 45° घूम रही है। रेखा पर आकृति क्रमशः गुणा तथा वर्ग बनते जा रहे हैं। गुणा का चिह्न अथवा वर्ग प्रत्येक अगली आकृति में क्रमशः एक-एक कम होते जा रहे हैं तथा रेखा से बायीं से दायीं ओर तथा दायीं ओर से बायीं ओर में बदल रहे हैं। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा।
4. (D) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में रेखा घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम रही हैं। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **D** सही उत्तर होगा।
5. (B) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में एक-एक रेखा बढ़ती जा रही है। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा।
6. (A) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में रेखा घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 90° घूम जाती है तथा बायीं ओर एक रेखा बढ़ जाती है। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा।
7. (D) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में एक तीर बायीं ओर से हट जाता है। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **D** सही उत्तर होगा।

8. (D) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में रेखा घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 45° घूम जाती है। वर्ग प्रत्येक अगली आकृति में क्रमशः एक-एक बढ़ते जा रहे हैं तथा रेखा से बायीं ओर से दायीं ओर तथा दायीं ओर से बायीं ओर चले जाते हैं। यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **D** सही उत्तर होगा।
9. (C) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में सम्पूर्ण आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 45° घूम जाती है तथा एक रेखा में एक चिह्न की वृद्धि होती है और दूसरी रेखा में एक चिह्न की कमी होती है यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **C** सही उत्तर होगा।
10. (B) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में आयत घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में आधी भुजा बढ़ती है तथा रेखा घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में एक भुजा आगे बढ़ती है। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा।
11. (D) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 45° घूम जाती है तथा पहली बार एक रेखा ऊपर वाले भाग से जुड़ जाती है और अगली बार एक रेखा नीचे वाले भाग से निश्चित क्रम से जुड़ जाती है। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **D** सही उत्तर होगा।
12. (B) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति में तीर की घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में पहली बार 180° और अगली बार 90° घूमता है तथा रेखा घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में हर बार 135° घूम जाता है। इसके अतिरिक्त दोनों ही क्रम से घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में चलते हैं। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा।
13. (C) समस्या आकृति की प्रत्येक अगली आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 45° घूम जाती है तथा हर बार पिन् का शीर्ष फलट जाता है। यदि यही क्रम जारी रहता है, तो उत्तर आकृति **C** सही उत्तर होगा।

89. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में वामावर्त दिशा में एक नई आकृति जुड़ रही है, तो उत्तर आकृति [C] सही उत्तर होगा.
90. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में वृत्त सीधी रेखा के एक से दूसरे सिरे पर विस्थापित हो रहा है तथा मूल आकृति में एक नई रेखाकृति जुड़ रही है, तो उत्तर-आकृति [D] सही उत्तर होगा.
91. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति दक्षिणावर्त दिशा में क्रमशः 45°, 90° एवं 135° घूम रही है. साथ ही मूल आकृति की अन्दर वाली लघु रेखा 90° दक्षिणावर्त दिशा में घूम रही है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
92. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति से जुड़ी रेखायुक्त वृत्त की आकृति क्रमशः 45°, 90°, 135° दक्षिणावर्त घूमती जाती है तथा मूल आकृति के अन्दर स्थित छोटी रेखा दक्षिणावर्त दिशा में 90° से बढ़ती हुई बाहर और अंदर होती जाती है, तो उत्तर आकृति [C] सही उत्तर होगा.
93. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में चतुर्भुज के बाहर वामावर्त दिशा में एक तीर की वृद्धि हो रही है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
94. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल-आकृति से छोटी-छोटी दो रेखाएँ जुड़ती जाती हैं, तो उत्तर आकृति [C] सही उत्तर होगा.
95. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में तीर अपने स्थान पर 180° घूम जाता है तथा गोला विकर्णवत् एक स्थान आगे बढ़ जाता है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
96. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में दक्षिणावर्त दिशा में एक-एक रेखा तथा मूल आकृति के अन्दर स्थित गुणा के चिह्न में एक-एक की वृद्धि हो रही है, तो उत्तर आकृति [C] सही उत्तर होगा.
97. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में तीन-तीन आयत जुड़ते जाते हैं, तो उत्तर आकृति [A] सही उत्तर होगा.
98. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में पूरी आकृति 45° वामावर्त घूम जाती है तथा उसी दिशा में उसमें एक-एक रेखा जुड़ती जाती है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
99. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति 180° घूम जाती है तथा एक नई आकृति का आगमन हो जाता है. तो उत्तर आकृति [A] सही उत्तर होगा.
100. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति दक्षिणावर्त दिशा में 90° आगे बढ़ रही है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
101. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में पूरी आकृति अपने स्थान पर 180° घूम जाती है. साथ ही, तीरनुमा चित्र रेखा और 'U' जैसे चित्र पर बारी-बारी से स्थानांतरित होता रहता है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
102. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति वामावर्त दिशा में 45° घूम जाती है, साथ ही गुणा का चिह्न दक्षिणावर्त दिशा में 90° आगे बढ़ जाता है, तो उत्तर आकृति [C] सही उत्तर होगा.
103. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति की मूल आकृति में एक भुजा की वृद्धि हो जाती है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
104. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में गुणा का निशान (+) क्रमशः 45°, 90°, 135° के क्रम से दक्षिणावर्त आगे बढ़ता जा रहा है, जबकि आयत [] एकान्तर क्रम से 90° दक्षिणावर्त आगे बढ़ रहा है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
105. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में पूरी आकृति वामावर्त दिशा में 90° घूम जाती है तथा बायाँ ओर एक बार सरल रेखा तो दूसरी बार तीर जुड़ता जाता है, तो उत्तर आकृति [D] सही उत्तर होगा.
106. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में चतुर्भुज वामावर्त दिशा में आगे की ओर बढ़ता है और उसकी संख्या में एक की वृद्धि होती जाती है, साथ ही त्रिभुज और गोला बारी-बारी आता है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
107. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति वामावर्त दिशा में आगे बढ़ रही है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
108. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में छोटी रेखाओं की संख्या में एक-एक की वृद्धि होती है तथा रेखाओं का यह समूह 90° दक्षिणावर्त घूम रहा है, छोटा वर्ग एकांतर क्रम में कालांकित हो रहा है, तो उत्तर आकृति [D] सही उत्तर होगा.
109. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में पूरी आकृति 180° घूम जाती है और गुणा के चिह्न में एक-एक की वृद्धि हो जाती है, तो उत्तर आकृति [D] सही उत्तर होगा.
110. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में ऊपर से 90° वामावर्त दिशा में एक-एक आयत की वृद्धि होती जा रही है, तो उत्तर आकृति [A] सही उत्तर होगा.
111. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में सभी आकृतियाँ दक्षिणावर्त दिशा में एक-एक घर आगे बढ़ जाती हैं, तो उत्तर आकृति [A] सही उत्तर होगा.
112. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में तीर 90° वामावर्त तथा गोला 45° वामावर्त दिशा में आगे बढ़ रहा है. तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
113. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में आयत दो खण्डों में बँटता जा रहा है, तो उत्तर आकृति [C] सही उत्तर होगा.
114. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में दी गई आकृति अपने स्थान पर दक्षिणावर्त दिशा में 90° घूम जाती है, साथ ही

- चित्रों की संख्या में एक-एक की वृद्धि हो रही है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
115. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में रेखा से जुड़ी कालांकित आकृति वामावर्त दिशा में क्रमशः 90° , 135° , 180° आगे बढ़ जाती है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
116. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति वामावर्त दिशा में 90° घूम जाती है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
117. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में तीर की रेखाकृति में एक-एक लघु रेखा की वृद्धि होती जाती है तथा मूल आकृति क्रमशः 90° दक्षिणावर्त, 45° वामावर्त और 90° दक्षिणावर्त दिशा में घूमती जाती है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
118. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति के अन्दर का वृत्त अपने विपरीत स्थान पर चला जाता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
119. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में गुणा का चिह्न एक बार 90° वामावर्त दिशा में घूम जाता है, तो दूसरी बार चतुर्भुज अपने स्थान पर 90° वामावर्त घूम जाता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
120. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में गोले से जुड़ी रेखाकृति 45° दक्षिणावर्त दिशा में तथा तीर वामावर्त दिशा में 45° आगे बढ़ जाता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
121. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में गोले से जुड़ी रेखा और तीर युक्त रेखा एक क्रम में एक-एक जुड़ता जाता है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
122. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में पूरी आकृति 90° वामावर्त दिशा में घूम जाती है तथा वामावर्त दिशा में वृत्त की संख्या में एक-एक की वृद्धि होती जाती है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
123. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति की छोटी रेखाएँ एक-एक करके बाएँ से दाएँ की ओर फलटती जाती हैं. साथ ही वृत्त की संख्या में एक-एक की वृद्धि होती जाती है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
124. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में पूरी आकृति दक्षिणावर्त दिशा 90° घूम जाती है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
125. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में दोनों रेखाकृतियों में से एकान्तर क्रम में क्रमशः एक रेखा कम होती जा रही है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
126. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में दोनों चित्र 45° वामावर्त दिशा में आगे बढ़ते जा रहे हैं, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
127. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मध्य का चित्र यथावत् रहता है, जबकि ऊपर और नीचे वाला चित्र परस्पर अपना स्थान परिवर्तन कर लेता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
128. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति 45° दक्षिणावर्त दिशा में घूम जाती है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
129. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति अपने 180° घूम जाती है तथा उससे जुड़ी छोटी रेखाओं की संख्या में एक-एक की वृद्धि होती जाती है, तो उत्तर आकृति **C** सही उत्तर होगा.
130. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति की मूल आकृति में स्थित लघुवृत्त दक्षिणावर्त दिशा में 90° आगे बढ़ जाता है, तो उत्तर आकृति **D** सही उत्तर होगा.
131. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में ऊपर और नीचे से एकान्तर क्रम में एक-एक रेखा चक्र होती जा रही है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
132. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में तीर अपने स्थान पर 180° घूम जाता है, जबकि गोला यथावत् रहता है, तो उत्तर आकृति **C** सही उत्तर होगा.
133. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति 45° दक्षिणावर्त दिशा में घूम जाती है तथा गुणा चिह्न 90° दक्षिणावर्त दिशा में आगे बढ़ता जाता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
134. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति 90° वामावर्त दिशा में घूम जाती है, तो उत्तर आकृति **A** सही उत्तर होगा.
135. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति के अन्दर बिन्दुओं की संख्या में एक की वृद्धि हो जाती है तथा मूल आकृति वामावर्त दिशा में 90° घूम जाती है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
136. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति बाएँ से दाएँ फलट जाती है तथा उससे जुड़ी लघु आकृति एक नई आकृति में बदल जाती है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.
137. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति 135° वामावर्त दिशा में घूम जाती है तथा गोले की संख्या में एक-एक की वृद्धि हो जाती है, तो उत्तर आकृति **D** सही उत्तर होगा.
138. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में रेखा दाएँ से बाएँ और बाएँ से दाएँ की ओर चली जाती है तथा कालांकित छोटा त्रिभुज एक बार रेखा के मध्य में और दूसरी बार चक्र रेखाकृति के मध्य में जुड़ता है, तो उत्तर आकृति **B** सही उत्तर होगा.

139. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति 90° दक्षिणावर्त दिशा में घूम जाती है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
140. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में वृत्त और रेखाओं की संख्या में एक-एक की वृद्धि होती जाती है, तो उत्तर आकृति [D] सही उत्तर होगा.
141. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में चित्रों की संख्या में वामावर्त क्रम में नीचे से दो-दो की कमी हो जाती है, तो उत्तर आकृति [D] सही उत्तर होगा.
142. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति 45° दक्षिणावर्त घूम जाती है और एकान्तर क्रम में छोटे वृत्त अर्द्धवृत्त के अन्दर तथा बाहर होते हैं और एक-एक छोटे वृत्त की कमी होती जाती है, तो उत्तर आकृति [A] सही उत्तर होगा.
143. (B) प्रत्येक अगली समस्या में दी गई मूल (बड़ी) आकृति में एक-एक भुजा की वृद्धि हो रही है तथा दोनों छोटे वृत्त 45° दक्षिणावर्त दिशा में और गुणा के चिह्न 45° वामावर्त दिशा में आगे बढ़ते जा रहे हैं, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
144. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में अर्द्धवृत्त के अन्दर स्थित गोलों की संख्या में एक-एक की कमी हो रही है तथा '+' का एक-एक चिह्न भी लुप्त होता जाता है, तो उत्तर आकृति [C] सही उत्तर होगा.
145. (C) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में मूल आकृति 90° वामावर्त दिशा में घूम जाती है साथ ही मध्य में स्थित वृत्त एक बार कालांकित और एक बार सादा हो जाता है, तो उत्तर आकृति [C] सही उत्तर होगा.
146. (D) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में केन्द्र को छूटी हुई एक-एक दो मुँहे गोले की वृद्धि हो रही है, तो उत्तर आकृति [D] सही उत्तर होगा.
147. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में जोड़ का एक-एक चिह्न बढ़ता जा रहा है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
148. (B) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में गोले का निशान 45° , 90° तथा 135° दक्षिणावर्त दिशा में घूम रहा है, तो उत्तर आकृति [B] सही उत्तर होगा.
149. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में ऊपर के चित्रों की संख्या में एक-एक की वृद्धि तथा नीचे के चित्रों की संख्या में एक-एक की कमी होती जा रही है, तो उत्तर आकृति [A] सही उत्तर होगा.
150. (A) प्रत्येक अगली समस्या आकृति में गुणा का एक-एक निशान बढ़ता जा रहा है, तो उत्तर आकृति [A] सही उत्तर होगा.

'सादृश्यता' का शाब्दिक अर्थ होता है—'देखने में समान' अर्थात् कोई भी दो वस्तुएँ या आकृतियाँ, जो देखने में किसी-न-किसी तरह समान हों अथवा एक जैसी दिखती हों या एक जैसी प्रतीत होती हों. मानसिक योग्यता की दृष्टि से सादृश्यता की मुख्य विशेषता किन्हीं दो शब्दों, आकृतियों के आपसी सम्बन्धों की समानता में निहित होती है. सादृश्यता को समसम्बन्ध एवं सहसम्बन्ध के नाम से भी जाना जाता है.

सादृश्यता के अंतर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों के दो भाग होते हैं—

1. समस्या आकृतियों और

2. उत्तर आकृतियों

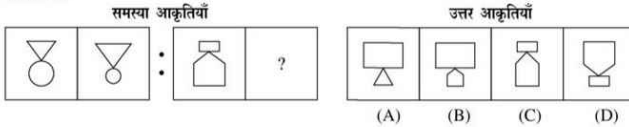
समस्या आकृतियों के दो भाग होते हैं, जो सम्बन्ध प्रथम भाग की दोनों आकृतियों के मध्य होता है, वही सम्बन्ध दूसरे भाग की दोनों आकृतियों के मध्य होना चाहिए. इन चार समस्या आकृतियों में तीन आकृतियाँ दी हुई होती हैं तथा चौथी आकृति के स्थान पर प्रश्नवाचकचिह्न होता है. यह प्रश्नचिह्न चार बॉक्सों में से किसी में भी हो सकता है. जिस भाग की दोनों आकृतियाँ दी हुई रहती हैं उनके सम्बन्धों को ध्यान से देखकर उसी प्रकार के सम्बन्धों को आधार मानते हुए प्रश्नचिह्न के स्थान पर आने वाली आकृति को उत्तर आकृतियों में से ढूँढना होता है.

आकृतियों के मध्य के सम्बन्धों के कई आधार होते हैं, जिनमें से कुछ मुख्य निम्नलिखित हैं—

साधित उदाहरण

1. आकार—बड़े आकार की आकृति छोटी हो जाती है या छोटी आकृति बड़ी हो जाती है.

उदाहरण 1.

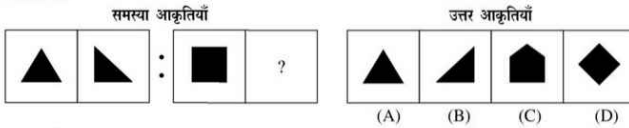


उत्तर—(B)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में समस्या आकृति के पहले भाग में पहली आकृति से दूसरी आकृति में बड़ा वृत्त छोटा तथा छोटा त्रिभुज बड़ा हो जाता है. उसी प्रकार दूसरे भाग में पहली आकृति से दूसरी आकृति में बड़ा पंचभुज छोटा तथा छोटा वर्ग बड़ा हो जाएगा. अतः सही उत्तर (B) होगा.

2. रूप—आकृति के रूप में परिवर्तन होता है.

उदाहरण 2.

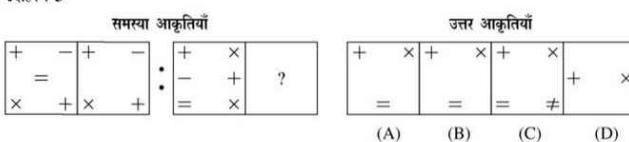


उत्तर—(D)

व्याख्या—उपर्युक्त उदाहरण में समस्या आकृतियों के प्रथम भाग में दोनों आकृति या तीन भुजा वाली हैं, केवल उनके रूप में अंतर है. उसी प्रकार दूसरे भाग में उत्तर आकृति दी गई आकृति के समान चार भुजा वाली होगी. अतः सही उत्तर (D) होगा.

3. आकृतियों की संख्या—आकृति की संख्या में वृद्धि या कमी का एक निश्चित सम्बन्ध होता है.

उदाहरण 3

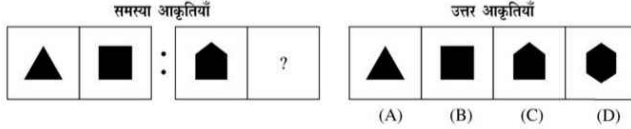


उत्तर—(C)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की प्रथम आकृति में पाँच डिजाइनों हैं तथा दूसरे में उससे एक कम यानी चार डिजाइनों हैं. उसी प्रकार दूसरे भाग की प्रथम आकृति में छह डिजाइनों हैं. अतः सही उत्तर पाँच डिजाइनों वाली आकृति यानी (C) होगा.

4. आकृति में रेखाओं की संख्या—आकृति में रेखाओं की संख्या में वृद्धि या कमी का एक निश्चित सम्बन्ध होता है.

उदाहरण 4

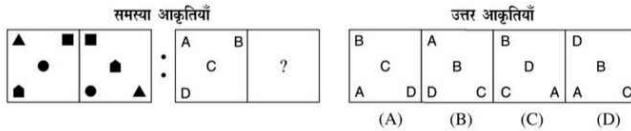


उत्तर—(D)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की प्रथम आकृति में तीन रेखाएँ तथा दूसरे में उससे एक अधिक अर्थात् तीन रेखा की आकृति चार रेखा की आकृति बन जाती है. उसी प्रकार, दूसरे भाग की प्रथम आकृति में पाँच रेखाएँ सही उत्तर छह रेखा वाली आकृति होगी अर्थात् (D) होगा.

5. आकृति के स्थान में परिवर्तन—आकृतियों के स्थान में परिवर्तन होता है.

उदाहरण 5



उत्तर—(C)

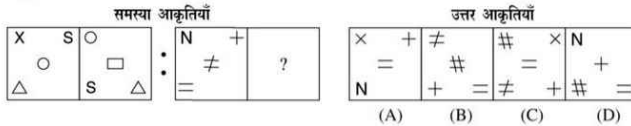
व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की

प्रथम आकृति में द्वितीय आकृति में
 बाएँ ऊपर की डिजाइन → दाएँ नीचे चली जाती है.
 बाएँ नीचे की डिजाइन → ठीक मध्य में चली जाती है.
 ठीक मध्य की डिजाइन → बाएँ नीचे चली जाती है.
 दाएँ ऊपर की डिजाइन → बाएँ ऊपर चली जाती है.

उसी प्रकार, दूसरे भाग की पहली आकृति की डिजाइनों दूसरे आकृति में उत्तर आकृति (C) के समान होगी. अतः सही उत्तर (C) होगा.

6. आकृति में परिवर्तन—आकृतियों के स्थान में परिवर्तन के साथ-साथ आकृति में भी परिवर्तन होता है.

उदाहरण 6



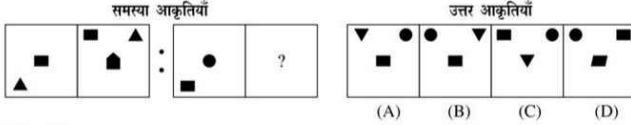
उत्तर—(B)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की

प्रथम आकृति में द्वितीय आकृति में
 बाएँ ऊपर की डिजाइन → ठीक मध्य में नई डिजाइन बन जाती है.
 बाएँ नीचे की डिजाइन → दाएँ नीचे चली जाती है.
 ठीक मध्य की डिजाइन → बाएँ ऊपर चली जाती है.
 दाएँ ऊपर की डिजाइन → बाएँ नीचे चली जाती है.

उसी प्रकार, दूसरे भाग की पहली आकृति की डिजाइनों दूसरी आकृति में उत्तर आकृति (B) के समान होगी. अतः सही उत्तर (B) होगा.

7. नई आकृति का समावेश—आकृतियों के स्थान में परिवर्तन के साथ-साथ नई आकृति समावेश भी होता है.
उदाहरण 7



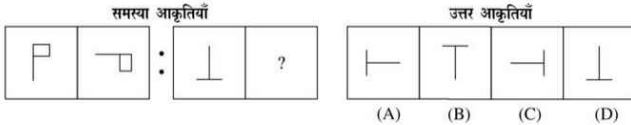
उत्तर—(D)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की प्रथम आकृति में द्वितीय आकृति में बाएँ नीचे की डिजाइन → दाएँ ऊपर चली जाती है.
ठीक मध्य की डिजाइन → ठीक बीच में एक नई डिजाइन बन जाती है.

उसी प्रकार, दूसरे भाग की पहली आकृति की डिजाइन दूसरी आकृति में उत्तर आकृति (D) के समान होगी. अतः सही उत्तर (D) होगा.

8. आकृति का घूर्णन—आकृति का घूर्णन एक निश्चित कोण पर घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा या घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में होता है.

उदाहरण 8.

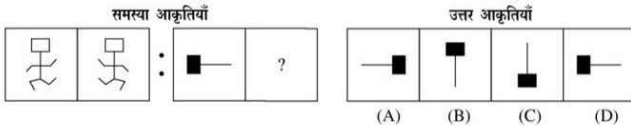


उत्तर—(A)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की प्रथम आकृति की डिजाइन दूसरी आकृति में घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम गई है. उसी प्रकार द्वितीय भाग की प्रथम आकृति की डिजाइन दूसरी आकृति में घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम जाएगी. अतः सही उत्तर (A) होगा.

9. आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब—किसी भी आकृति का प्रतिबिम्ब दर्पण में जिस प्रकार दिखाई देता है, वैसा ही समन्वय दोनों आकृतियों के मध्य होता है. दर्पण प्रतिबिम्ब में बायीं ओर की डिजाइन दायीं तथा दायीं ओर की डिजाइन बायीं ओर दिखाई देती है तथा ऊपर और नीचे की डिजाइनें यथावत् रहती हैं.

उदाहरण 9.

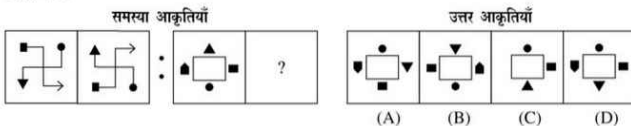


उत्तर—(A)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की प्रथम आकृति की डिजाइन दूसरी आकृति में दर्पण प्रतिबिम्ब है, उसी प्रकार द्वितीय भाग की प्रथम आकृति की डिजाइन दूसरी आकृति में दर्पण प्रतिबिम्ब होगी, जो उत्तर आकृति (A) के समान होगी. अतः सही उत्तर (A) होगा.

10. आकृति का जल प्रतिबिम्ब—किसी भी आकृति का प्रतिबिम्ब जल में जिस प्रकार दिखाई देता है, वैसा ही समन्वय दोनों आकृतियों के मध्य होता है. जल प्रतिबिम्ब में ऊपर की डिजाइन नीचे तथा नीचे की डिजाइन ऊपर दिखाई देती है तथा दाएँ और बाएँ की डिजाइनें यथावत् रहती हैं.

उदाहरण 10



उत्तर—(D)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की प्रथम आकृति की डिजाइन दूसरी आकृति में जल प्रतिबिम्ब है, उसी प्रकार द्वितीय भाग की प्रथम आकृति की डिजाइन दूसरी आकृति में जल प्रतिबिम्ब होगा, जो उत्तर आकृति (D) के समान होगी. अतः सही उत्तर (D) होगा.

11. अधिकतम समानता—कभी-कभी समस्या आकृति के प्रथम भाग की प्रथम आकृतियों के मध्य का सम्बन्ध द्वितीय भाग की आकृतियों के मध्य नहीं मिलता है. ऐसी परिस्थिति में जिस उत्तर आकृति में अधिकतम समानताएँ मिलें, उसे अपना उत्तर चुनना चाहिए.

उदाहरण 11.

| समस्या आकृतियाँ | | | | उत्तर आकृतियाँ | | | |
|-----------------|---|---|---|----------------|-----|-----|-----|
| R | S | T | B | C | D | F | A |
| S | O | • | C | A | A | K | B |
| Q | T | R | A | D | ? | B | E |
| | | | | (A) | (B) | (C) | (D) |

उत्तर—(A)

व्याख्या—उपरोक्त उदाहरण में समस्या आकृति के प्रथम भाग की प्रथम आकृति में

बाएँ ऊपर की डिजाइन (अक्षर) → बाएँ नीचे चली जाती है.

बाएँ नीचे की डिजाइन (अक्षर) → ठीक मध्य में चली जाती है तथा एक नई डिजाइन में परिणत हो जाती है.

ठीक बीच की डिजाइन (अक्षर) → बाएँ ऊपर चली जाती है.

दाएँ नीचे की डिजाइन (अक्षर) → दाएँ ऊपर चली जाती है.

उसी प्रकार, द्वितीय भाग की प्रथम आकृति की डिजाइनों पर यही नियम लागू करने पर जो उत्तर आना चाहिए, वह किसी विकल्प में नहीं मिलता है. ऐसी स्थिति में सही उत्तर से जो सबसे निकट की डिजाइन होगी, उसे ही उत्तर के रूप में चुनेंगे. इस उदाहरण में सही उत्तर (A) होगा.

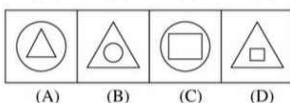
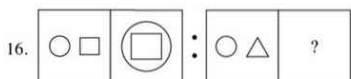
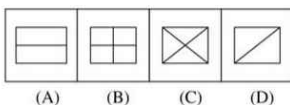
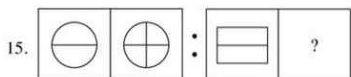
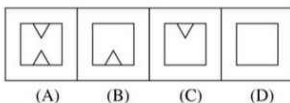
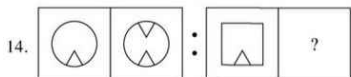
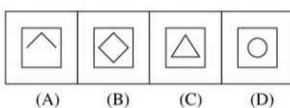
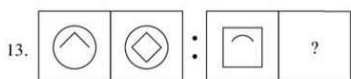
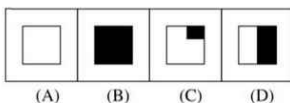
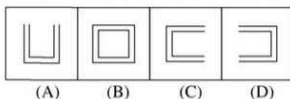
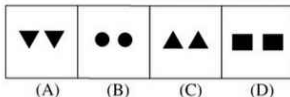
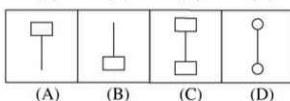
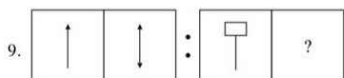
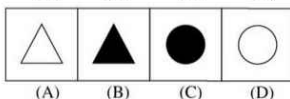
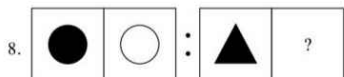
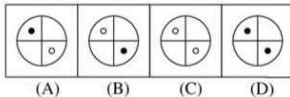
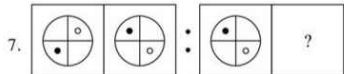
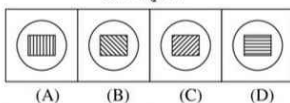
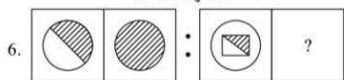
अभ्यास

निर्देश—(प्रश्न 1-150) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में तीन समस्या आकृतियों के बाद चौथी के स्थान पर प्रश्नसूचकचिह्न बना हुआ है. पहली दो समस्या आकृतियों में परस्पर एक सम्बन्ध इसी प्रकार तीसरी तथा चौथी समस्या आकृतियों के बीच भी एक सम्बन्ध होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए जो प्रश्नसूचकचिह्न वाले स्थान पर ठीक बैठ सके. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षरांक में उत्तर लिखिए.

| | समस्या आकृतियाँ | | | | उत्तर आकृतियाँ | | | | |
|----|-----------------|--|---|--|----------------|-----|-----|-----|-----|
| 1. | | | : | | ? | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 2. | | | : | | ? | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 3. | | | : | | ? | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 4. | | | : | | ? | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 5. | | | : | | ? | (A) | (B) | (C) | (D) |

समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ

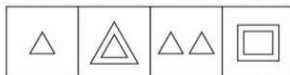
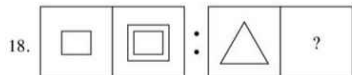


(A)

(B)

(C)

(D)



(A)

(B)

(C)

(D)



(A)

(B)

(C)

(D)



(A)

(B)

(C)

(D)



(A)

(B)

(C)

(D)

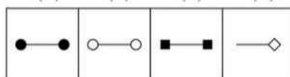
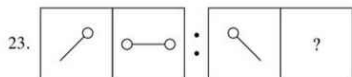


(A)

(B)

(C)

(D)

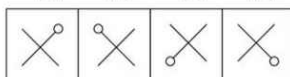
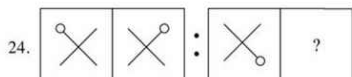


(A)

(B)

(C)

(D)

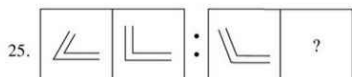


(A)

(B)

(C)

(D)



(A)

(B)

(C)

(D)

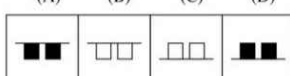


(A)

(B)

(C)

(D)



(A)

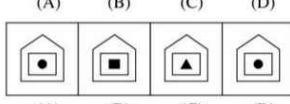
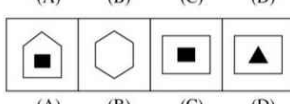
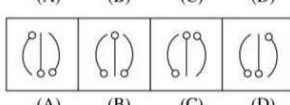
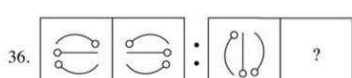
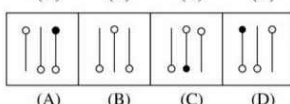
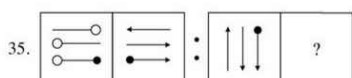
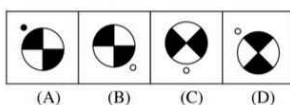
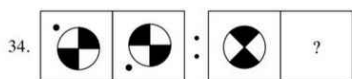
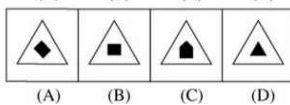
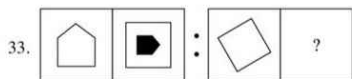
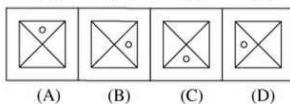
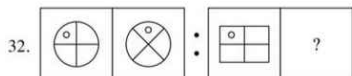
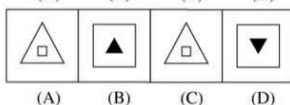
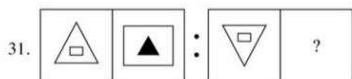
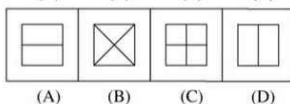
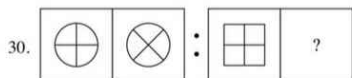
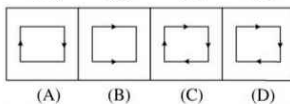
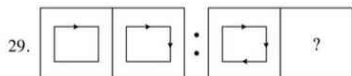
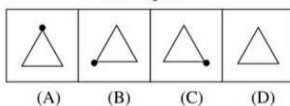
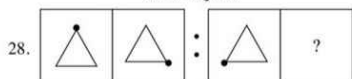
(B)

(C)

(D)

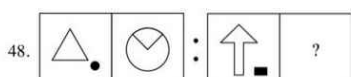
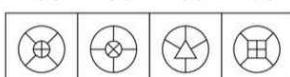
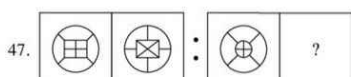
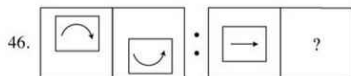
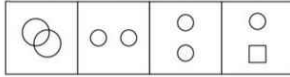
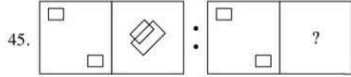
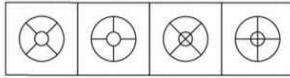
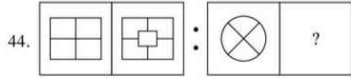
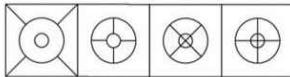
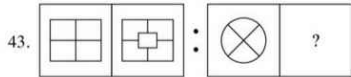
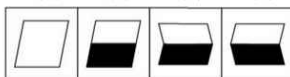
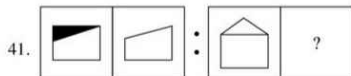
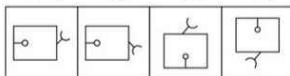
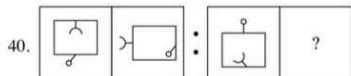
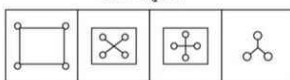
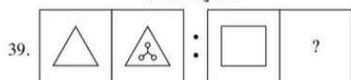
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



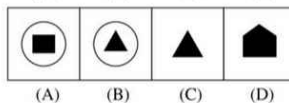
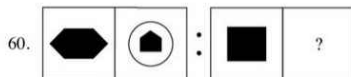
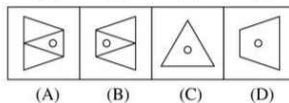
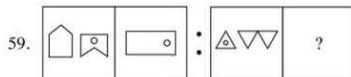
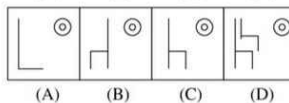
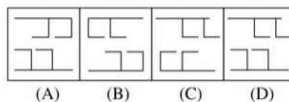
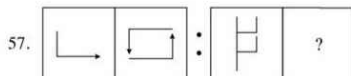
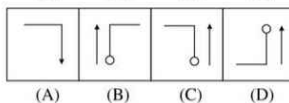
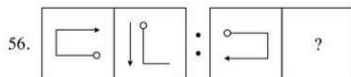
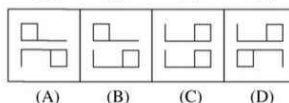
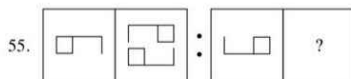
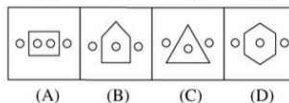
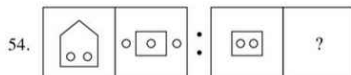
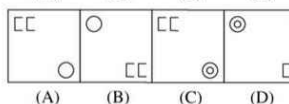
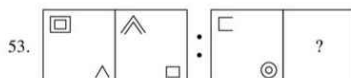
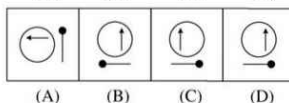
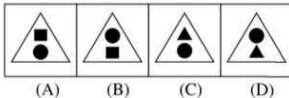
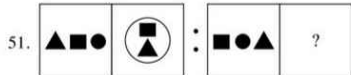
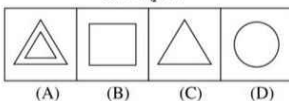
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



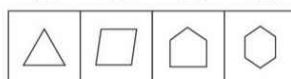
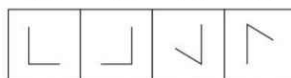
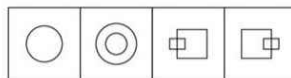
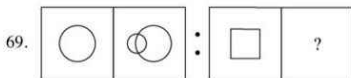
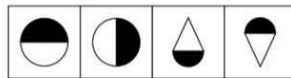
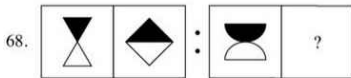
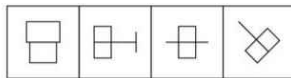
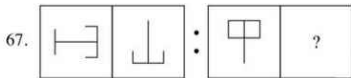
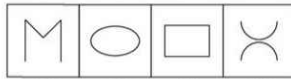
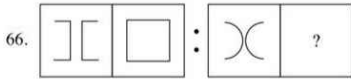
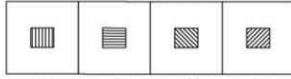
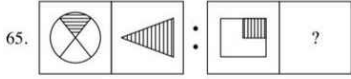
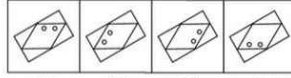
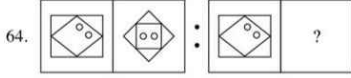
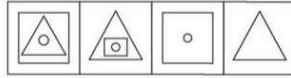
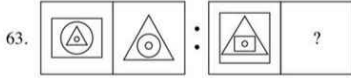
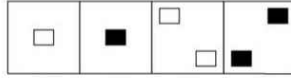
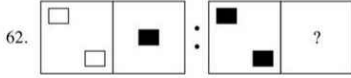
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



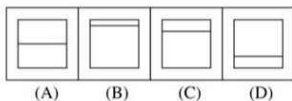
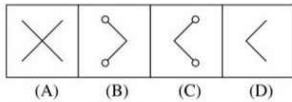
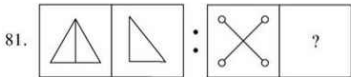
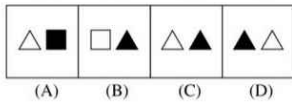
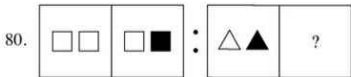
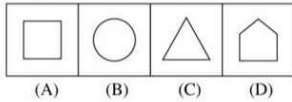
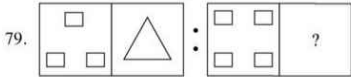
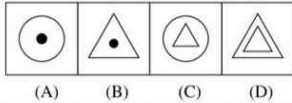
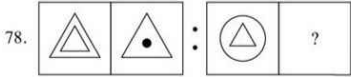
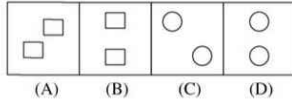
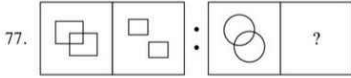
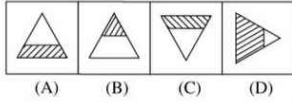
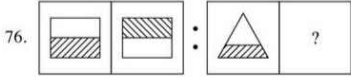
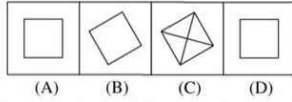
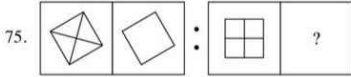
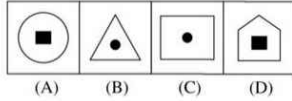
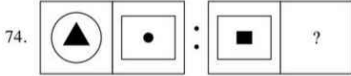
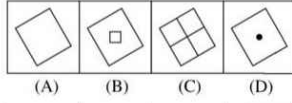
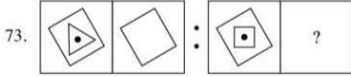
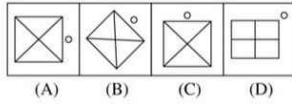
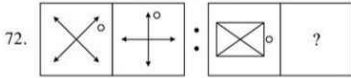
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



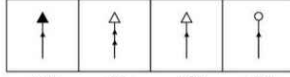
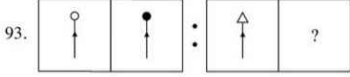
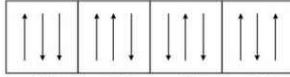
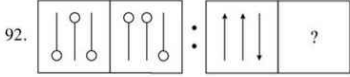
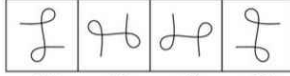
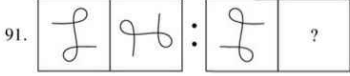
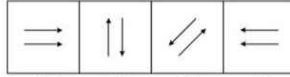
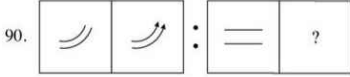
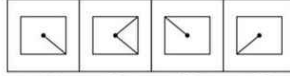
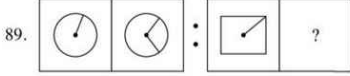
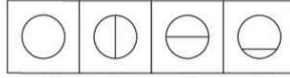
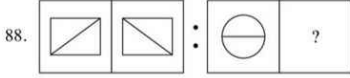
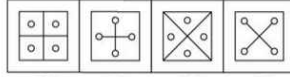
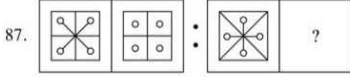
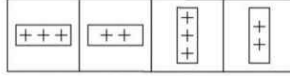
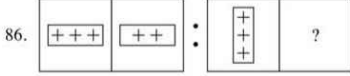
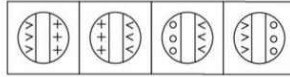
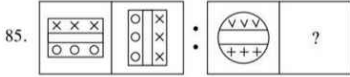
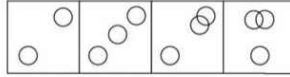
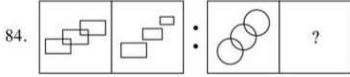
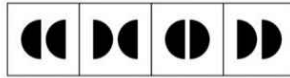
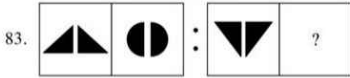
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



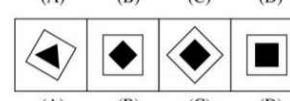
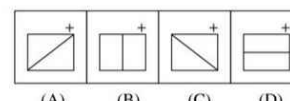
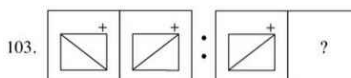
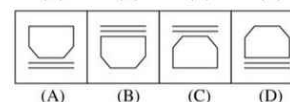
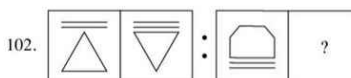
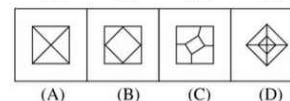
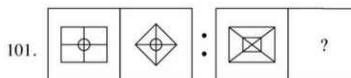
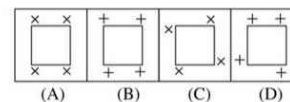
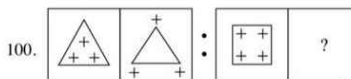
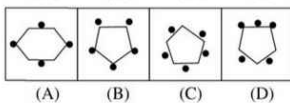
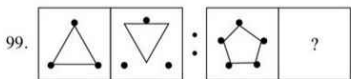
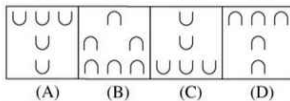
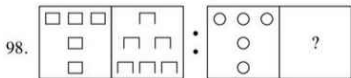
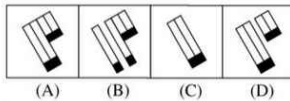
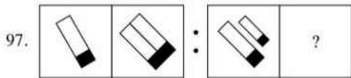
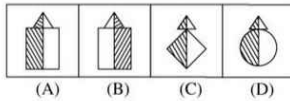
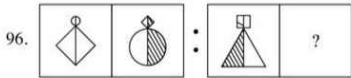
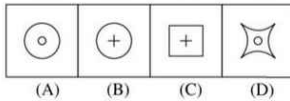
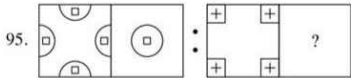
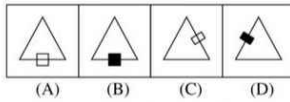
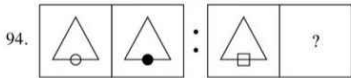
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



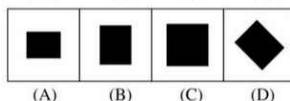
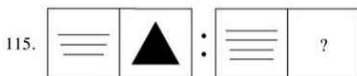
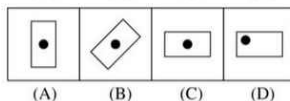
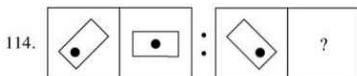
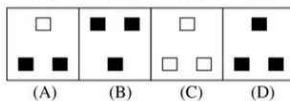
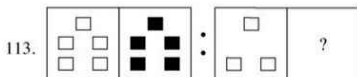
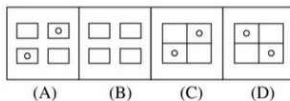
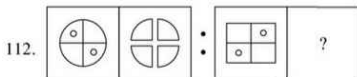
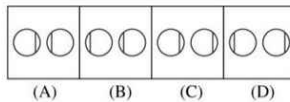
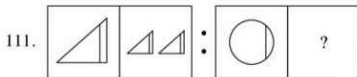
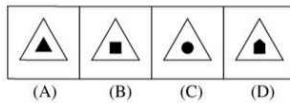
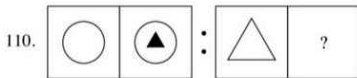
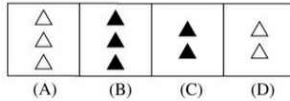
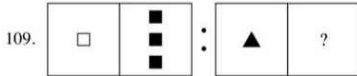
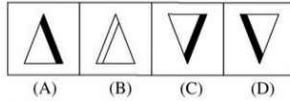
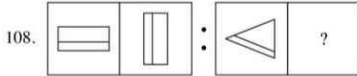
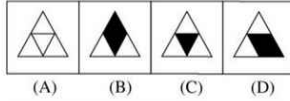
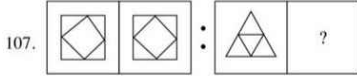
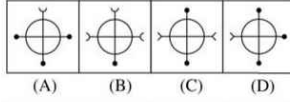
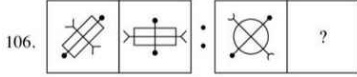
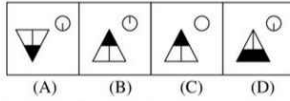
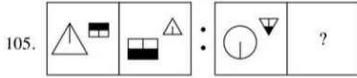
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



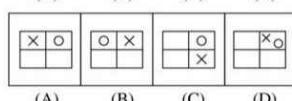
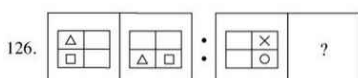
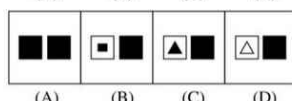
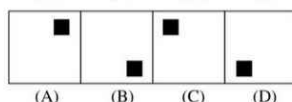
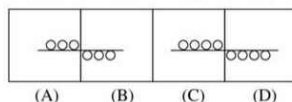
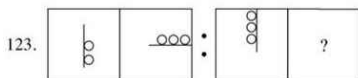
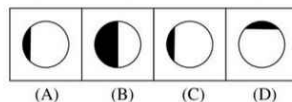
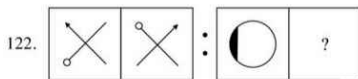
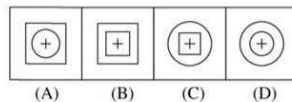
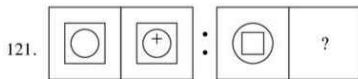
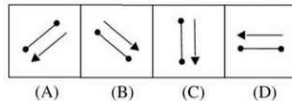
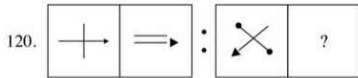
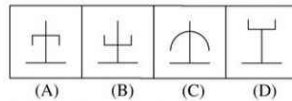
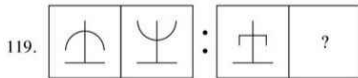
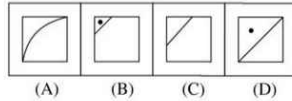
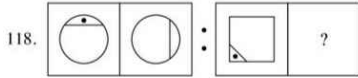
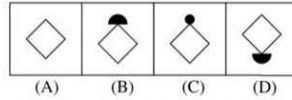
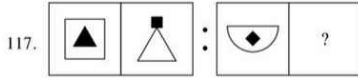
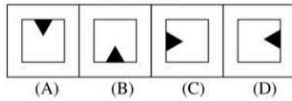
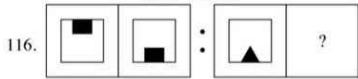
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



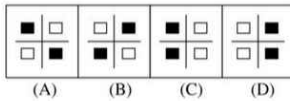
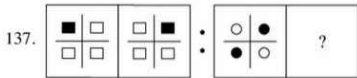
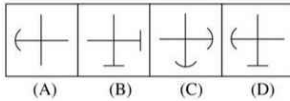
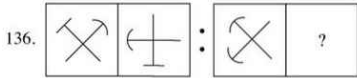
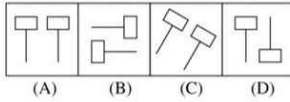
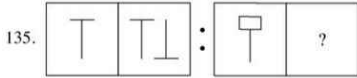
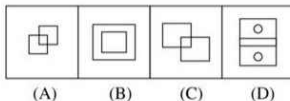
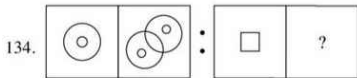
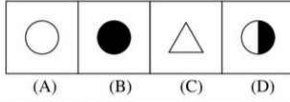
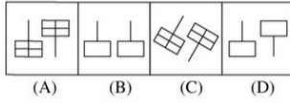
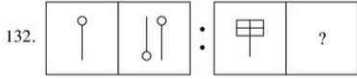
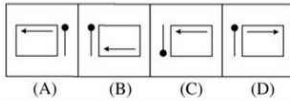
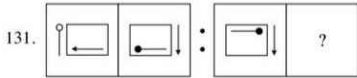
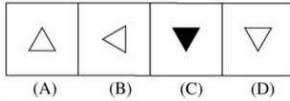
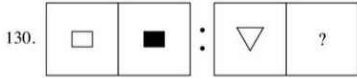
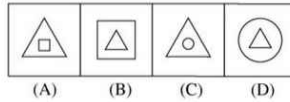
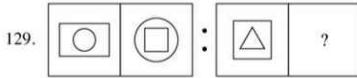
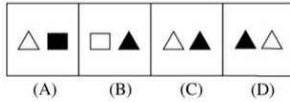
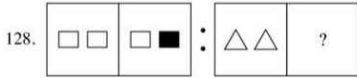
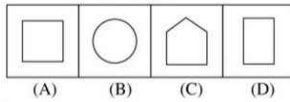
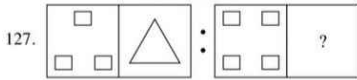
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



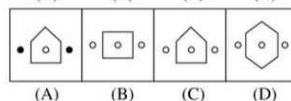
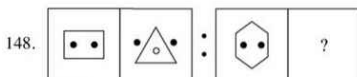
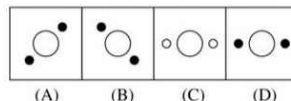
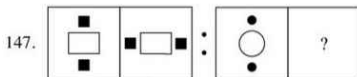
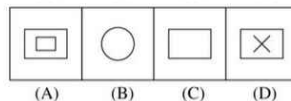
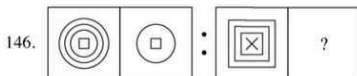
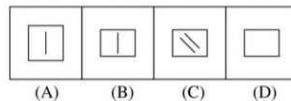
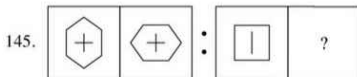
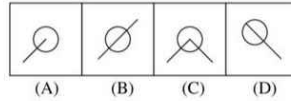
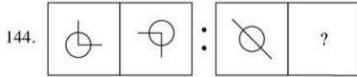
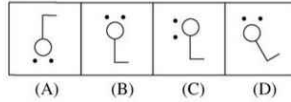
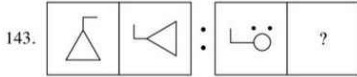
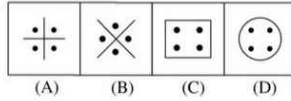
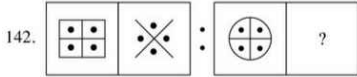
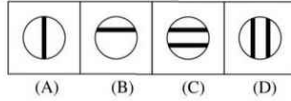
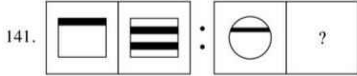
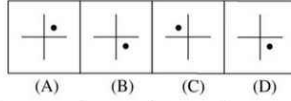
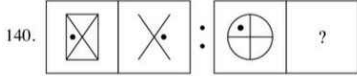
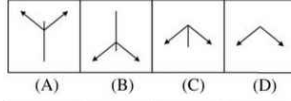
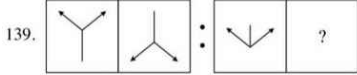
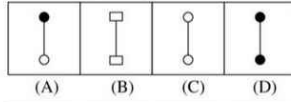
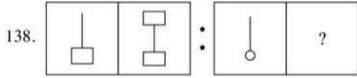
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



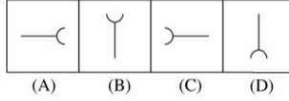
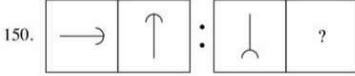
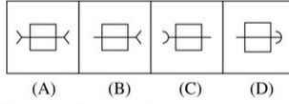
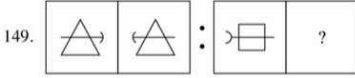
समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ



उत्तर व्याख्या सहित

- (D) समस्या आकृति की पहली आकृति में एक तीर है, दूसरी आकृति में पहली आकृति के तीर के ठीक समान्तर एक और तीर खींचा गया है, तीसरी आकृति में एक तीर है, अतः चौथी आकृति में तीसरी आकृति के तीर के ठीक समान्तर एक और तीर होगा, अतः सही उत्तर **[D]** है।
- (A) समस्या आकृति की पहली आकृति में एक रेखा है तथा गोले का चिह्न ऊपर है, दूसरी आकृति में दो रेखाएँ हैं तथा गोले का चिह्न ऊपर तथा नीचे है, तीसरी आकृति में एक रेखा है तथा तीर का चिह्न ऊपर है, अतः चौथी आकृति में दो रेखाएँ होंगी तथा तीर का चिह्न पहले में ऊपर और दूसरे में नीचे की ओर होगा, अतः उत्तर **[A]** है।
- (C) समस्या आकृति की पहली आकृति के अन्दर की आकृति चार रेखाओं से बनी है तथा दूसरी आकृति में तीन रेखाओं से बनी है अर्थात् दूसरी आकृति में पहली आकृति से एक रेखा कम है, चूँकि तीसरी आकृति के अंदर की आकृति तीन रेखाओं से बनी हुई है, अतः प्रश्नचिह्न के स्थान पर दो रेखाओं से बनी आकृति होनी चाहिए, अतः सही उत्तर **[C]** है।
- (B) समस्या आकृति की पहली आकृति के अन्दर की आकृति में दो आयत हैं तथा दूसरी में एक आयत, तीसरी आकृति में दो त्रिभुज हैं, अतः प्रश्न चिह्न के स्थान पर एक त्रिभुज होना चाहिए, अतः सही उत्तर **[A]** है।
- (D) समस्या आकृति की पहली आकृति में जो भाग काला है वह दूसरी आकृति में सफेद तथा पहली आकृति में जो सफेद है वह दूसरी में काला है, चूँकि तीसरी आकृति में त्रिभुज काला है तथा उसके बाहर चारों ओर का भाग सफेद है, अतः प्रश्नसूचक चिह्न के स्थान पर त्रिभुज सफेद और बाहर का भाग काला होना चाहिए, अतः सही उत्तर **[D]** है।
- (C) समस्या आकृति की पहली आकृति में वर्ग का आधा भाग तिरछी रेखाओं से रेखांकित है और दूसरी आकृति में वर्ग का पूरा भाग तिरछी रेखाओं से रेखांकित है, तीसरी आकृति में आयत का आधा भाग तिरछी रेखाओं से रेखांकित है, अतः प्रश्नसूचक चिह्न के स्थान पर पूरा आयत तिरछी रेखाओं से रेखांकित होना चाहिए, अतः सही उत्तर **[C]** है।
- (B) समस्या आकृति की पहली और दूसरी आकृतियों में वृत्तों की स्थितियाँ एक-सी हैं, परन्तु काला वृत्त, सफेद में तथा सफेद वृत्त काले में बदल जाते हैं, इसी प्रकार तीसरी

आकृति के काले लघु वृत्त सफेद में तथा सफेद लघु वृत्त काले में बदल जाएंगे, अतः सही उत्तर **[B]** है।

- (A) समस्या आकृति की पहली और दूसरी आकृतियों में वृत्तों की स्थितियाँ एक-सी हैं, परन्तु काला वृत्त, सफेद में बदल जाता है, इसी प्रकार तीसरी आकृति का त्रिभुज चौथी आकृति में सफेद हो जाएगा, अतः सही उत्तर **[A]** है।
- (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के दोनों सिरों पर त्रिभुज बन जाते हैं, उसी प्रकार चौथी आकृति में तीसरी आकृति के दोनों सिरों पर आयत बन जाएंगे, अतः सही उत्तर **[C]** है।
- (D) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में जिस प्रकार त्रिभुज की संख्या दोगुनी हो जाती है, उसी प्रकार तीसरी आकृति से चौथी आकृति में वर्ग की संख्या दोगुनी हो जाएगी, अतः सही उत्तर **[D]** है।
- (B) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में खुली आकृति बंद आकृति बन जाती है, इसी प्रकार तीसरी आकृति की खुली आकृति चौथी आकृति में बंद आकृति बन जाएगी, अतः सही उत्तर **[B]** है।
- (C) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में चौथाई भाग काला हो जाता है, उसी प्रकार तीसरी आकृति से चौथी आकृति में चौथाई भाग काला हो जाएगा, अतः सही उत्तर **[C]** है।
- (D) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में अन्दर की आकृति पूरी हो जाती है, इसी प्रकार तीसरी आकृति से चौथी आकृति में अन्दर की आकृति पूरी हो जाएगी, अतः सही उत्तर **[D]** है।
- (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में वृत्त के अन्दर एक आकृति की वृद्धि हो जाती है, इसी प्रकार तीसरी आकृति से चौथी आकृति में वृत्त के अन्दर एक आकृति की वृद्धि हो जाएगी, अतः सही उत्तर **[A]** है।
- (B) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में एक लम्बवत् रेखा बन जाती है, इसी प्रकार तीसरी आकृति से चौथी आकृति में वृत्त के अन्दर में एक लम्बवत् रेखा बढ़ जाएगी, अतः सही उत्तर (B) है।

16. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति में एक वर्ग तथा एक वृत्त की आकृति है. दूसरी आकृति में वर्ग वृत्त के अन्दर चला जाता है. इसी प्रकार चौथी आकृति में त्रिभुज वृत्त के अन्दर चला जाएगा. अतः सही उत्तर [A] है.
17. (C) समस्या आकृति की पहली आकृति में वर्ग त्रिभुज के अन्दर है. दूसरी आकृति में त्रिभुज वर्ग के अन्दर है. इसी प्रकार चौथी आकृति में वृत्त के अन्दर वर्ग के होगा है. अतः सही उत्तर [C] है.
18. (B) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में एक वर्ग के अन्दर एक वर्ग की वृद्धि हो रही है. इसी प्रकार चौथी आकृति में एक त्रिभुज के अन्दर एक त्रिभुज की वृद्धि होगी. अतः सही उत्तर [B] है.
19. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में वृत्त की चारों ओर ज्यादा काली रेखाएँ हो जाती हैं. इसी प्रकार चौथी आकृति में वर्ग की चारों भुजाएँ ज्यादा काली रेखाएँ हो जाएंगी. अतः सही उत्तर [A] है.
20. (C) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में आकृति उलट जाती है. इसी प्रकार चौथी आकृति में तीसरी आकृति उल्टी होगी. अतः सही उत्तर [C] है.
21. (C) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में आकृति उलट कर काली हो जाती है. इसी प्रकार चौथी आकृति, तीसरी आकृति की उल्टी और काली होगी. अतः सही उत्तर [C] है.
22. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में एक रेखा की वृद्धि हो जाती है. इसी प्रकार चौथी आकृति में चार रेखाएँ होंगी. अतः सही उत्तर [A] है.
23. (B) समस्या आकृति की पहली आकृति में दूसरी ओर भी एक गोले का निशान लगाकर सीधी करने से दूसरी आकृति प्राप्त होती है. इसी प्रकार तीसरी आकृति में दूसरी ओर भी एक गोला लगाकर सीधी करने से चौथी आकृति प्राप्त होगी. अतः सही उत्तर [B] है.
24. (C) समस्या आकृति की पहली आकृति दूसरी आकृति में घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम गयी है. इसी प्रकार, तीसरी आकृति, चौथी आकृति में घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम जाएगी. अतः सही उत्तर [C] है.
25. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में तिरछी रेखा लम्बवत् हो गयी है. इसी प्रकार तीसरी आकृति से चौथी आकृति में तिरछी रेखा लम्बवत् हो जाएगी. अतः सही उत्तर [A] है.
26. (B) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में डिजाइन उलट जाती है. इसी प्रकार चौथी आकृति तीसरी आकृति की उल्टी होगी. अतः सही उत्तर [B] है.
27. (D) समस्या आकृति की पहली आकृति में रेखा के बीच में ऊपर की ओर एक संकेत आयत है, जबकि दूसरी आकृति में नीचे की तरफ दो काले आयत रेखा के दोनों सिरों तक फैले हुए हैं. इसी प्रकार चौथी आकृति में ऊपर की ओर दो काले आयत रेखा के दोनों सिरों तक फैले हुए होंगे. अतः सही उत्तर [D] है.
28. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में त्रिभुज के कोणों से सटे एक छोटा काला वृत्त घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में एक स्थान आगे बढ़ जाता है. इसी प्रकार चौथी आकृति में छोटा काला वृत्त त्रिभुज के ऊपर चला जाएगा. अतः सही उत्तर [A] है.
29. (C) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में बिन्दुओं की संख्या एक बढ़ जाती है. इसी प्रकार चौथी आकृति में चार बिन्दु होंगे. अतः सही उत्तर [C] है.
30. (B) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में जोड़ का चिह्न गुणा के चिह्न में बदल जाता है. इसी प्रकार चौथी आकृति में वर्ग के अन्दर गुणा का चिह्न होगा. अतः सही उत्तर [B] है.
31. (D) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में अन्दर वाली आकृति बड़ी होकर बाहर वाली आकृति बन जाती है तथा बाहरवाली आकृति छोटी होकर अन्दर वाली आकृति बन जाती है तथा वह काली हो जाती है. इसी प्रकार चौथी आकृति में वर्ग के अन्दर कालांकित त्रिभुज होगा. अतः सही उत्तर [D] है.
32. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में बाहर वाली आकृति का भीतर भाग 45° घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में घूम जाता है. इसी प्रकार चौथी आकृति में तीसरी आकृति का भीतर भाग 90° घूमकर बनेगी. अतः सही उत्तर [A] है.
33. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति, दूसरी आकृति में छोटी होकर घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम जाती है और वह एक ऐसी आकृति में प्रवेश कर जाती है, जिसमें भुजाओं की संख्या उससे एक कम है. इसी प्रकार तीसरी आकृति चौथी आकृति में छोटी होकर घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूमकर एक ऐसी आकृति में प्रवेश कर जाएगी जिसमें भुजाओं की संख्या उससे एक कम है. अतः सही उत्तर [A] है.
34. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 90° घूम जाती है. इसी प्रकार चौथी आकृति, तीसरी आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 90° घूम कर बनेगी. अतः सही उत्तर [A] है.
35. (D) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में डिजाइन पलट जाती है. इसी प्रकार तीसरी आकृति पलटकर चौथी आकृति बनेगी. अतः सही उत्तर [D] है.
36. (C) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में सभी लघुवृत्तों की दिशाएँ पलट जाती हैं. इसी प्रकार तीसरी आकृति के सभी लघु वृत्तों की दिशाएँ पलटकर चौथी आकृति बनेगी. अतः सही उत्तर [C] है.



37. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति इस प्रकार बनती है कि पहली आकृति उससे एक भुजा अधिक वाली आकृति में प्रवेश कर जाती है. इसी प्रकार चौथी आकृति में बाहर पाँच भुजाएँ होंगी तथा भीतर चार भुजाएँ होंगी. अतः सही उत्तर [A] है.
38. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति इस प्रकार बनती है कि पहली आकृति के ऊपर वाली आकृति नीचे वाली आकृति के अन्दर प्रवेश कर जाती है और इन दोनों आकृतियों के अन्दर एक नई आकृति आ जाती है, जिसमें बाहर वाली आकृति से एक भुजा अधिक है. इसी प्रकार तीसरी आकृति से चौथी आकृति इस प्रकार बनेगी कि तीसरी आकृति के ऊपर वाली आकृति नीचे वाली आकृति के अन्दर प्रवेश कर जाएगी तथा सबसे अन्दर एक अधिक भुजा वाली आकृति बन जाएगी. अतः सही उत्तर [A] है.
39. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति की भुजाओं की संख्या के बराबर पिनें आ जाती हैं तथा ये पिनें आकृति के मध्य बिन्दु से आरम्भ होती हैं और इनके शीर्ष आकृति की कोनों की ओर आ जाते हैं. इसी प्रकार चौथी आकृति में पिनें बनेंगी. अतः सही उत्तर [B] है.
40. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के पिन तथा दूसरा चिह्न घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में वर्ग की संलग्न भुजा की ओर बढ़ जाते हैं. पिन वर्ग के अन्दर प्रवेश कर जाती है और दूसरा चिह्न बाहर आ जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
41. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति का ऊपर वाला भाग लुप्त हो जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
42. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति का ऊपर वाला भाग पलट जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
43. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति चार बराबर भागों में विभाजित हो जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
44. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के बाहर वाली आकृति के समान, किन्तु उससे छोटी एक आकृति बीच में उपस्थित हो जाती है तथा उसके अन्दर का भाग लुप्त हो जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
45. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के दोनों आकृतियाँ निकट आकर एक-दूसरे को काटती हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
46. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति अन्दर जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
47. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति का अन्दर का भाग बाहर की ओर तथा बाहर का भाग अन्दर की ओर हो जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
48. (D) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति की छोटी आकृति का आकार बड़ा हो जाता है और दूसरी

आकृति पलट कर छोटी हो जाती है और बड़ी आकृति के अन्दर ऊपरी भाग से जुड़ जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [D] है.

49. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम जाती है तथा आयत लुप्त हो जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
50. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के दो आयत लुप्त हो जाते हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
51. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति की दायीं ओर वाली आकृति बड़ी होकर बाहर वाली आकृति बन जाती है. मध्यस्थ आकृति अन्दर वाली ऊपरी आकृति बन जाती है तथा तीसरी आकृति अन्दर नीचे आ जाती है, इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
52. (D) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के पिन और तीन घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में वर्ग की अगली भुजाओं पर आ जाते हैं तथा बाहर वाला वृत्त के अन्दर और अन्दर वाला चिह्न वृत्त के बाहर आ जाते हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [D] है.
53. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के दोनों प्रकार की आकृतियाँ आपस में स्थान बदलती हैं. दो समान आकृतियों में से एक लुप्त हो जाती है तथा दूसरी भिन्न आकृति के समान एक और आकृति प्रकट हो जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
54. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति, पहली आकृति से एक कम भुजा वाली आकृति में परिवर्तित हो जाती है तथा उसके अन्दर वाले काले वृत्त उसके दायीं तथा दायीं ओर आ जाते हैं और एक नया वृत्त उसके अन्दर प्रकट हो जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
55. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति के जल प्रतिबिम्ब तथा दर्पण प्रतिबिम्ब मिलकर दूसरी आकृति प्राप्त होती है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
56. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 90° घूम जाती है तथा तीर उससे अलग होकर उलट जाता है तथा आकृति का शेष भाग दाएँ से बाएँ पलट जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
57. (D) समस्या आकृति की दूसरी आकृति, पहली आकृति की घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° तथा घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 90° घूमकर प्राप्त होती है. इसी आधार पर सही उत्तर [D] है.
58. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति की दो आकृतियों में से एक लुप्त हो जाती है तथा अकेली आकृति के समान एक और प्रकट हो जाती है तथा आकृतियाँ परस्पर स्थान बदलती हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.



59. (D) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति की दोनों आकृतियाँ जुड़कर घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [D] है.
60. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति एक कम भुजा वाली आकृति में परिवर्तित होकर एक वृत्त में प्रवेश कर जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
61. (D) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के भीतर एक त्रिभुज प्रकट हो जाता है जिसका आधार भी आकृति का आधार ही है. इसी आधार पर सही उत्तर [D] है.
62. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के ऊपर बाएँ तथा नीचे दाएँ कोनों में स्थित वर्ग लुप्त हो जाते हैं तथा उनके विपरीत रंग का एक वर्ग मध्य स्थान पर प्रकट हो जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
63. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के भीतर की दोनों आकृतियाँ परस्पर स्थान बदलती हैं तथा बाहरी आकृति लुप्त हो जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
64. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 45° घूम गयी है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
65. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के रेखांकित भाग को छोड़कर शेष भाग लुप्त हो जाता है तथा रेखांकित भाग घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
66. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के दो अर्द्ध-भाग अलग होकर तथा दाएँ से बाएँ पलटकर जुड़ जाते हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
67. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति की बड़ी रेखा के लम्बवत् यदि एक छोटी रेखा विद्यमान है, तो आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की दिशा में 90° घूम जाती है तथा छोटी रेखा लुप्त हो जाती है अन्यथा आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 90° घूम जाती है तथा बड़ी रेखा के लम्बवत् एक छोटी रेखा प्रकट हो जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
68. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति ऊपर तथा नीचे के दो बराबर भागों में विभाजित हो जाती हैं तथा दोनों भाग उलट कर जुड़ जाते हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
69. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के समान तथा उससे बड़ी एक नई आकृति दायीं ओर प्रकट हो जाती है तथा दोनों आकृतियाँ परस्पर काटती हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
70. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति 180° घूम जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
71. (D) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति की बाहरी आकृति एक अधिक भुजा वाली आकृति में परिवर्तित हो जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [D] है.
72. (B) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति घड़ी की सुइयों के चलने की विपरीत दिशा में 45° घूम जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
73. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के भीतर की दो आकृतियाँ लुप्त हो जाती हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
74. (D) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति की भीतर आकृति एक अधिक भुजा वाली आकृति में परिवर्तित होकर बाहर आ जाती है तथा बाहरी आकृति छोटी होकर उसके भीतर आ जाती है. इसी आधार पर सही उत्तर [D] है.
75. (A) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के अन्दर बनी डिजाइनों लुप्त हो जाती हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
76. (B) समस्या आकृति की पहली आकृति से दूसरी आकृति में डिजाइन के अन्दर रेखांकित भाग सफेद तथा सफेद भाग रेखांकित हो जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [B] है.
77. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहली आकृति के दोनों वृत्त अलग-अलग हो गए हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
78. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति में त्रिभुज के अन्दर बना त्रिभुज दूसरी आकृति में वृत्त में बदल जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
79. (A) समस्या आकृति की पहली आकृति में तीन आयत हैं तथा दूसरी आकृति में तीन रेखाओं से बनी आकृति है. इसी आधार पर सही उत्तर [A] है.
80. (C) समस्या आकृति की दूसरी आकृति में पहले आकृति के दो सफेद वर्गों में से दाहिनी ओर का एक वृत्त काला हो जाता है. अतः इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
81. (C) समस्या आकृति की पहली आकृति में बनी डिजाइन के बायीं ओर का आधा भाग दूसरी आकृति में गायब हो जाता है. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
82. (D) समस्या आकृति की पहली आकृति में दो डिजाइनों अलग-अलग हैं, परन्तु दूसरी आकृति में ये जुड़ जाते हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [D] है.
83. (C) समस्या आकृति की पहली आकृति के दोनों त्रिभुज दूसरी आकृति में अर्द्धवृत्त हो जाते हैं. इसी आधार पर सही उत्तर [C] है.
84. (B) पहली समस्या आकृति में तीन आयत जुड़े हुए हैं तथा दूसरी समस्या आकृति में तीन आयत अलग-अलग हैं. तीसरी समस्या आकृति में तीन वृत्त जुड़े हुए हैं, तो चौथी



समस्या आकृति में तीन वृत्त अलग-अलग होंगे. अतः सही उत्तर [B] होगा.

85. (B) पहली समस्या आकृति दक्षिणावर्त 90° घूम जाती है, तो दूसरी आकृति प्राप्त होती है. तीसरी समस्या आकृति दक्षिणावर्त 90° घूम जाएगा, तो चौथी आकृति प्राप्त होगी. अतः सही उत्तर [B] होगा.
86. (C) पहली समस्या आकृति में तीन '+' के चिह्न हैं तथा दूसरी समस्या आकृति में दो '+' के चिह्न हैं. तीसरी समस्या आकृति दूसरी मूल आकृति दक्षिणावर्त 90° घूम गयी है तथा तीन '+' के चिह्न हैं, तो चौथी समस्या आकृति भी तीसरी समस्या आकृति के समान तथा दो '+' के चिह्न होंगे. अतः सही उत्तर [C] होगा.
87. (C) पहली समस्या आकृति में लघुवृत्त रेखाओं से जुड़े हैं तथा दूसरी आकृति में रेखाएँ हटा दी गई हैं. तीसरी आकृति की रेखाओं को हटा देंगे, तो चौथी आकृति के लघुवृत्त अलग-अलग होंगे. अतः सही उत्तर [C] होगा.
88. (B) पहली समस्या आकृति के आयत का विकर्ण दूसरी आकृति में दक्षिणावर्त 90° घूम जाता है. तीसरी आकृति का व्यास दक्षिणावर्त 90° घूमेगा, तो चौथी आकृति के वृत्त में व्यास के छोटे उत्तर-दक्षिण को तरफ होंगे. अतः सही उत्तर [B] होगा.
89. (B) पहली समस्या आकृति के वृत्त में एक रेखा है तथा दूसरी आकृति के वृत्त में दो रेखाएँ अधिक कोण बनाती हैं तीसरी आकृति के आयत में एक रेखा है, तो चौथी आकृति में दो रेखाएँ अधिक कोण बनाएंगी. अतः सही उत्तर [B] होगा.
90. (A) पहली समस्या आकृति में दो वक्र रेखाएँ हैं तथा दूसरी आकृति में तीर के चिह्न हैं. तीसरी आकृति में दो समान्तर रेखाएँ हैं, तो चौथी आकृति में दो तीर के चिह्न समान्तर रेखाओं पर दक्षिणावर्त लगे होंगे. अतः सही उत्तर [A] होगा.
91. (C) पहली समस्या आकृति दक्षिणावर्त 90° घूम जाती है, तो आकृति प्राप्त होती है. तीसरी आकृति दक्षिणावर्त 90° घूमेगी, तो चौथी आकृति प्राप्त होगी. अतः सही उत्तर [C] होगा.
92. (C) पहली समस्या आकृति में बीच वाली रेखा के ऊपर लघुवृत्त है, शेष दो लघुवृत्त रेखाओं के नीचे हैं. दूसरी आकृति में लघुवृत्त दक्षिणावर्त रेखा के नीचे हैं, शेष दो लघुवृत्त रेखाओं के ऊपर हैं. तीसरी आकृति में वामावर्त दो रेखाओं के ऊपर दो तीर हैं, शेष एक तीर तीसरी रेखा के नीचे है, तो चौथी आकृति में बीच वाली रेखा के ऊपर और शेष दो रेखाओं के नीचे तीर होंगे. अतः सही उत्तर [C] होगा.
93. (A) पहली समस्या आकृति में रेखा पर एक लघुवृत्त है तथा दूसरी आकृति में रेखा पर लघुवृत्त को काला किया गया

है. तीसरी आकृति में रेखा पर त्रिभुज है, तो चौथी आकृति में रेखा पर त्रिभुज काला होगा. अतः सही उत्तर [A] होगा.

94. (B) पहली समस्या आकृति में त्रिभुज के नीचे लघुवृत्त है तथा दूसरी आकृति में त्रिभुज के नीचे लघुवृत्त को काला किया गया है. तीसरी आकृति में त्रिभुज के नीचे वर्ग है, तो चौथी आकृति में वर्ग के नीचे का वर्ग काला किया जाएगा. अतः सही उत्तर [B] होगा.
95. (C) पहली समस्या आकृति में चार अर्द्धवृत्त बने हैं तथा उनमें वर्ग बने हैं. दूसरी आकृति में वृत्त बना है तथा उसके अन्दर वर्ग बना है. तीसरी आकृति में चार अर्द्ध वर्ग बने हैं तथा उनके अन्दर '+' के चिह्न बने हैं, तो चौथी आकृति के वर्ग में '+' चिह्न लगा होगा. अतः सही उत्तर [C] होगा.
96. (C) पहली समस्या आकृति में वर्ग के ऊपर लघुवृत्त बना है तथा दूसरी आकृति में वृत्त के ऊपर वर्ग बना है. तीसरी आकृति में त्रिभुज के ऊपर वर्ग बना है, तो चौथी आकृति में वर्ग के ऊपर त्रिभुज होगा. अतः सही उत्तर [C] होगा.
97. (A) पहली समस्या आकृति में एक आकृति है तथा दूसरी आकृति में दो एक जैसी आकृतियाँ जुड़ गई हैं. तीसरी आकृति में वर्ग के आकृतियाँ हैं, तो चौथी आकृति में चार आकृतियाँ जुड़ी होंगी. अतः सही उत्तर [A] होगा.
98. (B) पहली समस्या आकृति में पाँच वर्ग हैं तथा दूसरी आकृति में छः अर्द्ध वर्ग बने हैं. तीसरी आकृति में पाँच लघुवृत्त हैं, तो चौथी आकृति में छः लघु अर्द्धवृत्त होंगे. अतः सही उत्तर [B] होगा.
99. (D) पहली समस्या आकृति में एक त्रिभुज है तथा त्रिभुज के कोनों पर काले गोले हैं और दूसरी आकृति मूल आकृति दक्षिणावर्त 180° घूम गयी है तथा एक काला गोला त्रिभुज के ऊपर रेखा पर तथा दो काले गोले त्रिभुज के नीचे त्रिभुज से अलग हैं. तीसरी आकृति में पंचभुज है तथा उसके कोनों पर पाँच काले गोले हैं. तीसरी आकृति के 180° घूमने के बाद चौथी आकृति के ऊपर रेखा पर काले गोले तथा नीचे दो काले गोले आकृति से अलग होंगे. अतः सही उत्तर [D] होगा.
100. (B) पहली समस्या आकृति के त्रिभुज में तीन '+' चिह्न हैं तथा दूसरी आकृति में '+' चिह्न त्रिभुज के बाहर कोनों पर हैं. तीसरी आकृति के वर्ग में चार '+' चिह्न हैं, तो चौथी आकृति के वर्ग में बाहर कोनों पर '+' चिह्न होंगे. अतः सही उत्तर [B] होगा.
101. (D) पहली समस्या आकृति के वर्ग में एक लघुवृत्त है तथा दूसरी आकृति में मूल आकृति से दक्षिणावर्त 90° घूम जाती है तीसरी आकृति के वर्ग में एक छोटा वर्ग है तथा चौथी आकृति तीसरी आकृति से दक्षिणावर्त 90° घूमेगी. अतः सही उत्तर [D] होगा.



102. (A) पहली समस्या आकृति में त्रिभुज है और त्रिभुज के ऊपर दो समान्तर रेखाएँ हैं. दूसरी आकृति को अपनी मूल आकृति से दक्षिणावर्त 180° घुमा दिया गया है. तीसरी आकृति में षट्भुज और षट्भुज के नीचे दो समान्तर रेखाएँ हैं, चौथी आकृति तीसरी आकृति से दक्षिणावर्त 180° घूमेगी. अतः सही उत्तर [A] होगा.
103. (C) पहली समस्या आकृति के वर्ग में विकर्ण है. दूसरी आकृति में विकर्ण को मूल आकृति के विकर्ण को दक्षिणावर्त 180° घुमा दिया गया है. तीसरी आकृति के वर्ग में एक विकर्ण है चौथी आकृति में तीसरी आकृति के विकर्ण को दक्षिणावर्त 180° घुमाएंगे. अतः सही उत्तर [C] होगा.
104. (B) पहली समस्या आकृति में त्रिभुज है तथा इसके अन्दर एक काला छोटा त्रिभुज उलटकर बनाया गया है. दूसरी आकृति में बड़े त्रिभुज को मूल आकृति को उलटकर बनाया गया है तथा इसके अन्दर मूल आकृति के अन्दर बने काले त्रिभुज को बनाया गया है. तीसरी आकृति में वर्ग बना है. और वर्ग में काला वर्ग बना है जो तीसरी आकृति से दक्षिणावर्त 90° घूम जाएगा, तो चौथी आकृति तीसरी आकृति के समान होगी. अतः सही उत्तर [B] होगा.
105. (B) पहली समस्या आकृति में दो आकृतियाँ हैं, एक त्रिभुज तथा एक आयत. दूसरी आकृति में मूल आकृतियों को बदल दिया गया है. त्रिभुज के स्थान पर आयत तथा आयत के स्थान पर त्रिभुज तथा आयत को उलट दिया गया है. तीसरी आकृति में वृत्त तथा त्रिभुज हैं. चौथी आकृति में वृत्त के स्थान पर त्रिभुज तथा त्रिभुज के स्थान पर वृत्त होगा तथा त्रिभुज उलट जाएगा. अतः सही उत्तर [B] होगा.
106. (C) पहली समस्या आकृति, दूसरी आकृति में दक्षिणावर्त 90° घूम जाती है तथा दोनों रेखाओं पर बने चिह्न आपस में बदल जाते हैं. चौथी आकृति में तीसरी आकृति के दक्षिणावर्त 90° घूमेगी तथा दोनों रेखाओं के चिह्न बदल जाएंगे. अतः सही उत्तर [C] है.
107. (A) पहली समस्या आकृति में वर्ग बना है. दूसरी आकृति के वर्ग में वर्ग बना है. तीसरी आकृति के त्रिभुज में त्रिभुज बना है, तो चौथी आकृति में त्रिभुज में त्रिभुज होगा. अतः सही उत्तर [A] होगा.
108. (B) दूसरी समस्या आकृति मूल आकृति से दक्षिणावर्त 90° घूम जाती है. चौथी आकृति तीसरी मूल आकृति से दक्षिणावर्त 90° घूमेगी. अतः सही उत्तर [B] होगा.
109. (A) पहली समस्या आकृति में एक वर्ग है. दूसरी आकृति में तीन वर्ग बने हैं जो काले हैं. तीसरी आकृति में त्रिभुज है जो काला है. चौथी आकृति में तीन त्रिभुज होंगे, जो सफेद होंगे. अतः सही उत्तर [A] होगा.
110. (C) पहली समस्या आकृति में एक वृत्त है. दूसरी आकृति में एक छोटा त्रिभुज है जो काला है. तीसरी आकृति में एक त्रिभुज है. चौथी आकृति के त्रिभुज में काला लघुवृत्त होगा. अतः सही उत्तर [C] होगा.
111. (C) पहली समस्या आकृति के त्रिभुज में दक्षिणावर्त एक रेखा है. दूसरी आकृति के दो छोटे त्रिभुज में दक्षिणावर्त रेखाएँ हैं. तीसरी आकृति के वृत्त में दक्षिणावर्त एक रेखा है, तो चौथी आकृति में दो छोटे वृत्त में दक्षिणावर्त रेखाएँ होंगी. अतः सही उत्तर [C] होगा.
112. (B) पहली समस्या आकृति में वृत्त चार भागों में विभक्त है. दूसरी आकृति में वृत्त के चार अलग-अलग खण्ड हैं. तीसरी आकृति में वर्ग चार भागों में विभक्त है, तो आकृति में वर्ग चार भागों में अलग-अलग विभक्त होगा. अतः सही उत्तर [B] होगा.
113. (D) पहली समस्या आकृति के सभी वर्ग दूसरी आकृति में काले कर दिए हैं. तीसरी आकृति के सभी वर्ग चौथी आकृति में काले होंगे. अतः सही उत्तर [D] होगा.
114. (A) पहली समस्या आकृति में एक आयत के नीचे काला लघुवृत्त है. दूसरी आकृति मूल आकृति से दक्षिणावर्त 90° घूम जाती है तथा काला लघुवृत्त बीच में आ जाता है. चौथी आकृति तीसरी आकृति के दक्षिणावर्त 90° घूमने से बनेगी तथा काला लघुवृत्त बीच में होगा. अतः सही उत्तर [A] होगा.
115. (B) पहली समस्या आकृति में तीन रेखाएँ हैं जो दूसरी आकृति में एक काला त्रिभुज बनाती है. तीसरी आकृति में दो बड़ी और दो छोटी रेखाएँ हैं जो चौथी आकृति में एक काला आयत बनाएंगी. अतः सही उत्तर [B] होगा.
116. (B) पहली समस्या आकृति दक्षिणावर्त 180° घूमकर दूसरी आकृति बनाती है. तीसरी आकृति दक्षिणावर्त 180° घूमकर चौथी आकृति बनाएगी. अतः सही उत्तर [B] होगा.
117. (B) पहली समस्या आकृति में एक वर्ग के अन्दर एक काला त्रिभुज है. दूसरी आकृति में एक त्रिभुज के ऊपर एक काला वर्ग है. तीसरी आकृति में एक अर्धवृत्त में एक काला वर्ग बना है, तो चौथी आकृति में वर्ग के ऊपर एक काला अर्ध वृत्त बना होगा. अतः सही उत्तर [B] होगा.
118. (C) दूसरी समस्या आकृति मूल आकृति से दक्षिणावर्त 90° घूम जाती है तथा काला लघुवृत्त हट जाता है. चौथी आकृति तीसरी आकृति से दक्षिणावर्त 90° घूमेगी तथा काला लघुवृत्त हट जाएगा. अतः सही उत्तर [C] होगा.
119. (B) दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति का अर्धवृत्त उलट दिया गया है. चौथी आकृति में तीसरी आकृति का अर्ध आयत उलट दिया जाएगा. अतः सही उत्तर [B] होगा.
120. (A) दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति वाली रेखा को तीर से अलग कर दिया है तथा दूसरी रेखा उसके समान्तर रखी गयी है. चौथी आकृति में तीर वाली रेखा तीर से



- अलग कर दी जाएगी तथा उसी के समान्तर दूसरी रेखा खींची जाएगी. अतः सही उत्तर **A** होगा.
121. (C) पहली समस्या आकृति में वर्ग के अन्दर वृत्त है. दूसरी आकृति में वर्ग के अन्दर वृत्त तथा '+' का चिह्न है. तीसरी आकृति में वृत्त के अन्दर वर्ग है, तो चौथी आकृति में वृत्त के अन्दर वर्ग तथा '+' चिह्न लगेगा. अतः सही उत्तर **C** होगा.
122. (D) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति 90° दक्षिणावर्त घूम जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर-आकृति में मूल आकृति 90° दक्षिणावर्त घूम जाएगी. इसी आधार पर सही उत्तर **D** है.
123. (D) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति 90° वामावर्त दिशा में घूम जाती है तथा तीर से सटे गोले में एक को वृद्धि हो जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति 90° वामावर्त दिशा में घूम जाएगी तथा तीर से सटे गोले में एक को वृद्धि हो जाएगी. इसी आधार पर सही उत्तर **D** है.
124. (A) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में पूर्ण वृत्त के ऊपरी भाग का दायें चतुर्थांश (चौथाई भाग) अलग हो गया है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में पूर्ण वर्ग के ऊपरी भाग का दाहिना चौथाई भाग (चतुर्थांश) अलग हो जाएगा. इसी आधार पर सही उत्तर **A** है.
125. (B) जिस प्रकार, दूसरी समस्या आकृति पहली समस्या आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब है, उसी प्रकार, चौथी समस्या आकृति तीसरी समस्या आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब होगी. इसी आधार पर सही उत्तर **B** है.
126. (A) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति के अन्दर की लघु आकृतियाँ 90° वामावर्त दिशा में घूम जाती हैं, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति के अन्दर लघु आकृतियाँ 90° वामावर्त दिशा में घूम जाएंगी. इसी आधार पर सही उत्तर **A** है.
127. (A) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में तीनों वर्ग आपस में मिलकर एक त्रिभुज का निर्माण करते हैं, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में चारों वर्ग आपस में मिलकर एक वर्ग का निर्माण करेंगे. इसी आधार पर सही उत्तर **A** है.
128. (C) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में दो आयत में से एक वृत्त की आकृति कालांकित हो जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में त्रिभुजों की दो आकृतियों में से एक आकृति कालांकित हो जाएगी. इसी आधार पर सही उत्तर **C** है.
129. (A) जिस प्रकार, पहली से दूसरी समस्या आकृति में बाहरी आकृति अन्दर तथा भीतरी आकृति बाहर आ जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति में दी गयी आकृतियों में से बाहरी आकृति चौथी यानी उत्तर आकृति में भीतर चली जाएगी तथा भीतरी आकृति बाहर आ जाएगी. इसी आधार पर सही उत्तर **A** है.
130. (C) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति कालांकित हो जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति कालांकित हो जाएगी. इसी आधार पर सही उत्तर **C** है.
131. (D) जिस प्रकार, पहली से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति से जुड़ी दोनों आकृतियाँ 90° वामावर्त घूमती हैं तथा अन्दर वाली आकृति बाहर और बाहर वाली आकृति अन्दर हो जाती है. उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति से जुड़ी दोनों आकृतियाँ 90° वामावर्त घुमेगी तथा अन्दर वाली आकृति बाहर और बाहर वाली आकृति अन्दर हो जाएगी. इसी आधार पर सही उत्तर **D** है.
132. (A) जिस प्रकार, पहली से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति की उल्टी प्रतिकृति की वृद्धि होती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर-आकृति में मूल आकृति की एक उल्टी प्रतिकृति की वृद्धि होगी. इसी आधार पर सही उत्तर **A** है.
133. (B) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति कालांकित हो जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति कालांकित हो जाएगी. इसी आधार पर सही उत्तर **B** है.
134. (C) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति के समान एक अन्य आकृति उस मूल आकृति में 45° के कोण पर जुड़ती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति के समान एक अन्य आकृति उस मूल आकृति में 45° के कोण पर जुड़ेगी. इसी आधार पर सही उत्तर **C** है.
135. (D) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति की एक उल्टी प्रतिकृति की वृद्धि होती है. उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में भी मूल आकृति की उल्टी प्रतिकृति की वृद्धि होगी. इसी आधार पर सही उत्तर **D** है.
136. (C) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति 135° वामावर्त घूम जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति 135° वामावर्त घूम जाएगी. इसी आधार पर सही उत्तर **C** है.
137. (C) जिस प्रकार, दूसरी समस्या आकृति की आकृति पहली समस्या आकृति की आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब है, उसी प्रकार, उत्तर आकृति की आकृति तीसरी समस्या आकृति



- की आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब होगी। इसी आधार पर सही उत्तर **C** है।
138. (A) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति के दूसरे सिरे (छोर) पर भी पहले सिरे से जुड़े आयत की आकृति जुड़ जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में भी मूल आकृति के एक छोर पर स्थित लघु वृत्त आकृति के समान आकृति दूसरे छोर पर भी जुड़ जाएगी। इसी आधार पर सही उत्तर **A** है।
139. (C) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति ऊपर से नीचे उलट जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति ऊपर से नीचे उलट जाएगी। इसी आधार पर सही उत्तर **C** है।
140. (D) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति का बाहरी भाग लुप्त हो जाता है तथा उसमें स्थित कालांकित गोला अपने सामने वाले खाने में आ जाता है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति का बाहरी भाग लुप्त हो जाएगा तथा उसमें स्थित कालांकित गोला विस्थापित होकर अपने सामने वाले खाने में आ जाएगा। इसी आधार पर सही उत्तर **D** है।
141. (C) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति 90° घूम जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति 90° घूम जाएगी। इसी आधार पर सही उत्तर **C** है।
142. (B) जिस प्रकार, पहली से दूसरी समस्या आकृति में बाहर वाली आकृति लुप्त हो जाती है तथा बीच की दोनों रेखाएँ 45° घूम जाती हैं, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में भी बाहर वाली आकृति लुप्त हो जाएगी तथा बीच की दोनों रेखाएँ 45° घूम जाएंगी। इसी आधार पर सही उत्तर **B** है।
143. (C) जिस प्रकार, पहली से दूसरी समस्या आकृति में पूरी आकृति 90° वामावर्त घूम जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में पूरी आकृति 90° वामावर्त घूम जाएगी। इसी आधार पर सही उत्तर **C** है।
144. (B) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति 90° दक्षिणावर्त घूम जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में भी मूल आकृति 90° दक्षिणावर्त घूम जाएगी। इसी आधार पर सही उत्तर **B** है।
145. (B) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में पूरी आकृति 90° घूम जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में पूरी आकृति 90° घूम जाएगी। इसी आधार पर सही उत्तर **B** है।
146. (D) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में बाहर की दो आकृतियाँ गायब हो जाती हैं, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में बाहर की दो आकृतियाँ गायब हो जाएंगी। इसी आधार पर सही उत्तर **D** है।
147. (D) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में पूरी आकृति 90° वामावर्त घूम जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में पूरी आकृति 90° वामावर्त घूम जाएगी। इसी आधार पर सही उत्तर **D** है।
148. (A) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति में एक भुजा कम हो जाती है साथ ही उसके अन्दर स्थित दोनों गोले बाहर हो जाते हैं तथा उसके स्थान पर एक गोला आकृति के अन्दर आ जाता है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति में एक भुजा कम हो जाएगी, साथ ही उसके अन्दर स्थित दोनों गोले बाहर हो जाएंगे तथा उसके स्थान पर एक गोला आकृति के भीतर आ जाएगा। इसी आधार पर सही उत्तर **A** है।
149. (B) जिस प्रकार, दूसरी समस्या आकृति पहली समस्या आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब है, उसी प्रकार, उत्तर आकृति तीसरी समस्या आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब होगी। इसी आधार पर सही उत्तर **B** है।
150. (A) जिस प्रकार, पहली समस्या आकृति से दूसरी समस्या आकृति में मूल आकृति 90° वामावर्त घूम जाती है, उसी प्रकार, तीसरी समस्या आकृति से उत्तर आकृति में मूल आकृति 90° वामावर्त घूम जाएगी। इसी आधार पर सही उत्तर **A** है।



दर्पण में किसी वस्तु, वर्ण, संख्या या किसी आकृति के प्रतिबिम्ब को दर्पण प्रतिबिम्ब कहते हैं.

दर्पण प्रतिबिम्ब में वस्तु, वर्ण, संख्या या किसी आकृति का बायाँ भाग दायीं ओर तथा दायीं भाग बायाँ ओर दिखता है. इसी गुण को पार्श्विक उल्टमण कहते हैं.

दर्पण प्रतिबिम्ब

दर्पण प्रतिबिम्ब से सम्बन्धित पूछे जाने वाले प्रश्न दो प्रकार के होते हैं. एक प्रकार के प्रश्न में यह दिया होता है कि वस्तु के किस ओर (अर्थात् दाएँ या बाएँ या ऊपर या नीचे) दर्पण रखा गया है. फिर यह पूछा जाता है कि उस ओर दर्पण रखने पर वस्तु का प्रतिबिम्ब कैसा बनेगा? दूसरे प्रकार के प्रश्न में सिर्फ यह पूछा जाता है कि वस्तु का प्रतिबिम्ब कैसा बनेगा? इस स्थिति दर्पण को वस्तु के सामने माना जाता है अर्थात् स्थिति दर्पण की दायीं या बायाँ ओर होती है.

दर्पण के बायाँ या दायीं तरफ होने पर प्रतिबिम्ब का गुण

1. यदि वस्तु के दायीं या बायाँ ओर दर्पण हो, तो दर्पण प्रतिबिम्ब में हमेशा वस्तु का ऊपरी तथा निचला भाग स्थिर रहता है.
2. वस्तु का दायीं भाग दर्पण प्रतिबिम्ब में बायाँ ओर तथा वस्तु का बायाँ भाग दर्पण प्रतिबिम्ब में दायीं ओर हो जाता है.
3. वस्तु का प्रतिबिम्ब बीच से ही बदलता है अर्थात् बीच से दायीं ओर का भाग प्रतिबिम्ब में बायाँ ओर तथा बीच से बायाँ ओर का भाग प्रतिबिम्ब में दायीं ओर दिखेगा.

दर्पण के ऊपर या नीचे रहने पर प्रतिबिम्ब का गुण

1. यदि वस्तु के ऊपर या नीचे दर्पण रखा हो, तो वस्तु का ऊपरी भाग दर्पण में नीचे तथा वस्तु का निचला भाग दर्पण में ऊपर होता है.
वस्तु : ☉ ⇒ प्रतिबिम्ब ☽ (दर्पण ऊपर या नीचे हो).

यदि प्रश्न में दर्पण वस्तु के सामने हो—

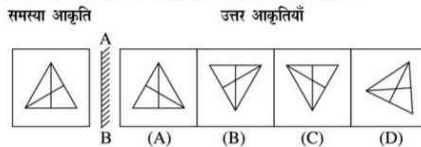
इस स्थिति में दर्पण प्रतिबिम्ब ज्ञात करने हेतु उस आकृति को पीछे के पृष्ठ से देखते हैं कि वह कैसा दिखता है. जैसी वस्तु पीछे वाले पृष्ठ से दिखेगी वैसा ही दर्पण प्रतिबिम्ब बनेगा, यदि दर्पण वस्तु सामने हो.

यहाँ कुछ वस्तुओं, वर्णों, संख्याओं तथा आकृतियों के दर्पण प्रतिबिम्ब के उदाहरण दिए जा रहे हैं.

यदि दर्पण दाएँ या बाएँ हों—

| वस्तु | दर्पण प्रतिबिम्ब | वस्तु | दर्पण प्रतिबिम्ब |
|-------|------------------|-------|------------------|
| □ → | □ | V → | V |
| C → | ⊂ | 6 → | 9 |
| F → | Ɔ | ↗ → | ↖ |
| → → | ← | ↓↑ → | ↑↓ |
| CV → | V⊂ | 3 → | ε |

उदाहरण—नीचे दी गई आकृति को दर्पण में देखने पर उसका दर्पण प्रतिबिम्ब कैसा बनेगा ?



उत्तर—(A)

व्याख्या—दर्पण AB की स्थिति से यह स्पष्ट है कि आकृति के दाएँ दर्पण की स्थिति है. दर्पण जब वस्तु के दायीं ओर हो, तो वस्तु का दायीं भाग बायाँ ओर तथा बायाँ भाग दायीं तरफ चला जाता है.

अभ्यास

निर्देश—(प्रश्न 1 से 100 तक) प्रत्येक प्रश्न के बायीं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है और दायीं तरफ चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए जो समस्या आकृति का ठीक दर्पण प्रतिबिम्ब हो। जब दर्पण को X, Y पर रखा जाता है, सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर-पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स □ में अंग्रेजी अक्षरांक में उत्तर रखें।

| | समस्या आकृति | उत्तर आकृतियाँ |
|-----|--------------|----------------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |
| 10. | | |

| | समस्या आकृति | उत्तर आकृतियाँ |
|-----|--------------|----------------|
| 11. | | |
| 12. | | |
| 13. | | |
| 14. | | |
| 15. | | |
| 16. | | |
| 17. | | |
| 18. | | |
| 19. | | |
| 20. | | |

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
21.

| |
|---|
| X |
| 2 |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
22.

| |
|---|
| X |
| 3 |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
23.

| |
|------|
| X |
| BOOK |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
24.

| |
|-----|
| X |
| TOY |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
25.

| |
|------|
| X |
| DOLL |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
26.

| |
|-----|
| X |
| COW |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
27.

| |
|-----|
| X |
| HUT |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
28.

| |
|-----|
| X |
| TEA |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
29.

| |
|------|
| X |
| RICH |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
30.

| |
|------|
| X |
| READ |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
31.

| |
|-----|
| X |
| □ □ |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
32.

| |
|------|
| X |
| COME |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
33.

| |
|-------|
| X |
| RADIO |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
34.

| |
|-----|
| X |
| CUP |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
35.

| |
|------|
| X |
| GOAT |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
36.

| |
|-----|
| X |
| SEE |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
37.

| |
|-----|
| X |
| RUN |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
38.

| |
|-------|
| X |
| APPLE |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
39.

| |
|-------|
| X |
| SWEET |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
40.

| |
|-----|
| X |
| MAN |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
41.

| |
|-----|
| X |
| PEN |
| Y |

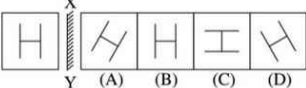
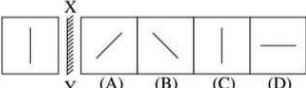
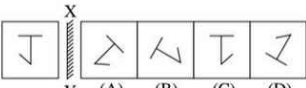
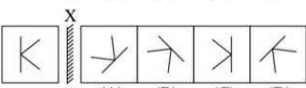
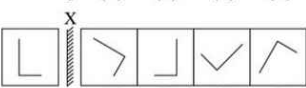
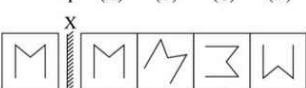

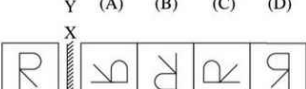
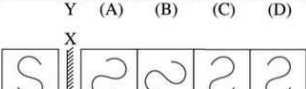
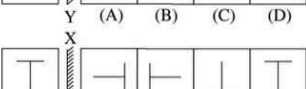
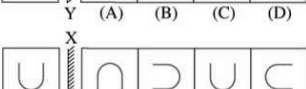
| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |
42.

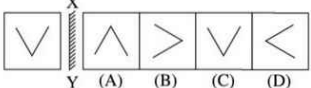
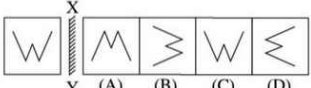
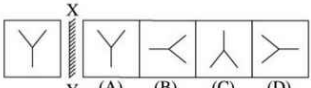

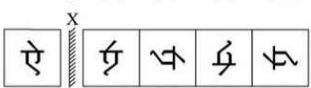

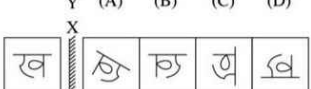
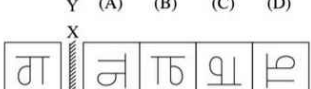
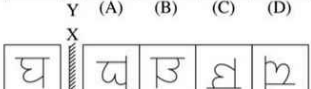
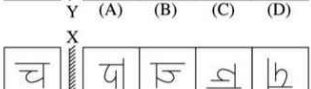
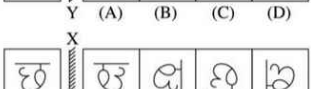
| |
|----|
| X |
| AN |
| Y |

| |
|-----|
| (A) |
| (B) |
| (C) |
| (D) |

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
43. (A) (B) (C) (D)
44. (A) (B) (C) (D)
45. (A) (B) (C) (D)
46. (A) (B) (C) (D)
47. (A) (B) (C) (D)
48. (A) (B) (C) (D)
49. (A) (B) (C) (D)
50. (A) (B) (C) (D)
51. (A) (B) (C) (D)
52. (A) (B) (C) (D)
53. (A) (B) (C) (D)

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
54. (A) (B) (C) (D)
55. (A) (B) (C) (D)
56. (A) (B) (C) (D)
57. (A) (B) (C) (D)
58. (A) (B) (C) (D)
59. (A) (B) (C) (D)
60. (A) (B) (C) (D)
61. (A) (B) (C) (D)
62. (A) (B) (C) (D)
63. (A) (B) (C) (D)
64. (A) (B) (C) (D)

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
65. 
66. 
67. 
68. 
69. 
70. 
71. 
72. 
73. 
74. 
75. 

- समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ
76. 
77. 
78. 
79. 
80. 
81. 
82. 
83. 
84. 
85. 
86. 

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

87.

| |
|---|
| X |
| ज |
| Y |

| |
|---|
| च |
| ल |
| श |
| र |

(A) (B) (C) (D)

88.

| |
|---|
| X |
| झ |
| Y |

| |
|-----|
| ढ |
| रु |
| क्ष |
| प्र |

(A) (B) (C) (D)

89.

| |
|---|
| X |
| ञ |
| Y |

| |
|-----|
| न |
| अ |
| रु |
| प्र |

(A) (B) (C) (D)

90.

| |
|---|
| X |
| ट |
| Y |

| |
|----|
| ग |
| द |
| उ |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

91.

| |
|---|
| X |
| ठ |
| Y |

| |
|----|
| ए |
| ओ |
| रु |
| ठ |

(A) (B) (C) (D)

92.

| |
|---|
| X |
| ड |
| Y |

| |
|----|
| अ |
| इ |
| उ |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

93.

| |
|---|
| X |
| ढ |
| Y |

| |
|----|
| अ |
| इ |
| उ |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

94.

| |
|---|
| X |
| ण |
| Y |

| |
|----|
| रु |
| व |
| श |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

95.

| |
|---|
| X |
| त |
| Y |

| |
|----|
| रु |
| ज |
| अ |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

96.

| |
|---|
| X |
| थ |
| Y |

| |
|----|
| रु |
| रु |
| अ |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

97.

| |
|---|
| X |
| द |
| Y |

| |
|----|
| अ |
| इ |
| उ |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

98.

| |
|---|
| X |
| ध |
| Y |

| |
|----|
| रु |
| अ |
| रु |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

99.

| |
|---|
| X |
| न |
| Y |

| |
|----|
| रु |
| ग |
| अ |
| रु |

(A) (B) (C) (D)

100.

| |
|---|
| X |
| 4 |
| Y |

| |
|----|
| रु |
| रु |
| रु |
| 4 |

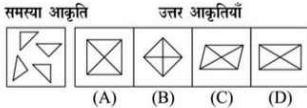
(A) (B) (C) (D)

उत्तर व्याख्या सहित

- (C) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (B) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (A) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (C) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (A) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (B) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (A) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (C) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (B) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (A) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.
- (C) समस्या आकृति के दायीं तरफ दर्पण रखा है इसलिए आकृति का दायीं भाग बायीं ओर तथा बायीं भाग दायीं ओर चला जाएगा.

इस अध्याय से पूछे जाने वाले प्रश्नों में एक समस्या आकृति दी जाती है तथा उसके बाद चार उत्तर आकृतियाँ होती हैं. समस्या आकृति में दिए गए संघटक उत्तर आकृतियों में दिए गए विकल्पों में से किसी एक में सम्मिलित होते हैं. अर्थात् चारों विकल्पों में दिए गए चित्रों में से किसी एक चित्र में समस्या आकृति के सभी संघटक मौजूद रहते हैं. कुछ समस्या आकृति में दिए गए चित्र टुकड़ों में रहते हैं. इस स्थिति में विकल्पों में यह देखा जाता है कि किस विकल्प में चित्र के सभी टुकड़े सम्मिलित हैं. अभ्यासियों को उसी विकल्प को उत्तर बनाना होता है.

उदाहरण—चार उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति नीचे दिए गए टुकड़ों से बनाई जा सकती है ?

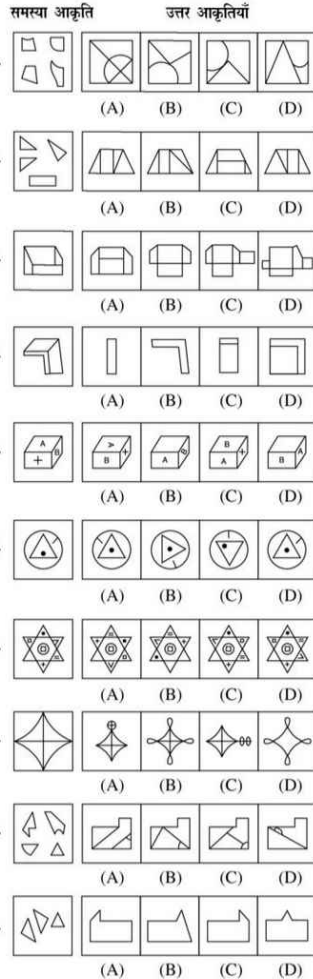
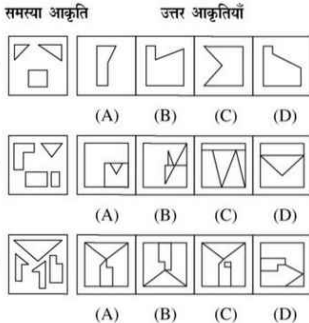


उत्तर—(B)

व्याख्या—आकृति (B) को चारों टुकड़ों से बनाया जा सकता है, क्योंकि इसमें चारों टुकड़े मौजूद हैं.




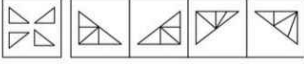

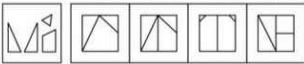
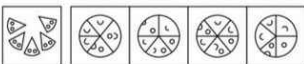
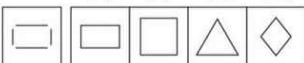

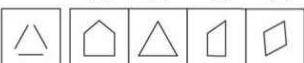



अभ्यास

निर्देश—(प्रश्न 1-50) निम्नलिखित प्रश्नों में बायीं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दायीं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए, जोकि समस्या आकृति में दिए गए टुकड़ों से बनाई जा सकती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर-पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षरांक (अर्थात् (A), (B), (C), (D)) में उत्तर लिखें.





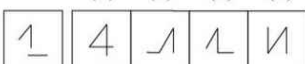
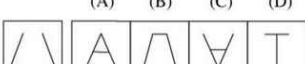
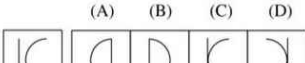
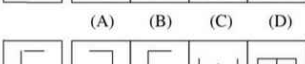
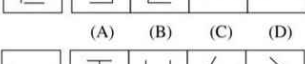
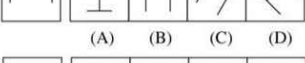
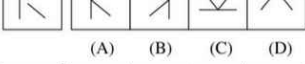
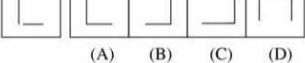
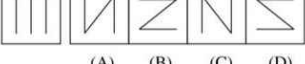
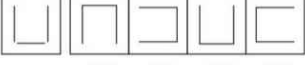
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

14.  (A) (B) (C) (D)
15.  (A) (B) (C) (D)
16.  (A) (B) (C) (D)
17.  (A) (B) (C) (D)
18.  (A) (B) (C) (D)
19.  (A) (B) (C) (D)
20.  (A) (B) (C) (D)
21.  (A) (B) (C) (D)
22.  (A) (B) (C) (D)
23.  (A) (B) (C) (D)
24.  (A) (B) (C) (D)
25.  (A) (B) (C) (D)
26.  (A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

27.  (A) (B) (C) (D)
28.  (A) (B) (C) (D)
29.  (A) (B) (C) (D)
30.  (A) (B) (C) (D)
31.  (A) (B) (C) (D)
32.  (A) (B) (C) (D)
33.  (A) (B) (C) (D)
34.  (A) (B) (C) (D)
35.  (A) (B) (C) (D)
36.  (A) (B) (C) (D)
37.  (A) (B) (C) (D)
38.  (A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



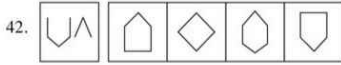
(A) (B) (C) (D)



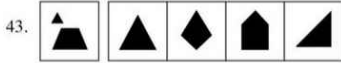
(A) (B) (C) (D)



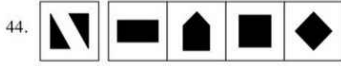
(A) (B) (C) (D)



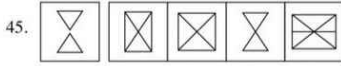
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



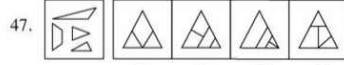
(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

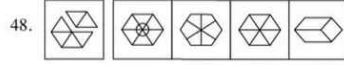
उत्तर आकृतियाँ



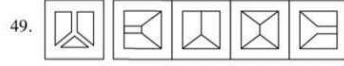
(A) (B) (C) (D)



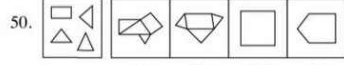
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)

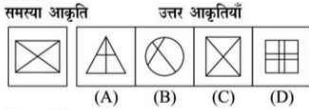
उत्तरमाला

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (B) | 2. (A) | 3. (B) | 4. (B) | 5. (B) |
| 6. (C) | 7. (C) | 8. (B) | 9. (B) | 10. (B) |
| 11. (B) | 12. (B) | 13. (B) | 14. (B) | 15. (B) |
| 16. (C) | 17. (A) | 18. (B) | 19. (B) | 20. (A) |
| 21. (A) | 22. (C) | 23. (B) | 24. (A) | 25. (B) |
| 26. (A) | 27. (A) | 28. (B) | 29. (A) | 30. (A) |
| 31. (B) | 32. (B) | 33. (B) | 34. (A) | 35. (A) |
| 36. (C) | 37. (C) | 38. (D) | 39. (A) | 40. (A) |
| 41. (C) | 42. (C) | 43. (A) | 44. (C) | 45. (C) |
| 46. (C) | 47. (C) | 48. (C) | 49. (B) | 50. (B) |



इस अध्याय से पूछे जाने वाले प्रश्नों में एक समस्या आकृति में सिर्फ एक ही आकृति होती है, लेकिन उत्तर आकृतियाँ चार होती हैं. समस्या आकृति में दी गई आकृति चारों उत्तर आकृतियों में से किसी एक में छिपी रहती है. अभ्यर्थियों को उसी आकृति को उत्तर बनाना होता है, जिसमें समस्या आकृति सन्निहित हो.

उदाहरण—



उत्तर—(C)

व्याख्या—आकृति (C) को देखने पर हम पाते हैं कि इसमें समस्या आकृति सन्निहित है.

अभ्यास

निर्देश—(प्रश्न 1 से 50 तक) निम्नलिखित प्रश्नों में बायीं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दायीं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए, जोकि समस्या आकृति में छिपी हुई/निहित है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी अक्षरोंक [अर्थात् (A), (B), (C), (D)] में उत्तर लिखें.

समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ

- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|

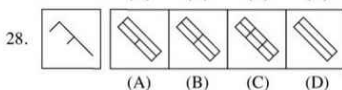
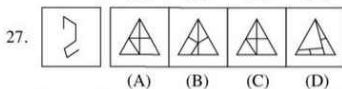
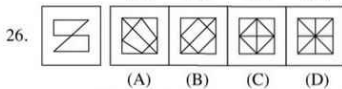
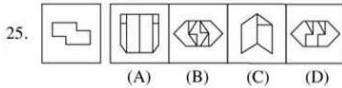
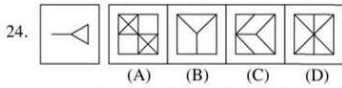
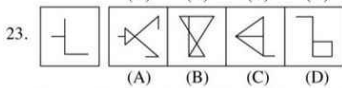
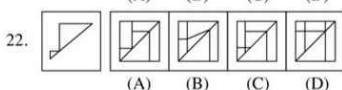
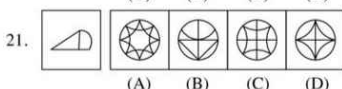
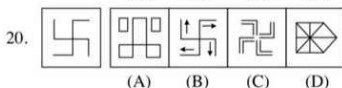
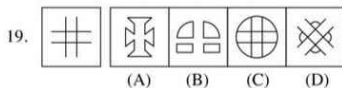
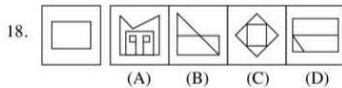
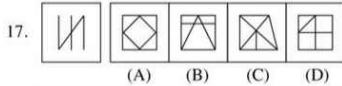
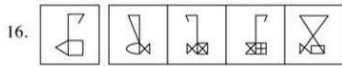
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|
- | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
|--|-----|-----|-----|-----|

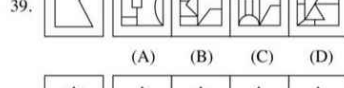
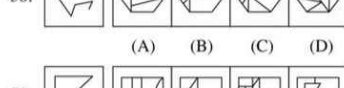
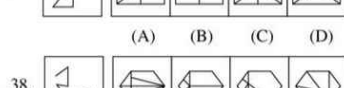
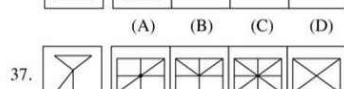
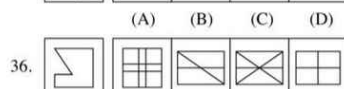
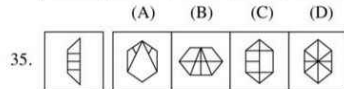
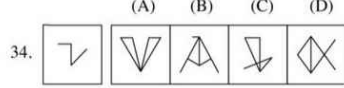
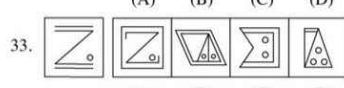
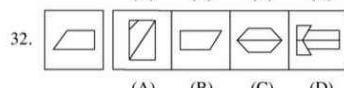
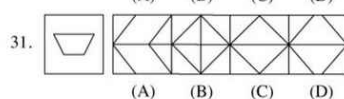
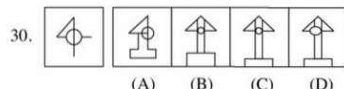
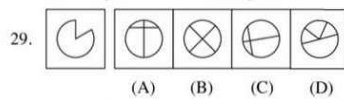
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



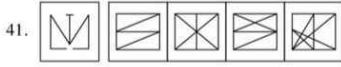
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

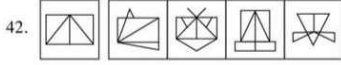


समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



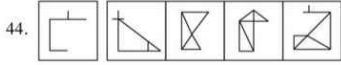
(A) (B) (C) (D)



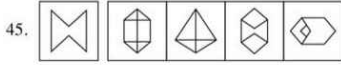
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



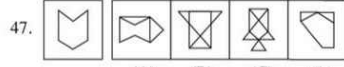
(A) (B) (C) (D)



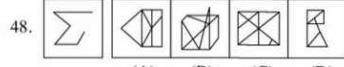
(A) (B) (C) (D)

समस्या आकृति

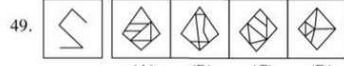
उत्तर आकृतियाँ



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)

उत्तरमाला

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (A) | 2. (A) | 3. (B) | 4. (C) | 5. (A) |
| 6. (C) | 7. (A) | 8. (C) | 9. (D) | 10. (A) |
| 11. (A) | 12. (A) | 13. (D) | 14. (C) | 15. (A) |
| 16. (B) | 17. (C) | 18. (D) | 19. (C) | 20. (B) |
| 21. (C) | 22. (A) | 23. (C) | 24. (C) | 25. (B) |
| 26. (D) | 27. (A) | 28. (B) | 29. (D) | 30. (D) |
| 31. (D) | 32. (D) | 33. (A) | 34. (A) | 35. (C) |
| 36. (C) | 37. (C) | 38. (A) | 39. (D) | 40. (B) |
| 41. (C) | 42. (B) | 43. (B) | 44. (C) | 45. (C) |
| 46. (B) | 47. (C) | 48. (C) | 49. (C) | 50. (D) |

अंकगणित

अंकगणित में संख्याओं को दर्शाने के लिए दस संकेत होते हैं। ये दस संकेत निम्न हैं—

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

उपर्युक्त दस संकेतों को अंक कहते हैं। दस संकेतों द्वारा प्रयुक्त यह पद्धति दशमिक (Decimal) पद्धति कहलाती है।

संख्याओं के प्रमुख प्रकार

- 1. प्राकृतिक संख्याएँ (Natural Numbers)**—एक से शुरू होकर गिनती में आने वाली संख्याएँ प्राकृतिक संख्याएँ कहलाती हैं। जैसे—1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9..... इत्यादि।
- 2. पूर्ण संख्याएँ (Whole Numbers)**—प्राकृतिक संख्याओं में शून्य को सम्मिलित करने से जो संख्याएँ प्राप्त होती हैं, उन्हें पूर्ण संख्याएँ कहते हैं। जैसे—0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9..... इत्यादि।
- 3. पूर्णक संख्याएँ (Integers Numbers)**—प्राकृतिक संख्याओं में शून्य तथा ऋणात्मक संख्याओं को भी सम्मिलित कर लिया जाए, तो उन्हें पूर्णक संख्याएँ कहते हैं। जैसे—5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, इत्यादि।
- 4. सम संख्याएँ (Even Numbers)**—वे प्राकृतिक संख्याएँ, जो दो से भाग देने पर पूर्णतः विभक्त हो जाएँ एवं कुछ भी शेष न बचे, उन्हें सम संख्याएँ कहते हैं। जैसे—2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, इत्यादि।
- 5. विषम संख्याएँ (Odd Numbers)**—वे प्राकृतिक संख्याएँ, जो दो से भाग देने पर पूर्णतः विभक्त न हो तथा शेष एक बचे उन्हें विषम संख्याएँ कहते हैं। जैसे—1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, इत्यादि।
- 6. रूढ़ एवं अभाज्य संख्याएँ (Prime Numbers)**—एक से बड़ी ऐसी प्राकृतिक संख्याएँ, जो एक या स्वयं से विभाजित हों, रूढ़ या अभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं। जैसे—2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, इत्यादि।
- 7. भाज्य या यौगिक या संयुक्त या समष्टि संख्याएँ (Composite Numbers)**—ऐसी प्राकृतिक संख्याएँ जो एक या स्वयं के अतिरिक्त दूसरी संख्याओं से भी विभाजित हो, उन्हें भाज्य या यौगिक या संयुक्त या समष्टि संख्याएँ कहते हैं। जैसे—4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, इत्यादि।
- 8. जुड़वाँ अभाज्य संख्याएँ (Prime Twins Numbers)**—ऐसी दो लगातार अभाज्य संख्याएँ जिनके बीच में एक भाज्य संख्या हो, जुड़वाँ अभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं। जैसे—17 और 19 जुड़वाँ अभाज्य संख्याएँ हैं, क्योंकि इनके बीच एक भाज्य संख्या 18 है।
- 9. सहअभाज्य संख्याएँ (Co-Prime Numbers)**—दो संख्याएँ जिनमें एक के अतिरिक्त कोई उभयनिष्ठ (Common) गुणनखण्ड न हो, सहअभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं। जैसे—9 और 16 सहअभाज्य संख्याएँ हैं, क्योंकि इनमें एक के अतिरिक्त कोई भी उभयनिष्ठ गुणनखण्ड नहीं है।
- 10. इकाई संख्या 1 से 9 तक संख्याएँ इकाई संख्याएँ कहलाती हैं।** साथ ही किसी बड़ी संख्या के अन्त में (दाईं ओर) आने वाला अंक इकाई अंक कहलाता है, जैसे 379 में 9 इकाई का अंक है।
- 11. क्रमागत संख्याएँ (Consecutive Numbers)**—जो संख्याएँ किसी क्रम या नियम से आएँ वे क्रमागत संख्याएँ कहलाती हैं। जैसे—2, 4, 6, 8, 10 इत्यादि। अथवा 1, 4, 7, 10, 13 इत्यादि।
- 12. वर्ग संख्याएँ (Square Numbers)**—वे संख्याएँ जिनका वर्गमूल पूर्ण संख्या में प्राप्त हो, उन्हें वर्ग संख्याएँ कहते हैं। जैसे—4, 9, 16, 25, इत्यादि।
- 13. घन संख्याएँ (Cube Numbers)**—से संख्याएँ जिनका घन मूल पूर्ण संख्या में प्राप्त हो, उन्हें घन संख्याएँ कहते हैं। जैसे—8, 27, 64, 125, इत्यादि।

अंकों के मान

अंकों के दो मान होते हैं—

(1) **वास्तविक या शुद्ध मान**—किसी अंक का वह मान जो कभी भी नहीं बदलता है, उसे वास्तविक या शुद्ध मान कहते हैं।

जैसे—238 में दो का वास्तविक मान 2, तीन का वास्तविक मान 3 तथा आठ का वास्तविक मान 8 है।

(2) **स्थानीय मान**—किसी अंक का वह मान, जो उसके स्थान विशेष की स्थिति के अनुसार बदलता रहता है, उसे स्थानीय मान कहा जाता है।

जैसे—238 में 2 सैकड़ों के स्थान पर है, अतः 2 का स्थानीय मान 200 होगा, 3 दहाई के स्थान पर है, अतः 3 का स्थानीय मान 30 होगा तथा 8 इकाई के स्थान पर है, अतः 8 का स्थानीय मान 8 ही होगा।

सन्निकट मान

सन्निकट मान का अर्थ है किसी संख्या को 10, 100, 1000, 10000 आदि के शुद्ध रूप में या उनके गुणजों के रूप में व्यक्त करना।

जैसे—78 का दहाई रूप में सन्निकट का मान 80 होगा और 72 का सन्निकट मान 70 होगा।

संख्याएँ (बड़ी तथा छोटी)

(1) **बड़ी-से-बड़ी संख्या**—दिए गए अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या, लिखने के लिए उतनी ही बार 9 तक लिख देते हैं।

जैसे—चार अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या में चार 9 आते हैं। यानि 9999 चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या है।

(2) छोटी-से-छोटी संख्या—दो अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या 1 के आगे शेष शून्य लगाने से बनती है.

जैसे—10.

अंकों का क्रम

(1) आरोही क्रम—लगातार बढ़ते हुए अंकों को उनका आरोही क्रम कहा जाता है.

जैसे—1, 2, 4, 6, 8, 9, 10 आदि.

(2) अवरोही क्रम—लगातार घटते अंकों को उनका अवरोही क्रम कहा जाता है.

जैसे—10, 9, 8, 7, 6, 4, 3, 2, 1 आदि.

साथित उदाहरण

उदाहरण 1. प्रत्येक के लिए, हिन्दी-अरबी अंक लिखिए—

1. I 2. V 3. X 4. L
5. C 6. D 7. M

हल : 1. 1 2. 5 3. 10 4. 50
5. 100 6. 500 7. 1000

उदाहरण 2. 183040 को शब्दों में लिखो.

हल :

दस लाख लाख दस हजार हजार सैकड़ा दहाई इकाई
× 1 8 3 0 4 0
= एक लाख तिरासी हजार चालीस

उदाहरण 3. दो लाख आठ हजार तीन को अंकों में लिखिए.

हल :

दस लाख लाख दस हजार हजार सैकड़ा दहाई इकाई
× 2 0 8 0 0 3
= 208003

उदाहरण 4. 24 हजार + 8 सौ + 9 दहाई + 4 इकाई किस संख्या के बराबर है?

हल : लाख दस हजार हजार सैकड़ा दहाई इकाई
× 2 4 8 9 4
= 24894

उदाहरण 5. वह बड़ी-से-बड़ी संख्या बताओ, जिसमें पाँच विभिन्न अंकों का प्रयोग हो?

हल : 98765

उदाहरण 6. वह छोटी-से-छोटी संख्या बताओ, जिसमें तीन विभिन्न सम अंक हों ?

हल : 246

उदाहरण 7. पाँच अंकों की वह छोटी-से-छोटी संख्या बताओ, जिसमें सभी अंक एकसमान हों?

हल : 11111

उदाहरण 8. 2 अंकों की सबसे छोटी अभाज्य संख्या कौनसी है?

हल : 11

उदाहरण 9. निम्नलिखित में से कौनसी संख्या अभाज्य है?

31, 24, 18, 8

हल : संख्या 31 अभाज्य है, क्योंकि यह 1 और 31 के अलावा और किसी से विभाजित नहीं होती.

उदाहरण 10. 8 अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या लिखें.

हल—1,00,00,000

उदाहरण 11. 4 अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या लिखें.

हल : 9999

उदाहरण 12. वह छोटी-से-छोटी संख्या बताइए, जिसमें विभिन्न चार विषम अंक हों?

हल : 1357

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- 1 से 100 तक की अभाज्य संख्याओं की संख्या है—
(A) 20 (B) 30
(C) 24 (D) 18
- 70 और 90 के बीच आने वाली अभाज्य संख्याएँ कितनी हैं?
(A) 2 (B) 5
(C) 3 (D) 10
- 30 और 50 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं?
(A) 2 (B) 8
(C) 5 (D) 3
- 20 और 30 के बीच में अभाज्य संख्याओं की संख्या है—
(A) 3 (B) 2
(C) 4 (D) 1
- 11 से 20 तक कितनी रूढ़ संख्याएँ हैं?
(A) 4 (B) 3
(C) 6 (D) 5
- 10 से 20 तक कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं?
(A) 5 (B) 4
(C) 3 (D) 2
- 1 और 10 के बीच में कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं?
(A) 4 (B) 5
(C) 2 (D) 3
- 1 से 7 तक की संख्याओं में कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं?
(A) 5 (B) 4
(C) 3 (D) 2
- निम्नलिखित में से कौनसी अभाज्य संख्या है?
(A) 83 (B) 75
(C) 80 (D) 60
- निम्नलिखित में से कौनसी संख्या एक अभाज्य संख्या है?
(A) 64 (B) 28
(C) 97 (D) 24
- दो अंकों की सबसे छोटी अभाज्य संख्या है—
(A) 12 (B) 11
(C) 10 (D) 17
- कौनसी सम संख्या अभाज्य है?
(A) 2 (B) 8
(C) 4 (D) 12

13. निम्नलिखित में से कौनसी संख्या अभाज्य नहीं है?

- (A) 31 (B) 5
(C) 81 (D) 43

14. निम्नलिखित में से कौनसी संख्या अभाज्य नहीं है?

- (A) 23 (B) 33
(C) 19 (D) 29

15. 11 से 20 तक कितनी भाज्य संख्याएँ हैं?

- (A) 6 (B) 4
(C) 2 (D) 3

16. निम्नलिखित में से कौनसी संख्या भाज्य है?

- (A) 37 (B) 57
(C) 17 (D) 97

17. 1735 में हर विषय अंक को न्यूनतम बढ़ाकर सम कर दिया जाए, तो कौनसी संख्या बनेगी?

- (A) 4826 (B) 6482
(C) 2846 (D) 8624

18. चार अंकों की वह छोटी-से-छोटी संख्या बानाओ, जिसमें चार विभिन्न विषय अंक हों?

- (A) 1357 (B) 7935
(C) 5371 (D) 3517

19. चार अंकों की वह छोटी-से-छोटी संख्या बनाओ, जिसके सभी अंक सम हों?

- (A) 2222 (B) 2002
(C) 2358 (D) 2000

20. 4, 3, 0, 3, 0, 2, 8 का प्रयोग करते हुए छोटी-से-छोटी संख्या बनाइए-

- (A) 2003348 (B) 2330048
(C) 2030348 (D) 0023348

21. 1, 0, 2, 7 तथा 6 से बनी सबसे बड़ी संख्या है-

- (A) 76102 (B) 76201
(C) 71062 (D) 76210

22. चार अंकों की कुल कितनी संख्याएँ बन सकती हैं?

- (A) 9000 (B) 8999
(C) 9999 (D) 9990

23. 3 अंकों की कुल कितनी संख्याएँ हैं?

- (A) 990 (B) 900
(C) 999 (D) 100

24. 8265 को 10 के घातों का प्रयोग कर विस्तार से लिखें-

- (A) $8 \times 10^3 + 2 \times 10^1 + 6 \times 10^0 + 5 + 10$
(B) $8 \times 10^3 + 2 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 5 \times 10$
(C) $8 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 6 \times 10^1 + 5 \times 0$
(D) $8 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 6 \times 10^1 + 5 + 10^0$

25. निम्नलिखित से किस संख्या का बोध होता है?

- $2 \times 10^4 + 4 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 0 \times 10^1 + 5 \times 10^0$
(A) 2645 (B) 26054
(C) 24605 (D) 24650

26. LXXVIII से किस संख्या का बोध होता है?

- (A) 58 (B) 108
(C) 98 (D) 78

27. IVCDIX से किस संख्या का बोध होता है?

- (A) 4409 (B) 4099
(C) 9044 (D) 1009

28. M से किस संख्या का बोध होता है?

- (A) 500 (B) 1000
(C) 50 (D) 100

29. D से किस संख्या का बोध होता है?

- (A) 50 (B) 5000
(C) 5 (D) 500

30. C से किस संख्या का बोध होता है?

- (A) 100 (B) 1000
(C) 1 (D) 10

उत्तर व्याख्या सहित

- (A) 1 से 100 तक की अभाज्य संख्याएँ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97 हैं.
- (B) 70 और 90 के बीच अभाज्य संख्याएँ 71, 73, 79, 83, 89 हैं.
- (C) 30 और 50 के बीच अभाज्य संख्याएँ 31, 37, 41, 43, 47 हैं.
- (B) 20 और 30 के बीच अभाज्य संख्याएँ 23 तथा 29 हैं.
- (A) 11 से 20 के बीच आने वाली रूढ़ (अभाज्य) संख्याएँ 11, 13, 17 और 19 हैं.
- (B) 10 से 30 तक की अभाज्य संख्याएँ 11, 13, 17, 19 हैं.
- (A) 1 से 10 के बीच की अभाज्य संख्याएँ 2, 3, 5, 7 हैं.
- (B) 1 से 7 तक की अभाज्य संख्याएँ 2, 3, 5, 7 हैं.
- (A) संख्या 83 में किसी दूसरी संख्या से भाग नहीं लग सकता है. अतः यह एक अभाज्य संख्या है.
- (C) दिए गए उत्तर विकल्पों में केवल 97 ही एक ऐसी संख्या है, जिसके केवल दो अपवर्तक 1 और 97 स्वयं हैं. अन्य सभी के दो से अधिक अपवर्तक हैं. अतः 97 अभाज्य संख्या है.
- (B) दो अंकों की सबसे छोटी अभाज्य संख्या 11 है.
- (A) 2 ही 1 तथा स्वयं अपने सिवाय और किसी से विभाजित नहीं हो सकती है.
- (C) 81 संख्या 1 और 81 के अतिरिक्त 3, 9, 27 से भी विभाजित होती है.
- (B) 33 संख्या 1 और 33 के अतिरिक्त 3 तथा 11 से भी विभाजित होती है.
- (A) 11 से 20 तक की भाज्य संख्या 12, 14, 15, 16, 18, 20 हैं.
- (B) 57 अपने तथा 1 के अतिरिक्त और संख्याओं से भी भाज्य होती है. अतः 57 भाज्य संख्या है.
- (C) 1 का 2; 7 का 8; 3 का 4; 5 का 6 करने पर अभीष्ट संख्या = 2846

18. (A) अभीष्ट संख्या = 1357
19. (A) अभीष्ट संख्या = 2222
20. (A) दिए गए अंकों से बनी सबसे बड़ी संख्या
= 2003348
21. (D) दिए गए अंकों से बनी सबसे बड़ी संख्या
= 76210
22. (A) चार अंकों की कुल संख्याएँ
= $9999 - 999 = 9000$
23. (B) 3 अंकों की कुल संख्या = $(999 - 99)$
= 900
24. (D) 8265 को 10 के घात के रूप में इस प्रकार लिखा जाएगा—
 $8 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 6 \times 10^1 + 5 \times 10^0$
25. (C) $2 \times 10^4 + 4 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 0 \times 10^1 + 5 \times 10^0$
= $20000 + 4000 + 600 + 0 + 5$
= 24605
26. (D) LXXVIII = $50 + 10 + 10 + 8$
= 78
27. (A) VCDIX = $4000 + 400 + 9$
= 4409
28. (B) M = 1000
29. (D) D = 500
30. (A) C = 100

जब प्राकृतिक संख्याओं के साथ '0' को मिला दिया जाता है, तो इस प्रकार से प्राप्त संख्याएँ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 को पूर्ण संख्याएँ कहा जाता है। '0' को पूर्ण संख्याओं की सबसे छोटी संख्या कहते हैं।

पूर्ण संख्याओं की चार आधारभूत संक्रियाएँ निम्नलिखित हैं—

1. जोड़
2. घटाव
3. गुणा
4. भाग

(1) जोड़—जब एक या एक-से-अधिक संख्याओं को किसी दूसरी संख्या में शामिल करते हैं, तो इसे योग या जोड़ कहा जाता है अर्थात् जिन दो या दो अधिक संख्याओं को जोड़ना होता है, उन्हें योग्य कहा जाता है तथा जोड़ के परिणाम को योगफल कहा जाता है। अंकगणित में जोड़ के लिए '+' चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

जैसे,

$$14 + 18 = 32$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ \text{योग्य} & & \text{योग्य} & & \text{योगफल} \end{array}$$

(2) घटाव—जब एक संख्या में से कुछ संख्याओं को अलग करते हैं, तो इस क्रिया को घटाव कहा जाता है, दूसरे शब्दों में व्यवकल्प में से व्यवकलित घटाकर अन्तर प्राप्त करते हैं। अंकगणित में घटाव के लिए '-' चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

जैसे,

$$75 - 8 = 67$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ \text{व्यवकल्प} & & \text{व्यवकलित} & & \text{अन्तर} \end{array}$$

(3) गुणा—यदि एक संख्या को उतनी ही बार जोड़ा जाए जितनी दूसरी संख्या दी गई है अथवा दूसरी संख्या को उतनी बार जोड़ा जाए जितनी पहली संख्या दी गई है, इस क्रिया को गुणा कहा जाता है। अंकगणित में गुणा के लिए 'x' चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

जैसे,

$$3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3$$

$$= 12$$

$$\text{या } 4 + 4 + 4 = 12$$

यदि दो या दो से अधिक संख्याओं को एक-दूसरे से गुणा किया जाए, तो जो परिणाम आता है उसे गुणनफल, जिस संख्या से गुणा किया जाता है, उसे गुणक तथा जिस संख्या को गुणा किया जाता है, उसे गुण्य कहा जाता है।

$$3 + 4 = 12$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ \text{गुण्य} & & \text{गुणक} & & \text{गुणनफल} \end{array}$$

उपर्युक्त उदाहरण में 12, 3 और 4 से गुणा करने का परिणाम है। अतः 12 गुणनफल कहलाता है तथा 3 गुण्य और 4 गुणक कहलाता है।

(4) भाग—जब किसी संख्या को किसी दूसरी संख्या से विभाजित करते हैं, तो इस विभाजन की क्रिया को भाग कहा जाता है। अंकगणित में भाग के लिए '-' चिह्न का प्रयोग करते हैं।

भाग की क्रिया में जिस संख्या को विभाजित किया जाता है उसे भाज्य, जो संख्या विभाजित करती है, उसे भाजक तथा जो संख्या यह बताती है कि भाज्य में भाजक कितनी बार है, उसे भागफल कहा जाता है।

यदि भाज्य में भाजक किसी पूर्ण संख्या के बराबर नहीं आता है, तो भाज्य में से जितनी बार भाजक निकल सकता है निकाल लेते हैं और जो बचता है वह शेषफल कहलाता है, दूसरे शब्दों में, जिस संख्या को भाग देते हैं उसे भाज्य कहा जाता है, जिस संख्या से भाग दिया जाता है, उसे भाजक कहा जाता है, भाग के परिणाम को भागफल कहा जाता है तथा भाग देने के बाद शेष संख्या को शेषफल कहा जाता है। यदि शेष कुछ नहीं बचता है, तो पूर्ण विभाजन कहलाता है।

I. पूर्ण विभाजन में

भाजक) भाज्य (भागफल

$$\begin{array}{r} \dots\dots \\ \times \times \times \end{array}$$

अर्थात् भाज्य + भाजक = भागफल

या, भागफल × भाजक = भाज्य

या, भाजक = भाज्य ÷ भागफल

II. अपूर्ण विभाजन में

भाजक) भाज्य (भागफल

$$\begin{array}{r} \dots\dots \\ \text{शेषफल} \end{array}$$

अर्थात् भाज्य + भाजक = भागफल तथा शेषफल

या, भागफल × भाजक + शेषफल = भाज्य

या, भागफल × भाजक = भाज्य - शेषफल

विभाज्य के नियम

1. कोई भी संख्या 2 से पूर्णतः विभाज्य तब होती है जब इकाई अंक 0, 2, 4, 6, 8 हो।
2. कोई भी संख्या 3 से पूर्णतः विभक्त तब होती है, जब उस संख्या के अंकों का योग 3 से पूर्णतः विभक्त हो।
3. जब किसी संख्या के अंतिम दो अंकों से बनी संख्या 4 से विभक्त हो अथवा किसी संख्या के अंतिम दो अंक 0 हों तो वह संख्या 4 से अवश्य पूर्णतः विभक्त होती है।

उदाहरण 3. 4 अंकों और 3 अंकों की सबसे छोटी संख्याओं का अन्तर बताइए.

$$\begin{array}{r} \text{हल :} \\ 1000 \\ \underline{100} \\ 900 \end{array}$$

उदाहरण 4. पहली तीन अभाज्य संख्याओं का योग कितना है ?

$$\text{हल :} \quad 2 + 3 + 5 = 10$$

उदाहरण 5. 2, 4, 7, 9 से बनने वाली सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्याओं का योग बताइए.

$$\begin{array}{r} \text{हल :} \quad \text{बड़ी संख्या} = 9742 \\ \text{छोटी संख्या} = 2479 \\ \text{योग} = \underline{12221} \end{array}$$

उदाहरण 6. तीन अंकों की छोटी-से-छोटी और 2 अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या का योग क्या होगा ?

$$\text{हल :} \quad 100 + 99 = 199$$

उदाहरण 7. पहली दो सम संख्याओं तथा पहली दो विषम संख्याओं के योग का अन्तर कितना होगा ?

$$\begin{array}{r} \text{हल :} \quad \text{सम संख्याओं का योग} = 2 + 4 = 6 \\ \text{विषम संख्याओं का योग} = 1 + 3 = 4 \\ \text{अन्तर} = \underline{2} \end{array}$$

उदाहरण 8. 353 में से कौनसी अभाज्य संख्या घटाएँ कि वह 3 से विभक्त हो जाए ?

$$\begin{array}{r} \text{हल :} \quad 3 + 5 + 3 = 11 \\ 3 \text{ से विभक्त होने के लिए आवश्यक है कि यह योग} \\ 11 - 2 = 9 \text{ हो} \\ \text{अतः} \quad \text{अभीष्ट संख्या} = 2 \end{array}$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- यदि $7809 \div 4 = 9$ और 3 दोनों से विभाज्य हो, तो * के स्थान पर क्या आएगा ?
(A) 8 (B) 7
(C) 3 (D) 5
- 800 और 900 के बीच की वह कौनसी संख्या है, जो 13 और 17 से पूरी तरह विभाजित होती है ?
(A) 888 (B) 868
(C) 884 (D) 878
- 400 तक की कुल कितनी संख्याएँ हैं, जो 3 या 7 दोनों में से किसी से भाज्य हो सकें ?
(A) 133 (B) 190
(C) 195 (D) 171
- 200 तक ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जो 3 या 5 से विभक्त होती हैं ?
(A) 111 (B) 93
(C) 124 (D) 109
- 200 तक ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जो 4 तथा 5 दोनों से विभक्त होती हैं ?
(A) 10 (B) 18
(C) 12 (D) 14
- 82459 को किस संख्या से भाग दें कि भागफल 1099 तथा शेष 34 बचे ?
(A) 175 (B) 75
(C) 180 (D) 80
- 34, 32 किस-किससे विभाज्य है ?
(A) 2, 4, 8, 16 (B) 5, 3, 4, 2
(C) 8, 4, 2, 3, 6 (D) 3, 9, 4, 2
- 1224 में से कौनसी अभाज्य संख्या घटाएँ कि वह 5 से विभक्त हो जाए ?
(A) 7 (B) 19
(C) 3 (D) 11
- 4573 में से क्या घटाएँ कि संख्या 9 से पूरी तरह विभक्त हो जाए ?
(A) 1 (B) 0
(C) 5 (D) 3
- चार अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 89 से पूर्णतया विभाजित हो जाए—
(A) 9954 (B) 9999
(C) 9968 (D) 9901
- 4 अंकों की न्यूनतम संख्या में कौनसी न्यूनतम संख्या जोड़ी जाए कि प्राप्त संख्या पूर्णतया 89 से विभाजित हो जाए ?
(A) 58 (B) 68
(C) 21 (D) 38
- किसी संख्या को 125 से भाग देने पर भागफल 16 और शेष 11 हो, तो संख्या क्या होगी ?
(A) 2011 (B) 2021
(C) 2016 (D) 1011
- एक भाग के सवाल में भाजक 25, भागफल 30 तथा शेष 15 है, तो भाज्य क्या होगा ?
(A) 760 (B) 715
(C) 765 (D) 750
- एक भाग के प्रश्न में भाज्य 3945 है. भागफल 32 तथा शेष 9 है, तो भाजक क्या होगा ?
(A) 123 (B) 190
(C) 142 (D) 135
- 4 अंकों की लघुतम संख्या बताएँ, जो 82 से पूर्णतः विभाजित हो.
(A) 1016 (B) 1066
(C) 1056 (D) 1082
- वह छोटी-से-छोटी संख्या क्या है, जिसे 715 से गुणा करने पर 825 का गुणज प्राप्त हो ?
(A) 12 (B) 10
(C) 35 (D) 15

17. 6257 में अंक 2 एवं 5 के स्थानीय मान का गुणनफल क्या होगा?
 (A) 50 (B) 10,000
 (C) 200 (D) 1000
18. किन्हीं दो संख्याओं का योगफल 72 है तथा उन दोनों संख्याओं का अंतर 28 है, तो संख्या बताएँ.
 (A) 28, 50 (B) 22, 72
 (C) 28, 72 (D) 50, 22
19. दो संख्याओं का योग 11009 है. यदि एक संख्या 9999 है, तो दूसरी संख्या है—
 (A) 1010 (B) 21008
 (C) 1110 (D) 2110

20. दो संख्याओं का योग 100 तथा अन्तर 37 है. इनके वर्गों का अन्तर क्या होगा ?
 (A) 6300 (B) 1650
 (C) 3700 (D) 63
21. 36490 में यदि 6 और 9 को आपस में बदल दें तो नई संख्या और मूल संख्या में कितना अन्तर होगा ?
 (A) 2970 (B) 2960
 (C) 2870 (D) 3970

22. संख्या 15030 में प्रयुक्त अंक 5 तथा 3 के स्थानीय मानों का अन्तर क्या है ?
 (A) 4997 (B) 5000
 (C) 2 (D) 4970
23. संख्या 36890 में 3 के स्थानीय मान तथा अंकित मान में अन्तर होगा—
 (A) 29997 (B) 0
 (C) 6890 (D) 30003

24. 45678 में 6 के स्थानीय मान एवं अंकित मान का अंतर क्या होगा ?
 (A) 64 (B) 606
 (C) 594 (D) 600
25. 0, 3, 4, 7, 9 और 5 से बनने वाली 6 अंकों की सबसे बड़ी संख्या एवं छोटी संख्या का अंतर क्या है ?
 (A) 670851 (B) 94851
 (C) 670921 (D) 987650

26. 7, 5, 2, 0 से बनी सबसे छोटी तथा सबसे बड़ी संख्या का अन्तर है—
 (A) 4950 (B) 5463
 (C) 5270 (D) 7263
27. पाँच अंकों की सबसे बड़ी संख्या और छह अंकों की सबसे छोटी संख्या का अन्तर है—
 (A) 1111 (B) 11
 (C) 89999 (D) 1

28. चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या और पाँच अंकों की सबसे छोटी संख्या का अन्तर है—
 (A) 11 (B) 1
 (C) 8999 (D) 1111

29. तीन अंकों की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या में अन्तर है—
 (A) 888 (B) 998
 (C) 899 (D) 999
30. 3, 4, 0, 7 से बनने वाली सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या का योग होगा—
 (A) 10477 (B) 14077
 (C) 14707 (D) 9467

उत्तर व्याख्या सहित

1. (A) 9 और 3 से विभाज्य होने के लिए इन अंकों का योग 36 होना चाहिए.
 अतः अभीष्ट संख्या = $36 - 28$
 = 8
2. (C) $13 \times 17 = 221$
 $221 \times 4 = 884$
 अतः अभीष्ट संख्या = 884
3. (D) 3 से विभाजित होने वाली संख्याएँ
 = $400 + 3$
 = $133 - 33$ या 133
 7 से विभाजित होने वाली संख्याएँ
 = $400 + 7$
 = $57 - 143$ या 57
 3 तथा 7 दोनों से विभाजित होने वाली संख्याएँ
 = $400 + (7 \times 3)$
 = $19 - 048$ या 19
 अतः अभीष्ट संख्या = $133 + 57 - 19$
 = 171
4. (B) 3 से भाज्य होने वाली संख्याएँ = $200 + 3$
 = $66 - 6$ या 66
 5 से भाज्य होने वाली संख्याएँ = $200 + 5$
 = 40
 3×5 से भाज्य होने वाली संख्याएँ = $200 + (3 \times 5)$
 = 13
 अतः अभीष्ट संख्या = $66 + 40 - 13$
 = 93
5. (A) अभीष्ट संख्या = $\frac{200}{4 \times 5} = \frac{200}{20}$
 = 10
6. (B) भाजक = $\frac{\text{भाज्य} - \text{शेषफल}}{\text{भागफल}}$
 = $\frac{82459 - 34}{1099}$
 = $\frac{82425}{1099}$
 = 75
7. (C) 3432 सम होने के कारण 2 से विभाज्य है. 32, 4 से विभाज्य है, इसलिए यह संख्या 4 से विभाज्य है. 432, 8 से

विभाज्य है, इसलिए यह 8 से भी विभाज्य है. $3 + 4 + 3 + 2 = 12$ संख्या 3 से विभाज्य है, इसलिए यह 3 से भी भाज्य है. 3 से भाज्य तथा सम संख्या होने के कारण यह 6 से भी विभाज्य है.

8. (B) 19 वह अभाज्य संख्या है, जिसे 1224 में से घटाने पर 1205 बचता है. यह संख्या 5 से भाज्य है.
9. (A) $4 + 5 + 7 + 3 = 19$ से विभाज्य होने के लिए अंकों का योग 19 की जगह 18 होना चाहिए.

अतः अभीष्ट संख्या = $19 - 18$
= 1

10. (C) चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 9999

$$\begin{array}{r} 89)1000(11 \\ \underline{89} \\ 110 \\ \underline{89} \\ 21 \end{array}$$

अतः अभीष्ट न्यूनतम संख्या = $9999 - 31$
= 9968

11. (B) चार अंकों की न्यूनतम संख्या = 1000

$$\begin{array}{r} 95)9999(105 \\ \underline{95} \\ 499 \\ \underline{475} \\ 24 \end{array}$$

अतः अभीष्ट संख्या = $89 - 21$
= 68

12. (A) संख्या = $125 \times 16 + 11$
= $2000 + 11$
= 2011

13. (C) भाज्य = $25 \times 30 + 15$
= $750 + 15$
= 765

14. (A) भाजक = $\frac{3945 - 9}{32}$
= $\frac{3936}{32}$
= 123

15. (B) चार अंकों की लघुतम संख्या = 1000

$$\begin{array}{r} 82)1000(12 \\ \underline{82} \\ 180 \\ \underline{164} \\ \times 16 \end{array}$$

अतः लघुतम संख्या = $1000 + (82 - 16)$
= 1066

16. (D) $715 \times 10 = \frac{715 \times 12}{825}$

$$715 \times 12 = \frac{715 \times 12}{825}$$

$$715 \times 15 = \frac{715 \times 15}{825}$$

$$= 13$$

17. (B) संख्या 6257 में 2 का स्थानीय मान = 200

संख्या 6257 में 5 का स्थानीय मान = 50

∴ दोनों स्थानीय मानों का गुणनफल = 200×50
= 10000

18. (D) माना कि छोटी संख्या = x

∴ बड़ी संख्या = $x + 28$

प्रश्न से, $x + x + 28 = 72$

या, $2x + 28 = 72$

या, $x = \frac{72 - 28}{2}$

$$= \frac{44}{2}$$

$$= 22$$

अतः छोटी संख्या = 22

तथा बड़ी संख्या = $22 + 28$

$$= 50$$

19. (A) दूसरी संख्या = $11009 - 9999$

$$= 1010$$

20. (C) $x + y = 100$

$$x - y = 37$$

$$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

$$= 100 \times 37$$

$$= 3700$$

21. (A) 6 और 9 के स्थान बदलने पर संख्या

$$= 39460$$

मूल संख्या = 36490

अतः अभीष्ट अन्तर = 2970

22. (D) संख्या 15030 में 5 तथा 3 के स्थानीय मान क्रमशः 5000 तथा 30 हैं.

अतः अभीष्ट अन्तर = $5000 - 30$
= 4970

23. (A) संख्या 36890 में 3 का स्थानीय मान = 30000

तथा संख्या 36890 में 3 का अंकित मान = -3

अतः अभीष्ट अन्तर = 29997

24. (C) 45678 में 6 का स्थानीय मान = 6×100

$$= 600$$

तथा 6 का अंकित मान = 6

अतः अभीष्ट अन्तर = $600 - 6$

$$= 594$$

25. (A) दिए गए अंकों से बनने वाली सबसे बड़ी संख्या

$$= 975430$$

दिए गए अंकों से बनने वाली सबसे छोटी संख्या

$$= 304579$$

अतः अभीष्ट अन्तर = $975430 - 304579$

$$= 670851$$

26. (B) 7, 5, 2, 0 से बनी सबसे बड़ी संख्या = 7520

7, 5, 2, 0 से बनी सबसे छोटी संख्या = 2057

अतः अभीष्ट अन्तर = 5463

27. (D) छह अंकों की सबसे छोटी संख्या = 100000

पाँच अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 99999

अतः अभीष्ट अन्तर = 000001

28. (B) पाँच अंकों की सबसे छोटी संख्या = 10000

चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या = -9999

अतः अभीष्ट अन्तर = 0001

29. (C) तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 999

तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 100

अतः अभीष्ट अन्तर = $999 - 100$
= 899

30. (A) दिए गए अंकों से बनी सबसे छोटी संख्या

= 3047

तथा इन्हीं अंकों से बनी सबसे बड़ी संख्या

= 7430

अतः अभीष्ट योग = $3047 + 7430$

= 10477

एक संख्या को दूसरी संख्या से भाग देने पर प्राप्त राशि भिन्न कहलाती है। इसमें भाज्य को एक रेखा के ऊपर तथा भाजक को रेखा के नीचे लिखा जाता है। ऊपर की संख्या अर्थात् भाज्य को अंश तथा नीचे की संख्या अर्थात् भाजक को हर कहते हैं।

जैसे— $5 \div 3$ एक भिन्न है। इसे $\frac{5}{3}$ लिखा जाता है और 5 बटा 3 पढ़ा जाता है, जिसका अर्थ होता है—पाँच वस्तुओं को तीन बराबर-बराबर हिस्सों में बाँटना। उपर्युक्त उदाहरण में 5 को अंश तथा 3 को हर कहा जाता है।

भिन्न के रूप

भिन्न के निम्नलिखित रूप होते हैं—

(1) **संक्षिप्त भिन्न**—यदि अंश तथा हर परस्पर अभाज्य हों अर्थात् भिन्न का अंश तथा हर एक के अतिरिक्त किसी अन्य संख्या से विभाजित न हो, तो उस भिन्न को संक्षिप्त भिन्न कहते हैं।

$$\text{जैसे—} \frac{13}{2} \cdot \frac{10}{4} \cdot \frac{8}{11} \cdot \frac{15}{15} \text{ आदि}$$

(2) **उचित भिन्न**—यदि भिन्न का अंश हर से कम हो, तो इस प्रकार के भिन्न उचित भिन्न कहलाते हैं।

$$\text{जैसे—} \frac{2}{5} \cdot \frac{6}{11} \cdot \frac{8}{15} \cdot \frac{10}{17} \text{ आदि।}$$

(3) **अनुचित भिन्न**—यदि भिन्न का अंश हर से बड़ा या बराबर हो, तो भिन्न को अनुचित भिन्न कहते हैं।

$$\text{जैसे—} \frac{8}{3} \cdot \frac{11}{4} \cdot \frac{15}{7} \cdot \frac{18}{18} \text{ आदि।}$$

(4) **मिश्र भिन्न**—यदि भिन्न एक पूर्णांक तथा भिन्न से मिलकर बनी हो, तो उस भिन्न को मिश्र भिन्न कहते हैं।

$$\text{जैसे—} 2\frac{1}{3} \cdot 3\frac{1}{8} \cdot 5\frac{8}{27} \text{ आदि}$$

(5) **मिश्रित भिन्न**—यदि भिन्न के अंश या हर या दोनों भिन्न हो, तो उस भिन्न को मिश्रित भिन्न कहते हैं।

$$\frac{12}{3} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{8}{6} \text{ आदि।}$$

$$\text{जैसे—} \frac{5}{1} \cdot \frac{3}{3} \cdot \frac{8}{6} \text{ आदि।}$$

(6) **व्युत्क्रम भिन्न**—यदि भिन्न के अंश तथा हर को आपस में बदल दिया जाए, तो प्राप्त भिन्न को व्युत्क्रम कहते हैं।

$$\text{जैसे—} \frac{3}{4} \text{ का व्युत्क्रम भिन्न } \frac{4}{3} \text{ है।}$$

$$\frac{2}{5} \text{ का व्युत्क्रम भिन्न } \frac{5}{2} \text{ है।}$$

(7) **वितत् भिन्न**—निम्न प्रकार से लिखी हुई भिन्न को वितत् भिन्न कहते हैं।

$$\text{जैसे—} 1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{5 + \frac{6}{11}}}$$

(8) **इकाई भिन्न**—जिस भिन्न का अंश 1 हो और हर '0' के अतिरिक्त कोई भी पूर्ण संख्या हो, तो वह भिन्न इकाई भिन्न कही जाती है।

$$\text{जैसे—} \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{8} \text{ आदि।}$$

(9) **तुल्य भिन्न**—दो या दो से अधिक वैसे भिन्न जिनका मान बराबर हो, तुल्य भिन्न कहलाते हैं।

$$\text{जैसे—} \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{3}{6} \cdot \frac{4}{8} \cdot \frac{5}{10} \dots \dots \text{ आदि।}$$

(10) **समहर भिन्न**—दो या दो से अधिक भिन्न जिनका हर समान हो, समहर भिन्न कही जाती है।

$$\text{जैसे—} \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{3} \cdot \frac{7}{3} \dots \dots \text{ आदि।}$$

भिन्नों पर संक्रियाएँ

1. यदि किसी भिन्न के अंश और हर दोनों को किसी एक संख्या से गुणा किया जाए, तो भी उसका मान वही रहता है।

$$\text{जैसे—} \frac{2}{7} \times \frac{3}{3} = \frac{6}{21}$$

$$\text{यहाँ } \frac{2}{7} = \frac{6}{21}$$

2. किसी भिन्न के अंश और हर दोनों को किसी एक ही संख्या से भाग देने पर उसका मान वही रहता है।

$$\text{जैसे—} \frac{5}{4} \div \frac{3}{3} = \frac{5}{4}$$

3. भिन्न को सरलतम रूप में प्रकट करने के लिए उसके अंश और हर को तब तक किसी संख्या से काटते चले जाएँ, जब तक कि वे कट सकें। जब वे दोनों 1 को छोड़कर और किसी संख्या से विभाजित न हो सकें, तब उसे सरलतम या संक्षिप्त भिन्न समझना चाहिए।

$$\text{जैसे—} \frac{24}{72} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3} = \frac{1}{3}$$

4. किसी भिन्न को पूर्णांक से गुणा करते समय पूर्णांक और भिन्न के अंश को गुणा करना चाहिए। हर वही का वही रहता है।

$$\text{जैसे—} \frac{3}{5} \times 2 = \frac{6}{5}$$

5. भिन्न को भिन्न से गुणा करते हुए अंश को अंश से तथा हर को हर से गुणा करना चाहिए।

$$\text{जैसे—} \frac{3}{7} \times \frac{11}{19} = \frac{33}{133}$$

6. किसी भिन्न को दूसरी भिन्न से विभाजित करना हो तो भाज्य भिन्न को भाजक भिन्न के व्युत्क्रम से गुणा करते हैं.

$$\begin{aligned} \text{जैसे—} \quad \frac{2}{7} \div \frac{3}{7} &= \frac{2}{7} \times \frac{7}{3} \\ &= \frac{14}{21} \text{ या } \frac{2}{3} \end{aligned}$$

7. भिन्न को जोड़ने या घटाने के लिए पहले भिन्नों के हरों का लघुतम समापवर्त्य लिया जाता है. फिर एक-एक भिन्न की हर से ल.स. को भाग करके उसके भागफल को उसके अंश से गुणा किया जाता है. सभी भिन्नों के साथ यह क्रिया करने के बाद जमा या घटा की संक्रिया की जाती है.

$$\text{जैसे—} \quad \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{8} - \frac{1}{4}$$

| | |
|---|------------|
| 2 | 6, 6, 8, 4 |
| 2 | 3, 3, 4, 2 |
| 2 | 3, 3, 2, 1 |
| 3 | 3, 3, 1, 1 |
| | 1, 1, 1, 1 |

$$\begin{aligned} \text{हरों का लघुतम} &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\ &= 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{8} - \frac{1}{4} &= 4 + 8 + 6 - 6 \\ &= \frac{12}{24} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

8. भिन्नों की तुलना करने के लिए पहले विभिन्न भिन्नों के हरों का ल. स. निकालकर उन्हें समान किया जाता है. जिस भिन्न का अंश बड़ा होता है, वह बड़ी भिन्न होती है और छोटे अंश वाली भिन्न छोटी भिन्न होती है.

$$\text{जैसे—} \quad \frac{1}{2}, \frac{6}{8}, \frac{2}{6}, \frac{8}{4}$$

$$2, 8, 6, 4 \text{ का ल.स.} = 24$$

$$\begin{aligned} \text{अब} \quad \frac{1}{2} &= \frac{1 \times 12}{2 \times 12} = \frac{12}{24} \\ \frac{6}{8} &= \frac{6 \times 3}{8 \times 3} = \frac{18}{24} \\ \frac{2}{6} &= \frac{2 \times 4}{6 \times 4} = \frac{8}{24} \\ \frac{8}{4} &= \frac{8 \times 6}{4 \times 6} = \frac{48}{24} \end{aligned}$$

स्पष्ट है कि $\frac{48}{24}$ वाली भिन्न यानि $\frac{8}{4}$ सबसे बड़ी भिन्न है तथा $\frac{8}{24}$

वाली भिन्न यानि $\frac{2}{6}$ सबसे छोटी भिन्न है.

9. भिन्नों को आरोही क्रम में रखने के लिए पहले हरों को समान करके उनकी तुलना की जाती है. फिर छोटे अंश वाली भिन्न को पहले तथा बड़े अंश वाली भिन्न को बाद में रखा जाता है. अवरोही क्रम में लिखने के लिए बड़े अंश वाली भिन्न को पहले रखा जाता है तथा क्रमशः छोटी भिन्नों का रखा जाता है.

$$\text{जैसे— आरोही क्रम—} \quad \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}$$

$$\text{अवरोही क्रम—} \quad \frac{5}{8}, \frac{3}{8}, \frac{2}{8}$$

10. भिन्न का हर कभी शून्य (0) नहीं होता है.

11. अंश शून्य (0) होने पर भिन्न का मान शून्य माना जाता है.

12. भिन्नात्मक व्यंजकों को BODMAS के नियम के अनुसार हल किया जाता है.

B—Bracket—कोष्ठक, '—', (), { }, []

O—OFF—का

D—Division—भाग (÷)

M—Multiplication—गुणा (×)

A—Addition—जोड़ (+)

S—Subtraction—घटाव (—)

कोष्ठक के प्रकार

(i) रेखा कोष्ठक '—'

(ii) छोटा कोष्ठक '()'

(iii) मंजला कोष्ठक '{ }'

(iv) बड़ा कोष्ठक '[]'

गणितीय क्रिया में सर्वप्रथम रेखा कोष्ठक, छोटा कोष्ठक, मंजला कोष्ठक और अंत में बड़ा कोष्ठक को हल किया जाता है.

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. $\frac{8}{40}$ को सरलतम भिन्न में बदलो.

$$\text{हल :} \quad \frac{8}{40} = \frac{2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2 \times 5} = \frac{1}{5}$$

उदाहरण 2. $\frac{5}{8} + \square = \frac{6}{8}$ हो, तो \square के स्थान पर क्या आएगा ?

$$\text{हल :} \quad \frac{5}{8} + \square = \frac{6}{8}$$

$$\begin{aligned} \therefore \quad \square &= \frac{6}{8} - \frac{5}{8} \\ &= \frac{6-5}{8} = \frac{1}{8} \end{aligned}$$

उदाहरण 3. व्यंजक $\left[\left(\frac{1}{3} \div \frac{2}{5} \right) + 1 \right]$ का मान क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल :} \quad \left[\left(\frac{1}{3} \times \frac{5}{2} \right) + 1 \right] &= \left[\frac{5}{6} + 1 \right] = \left[\frac{5+6}{6} \right] \\ &= \frac{11}{6} = 1 \frac{5}{6} \end{aligned}$$

उदाहरण 4. $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \div \frac{1}{4}$ का मान बताइए.

$$\begin{aligned} \text{हल :} \quad \frac{3}{5} + \frac{4}{5} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \div \frac{1}{4} &= \frac{3}{5} + \frac{4}{5} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{4}{1} \\ &= \frac{3}{5} + \frac{4}{5} - \frac{8}{25} = \frac{15+20-8}{25} \\ &= \frac{27}{25} \end{aligned}$$

उदाहरण 5. $4\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{3}{8} + \frac{2}{6} - \frac{4}{12}$ का मान क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल :} \quad \frac{9}{2} + \frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{3}{8} + \frac{2}{6} - \frac{4}{12} \\ &= \frac{108+12-16+6+8-8}{24} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (\text{हरों का लघुतम समापवर्त्य} = 24) \\ & = \frac{134 - 24}{24} = \frac{110}{24} \\ & = 4\frac{14}{24} = 4\frac{7}{12} \end{aligned}$$

उदाहरण 6. $4\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3}$ का मान क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } & 4\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3} = \frac{14}{3} + \frac{10}{3} \\ & = \frac{14 + 10}{3} = \frac{24}{3} \\ & = 8 \end{aligned}$$

उदाहरण 7. $\frac{2}{15}, \frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{11}{15}$ को आरोही क्रम में रखिए.

हल : हर समान हैं. इसलिए छोटी अंश वाली भिन्न छोटी और बड़ी अंश वाली भिन्न बड़ी होगी. अतः $\frac{2}{15}, \frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{11}{15}$ यही आरोही क्रम होगा.

उदाहरण 8. $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{7}$ को आरोही क्रम में रखिए.

$$\begin{array}{l} \text{हल :} \\ 2 \mid 3, 2, 4, 7 \\ 3 \mid 3, 1, 2, 7 \\ 4 \mid 3, 1, 1, 7 \\ 7 \mid 1, 1, 1, 7 \\ \hline 1, 1, 1, 1 \end{array}$$

ल. स. = $2 \times 2 \times 3 \times 7$
= 84

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 28}{3 \times 28} = \frac{56}{84}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 42}{2 \times 42} = \frac{42}{84}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 21}{4 \times 21} = \frac{63}{84}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 12}{7 \times 12} = \frac{60}{84}$$

$$\therefore \frac{42}{84} < \frac{56}{84} < \frac{60}{84} < \frac{63}{84}$$

अतः $\frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{5}{7} < \frac{3}{4}$ यदि आरोही क्रम होगा.

उदाहरण 9. $\frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$ को अवरोही क्रम में रखिए.

हल : हर समान है, इसलिए जिस भिन्न का अंश सबसे छोटा होगा, वह भिन्न सबसे छोटी होगी. इसके विपरीत जिस भिन्न का अंश सबसे बड़ा होगा,

अतः $\frac{7}{8}, \frac{5}{8}, \frac{3}{8}, \frac{1}{8}$ यही अवरोही क्रम होगा.

उदाहरण 10. $\frac{8}{3}, \frac{8}{5}, \frac{8}{11}, \frac{8}{17}$ को अवरोही क्रम में रखिए.

हल : अंश समान है, इसलिए जिस भिन्न का हर सबसे छोटा होगा, वह भिन्न सबसे बड़ी होगी. इसके विपरीत जिस भिन्न का हर सबसे बड़ा होगा, वह भिन्न सबसे छोटी होगी.

अतः $\frac{8}{3}, \frac{8}{5}, \frac{8}{11}, \frac{8}{17}$ यही अवरोही क्रम होगा.

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $(\frac{2}{5} \times \frac{3}{5}) \times \square = 3$

- (A) $12\frac{1}{3}$ (B) $12\frac{1}{2}$
(C) $12\frac{1}{4}$ (D) $\frac{12}{5}$

2. $4\frac{1}{2}$ और $4\frac{1}{2}$ का गुणफल है-

- (A) $20\frac{1}{4}$ (B) $20\frac{1}{3}$
(C) $20\frac{1}{2}$ (D) $20\frac{1}{6}$

3. $1\frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$ बराबर है-

- (A) $\frac{(5 \times 3) + 1}{5 \times 2}$
(B) $\frac{(5 + 3) \times 1}{5 + 2}$
(C) $\frac{(5 + 3) \times 1}{5 \times 2}$
(D) $\frac{(5 \times 3) \times 1}{5 \times 2}$

4. $\frac{3}{20}$ में से कितना घटाने पर उत्तर $\frac{1}{8}$ होगा ?

- (A) $\frac{1}{20}$ (B) $\frac{1}{40}$
(C) $\frac{1}{30}$ (D) $\frac{1}{80}$

5. $2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} + 8\frac{3}{4}$ का योगफल क्या होगा ?

- (A) $14\frac{7}{12}$ (B) $14\frac{1}{3}$
(C) 14 (D) $14\frac{1}{4}$

6. $\frac{2}{5}$ में क्या जोड़ें कि योगफल 2 हो जाए ?

- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{1}{5}$
(C) $\frac{1}{5}$ (D) $5\frac{1}{3}$

7. $\frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}$ का अवरोही क्रम होगा-

- (A) $\frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}, \frac{2}{7}$ (B) $\frac{6}{7}, \frac{4}{7}, \frac{3}{7}, \frac{2}{7}$
(C) $\frac{4}{7}, \frac{6}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}$ (D) $\frac{2}{7}, \frac{6}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}$

8. निम्नलिखित में से कौनसा व्यंजक अवरोही क्रम में है ?

- (A) $\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{3}{7}$ (B) $\frac{3}{7}, \frac{3}{5}, \frac{3}{4}$
 (C) $\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{3}{7}$ (D) $\frac{3}{5}, \frac{3}{7}, \frac{3}{4}$

9. निम्नलिखित भिन्नों को घटते हुए क्रम में लिखें

- $\frac{2}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$
 (A) $\frac{5}{9}, \frac{2}{4}, \frac{2}{3}$ (B) $\frac{2}{3}, \frac{2}{4}, \frac{5}{9}$
 (C) $\frac{2}{3}, \frac{5}{9}, \frac{2}{4}$ (D) $\frac{2}{3}, \frac{2}{4}, \frac{5}{9}$

10. निम्न में से आरोही क्रम में कौनसा व्यंजक है ?

- (A) $\frac{3}{5}, \frac{3}{7}, \frac{3}{11}, \frac{3}{17}$ (B) $\frac{3}{17}, \frac{3}{11}, \frac{3}{7}, \frac{3}{5}$
 (C) $\frac{3}{11}, \frac{3}{7}, \frac{3}{5}, \frac{3}{17}$ (D) $\frac{3}{7}, \frac{3}{11}, \frac{3}{5}, \frac{3}{17}$

11. $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{7}{5}$ का आरोही क्रम होगा-

- (A) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{7}{5}$ (B) $\frac{7}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$
 (C) $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{7}{5}$ (D) $\frac{1}{2}, \frac{7}{5}, \frac{2}{3}$

12. भिन्नात्मक संख्याओं $\frac{2}{3}, \frac{7}{6}, \frac{5}{8}$ और $\frac{3}{4}$ में सबसे छोटी संख्या है-

- (A) $\frac{3}{8}$ (B) $\frac{1}{8}$
 (C) $\frac{5}{8}$ (D) $\frac{7}{8}$

13. $3 \left[2\frac{1}{2} - \left\{ 3\frac{1}{2} - \left(2\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \right\} \right]$

- (A) $\frac{5}{6}$ (B) $2\frac{5}{6}$
 (C) $3\frac{5}{6}$ (D) $4\frac{5}{6}$

14. किसी धन में उसका $\frac{1}{4}$ भाग जोड़ने पर ₹ 30 हो जाता है. वह धन ज्ञात करें.

- (A) ₹ 24 (B) ₹ 42
 (C) ₹ 14 (D) ₹ 34

15. $\left(10\frac{1}{4} - 7\frac{1}{2} \right) \div \frac{3}{4}$ का $\frac{2}{3} + 3$ का मान होगा-

- (A) $8\frac{1}{3}$ (B) $8\frac{1}{4}$
 (C) $8\frac{1}{2}$ (D) $8\frac{2}{3}$

16. $1\frac{1}{2} + \frac{1}{7} \times 10\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{4}$ का मान होगा-

- (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{2}{3}$
 (C) $1\frac{1}{2}$ (D) $2\frac{1}{4}$

17. $6\frac{2}{5}$ का गुणात्मक विलोम क्या होगा ?

- (A) $\frac{5}{32}$ (B) $5\frac{2}{6}$
 (C) $\frac{32}{5}$ (D) $6\frac{5}{2}$

18. $\frac{3}{5}$ का व्युत्क्रम होगा-

- (A) $\frac{3}{5}$ (B) $1\frac{2}{5}$
 (C) $\frac{5}{3}$ (D) $\frac{1}{5}$

19. दो संख्याओं का गुणनफल $\frac{5}{4}$ है, यदि एक संख्या $\frac{5}{6}$ हो, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए-

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$
 (C) 2 (D) $\frac{3}{2}$

20. व्यंजक $8\frac{1}{2} \times 3 - 8\frac{1}{2} \times 2$ बराबर है-

- (A) 4 (B) $8\frac{1}{2}$
 (C) 1 (D) 8

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) $\left(\frac{2}{5} \times \frac{3}{5} \right) \times \square = 3$

$\frac{6}{25} \times \square = 3$

$\square = 3 \div \frac{6}{25}$

$\square = 3 \times \frac{25}{6}$

$\square = 12\frac{1}{2}$

2. (A) $4\frac{1}{2}$ और $4\frac{1}{2}$ का गुणनफल = $\frac{9}{2} \times \frac{9}{2}$

= $\frac{81}{4} = 20\frac{1}{4}$

3. (C) $1\frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$

= $\frac{5 \times 1 + 3 \times 1}{5 \times 2}$

= $\frac{(5+3) \times 1}{5 \times 2}$

4. (B) अभीष्ट संख्या = $\frac{3}{20} - \frac{1}{8} = \frac{6-5}{40} = \frac{1}{40}$

5. (A) $2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} + 8\frac{3}{4}$

= $\frac{7}{3} + \frac{7}{2} + \frac{35}{4}$

= $\frac{28+42+105}{12} = \frac{175}{12}$

= $14\frac{7}{12}$

$$6. (C) \frac{2}{5} + \square = 2$$

$$\therefore \square = 2 - \frac{2}{5} = \frac{10-2}{5} = \frac{8}{5} \\ = 1\frac{3}{5}$$

7. (B) सभी भिन्नों के हर समान हैं इसलिए छोटी अंश वाली भिन्न छोटी तथा बड़ी अंश वाली भिन्न बड़ी होगी.

$$\text{अतः अवरोही क्रम होगा } \frac{6}{7}, \frac{4}{7}, \frac{3}{7}, \frac{2}{7}$$

8. (A) सभी भिन्नों के अंश समान हैं. इसलिए बड़े हर वाली भिन्न छोटी होगी और छोटे हर वाली भिन्न बड़ी होगी.

$$\text{अतः अवरोही क्रम होगा } \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{3}{7}$$

$$9. (C) \frac{2}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$$

$$4, 3, 9 \text{ का ल.स.} = 36$$

$$\frac{2}{4} \times 36 = 18$$

$$\frac{2}{3} \times 36 = 24$$

$$\frac{5}{9} \times 36 = 20$$

$$\text{अतः घटते क्रम में होगा } \frac{2}{3}, \frac{5}{9}, \frac{2}{4}$$

10. (B) सभी अंश समान हैं इसलिए बड़े हर वाली भिन्न छोटी होगी.

$$\text{अतः आरोही क्रम होगा } \frac{3}{17}, \frac{3}{11}, \frac{3}{7}, \frac{3}{5}$$

11. (A) 3, 2, 5 का ल.स. = 30

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 10}{3 \times 10} = \frac{20}{30}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 15}{2 \times 15} = \frac{15}{30}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{7 \times 6}{5 \times 6} = \frac{42}{30}$$

$$\frac{5}{5} = \frac{5 \times 6}{5 \times 6} = \frac{30}{30}$$

$$\text{अब अभीष्ट आरोही क्रम होगा } \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{7}{5}$$

12. (C)

$$\begin{array}{|l} 2 \\ 2 \\ 2 \\ 3 \end{array} \begin{array}{|l} 3, 6, 8, 4 \\ 3, 3, 4, 2 \\ 3, 3, 2, 1 \\ 3, 3, 1, 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} 1, 1, 1, 1 \end{array}$$

$$\text{ल.स.} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

$$\frac{2}{3} \times 24 = 16 \quad \frac{7}{6} \times 24 = 28$$

$$\frac{5}{8} \times 24 = 15 \quad \frac{3}{4} \times 24 = 18$$

$$\text{अतः सबसे छोटी संख्या} = \frac{5}{8}$$

$$13. (B) 3 - \left[2\frac{1}{2} - \left\{ 3\frac{1}{2} - \left(2\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \left\{ \frac{7}{2} - \left(\frac{5}{2} - \frac{4}{3} \right) \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \left\{ \frac{7}{2} - \left(\frac{1-8}{6} \right) \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \left\{ \frac{7}{2} - \frac{7}{6} \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \left\{ \frac{21-7}{6} \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \frac{14}{6} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{15-14}{6} \right]$$

$$= 3 - \frac{1}{6} = \frac{18-1}{6} = \frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$$

14. (A) माना कि घन ₹ x है.

$$\text{प्रश्नानुसार, } x + \frac{x}{4} = 30$$

$$5x = 30 \times 4$$

$$x = ₹ 24$$

$$15. (C) \left(10\frac{1}{4} - 7\frac{1}{2} \right) \div \frac{3}{4} \text{ का } \frac{2}{3} + 3$$

$$= \left(\frac{41}{4} - \frac{15}{2} \right) \div \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} + 3$$

$$= \left(\frac{41}{4} - \frac{15}{2} \right) \div \frac{1}{2} + 3$$

$$= \left(\frac{41-30}{4} \right) \div \frac{1}{2} + 3$$

$$= \frac{11}{4} \times \frac{2}{1} + 3 = \frac{11}{2} + 3$$

$$= \frac{11+6}{2} = \frac{17}{2} = 8\frac{1}{2}$$

$$16. (B) \frac{1}{2} + \frac{1}{7} \times 10\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \text{ का } \frac{1}{2}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{1}{7} \times \frac{21}{2} - \frac{5}{2} \div \frac{5}{4} \text{ का } \frac{3}{2}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{1}{7} \times \frac{21}{2} - \frac{5}{2} \div \frac{5}{4} \times \frac{3}{2}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{1}{7} \times \frac{21}{2} - \frac{5}{2} \div \frac{15}{8}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{1}{7} \times \frac{21}{2} - \frac{5}{2} \times \frac{8}{15}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{3}{2} - \frac{4}{3} = \frac{9+9-8}{6}$$

$$= \frac{10}{6} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$17. (A) \frac{2}{5} \text{ का गुणात्मक विलोम} = \frac{5}{32}$$

$$18. (C) \frac{3}{5} \text{ का व्युत्क्रम} = \frac{5}{3}$$

$$19. (D) \text{ प्रश्नानुसार, } \frac{5}{6} \times y = \frac{5}{4}$$

$$y = \frac{5}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{3}{2}$$

$$20. (B) \frac{17}{2} \times 3 - \frac{17}{2} \times 2 = \frac{51}{2} - 17$$

$$= \frac{51-34}{2} = \frac{17}{2}$$

$$= 8\frac{1}{2}$$

$$6. (C) \frac{2}{5} + \square = 2$$

$$\therefore \square = 2 - \frac{2}{5} = \frac{10-2}{5} = \frac{8}{5} \\ = 1\frac{3}{5}$$

7. (B) सभी भिन्नों के हर समान हैं इसलिए छोटी अंश वाली भिन्न छोटी तथा बड़ी अंश वाली भिन्न बड़ी होगी.

$$\text{अतः अवरोही क्रम होगा } \frac{6}{7}, \frac{4}{7}, \frac{3}{7}, \frac{2}{7}$$

8. (A) सभी भिन्नों के अंश समान हैं. इसलिए बड़े हर वाली भिन्न छोटी होगी और छोटे हर वाली भिन्न बड़ी होगी.

$$\text{अतः अवरोही क्रम होगा } \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{3}{7}$$

$$9. (C) \frac{2}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$$

$$4, 3, 9 \text{ का ल.स.} = 36$$

$$\frac{2}{4} \times 36 = 18$$

$$\frac{2}{3} \times 36 = 24$$

$$\frac{5}{9} \times 36 = 20$$

$$\text{अतः घटते क्रम में होगा } \frac{2}{3}, \frac{5}{9}, \frac{2}{4}$$

10. (B) सभी अंश समान हैं इसलिए बड़े हर वाली भिन्न छोटी होगी.

$$\text{अतः आरोही क्रम होगा } \frac{3}{17}, \frac{3}{11}, \frac{3}{7}, \frac{3}{5}$$

11. (A) 3, 2, 5 का ल.स. = 30

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 10}{3 \times 10} = \frac{20}{30}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 15}{2 \times 15} = \frac{15}{30}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{7 \times 6}{5 \times 6} = \frac{42}{30}$$

$$\frac{5}{5} = \frac{5 \times 6}{5 \times 6} = \frac{30}{30}$$

$$\text{अब अभीष्ट आरोही क्रम होगा } \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{7}{5}$$

12. (C)

$$\begin{array}{|l} 2 \\ 2 \\ 2 \\ 3 \end{array} \begin{array}{|l} 3, 6, 8, 4 \\ 3, 3, 4, 2 \\ 3, 3, 2, 1 \\ 3, 3, 1, 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} 1, 1, 1, 1 \end{array}$$

$$\text{ल.स.} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

$$\frac{2}{3} \times 24 = 16 \quad \frac{7}{6} \times 24 = 28$$

$$\frac{5}{8} \times 24 = 15 \quad \frac{3}{4} \times 24 = 18$$

$$\text{अतः सबसे छोटी संख्या} = \frac{5}{8}$$

$$13. (B) 3 - \left[2\frac{1}{2} - \left\{ 3\frac{1}{2} - \left(2\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \left\{ \frac{7}{2} - \left(\frac{5-4}{3} \right) \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \left\{ \frac{7}{2} - \left(\frac{1-8}{6} \right) \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \left\{ \frac{7}{2} - \frac{7}{6} \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \left\{ \frac{21-7}{6} \right\} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{5}{2} - \frac{14}{6} \right]$$

$$= 3 - \left[\frac{15-14}{6} \right]$$

$$= 3 - \frac{1}{6} = \frac{18-1}{6} = \frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$$

14. (A) माना कि घन ₹ x है.

$$\text{प्रश्नानुसार, } x + \frac{x}{4} = 30$$

$$5x = 30 \times 4$$

$$x = ₹ 24$$

$$15. (C) \left(10\frac{1}{4} - 7\frac{1}{2} \right) \div \frac{3}{4} \text{ का } \frac{2}{3} + 3$$

$$= \left(\frac{41}{4} - \frac{15}{2} \right) \div \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} + 3$$

$$= \left(\frac{41}{4} - \frac{15}{2} \right) \div \frac{1}{2} + 3$$

$$= \left(\frac{41-30}{4} \right) \div \frac{1}{2} + 3$$

$$= \frac{11}{4} \times \frac{2}{1} + 3 = \frac{11}{2} + 3$$

$$= \frac{11+6}{2} = \frac{17}{2} = 8\frac{1}{2}$$

$$16. (B) \frac{1}{2} + \frac{1}{7} \times 10\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \text{ का } \frac{1}{2}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{1}{7} \times \frac{21}{2} - \frac{5}{2} \div \frac{5}{4} \text{ का } \frac{3}{2}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{1}{7} \times \frac{21}{2} - \frac{5}{2} \div \frac{5}{4} \times \frac{3}{2}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{1}{7} \times \frac{21}{2} - \frac{5}{2} \div \frac{15}{8}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{1}{7} \times \frac{21}{2} - \frac{5}{2} \times \frac{8}{15}$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{3}{2} - \frac{4}{3} = \frac{9+9-8}{6}$$

$$= \frac{10}{6} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$17. (A) \frac{2}{5} \text{ का गुणात्मक विलोम} = \frac{5}{32}$$

$$18. (C) \frac{3}{5} \text{ का व्युत्क्रम} = \frac{5}{3}$$

$$19. (D) \text{ प्रश्नानुसार, } \frac{5}{6} \times y = \frac{5}{4}$$

$$y = \frac{5}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{3}{2}$$

$$20. (B) \frac{17}{2} \times 3 - \frac{17}{2} \times 2 = \frac{51}{2} - 17$$

$$= \frac{51-34}{2} = \frac{17}{2}$$

$$= 8\frac{1}{2}$$

दशमलव तथा उन पर आधारभूत संक्रियाओं एवं भिन्नो को दशमलव में तथा दशमलव को भिन्नो में बदलना

इस प्रकार की भिन्नात्मक संख्याएँ जिनके हर 10 या 10 की घातों में हों तथा उसे दशमलव पद्धति में लिखा जाए, दशमलव भिन्नो कहा जाता है. दशमलव को बिन्दु (.) से इंगित करते हैं. जैसे— $\frac{1}{10}, \frac{7}{100}, \frac{23}{100}$ इत्यादि भिन्नो को. दशमलव बिन्दुओं का प्रयोग करते हुए 0-1, 0-07, 0-023 लिखा जाता है. इन्हें क्रमशः शून्य दशमलव एक, शून्य दशमलव शून्य सात तथा शून्य दशमलव शून्य शून्य दो तीन पढ़ा जाता है.

दशमलव स्थानीय मान तालिका निम्न प्रकार से है—

| हजार | सैकड़ा | दहाई | इकाई | दसवाँ | सोवाँ | हजारवाँ |
|------|--------|------|------|----------------|-----------------|------------------|
| 1000 | 100 | 10 | 1 | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{1}{1000}$ |

किसी भी दशमलव संख्या के दो भाग होते हैं—

1. पूर्ण संख्या भाग
2. दशमलव भाग

जैसे—24-23 में 24 पूर्ण संख्या भाग तथा 23 दशमलव भाग कहलाता है. किसी भी संख्या में दशमलव बिन्दु के दायीं ओर की पहली संख्या दशांश, दूसरी संख्या शतांश तथा तीसरी संख्या सहस्रांश कहलाती है. इसे निम्नलिखित उदाहरण द्वारा और स्पष्ट किया गया है—

उदाहरणार्थ—

1. $8678-234 = 8$ हजार + 6 सैकड़ा + 7 दहाई + 8 इकाई + 2 दशांश + 3 शतांश + 4 सहस्रांश.

$$\begin{aligned} 2. \frac{643}{1000} &= \frac{600 + 40 + 3}{1000} \\ &= \frac{600}{1000} + \frac{40}{1000} + \frac{3}{1000} \\ &= \frac{6}{10} + \frac{4}{100} + \frac{3}{1000} \\ &= 6 \text{ दशांश} + 4 \text{ शतांश} + 3 \text{ सहस्रांश} \\ &= 0-6 + 0-04 + 0-003 \\ &= 0-643 \end{aligned}$$

यहाँ भिन्न संख्या $\frac{643}{1000}$ का हर 1000 है अर्थात् हर में 1 पर

तीन शून्य हैं. इस प्रकार के भिन्न को दशमलव में बदलने के लिए हर के शून्य को गिनकर जितने शून्य होते हैं अंश की संख्या में अंकों को दाहिनी ओर से गिनकर उतने ही अंकों के बाद दशमलव लगा देते हैं.

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. $24-784 + 8-024 + 17-704$ में क्या जोड़ें कि प्राप्त योगफल 100 हो जाए ?

$$\text{हल : } 24-784 + 8-024 + 17-704 = 50-512$$

नवोदय अंकगणित/18S

$$\begin{aligned} \text{अतः} \quad \text{अभीष्ट संख्या} &= 100 - 50-512 \\ &= 49-488 \end{aligned}$$

उदाहरण 2. 10-004 को साधारण भिन्न में बदलें.

$$\text{हल : } 10-004 = \frac{10004}{1000} = 10 \frac{1}{250}$$

उदाहरण 3. 0-250, 0-25, 0-0100 को लघुतम भिन्न में बदलें.

$$\begin{aligned} \text{हल : } 0-250 &= \frac{250}{1000} = \frac{1}{4} \\ 0-25 &= \frac{25}{100} = \frac{1}{4} \\ 0-0100 &= \frac{100}{10000} = \frac{1}{100} \end{aligned}$$

उदाहरण 4. 0-23, 1-23, 6, 7-0006 को जोड़ें.

$$\begin{array}{r} \text{हल : } 0-2300, 1-2300, 6-0000, 7-0006 \\ 0-2300 \\ 1-2300 \\ 6-0000 \\ +7-0006 \\ \hline 14-4606 \end{array}$$

उदाहरण 5. 14-345 को 24 में से घटाएँ.

$$\begin{array}{r} \text{हल : } 24-000 \\ -14-345 \\ \hline 9-655 \end{array}$$

उदाहरण 6. $0-3 \times 0-03 \times 0-003$ का मान निकालें.

$$\text{हल : } 0-3 \times 0-03 \times 0-003 = 0-000027$$

उदाहरण 7. $0-70 \div 14$ का मान लिखिए.

$$\begin{array}{r} \text{हल : } 14) 0-70 \quad (0-05 \\ \underline{0-70} \\ \times \times \end{array}$$

उदाहरण 8. $\frac{125}{4}$ को दशमलव भिन्न में बदलें.

$$\begin{array}{r} \text{हल : } 4) 125 \quad (31-25 \\ \underline{12} \\ \times \times 5 \\ \underline{4} \\ 10 \\ \underline{8} \\ \times 20 \\ \underline{20} \\ \times \times \end{array}$$

अतः अभीष्ट दशमलव भिन्न = 31-25

उदाहरण 9. $(2-5)^2 \times 1-6 \div 0-8$ का $0-2 = ?$

$$\begin{aligned} \text{हल : } (2-5)^2 \times 1-6 \div \frac{8}{10} \text{ का } \frac{2}{10} \\ &= 6-25 \times 1-6 \times \frac{100}{8 \times 2} \\ &= 6-25 \times \frac{16}{10} \times \frac{100}{8 \times 2} \\ &= 62-5 \end{aligned}$$

उदाहरण 10. $0-24, 1-8, 2-7$ तथा 2 का ल. स. ज्ञात कीजिए.

हल : $0-24, 1-8, 2-7, 2 = 0-24, 1-80, 2-70, 2-00$

$$\begin{array}{r} \text{ल. स.} = \frac{2}{2} \frac{24, 180, 270, 200}{12, 90, 135, 100} \\ \frac{2}{2} \frac{6, 45, 135, 50}{3, 45, 135, 25} \\ \frac{3}{3} \frac{1, 15, 45, 25}{3, 15, 15, 25} \\ \frac{3}{3} \frac{1, 5, 15, 25}{5, 1, 5, 5, 25} \\ \frac{5}{5} \frac{1, 1, 1, 5}{1, 1, 1, 1} \end{array}$$

$$\begin{aligned} &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \\ &= 5400 \end{aligned}$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- $\frac{8}{125}$ का दशमलव रूप होगा—
(A) 0-64 (B) 0-064
(C) 0-0064 (D) 0-046
- $1\frac{3}{40}$ बराबर है—
(A) 1-0075 (B) 1-75
(C) 1-075 (D) 1-700
- $0-4 + 0-04 + 0-004$ बराबर है—
(A) $\frac{111}{250}$ (B) $\frac{444}{10}$
(C) $\frac{444}{100}$ (D) $\frac{111}{25}$
- $3-01 + 6-2 + 8-215$ का योग होगा—
(A) 174-25 (B) 17-425
(C) 1742-5 (D) 1-7425
- $5-6, 0-65$ और $2-678$ का योग है—
(A) 89-28 (B) 892-8
(C) 8-928 (D) 0-8928
- $0-632 - 0-004$ बराबर है—
(A) 6-28 (B) 0-0628
(C) 62-8 (D) 0-628
- $1-864$ में क्या जोड़ा जाए, कि यह 6 के बराबर हो ?
(A) 4-136 (B) 413-6
(C) 41-36 (D) 0-4136
- $\frac{0-36 - 0-24}{0-02}$ का मान होगा—
(A) 0-6 (B) 0-06
(C) 6 (D) 0-006
- $0-6$ और $0-02$ का गुणनफल है—
(A) 0-0012 (B) 0-12
(C) 1-2 (D) 0-012
- $18-82 \div 0-10$ का मान है—
(A) 1-882 (B) 188-2
(C) 0-1882 (D) 0-01882

उत्तर व्याख्या सहित

- (B) $\frac{8}{125}$ का दशमलव रूप = $0-064$
- (C) $1\frac{3}{40} = \frac{43}{40} = 1-075$
- (A) $\frac{4}{10} + \frac{4}{100} + \frac{4}{1000} = \frac{400 + 40 + 4}{1000} = \frac{444}{1000} = \frac{111}{250}$
- (B) $\frac{301}{100} + \frac{62}{10} + \frac{8215}{1000} = \frac{3010 + 6200 + 8215}{1000} = \frac{17425}{1000} = 17-425$
- (C) $5-6 + 0-65 + 2-678 = 8-928$
- (D) $\frac{0-632}{-0-004} = \frac{0-628}{-0-004} = 157-0$
- (A) $1-864$ में $(6-000 - 1-864) = 4-136$ जोड़ने पर 6 हो जाएगी.
- (C) $\frac{0-36 - 0-24}{0-02} = \frac{0-12}{0-02} = \frac{12}{2} = 6$
- (D) अभीष्ट गुणनफल = $0-6 \times 0-02 = 0-012$
- (B) $18-82 \div 0-10 = \frac{18-82}{0-10} = \frac{1882}{10} = 188-2$

किसी संख्या के आधे या आधे से अधिक भाग का सन्निकट मान उसके पूरे के बराबर जाना जाता है। सन्निकटीकरण की क्रिया करने में हमेशा संख्या के आखिर में कुछ अंकों को छोड़ देना पड़ता है। जिस स्थान तक मान निकालना है, उसके दाहिने वाले स्थान का अंक यदि 5 या 5 से अधिक हो, तो इष्ट स्थान वाले अंक में 1 जोड़ देना होता है अन्यथा नहीं।

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. निम्नलिखित का निकटतम दहाई में निकटन करें—

1. 95 2. 217 3. 3009

हल : 1. 95 \approx 100 2. 217 \approx 220

3. 3009 \approx 3010

उदाहरण 2. निम्नलिखित का निकटतम सैकड़े में निकटन करें।

1. 154 2. 2268

3. 3277

हल : 1. 154 \approx 200 2. 2268 \approx 2300

3. 3277 \approx 3300

उदाहरण 3. निम्नलिखित का निकटतम हजार में निकटन करें।

1. 7485 2. 14625

3. 782

हल : 1. 7485 \approx 7000 2. 14625 \approx 15000

3. 782 \approx 1000

उदाहरण 4. निम्नलिखित का निकटतम दस हजार में निकटन करें—

1. 35678 2. 66789

3. 74987

हल : 1. 35678 \approx 40000

2. 66789 \approx 70000

3. 74987 \approx 70000

उदाहरण 5. निम्नलिखित का निकटतम लाख में निकटन करें—

1. 76200 2. 163320

3. 206205

हल : 1. 76200 \approx 100000

2. 163320 \approx 200000

3. 206205 \approx 200000

उदाहरण 6. निम्नलिखित का निकटतम दस लाख में निकटन करें—

1. 1887475

2. 2845352

3. 14987602

हल : 1. 1887475 \approx 2000000

2. 2845352 \approx 3000000

3. 14987602 \approx 15000000

उदाहरण 7. निम्नलिखित का निकटतम करोड़ में निकटन करें—

1. 11778294 2. 76554433

3. 42787475

हल : 1. 11778294 \approx 10000000

2. 76554433 \approx 80000000

3. 42787475 \approx 40000000

उदाहरण 8. निम्न दशमलव का निकटतम पूर्ण संख्या में निकटन करें—

1. 20.4

2. 200.8

3. 1820.8

हल : 1. 20.4 \approx 20 2. 200.8 \approx 201

3. 1820.8 \approx 1821

उदाहरण 9. 33.82 का पूर्णांक रूप में मान क्या होगा ?

हल : 33.82 में दसवाँ भाग 5 से अधिक है।

अतः 33.82 का सन्निकट मान 34 होगा।

उदाहरण 10. 73.385 का सौवें अंश तक सन्निकट मान क्या होगा ?

हल : सौवें अंश 8 के बाद हजारवाँ अंश 5 है। इसलिए 85 बढ़कर 90 हो जाएगा। अतः संख्या का सन्निकट मान 73.39 होगा।

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. 94 का निकटतम दहाई तक सन्निकट मान है—

(A) 95 (B) 90

(C) 100 (D) 85

2. संख्या 12086 का दस के निकटतम निकटन है—

(A) 12080 (B) 12087

(C) 12090 (D) 12000

3. 825 का निकटतम सैकड़े तक सन्निकट मान है—

(A) 800 (B) 820

(C) 830 (D) 900

4. संख्या 4967 का निकटतम सौ तक सन्निकट करने पर होगा—

(A) 4960 (B) 5000

(C) 4950 (D) 4900

5. संख्या 5456 निकटतम हजारों में निम्न प्रकार से लिखी जाएगी—
 (A) 6500 (B) 5500
 (C) 5000 (D) 6000
6. संख्या 278942 का लाख तक सन्निकट मान है—
 (A) 30000 (B) 270000
 (C) 28000 (D) 300000
7. 23-74 का पूर्ण संख्या के रूप में सन्निकट मान है—
 (A) 24 (B) 23
 (C) 23-7 (D) 23-8
8. यदि 2-5 को 149-93 से गुणा किया जाए, तो निकटतम गुणफल क्या होगा ?
 (A) 450 (B) 375
 (C) 1200 (D) 2375
9. निम्नलिखित में से $1-09 \times 5-908$ का निकटतम मान क्या है?
 (A) 12 (B) 10
 (C) 6 (D) 5
10. $2-05 + 1-01 \times 2-99$ का निकटतम मान कौनसा है ?
 (A) 9 (B) 6
 (C) 5 (D) 4

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) दहाई के बाद इकाई का अंक 5 से कम है. अतः इसका मूल्य शून्य कर देने पर यह संख्या 90 होगी.

2. (C) $12086 \approx 12090$

3. (A) सैकड़े के बाद दहाई का अंक 2 है, जो 5 से कम है. अतः इसका व आगे के अंकों का मूल्य शून्य करने पर 825 का सैकड़े तक सन्निकट मान ≈ 800

4. (B) सौ के बाद दहाई का अंक 6 है, जो 5 से अधिक है. अतः अभीष्ट संख्या 5000 होगी.

5. (C) हजार के बाद सैकड़े का अंक 4 है, जो 5 से कम है. अतः अभीष्ट संख्या 50000 होगी.

6. (D) 278942 में लाख के बाद दस हजार का अंक 7 है, जो 5 से अधिक है. अतः अभीष्ट संख्या 300000 होगी.

7. (A) 23-74 में पूर्ण संख्या 23 के बाद पहला दशमलव अंक 7 है, यह 5 से अधिक है. इसलिए 23 में एक और बढ़कर 24 हो जाएगा.

8. (B) अभीष्ट गुणफल = $2-5 \times 149-93$
 $= 374-825$
 ≈ 375

9. (C) यहाँ $1-09 \approx 1$ तथा $5-908 \approx 6$

अतः अभीष्ट गुणफल = 1×6
 $= 6$

10. (C) दिए गए व्यंजक में आई अलग-अलग संख्याओं का सन्निकट मान लेने पर,

$$2 + 1 \times 3 = 2 + 3$$

$$= 5$$

किसी व्यंजक को साधारण भिन्न अथवा संख्या में बदलने की क्रिया को सरलीकरण कहते हैं। किसी दिए गए व्यंजक को सरल करने के लिए निम्नलिखित क्रम में क्रिया करते हैं—

1. कोष्ठक (Bracket) '—' (), { }, []
2. का (of) OF
3. भाग (Division) ÷
4. गुणा (Multiplication) ×
5. जोड़ (Addition) +
6. घटाव (Subtraction) -

इसको BODMAS के रूप में याद रखा जा सकता है, जहाँ

B = Bracket,

O = of,

D = Division

M = Multiplication

A = Addition

तथा S = Subtraction

कोष्ठक सम्बन्धी प्रश्नों में सबसे पहले रेखा कोष्ठक '—' फिर छोटा कोष्ठक '()' फिर मझला कोष्ठक '{ }' और अन्त में बड़ा कोष्ठक '[]' को सरल करते हैं.

साधित उदाहरण

1. $4 \times 3 + 8 \div 2$ को सरल करें ?

हल :

$$\begin{aligned} 4 \times 3 + 8 \div 2 \\ &= 4 \times 3 + 8 \times \frac{1}{2} \\ &= 12 + 4 \\ &= 16 \end{aligned}$$

2. $8 \times (2 + 10 \div 2)$ को सरल करें.

हल :

$$\begin{aligned} 8 \times (2 + 10 \div 2) &= 8 \times \left(2 + 10 \times \frac{1}{2}\right) \\ &= 8 \times (2 + 5) \\ &= 8 \times 7 \\ &= 56 \end{aligned}$$

3. $10 \times 1 + 4 \div 2 - 3$ को सरल करें.

हल :

$$\begin{aligned} 10 \times 1 + 4 \div 2 - 3 &= 10 \times 1 + 4 \times \frac{1}{2} - 3 \\ &= 10 \times 1 + 2 - 3 \\ &= 10 + 2 - 3 \\ &= 9 \end{aligned}$$

4. $20 \times 64 \div 8 + 25 - 3$ को सरल करें.

हल :

$$\begin{aligned} 20 \times 64 \div 8 + 25 - 3 \\ &= 20 \times 64 \times \frac{1}{8} + 25 - 3 \\ &= 20 \times 8 + 25 - 3 \\ &= 160 + 25 - 3 \\ &= 182 \end{aligned}$$

5. $2 \cdot 2 \times 1 \cdot 2 + 1 \cdot 4 - 0 \cdot 18 \div 3 - 0 \cdot 02$

हल :

$$\begin{aligned} 2 \cdot 2 \times 1 \cdot 2 + 1 \cdot 4 - 0 \cdot 18 \div 3 - 0 \cdot 02 \\ &= 2 \cdot 2 \times 1 \cdot 2 + 1 \cdot 4 - 0 \cdot 18 \times \frac{1}{3} - 0 \cdot 02 \\ &= 2 \cdot 2 \times 1 \cdot 2 + 1 \cdot 4 - 0 \cdot 06 - 0 \cdot 02 \\ &= 2 \cdot 64 + 1 \cdot 4 - 0 \cdot 06 - 0 \cdot 02 \\ &= 4 \cdot 04 - 0 \cdot 08 \\ &= 3 \cdot 96 \end{aligned}$$

6. $3 - \left\{ 3 - \left(6 - 4 - 3 \right) \right\}$

हल :

$$\begin{aligned} 3 - \left\{ 3 - \left(6 - 4 - 3 \right) \right\} &\text{को सरल करो.} \\ 3 - \left\{ 3 - \left(6 - 4 - 3 \right) \right\} \\ &= 3 - \{ 3 - (6 - 1) \} \\ &= 3 - \{ 3 - 5 \} \\ &= 3 + 2 \\ &= 5 \end{aligned}$$

7. $4 - [6 - \{4 - (3 - 2 + 1)\}]$ को सरल करो.

हल :

$$\begin{aligned} 4 - [6 - \{4 - (3 - 2 + 1)\}] \\ &= 4 - [6 - \{4 - 0\}] \\ &= 4 - [6 - 4] \\ &= 4 - 2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

8. $\frac{1}{16} \div 4 + \frac{1}{4} \times 1 - \frac{1}{2}$ को सरल करो.

हल :

$$\frac{1}{16} \div 4 + \frac{1}{4} \times 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{16} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times 1 - \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$$

$$= 0$$

9. $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4} + \frac{3}{2} \times \frac{2}{3} - \frac{6}{2}$ का $\frac{8}{2}$ को सरल कीजिए.

हल :

$$\frac{1}{4} \div \frac{3}{4} + \frac{3}{2} \times \frac{2}{3} - \frac{6}{2} \text{ का } \frac{8}{2}$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{4}{3} + \frac{3}{2} \times \frac{2}{3} - \frac{6}{2} \times \frac{8}{2}$$

$$= \frac{1}{3} + 1 - 12$$

$$= \frac{1}{3} - 11$$

$$= \frac{1-33}{3}$$

$$= -\frac{32}{3}$$

$$= -10\frac{2}{3}$$

10. $1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{6}$ को सरल कीजिए.

हल :

$$1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{6} = \frac{5}{4} \times \frac{7}{3} \times \frac{25}{6}$$

$$= \frac{875}{72}$$

$$= 12\frac{11}{72}$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. व्यंजक $3(10-2) + 2(8-6)$ का मान है—
(A) 18 (B) 28
(C) 12 (D) 14

2. व्यंजक $8 \div 2 \times 6 - 4 \times 3 + 3$ बराबर है—
(A) 15 (B) 35
(C) 25 (D) 5

3. $16 \times 5 \div 20 + 8 - 2$ का मान क्या है ?
(A) 20 (B) 12
(C) 10 (D) 8

4. $8 - 3 + 4 \div 1 \times 3$ का मान क्या है ?
(A) 27 (B) 17
(C) 37 (D) 7

5. $18 + 8 \div 2 \times 4 + 10$ का मान क्या है ?
(A) 44 (B) 24
(C) 34 (D) 14

6. $3 \cdot 5 \times 2 \cdot 0 \div 0 \cdot 5 + 1 \cdot 60$ का मान ज्ञात करो.
(A) 2 (B) 1
(C) 3 (D) 8

7. $0 \cdot 8 \times 0 \cdot 8 \div 0 \cdot 8 - 0 \cdot 8 + 0 \cdot 8$ का मान ज्ञात करो.
(A) 0·6 (B) 0·8
(C) 1·8 (D) 2·8

8. $4 - \{6 + 2 - (4 - 3) - 4\}$ को सरल करने पर क्या प्राप्त होगा ?
(A) 3 (B) 2
(C) 4 (D) 1

9. व्यंजक $\{3(24-3)\} + 8(14-10)$ का मान क्या है ?
(A) 90 (B) 94
(C) 100 (D) 95

10. $20 - [18 - \{8 \div 4 - (8 - 6 \div 3) \div 3\}]$ का मान होगा—
(A) 1 (B) 2
(C) 4 (D) 3

11. व्यंजक $10\frac{1}{2} \times 2 - 10\frac{1}{2} \times 1$ बराबर है—
(A) $10\frac{1}{2}$ (B) 8
(C) 10 (D) 2

12. $4 \div \frac{1}{2} + 4 \times \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ का मान है—
(A) $8\frac{1}{3}$ (B) $8\frac{3}{4}$
(C) $8\frac{2}{3}$ (D) $8\frac{1}{4}$

13. व्यंजक $\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ का मान है—
(A) $1\frac{1}{5}$ (B) $1\frac{2}{5}$
(C) $2\frac{1}{5}$ (D) $1\frac{3}{5}$

14. निम्नलिखित में से कौनसी संख्या व्यंजक $\frac{4}{3} \div \frac{4}{3} \times 2 + \frac{4}{3}$ के बराबर है ?

- (A) $1\frac{1}{3}$ (B) $2\frac{1}{3}$
(C) $4\frac{1}{3}$ (D) $3\frac{1}{3}$

15. $2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3} \times 4 \div 2$ का मान बताओ.

- (A) $1\frac{1}{3}$ (B) $1\frac{1}{2}$
(C) $1\frac{2}{3}$ (D) $1\frac{1}{6}$

16. $10 - \frac{2}{5} \times \frac{3}{6} + \frac{2}{5} \times \frac{2}{4}$ का मान ज्ञात करो.

- (A) $9\frac{1}{4}$ (B) $9\frac{3}{4}$
(C) $9\frac{2}{3}$ (D) $9\frac{1}{3}$

17. $1\frac{1}{3} + \frac{1}{5} \times 2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3} \div 1\frac{2}{3}$ का $1\frac{1}{2}$
- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$
 (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{1}{8}$
18. $\frac{2}{10} + \frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}$ को सरल करने पर परिणाम प्राप्त होता है—
- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{6}$
 (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{3}$
19. व्यंजक $\left[\left(\frac{1}{4} \div \frac{1}{8}\right) + 1\right]$ का मान क्या है ?
- (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 1
20. $\left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{36}{72} \div 4\right)$ को हल करने पर परिणाम क्या होगा ?
- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{3}$
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{2}{3}$
21. $\left(12\frac{1}{2} - 10\frac{1}{2}\right) \div \frac{4}{5}$ का $\frac{2}{7} + 8$ का मान होगा—
- (A) $8\frac{6}{7}$ (B) $8\frac{5}{7}$
 (C) $8\frac{5}{6}$ (D) $8\frac{5}{10}$
22. $\left(3\frac{4}{6} - 1\frac{2}{3}\right) \div \frac{6}{3}$ का मान है—
- (A) 2 (B) 3
 (C) 1 (D) 6
23. $3 - \left[3\frac{1}{2} - \left\{4\frac{1}{2} - \left(3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}\right)\right\}\right]$ को सरल करें.
- (A) 4 (B) 3
 (C) 2 (D) 1
24. वह संख्या क्या होगी जिसे $2\frac{1}{3}$ से गुणा करने पर गुणनफल $3\frac{1}{2}$ प्राप्त होगा ?
- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$
 (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{1}{3}$
25. दो संख्याओं का गुणनफल $\frac{21}{4}$ है, यदि एक संख्या $\frac{9}{4}$ हो, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए—
- (A) $\frac{4}{3}$ (B) $\frac{7}{3}$
 (C) $\frac{7}{4}$ (D) $\frac{3}{7}$

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) व्यंजक = $3(10 - 2) + 2(8 - 6)$
 = $3(8) + 2(2)$
 = $3 \times 8 + 2 \times 2$
 = $24 + 4$
 = 28
2. (A) व्यंजक = $8 \div 2 \times 6 - 4 \times 3 + 3$
 = $8 \times \frac{1}{2} \times 6 - 4 \times 3 + 3$
 = $24 - 12 + 3$
 = $27 - 12$
 = 15
3. (C) व्यंजक = $16 \times 5 \div 20 + 8 - 2$
 = $16 \times 5 \times \frac{1}{20} + 8 - 2$
 = $4 + 8 - 2$
 = $12 - 2$
 = 10
4. (B) व्यंजक = $8 - 3 + 4 \div 1 \times 3$
 = $8 - 3 + 4 \times 1 \times 3$
 = $8 - 3 + 12$
 = $20 - 3$
 = 17
5. (A) व्यंजक = $18 + 8 \div 2 \times 4 + 10$
 = $18 + 8 \times \frac{1}{2} \times 4 + 10$
 = $18 + 16 + 10$
 = 44
6. (C) व्यंजक = $3 \cdot 5 \times 2 \cdot 0 \div 0 \cdot 5 + 1 \cdot 60$
 = $3 \cdot 5 \times 0 \cdot 4 + 1 \cdot 60$
 = $1 \cdot 40 + 1 \cdot 60$
 = 3
7. (B) व्यंजक = $0 \cdot 8 \times 0 \cdot 8 \div 0 \cdot 8 - 0 \cdot 8 + 0 \cdot 8$
 = $0 \cdot 8 \times 1 - 0 \cdot 8 + 0 \cdot 8$
 = 0
8. (D) व्यंजक = $4 - \{6 + 2 - (4 - 3) - 4\}$
 = $4 - \{6 + 2 - 1 - 4\}$
 = $4 - 3$
 = 1
9. (D) व्यंजक = $\{3(24 - 3)\} + 8(14 - 10)$
 = $\{3 \times 21\} + 8 \times 4$
 = $63 + 32$
 = 95
10. (B) व्यंजक = $20 - [18 - \{8 \div 4 - (8 - 6 \div 3) \div 3\}]$
 = $20 - [18 - \{8 \div 4 - 6 \div 3\}]$

$$\begin{aligned}
 &= 20 - [18 - 0] \\
 &= 20 - 18 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 11. \text{ (A) व्यंजक} &= 10 \frac{1}{2} \times 2 - 10 \frac{1}{2} \times 1 \\
 &= \frac{21}{2} \times 2 - \frac{21}{2} \\
 &= 21 - \frac{21}{2} \\
 &= \frac{21}{2} \\
 &= 10 \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12. \text{ (C) व्यंजक} &= 4 \div \frac{1}{2} + 4 \times \frac{1}{4} - \frac{1}{3} \\
 &= 4 \times 2 + 1 - \frac{1}{3} \\
 &= 9 - \frac{1}{3} \\
 &= \frac{26}{3} \\
 &= 8 \frac{2}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 13. \text{ (B) व्यंजक} &= \frac{2}{5} + 1 \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \\
 &= \frac{2}{5} + \frac{3}{2} - \frac{1}{2} \\
 &= \frac{4 + 15 - 5}{10} \\
 &= \frac{14}{10} \\
 &= 1 \frac{4}{10} \\
 &= 1 \frac{2}{5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 14. \text{ (D) व्यंजक} &= \frac{4}{3} \div \frac{4}{3} \times 2 + \frac{4}{3} \\
 &= \frac{4}{3} \times \frac{3}{4} \times 2 + \frac{4}{3} \\
 &= 2 + \frac{4}{3} = \frac{10}{3} \\
 &= 3 \frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 15. \text{ (A) व्यंजक} &= 2 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2} - 1 \frac{1}{3} \times 4 + 2 \\
 &= \frac{5}{2} + \frac{3}{2} - \frac{4}{3} \times 2 \\
 &= \frac{5}{2} + \frac{3}{2} - \frac{8}{3} \\
 &= \frac{15 + 9 - 16}{6}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{8}{6} = \frac{4}{3} \\
 &= 1 \frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 16. \text{ (B) व्यंजक} &= 10 - \frac{2}{5} \times \frac{3}{6} \div \frac{2}{5} \times \frac{2}{4} \\
 &= 10 - \frac{2}{5} \times \frac{3}{6} \times \frac{5}{2} \times \frac{2}{4} \\
 &= 10 - \frac{1}{4} = \frac{39}{4} \\
 &= 9 \frac{3}{4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 17. \text{ (A) व्यंजक} &= 1 \frac{1}{3} + \frac{1}{5} \times 2 \frac{1}{2} - 1 \frac{2}{3} + 1 \frac{2}{3} \text{ का } 1 \frac{1}{2} \\
 &= \frac{4}{3} + \frac{1}{5} \times \frac{5}{2} - \frac{5}{3} + \frac{5}{3} \times \frac{3}{2} \\
 &= \frac{4}{3} + \frac{1}{5} \times \frac{5}{2} - \frac{5}{3} + \frac{5}{2} \\
 &= \frac{4}{3} + \frac{1}{2} - \frac{3}{2} \\
 &= \frac{8 + 3 - 9}{6} = \frac{2}{6} \\
 &= \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 18. \text{ (C) व्यंजक} &= 1 \frac{2}{10} + \frac{1}{2} - 1 \frac{1}{2} \\
 &= \frac{12}{10} + \frac{1}{2} - \frac{3}{2} \\
 &= \frac{12 + 5 - 15}{10} \\
 &= \frac{17 - 15}{10} = \frac{2}{10} \\
 &= \frac{1}{5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 19. \text{ (B) व्यंजक} &= \left[\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{8} \right) + 1 \right] \\
 &= \left[\left(\frac{1}{4} \times \frac{8}{1} \right) + 1 \right] \\
 &= [2 + 1] \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 20. \text{ (A) व्यंजक} &= \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right) \times \left(\frac{36}{72} \div 4 \right) \\
 &= \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right) \times \left(\frac{36}{72} \times \frac{1}{4} \right) \\
 &= \frac{1}{8} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \\
 &= \frac{1}{8} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} \\
 &= \frac{1 + 2 - 1}{8} = \frac{2}{8} \\
 &= \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 21. \text{ (B) व्यंजक} &= \left(12\frac{1}{2} - 10\frac{1}{2}\right) \div \frac{4}{5} \text{ का } \frac{2}{7} + 8 \\
 &= \left(\frac{25}{2} - \frac{21}{2}\right) \times \frac{5}{4} \times \frac{2}{7} + 8 \\
 &= \frac{4}{2} \times \frac{5}{4} \times \frac{2}{7} + 8 = \frac{5}{7} + 8 \\
 &= \frac{61}{7} \\
 &= 8\frac{5}{7}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 22. \text{ (C) व्यंजक} &= \left(3\frac{4}{6} - 1\frac{2}{3}\right) \div \frac{6}{3} \\
 &= \left(\frac{22}{6} - \frac{5}{3}\right) \div \frac{6}{3} \\
 &= \left(\frac{22-10}{6}\right) \div \frac{6}{3} = \frac{12}{6} \times \frac{3}{6} \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 23. \text{ (C) व्यंजक} \\
 &= 3 - \left[3\frac{1}{2} - \left\{4\frac{1}{2} - \left(3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}\right)\right\}\right] \\
 &= 3 - \left[\frac{7}{2} - \left\{\frac{9}{2} - \left(\frac{7}{2} - \frac{3}{2}\right)\right\}\right]
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 3 - \left[\frac{7}{2} - \left\{\frac{9}{2} - \frac{4}{2}\right\}\right] \\
 &= 3 - \left[\frac{7}{2} - \frac{5}{2}\right] \\
 &= 3 - \frac{2}{2} = \frac{4}{2} \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

24. (A) माना कि संख्या x है, तो प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned}
 x \times \frac{7}{3} &= \frac{7}{2} \\
 x &= \frac{7 \times 3}{2 \times 7} \\
 &= \frac{3}{2}
 \end{aligned}$$

25. (B) माना कि दूसरी संख्या y है, तो प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}
 \frac{9}{4} \times y &= \frac{21}{4} \\
 \therefore y &= \frac{21}{4} \times \frac{4}{9} \\
 &= \frac{7}{3}
 \end{aligned}$$

गुणनखण्ड या अपवर्तक—किसी संख्या को पूर्णतया विभाजित करने वाली संख्याएँ उस संख्या का गुणनखण्ड या अपवर्तक कहलाती हैं, जैसे 12 के गुणनखण्ड 1, 2, 3, 4, 6 और 12 हैं।

गुणज या अपवर्त्य—किसी संख्या से पूर्णतया विभाजित होने वाली संख्याएँ उस संख्या का गुणज या अपवर्त्य कहलाती हैं, जैसे—12 के गुणज 12, 24, 36, आदि हैं।

उपर्युक्त बातों को निम्नलिखित उदाहरण द्वारा स्पष्ट किया गया है—

(i) 30, 6 और 5 का गुणनफल है.

(ii) 30, 6 और 5 का गुणज है.

(iii) 6 और 5, 30 के गुणनखण्ड हैं.

$$\begin{array}{ccc} 6 & \times & 5 & = & 30 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{गुणनफल} & & \text{गुणनफल} & & \text{गुणज} \end{array}$$

उभयनिष्ठ अपवर्त्य—उभयनिष्ठ अपवर्त्य दो या दो से अधिक वैसे पूर्ण संख्याओं को कहते हैं, जो उनमें प्रत्येक संख्या का अपवर्त्य होता है. जैसे 4 और 6 का उभयनिष्ठ अपवर्त्य 48 है, क्योंकि $4 \times 12 = 48$ और $6 \times 8 = 48$.

उभयनिष्ठ गुणनखण्ड—उभयनिष्ठ गुणनखण्ड उस संख्या को कहा जाता है, जो किसी दी गयी दो या दो से अधिक संख्याओं का गुणनखण्ड हो. जैसे—24 और 36 का उभयनिष्ठ गुणनखण्ड 4 है, क्योंकि $4 \times 6 = 24$ तथा $4 \times 9 = 36$

अभाज्य गुणनखण्ड—यदि किसी संख्या के गुणनखण्ड अभाज्य हों, तो उन्हें अभाज्य गुणनखण्ड कहते हैं.

जैसे 18 के अभाज्य गुणनखण्ड $2 \times 3 \times 3$

असहभाज्य संख्याएँ—यदि दो संख्याओं का एक के अतिरिक्त कोई भी साझा गुणनखण्ड न हो, उन्हें असहभाज्य संख्याएँ कहते हैं, जैसे—3 और 5, 15 और 17 असहभाज्य संख्याएँ हैं. यह आवश्यक नहीं कि असहभाज्य अभाज्य भी हों.

याद करने योग्य बातें

1. किसी संख्या का गुणज उस संख्या और प्राकृतिक संख्या का गुणनफल होता है.
2. प्रत्येक संख्या 1 की गुणज है.
3. प्रत्येक संख्या स्वयं की गुणज है.
4. किसी संख्या का गुणज या तो उसके बराबर या उससे बड़ा होता है.
5. गुणज असंख्य हैं.
6. किसी संख्या का गुणज उस संख्या के पहाड़ों में आता है.

7. 1 प्रत्येक संख्या का गुणनखण्ड होता है.

8. प्रत्येक संख्या स्वयं का गुणनखण्ड होती है.

9. किसी संख्या का गुणनखण्ड या तो उस संख्या से कम या बराबर होता है.

10. प्रत्येक संख्या के गुणनखण्डों की संख्या निश्चित होती है.

11. शून्य से गुणा करने पर कोई भी संख्या शून्य हो जाती है. इसलिए शून्य किसी संख्या का गुणनखण्ड नहीं होती.

12. अभाज्य संख्याओं के केवल दो गुणनखण्ड होते हैं. 1 तथा स्वयं वह संख्या.

13. जिन संख्याओं के दो से अधिक गुणनखण्ड होते हैं, वे भाज्य संख्याएँ कहलाती हैं.

14. 1 न तो भाज्य है और न अभाज्य.

साधित उदाहरण

1. 6 के सभी गुणनखण्ड लिखिए ?

हल :

$$6 \text{ के गुणनखण्ड } = 1, 2, 3, 6$$

2. 6 के प्रथम छह गुणज लिखो ?

हल :

$$6 \text{ के प्रथम छह गुणज } = 6, 12, 18, 24, 30, 36$$

3. 21 को अभाज्य गुणनखण्डों के गुणनफल के रूपों में लिखो ?

हल :

$$21 = 3 \times 7$$

4. $7^5 \times 9^7 \times 11^9$ के अभाज्य गुणनखण्ड कुल कितने होंगे ?

हल :

$$7^5 \times 9^7 \times 11^9 = 7^5 \times 3^7 \times 11^9$$

अतः कुल अभाज्य गुणनखण्डों की संख्या

$$= 5 + 7 + 7 + 9$$

$$= 28$$

5. 80 के अभाज्य गुणनखण्ड कौन-कौन से हैं ?

हल :

| | |
|---|----|
| 2 | 80 |
| 2 | 40 |
| 2 | 20 |
| 2 | 10 |
| 5 | 5 |
| 1 | |

$$80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. 36 के गुणनखण्डों की संख्या है—
(A) 8 (B) 9
(C) 6 (D) 7
2. 100 के अभाज्य गुणनखण्ड कितने होंगे ?
(A) 4 (B) 5
(C) 6 (D) 3
3. 100 के अभाज्य गुणनखण्ड हैं—
(A) $2 \times 5 \times 10$ (B) 10×10
(C) $2 \times 2 \times 5 \times 5$ (D) $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$
4. 75 के अभाज्य गुणनखण्ड हैं—
(A) $7 \times 2 \times 5$ (B) $3 \times 5 \times 5$
(C) $5 \times 5 \times 3 \times 2$ (D) $7 \times 5 \times 2 \times 3$
5. 60 के अभाज्य गुणनखण्ड हैं—
(A) $2 \times 2 \times 5 \times 5$ (B) $2 \times 2 \times 2 \times 5$
(C) $2 \times 2 \times 3 \times 5$ (D) $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$
6. दो संख्याओं का गुणनफल $\frac{5}{4}$ है. यदि एक संख्या $\frac{5}{6}$ हो, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए.
(A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$
(C) 2 (D) $\frac{1}{2}$
7. दो संख्याओं का गुणनफल 8192 है. यदि एक संख्या दूसरी की दोगुनी हो, तो छोटी संख्या है—
(A) 32 (B) 64
(C) 8 (D) 16
8. 12, 20, 24 का सबसे बड़ा सार्वनिष्ठ गुणनखण्ड कौन-सा है ?
(A) 5 (B) 6
(C) 4 (D) 3
9. 6, 10 तथा 15 का सार्वनिष्ठ गुणज निम्नलिखित में से कौनसा है ?
(A) 30 (B) 40
(C) 10 (D) 20
10. 4 के प्रथम 6 गुणजों का योग है—
(A) 60 (B) 88
(C) 84 (D) 80

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) 36 के गुणनखण्ड = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
अतः अभीष्ट गुणनखण्डों की संख्या = 9

2. (A)

| | |
|---|-----|
| 2 | 100 |
| 2 | 50 |
| 5 | 25 |
| 5 | 5 |
| | 1 |

$2, 2, 5, 5 \Rightarrow 4$

3. (C) 100 के अभाज्य गुणनखण्ड = $2 \times 2 \times 5 \times 5$
4. (B) 75 के अभाज्य गुणनखण्ड = $3 \times 5 \times 5$
5. (C) 60 के अभाज्य गुणनखण्ड = $2 \times 2 \times 3 \times 5$

6. (A) दूसरी संख्या = $\frac{5}{4} \div \frac{5}{6}$
= $\frac{5}{4} \times \frac{6}{5}$
= $\frac{3}{2}$

7. (B) माना संख्याएँ x तथा $2x$ हैं,
तो प्रश्नानुसार, $x \times 2x = 8192$

या, $x^2 = \frac{8192}{2}$
= 4096

$\therefore x = \sqrt{4096}$
= 64

8. (C) 12 से गुणनखण्ड = 1, 2, 3, 4, 6, 12
20 के गुणनखण्ड = 1, 2, 4, 5, 10, 20
24 के गुणनखण्ड = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
सार्वनिष्ठ गुणनखण्ड = 1, 2, 4

अतः सबसे बड़ा सार्वनिष्ठ गुणनखण्ड = 4

9. (A) 6 के गुणज = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42
10 के गुणज = 10, 20, 30, 40, 50
15 के गुणज = 15, 30, 45, 60, 75
अतः सार्वनिष्ठ गुणज = 30

10. (C) अभीष्ट योगफल = $4 + 8 + 12 + 16 + 20 + 24$
= 84

अपवर्त्य—किसी संख्या का अपवर्त्य (गुणज) वह है, जो संख्या से पूर्णतया विभाजित हो सके।

जैसे— 6 का अपवर्त्य 6, 12, 18, 24, 30, 36,

10 का अपवर्त्य 10, 20, 30, 40, 50,

- किसी संख्या का पहला अपवर्त्य संख्या स्वयं होती है।
 - किसी संख्या का अन्तिम अर्थात् सबसे बड़ा अपवर्त्य निकालना सम्भव नहीं है।
 - किसी संख्या के अपवर्त्यों की संख्या अनन्त होती है।
- अपवर्त्यक**—किसी संख्या का अपवर्त्यक वह है, जो संख्या को पूर्णतया विभाजित कर दे।

जैसे— 6 का अपवर्त्यक 1, 2, 3, 6

20 का अपवर्त्यक 1, 2, 4, 5, 10, 20

- किसी संख्या का सबसे छोटा एवं पहला अपवर्त्यक 1 होता है।
- किसी संख्या का सबसे बड़ा अपवर्त्यक एवं अन्तिम अपवर्त्यक संख्या स्वयं होती है।
- किसी संख्या के अपवर्त्यकों की संख्या निश्चित होती है।
- 1 सभी संख्याओं का पहला अपवर्त्यक होता है।

समापवर्त्य—दो या दो से अधिक संख्याओं में उभयनिष्ठ अपवर्त्य, समापवर्त्य कहलाते हैं।

जैसे—4 एवं 6 का समापवर्त्य = 12, 24, 36, 48,

समापवर्त्यक—दो या दो से अधिक संख्याओं में उभयनिष्ठ अपवर्त्यक समापवर्त्यक कहलाते हैं।

जैसे—4 एवं 6 का समापवर्त्यक = 1, 2.

लघुतम समापवर्त्य—दो या दो से अधिक संख्याओं का लघुतम समापवर्त्य (L.C.M.) या ल.स. वह छोटी-से-छोटी संख्या है, जिसमें दी गई संख्याओं से पूरा-पूरा भाग लग जाता है। उदाहरण के लिए मान लिया जाए कि तीन संख्याएँ 4, 8 तथा 12 दी हुई हैं। अब देखना है कि वह कौनसी छोटी संख्या, जिसमें 4, 8 तथा 12 से पूरा-पूरा भाग लग जाए, ध्यान से देखने पर यह मालूम होता है कि वह संख्या 24 होगी, जिसमें क्रमशः 4, 8 तथा 12 से भाग देने पर क्रमशः 6, 3 तथा 2 भागफल आता है और 24 पूरा-पूरा विभाजित हो जाता है। 4, 8 तथा 12 से भाग देने पर 24, 48, 72, 96, ... आदि पूरा-पूरा विभाजित हो जाता है, परन्तु लघुतम समापवर्त्य मात्र 24 ही होगा, क्योंकि सबसे छोटी विभाज्य संख्या यही है।

महत्तम समापवर्त्यक—वह बड़ी-से-बड़ी संख्या जो दी हुई संख्याओं को पूर्णतया विभाजित कर दे, वह उन संख्याओं का महत्तम समापवर्त्यक कहलाता है। इसे संक्षेप में म.स. कहते हैं। उदाहरणार्थ, 6, 24 और 30 का समापवर्त्यक 2, 3 तथा 6 हैं अर्थात् ये संख्याएँ दी हुई संख्याओं (6, 24, 30) को पूरा-पूरा विभाजित करती हैं तथा इनमें सबसे बड़ी संख्या 6 है। अतः महत्तम समापवर्त्यक 6 होगा।

महत्वपूर्ण सूत्र—

एक संख्या × दूसरी संख्या = दोनों संख्याओं का ल.स. × दोनों संख्याओं का म.स.

$$\text{ल.स.} = \frac{\text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या}}{\text{संख्याओं का म.स.}}$$

$$\text{म.स.} = \frac{\text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या}}{\text{संख्याओं का ल.स.}}$$

$$\text{पहली संख्या} = \frac{\text{ल.स.} \times \text{म.स.}}{\text{दूसरी संख्या}}$$

$$\text{दूसरी संख्या} = \frac{\text{ल.स.} \times \text{म.स.}}{\text{पहली संख्या}}$$

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. $2 \times 3 \times 5$ तथा $2 \times 3 \times 7$ का लघुतम समापवर्त्य क्या है ?

हल : $2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$

उदाहरण 2. 2, 4, 6 और 10 का ल.स. ज्ञात कीजिए.

हल :

| | |
|---|-------------|
| 2 | 2, 4, 6, 10 |
| 2 | 1, 2, 3, 5 |
| 3 | 1, 1, 3, 5 |
| 5 | 1, 1, 1, 5 |
| | 1, 1, 1, 1 |

$$\text{ल.स.} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$$

उदाहरण 3. वह छोटी-से-छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 3 जोड़ दिया जाए, तो 21, 25, 27 और 35 से पूर्णतः विभाजित हो ?

हल : अभीष्ट संख्या = (21, 25, 27, 35 का ल.स.)-3

| | |
|---|----------------|
| 3 | 21, 25, 27, 35 |
| 3 | 7, 25, 9, 35 |
| 3 | 7, 25, 3, 35 |
| 5 | 7, 25, 1, 35 |
| 5 | 7, 5, 1, 7 |
| 7 | 7, 1, 1, 7 |
| | 1, 1, 1, 1 |

$$\text{ल.स.} = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 4725$$

अतः अभीष्ट संख्या = $4725 - 3$
= 4722

उदाहरण 4. $2 \times 3 \times 2 \times 5, 2 \times 3 \times 5 \times 7$ और $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7$ का म.स. ज्ञात कीजिए.

हल :

$$2 \times 3 \times 2 \times 5$$

$$2 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$2 \times 3 \times 7 \times 3 \times 3 \times 3$$

उभयनिष्ठ अभाज्य गुणनखण्ड 2 और 3 हैं.

अतः अभीष्ट म.स. = 2×3
= 6

उदाहरण 5. 24, 36, 8 का म.स. ज्ञात कीजिए.

| | | |
|------|---------|--------|
| हल : | 24)36(1 | 8)12(1 |
| | 24 | 8 |
| | 12)24(2 | 4)8(2 |
| | 24 | 8 |
| | × | × |

अन्तिम भाजक = 4 और यही इन संख्याओं का म.स. है.

उदाहरण 6. 5 अंकों की सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 4, 7, 10 और 12 से भाग देने पर शेष हमेशा 3 बचे.

हल :

| | |
|---|--------------|
| 2 | 4, 7, 10, 12 |
| 2 | 2, 7, 5, 6 |
| 3 | 1, 7, 5, 3 |
| 5 | 1, 7, 5, 1 |
| 7 | 1, 7, 1, 1 |
| | 1, 1, 1, 1 |

ल.स. = $2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7$
= 420

5 अंकों की सबसे छोटी संख्या = 10000.

$$420)10000(23$$

$$\underline{840}$$

$$1600$$

$$\underline{1260}$$

$$\times 340$$

अतः अभीष्ट संख्या = $10000 + (420 - 340) + 3$
= $10000 + 80 + 3$
= 10083

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. दो संख्याओं का म.स. 4 तथा ल.स. 48 है. यदि पहली संख्या 12 है, तो दूसरी संख्या बताइए—
(A) 8 (B) 16
(C) 4 (D) 12
2. तीन व्यक्ति A, B और C ने ₹ 3, ₹ 5-25 तथा ₹ 6-75 के कुछ सन्तरे खरीदे. एक सन्तरे की अधिकतम कीमत क्या होगी?
(A) 75 पैसे (B) 25 पैसे
(C) ₹ 1-25 (D) ₹ 1
3. वह बड़ी-से-बड़ी संख्या, जिससे 171 तथा 251 को भाग देने पर क्रमशः 3 तथा 6 शेष बचे, होगी—
(A) 15 (B) 7
(C) 5 (D) 3
4. दो संख्याएँ 35 और 42 हैं. उनका ल.स. और म.स. होगा—
(A) 245, 15 (B) 7, 105
(C) 210, 7 (D) 105, 14
5. दो असहभाज्य संख्याओं का म.स. क्या होगा ?
(A) 1 (B) 4
(C) 3 (D) 2
6. दो लगातार सम संख्याओं का म.स. क्या होगा ?
(A) 3 (B) 4
(C) 1 (D) 2
7. दो लगातार विषम संख्याओं का म.स. क्या होगा ?
(A) 2 (B) 1
(C) 4 (D) 3
8. निम्नलिखित में से किस युग्म का म.स. 4 है ?
(A) 24, 32 (B) 12, 18
(C) 8, 14 (D) 16, 22
9. निम्नलिखित में से किस युग्म का म.स. 1 नहीं है ?
(A) 2, 19 (B) 5, 12
(C) 4, 7 (D) 3, 27
10. 4, 8 और 12 का महत्तम समापवर्तक है—
(A) 12 (B) 4
(C) 8 (D) 24
11. किन्हीं दो संख्याओं का गुणनफल 225 है. यदि दोनों का म.स. 5 है, तो उनका ल.स. बताइए.
(A) 45 (B) 5
(C) 75 (D) 60
12. वह न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 5 घटा दिया जाए, तो वह संख्या 21, 28, 36 एवं 48 से पूर्ण विभाजित दश में आ जाए—
(A) 1923 (B) 1322
(C) 1013 (D) 925

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) दूसरी संख्या = $\frac{\text{ल.स.} \times \text{म.स.}}{\text{पहली संख्या}}$
= $\frac{48 \times 4}{12}$
= 16

2. (A) एक सन्तरे का अधिकतम मूल्य = तीन व्यक्तियों द्वारा खरीदे गये सन्तरे के मूल्य का म.स.

$$\begin{array}{r} 300)525(1 \\ \underline{300} \\ 225)300(1 \\ \underline{225} \\ 75)225(3 \\ \underline{225} \\ \text{xxx} \\ 75)675(9 \\ \underline{675} \\ \text{xxx} \end{array}$$

एक सन्तरे का अधिकतम मूल्य
= 75 पैसे

3. (B) अभीष्ट संख्या = $171 - 3 = 168$

और $251 - 6 = 245$ का म.स.

अब $168 = 3 \times 7 \times 8$

और $245 = 5 \times 7 \times 7$

अतः अभीष्ट म.स. = 7

4. (C) $35 = 5 \times 7$

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$\text{ल.स.} = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$= 210$$

$$\text{म.स.} = 7$$

5. (A) दो असहभाज्य संख्या 1 तथा 3 हैं-

$$\begin{array}{r} 1) 3(3 \\ \underline{3} \\ \text{x} \end{array}$$

$$\text{म.स.} = 1$$

6. (D) दो लगातार सम संख्या 2 तथा 4 हैं-

$$\begin{array}{r} 2) 4(2 \\ \underline{4} \\ \text{x} \end{array}$$

$$\text{म.स.} = 2$$

7. (B) दो लगातार विषम संख्या 2 तथा 3 हैं-

$$\begin{array}{r} 2) 3(1 \\ \underline{2} \\ 1)2(2 \\ \underline{2} \\ \text{x} \end{array}$$

$$\therefore \text{म.स.} = 1$$

8. (A) केवल इसी युग्म की दोनों संख्याएँ 4 से पूरी तरह विभाजित होती हैं.

9. (D) 27, 3 आपस में विभाज्य हैं. इसीलिए इनका म.स. 3 होगा.

$$\begin{array}{r} 8) 12(1 \\ \underline{8} \\ 4) 8(2 \\ \underline{8} \\ \text{x} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4) 4(1 \\ \underline{4} \\ \text{x} \end{array}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट म.स.} = 4$$

11. (A) ल.स. = $\frac{\text{दो संख्याओं का गुणनफल}}{\text{म.स.}}$

$$= \frac{225}{5} = 45$$

12. (C)

$$\begin{array}{r|l} 2 & 21, 28, 36, 48 \\ 2 & 21, 14, 18, 24 \\ 2 & 21, 7, 9, 12 \\ 2 & 21, 7, 9, 6 \\ 3 & 21, 7, 9, 3 \\ 3 & 7, 7, 3, 1 \\ 7 & 7, 7, 1, 1 \\ & 1, 1, 1, 1 \end{array}$$

$$\therefore \text{ल.स.} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \\ = 1008 + 5 \\ = 1013$$

मैट्रिक पद्धति में मात्रा की माप

- 10 मिलीग्राम = 1 सेन्टीग्राम
 10 सेन्टीग्राम = 1 डेसीग्राम
 10 डेसीग्राम = 1 ग्राम
 10 ग्राम = 1 डेकाग्राम
 10 डेकाग्राम = 1 हेक्टाग्राम
 10 हेक्टाग्राम = 1 किलोग्राम
 10 किलोग्राम = 1 मिरियाग्राम
 10 मिरियाग्राम = 1 क्विंटल
 10 क्विंटल = 1 मैट्रिक टन

मैट्रिक पद्धति में लम्बाई की माप

- 10 मिलीमीटर = 1 सेन्टीमीटर
 10 सेन्टीमीटर = 1 डेसीमीटर
 10 डेसीमीटर = 1 मीटर
 10 मीटर = 1 डेकामीटर
 10 डेकामीटर = 1 हेक्टामीटर
 10 हेक्टामीटर = 1 किलोमीटर
 10 किलोमीटर = 1 मिरियामीटर

मैट्रिक पद्धति में तरल पदार्थ की माप

- 10 मिलीलितर = 1 सेन्टीलितर
 10 सेन्टीलितर = 1 डेसीलितर
 10 डेसीलितर = 1 लितर
 10 लितर = 1 डेकालितर
 10 डेकालितर = 1 हेक्टोलितर
 10 हेक्टोलितर = 1 किलोलितर
 1000 मिलीलितर = 1 लितर

मैट्रिक पद्धति में क्षेत्रफल की माप

- 100 वर्ग मिलीमीटर = 1 वर्ग सेन्टीमीटर
 100 वर्ग सेन्टीमीटर = 1 वर्ग डेसीमीटर
 100 वर्ग डेसीमीटर = 1 वर्ग मीटर
 100 वर्गमीटर = 1 वर्ग डेकामीटर
 100 वर्ग डेकामीटर = 1 वर्ग हेक्टामीटर
 100 वर्ग हेक्टामीटर = 1 वर्ग किलोमीटर
 100 वर्ग किलोमीटर = 1 वर्ग मिरियामीटर

मैट्रिक पद्धति में आयतन की माप

- 1000 घन मिलीमीटर = 1 घन सेन्टीमीटर
 1000 घन सेन्टीमीटर = 1 घन डेसीमीटर
 1000 घन डेसीमीटर = 1 घन मीटर
 1000 घन मीटर = 1 घन डेकामीटर
 1000 घन डेकामीटर = 1 घन हेक्टामीटर
 1000 घन हेक्टामीटर = 1 घन किलोमीटर

अंग्रेजी पद्धति में मात्रा की माप

- 16 औंस = 1 पाउंड
 1 पाउंड = 454 ग्राम (लगभग)

अंग्रेजी पद्धति में लम्बाई की माप

- 12 इंच = 1 फुट
 3 फीट = 1 गज
 1760 गज = 1 मील

लग्गी सम्बन्धी माप

- 1 वर्ग लग्गी = 1 धूर
 20 वर्ग लग्गी = 20 धूर = 1 कट्ठा
 400 वर्ग लग्गी = 400 धूर = 20 कट्ठा = 1 बीघा

अंग्रेजी तथा मैट्रिक पद्धति में सम्बन्ध

- 1 इंच = 2.54 सेन्टीमीटर
 1 फुट = 0.3048 मीटर
 1 गज = 0.9144 मीटर
 1 मील = 1.61 किलोमीटर
 1 सेन्टीमीटर = 0.3937 इंच
 1 डेसीमीटर = 4 इंच (लगभग)
 1 मीटर = 39.37 इंच
 1 किलोमीटर = 0.625 मील (लगभग)
 8 किलोमीटर = 5 मील (लगभग)
 1 लितर = 1.759 पाईट
 1 लितर = 0.22 गैलन
 1 गैलन = 4.55 लितर
 1 वर्ग सेन्टीमीटर = 0.155 वर्ग इंच
 1 वर्ग मीटर = 10.764 वर्ग फीट
 1 वर्ग मीटर = 1.196 वर्ग गज

- 1 हेक्टेयर = 2.47 एकड़
- 1 आर = 119.5 वर्ग गज
- 1 वर्ग इंच = 6.4516 वर्ग सेंटीमीटर
- 1 वर्ग फुट = 0.093 वर्ग मीटर
- 1 वर्ग गज = 0.83 वर्ग मीटर
- 1 वर्ग मील = 2.5921 वर्ग किलोमीटर

सभी पद्धति में समय की माप

- 60 सेकण्ड = 1 मिनट
- 60 मिनट = 1 घण्टा
- 24 घण्टा = 1 दिन-रात
- 7 दिन = 1 सप्ताह
- 30 दिन = 1 माह (सामान्यतः)
- 365 दिन = 1 वर्ष (सामान्यतः)
- 12 महीना = 1 वर्ष
- 52 सप्ताह = 1 वर्ष
- 12 वर्ष = 1 युग
- 100 वर्ष = 1 शताब्दी
- जनवरी = 31 दिन
- फरवरी = 28 दिन/29 दिन
- मार्च = 31 दिन
- अप्रैल = 30 दिन
- मई = 31 दिन
- जून = 30 दिन
- जुलाई = 31 दिन
- अगस्त = 31 दिन
- सितम्बर = 30 दिन
- अक्टूबर = 31 दिन
- नवम्बर = 30 दिन
- दिसम्बर = 31 दिन

- फरवरी माह साधारण वर्ष में 28 दिनों का तथा अधिवर्ष में 29 दिनों का होता है.

थर्मामीटर सम्बन्धी माप

सेल्सियस तथा फारेनहाइट में सम्बन्ध

$$\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$$

$$C = \frac{5(F - 32)}{9}$$

$$F = \frac{9C + 160}{5}$$

- दोपहर 12 बजे के बाद के समय के घण्टों को 1 से रात 12 बजे तक भी गिना जा सकता है और 13 से 24 बजे तक भी गिना जा सकता है.

- x मी/से = $\frac{x \times 18}{5}$ किमी/घण्टा
- x किमी/घण्टा = $\frac{x \times 5}{18}$ मीटर/सेकण्ड
- x किमी/घण्टा = $\frac{x \times 50}{3}$ मी/मिनट

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. 1 किलोग्राम को ग्राम में व्यक्त कीजिए ?

हल : 1 किलोग्राम = 1000 ग्राम

उदाहरण 2. 360 किलोमीटर/घण्टा को मीटर/सेकण्ड में बदलें ?

हल : 360 किमी = 360 × 1000
= 360000

1 घण्टा = 60 × 60 सेकण्ड

$$360 \text{ किमी/घण्टा} = \frac{360000}{60 \times 60}$$

= 100 मीटर/सेकण्ड

उदाहरण 3. 360 किमी/घण्टा को मीटर/मिनट में बदलें ?

हल : 360 किमी = 360 × 1000 मी

1 घण्टा = 60 मिनट

$$360 \text{ किमी/घण्टा} = \frac{360 \times 1000}{60}$$

= 6000 मी/मिनट

उदाहरण 4. 10 मीटर/सेकण्ड को किमी/घण्टा में बदलें ?

हल : 10 मीटर = $\frac{10}{1000}$ किमी

1 सेकण्ड = $\frac{1}{60 \times 60}$ घण्टा

$$10 \text{ मीटर/सेकण्ड} = \frac{10 \times 60 \times 60}{1000}$$

= 36 किमी/घण्टा

उदाहरण 5. एक रेलगाड़ी शाम 6 : 35 पर दिल्ली से चली और अगले दिन सुबह 12 : 10 बजे हावड़ा पहुँची. बताइए इस यात्रा में कुल कितना समय लगा ?

हल : रात 12 : 00 बजे तक लगा समय

= 12 : 00 - 6 : 35

= 5 घण्टे 25 मिनट

सुबह यात्रा में लगा समय = 12 घण्टे 10 मिनट

यात्रा में कुल लगा समय = 5 : 25 + 12 : 10

= 17 घण्टे 35 मिनट

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- एक कार 2 घण्टे 10 मिनट तक चलती रही. वह 6 : 00 बजे दिल्ली पहुँची. बताइए वह कार कब चली थी ?
(A) 4 : 50 बजे (B) 2 : 50 बजे
(C) 3 : 50 बजे (D) 3 : 40 बजे
- दिल्ली से शिमला पहुँचने में 8 घण्टे 5 मिनट लगते हैं. एक कार ने दिल्ली से शिमला के लिए सुबह 3 बजे प्रस्थान किया. वह शिमला कितने बजे पहुँची ?
(A) 11 बजकर 5 मिनट

- (B) 12 बजकर 5 मिनट
(C) 11 बजकर 15 मिनट
(D) 12 बजकर 25 मिनट
3. एक बस प्रातः 8 : 10 बजे दिल्ली से चलती है और सायं 3 : 20 बजे चण्डीगढ़ पहुँचती है. दिल्ली से चण्डीगढ़ की यात्रा में लगने वाला समय है—
(A) 7 घण्टे 20 मिनट (B) 7 घण्टे 10 मिनट
(C) ठीक 7 घण्टे (D) 6 घण्टे 30 मिनट
4. सोनीपत से जयपुर के लिए एक बस सुबह 4 : 15 पर चलती है और रास्ते में आधे घण्टे के लिए रुकती है. यह बस जयपुर 12 : 10 दोपहर पहुँचती है. बस ने जयपुर पहुँचने में कितना समय लगाया ?
(A) 8 घण्टे 55 मिनट (B) 7 घण्टे 45 मिनट
(C) 7 घण्टे 55 मिनट (D) 8 घण्टे 45 मिनट
5. एक रेलगाड़ी स्टेशन A से प्रातः 7 : 40 बजे छूटती है. अगली रेलगाड़ी स्टेशन A से 2 घण्टे बाद छूटती है. स्टेशन A से अगली रेलगाड़ी के छूटने का समय है—
(A) सुबह 9 : 40 बजे (B) सायं 11 : 40 बजे
(C) सुबह 11 : 40 बजे (D) सायं 9 : 40 बजे
6. 20 मी/से को सेमी/से में व्यक्त कीजिए—
(A) 2 सेमी/से. (B) 0.2 सेमी/से.
(C) 200 सेमी/से. (D) 2000 सेमी/से.
7. 72 किमी/घण्टा को मीटर/मिनट में व्यक्त कीजिए.
(A) 600 मी/मि (B) 1200 मी/मि
(C) 1800 मी/मि (D) 20 मी/मि
8. 80 मीटर/सेकण्ड को किमी/घण्टा में व्यक्त कीजिए—
(A) 280 किमी/घण्टा (B) 260 किमी/घण्टा
(C) 288 किमी/घण्टा (D) 144 किमी/घण्टा
9. मयंक का स्कूल 7 : 30 सुबह लगता है और दोपहर 1 : 20 पर बन्द होता है. स्कूल लगने का कुल समय बताइए—
(A) 6 घण्टे 40 मिनट (B) 6 घण्टे 10 मिनट
(C) 5 घण्टे 50 मिनट (D) 5 घण्टे 40 मिनट
10. आठवीं कक्षा की वार्षिक परीक्षा 29 फरवरी को आरम्भ हुई और 11 मार्च को समाप्त हुई. परीक्षा कितने दिन तक चली ?
(A) 14 (B) 12
(C) 11 (D) 10

उत्तर व्याख्या सहित

1. (C) कार की पहुँच = 6 : 00 बजे
यात्रा में लगा समय = 2 घण्टे 10 मिनट
कार चलने का समय = 6 : 00 – 2 : 10
= 3 : 50
2. (A) यात्रा आरम्भ करने का समय
= 3 : 00 बजे

$$\begin{aligned} \text{यात्रा में लगने वाला समय} &= 8 \text{ घण्टे } 05 \text{ मिनट} \\ \text{यात्रा पूरी होने का समय} &= 3 : 00 + 8 : 05 \\ &= 11 : 05 \\ &= 11 \text{ बजकर } 05 \text{ मिनट} \end{aligned}$$

3. (B) 8 : 10 से 12 : 00 तक का समय
= 3 घण्टे 50 मिनट
12 : 00 से 3 : 20 तक का समय
= 3 घण्टे 20 मिनट
कुल समय = 6 घण्टे 70 मिनट
6 घण्टे 70 मिनट = 7 घण्टे 10 मिनट
4. (C) सुबह 4 : 15 से दोपहर 12 : 00 बजे तक लगा समय
= 12 : 00 – 4 : 15
= 7 घण्टे 45 मिनट
दोपहर यात्रा में लगा समय = 0 : 10 मिनट
कुल लगा समय = 7 घण्टा 55 मिनट
5. (A) पहली गाड़ी का छूटने का समय
= 7 : 40 a.m.
दूसरी गाड़ी के छूटने का समय = 7 : 40
+ 2 : 00
= 9 : 40
या 9 : 40 = 9 : 40 a.m.
6. (D) 20 मी/से = 20×100 सेमी/से
= 2000 सेमी/से
7. (B) 72 किमी/घण्टा = $\frac{72 \times 1000}{60}$ = 1200 मी/मि
8. (C) 80 मीटर/से = $80 \times \frac{18}{5}$ = 288 किमी/घण्टा
9. (C) 12 : 00 बजे तक स्कूल में लगा समय
= 12 : 00 – 7 : 30
= 4 घण्टे 30 मिनट
दोपहर में स्कूल में लगा समय = 1 घण्टा 20 मिनट
स्कूल में कुल लगा समय = 5 घण्टे 50 मिनट
10. (B) फरवरी में लगे दिन = 01
मार्च में लगे दिन = 11
कुल लगे दिन = 12

- किसी वस्तु द्वारा इकाई समय में तय की गई दूरी चाल कहलाती है. उदाहरण, जब कोई व्यक्ति 3 घण्टे में 33 किमी की दूरी तय करता है, तो 1 घण्टे में वह व्यक्ति औसतन 11 किमी की दूरी तय करता है. अतः यहाँ उस व्यक्ति की चाल 11 किमी प्रति घण्टा है.

$$\text{अतः चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$

$$\text{या, समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$$

$$\text{या, दूरी} = \text{चाल} \times \text{समय}$$

- यदि दो वस्तुएँ एक ही दिशा में चल रही हों, तो उनकी सापेक्षिक चाल उनकी चालों के अन्तर के बराबर होती है. जैसे—दो वस्तुएँ A और B एक ही दिशा में क्रमशः V_1 और V_2 चाल से चल रही हों, तो

$$\begin{aligned} \text{A की चाल B के सापेक्ष} \\ &= \text{A की चाल} - \text{B की चाल} \\ &= V_1 - V_2 \end{aligned}$$

- यदि दो वस्तुएँ विपरीत दिशा में चल रही हों, तो उनकी सापेक्षिक चाल उनकी चालों के योग के बराबर होती है. जैसे—दो वस्तुएँ A और B विपरीत दिशा में क्रमशः V_1 और V_2 चाल से चल रही हों, तो

$$\begin{aligned} \text{A की चाल B के सापेक्ष} \\ &= \text{A की चाल} + \text{B की चाल} \\ &= V_1 + V_2 \end{aligned}$$

- कमी-कमी किलोमीटर प्रति घण्टा में दी हुई चाल को मीटर प्रति मिनट या मीटर प्रति सेकण्ड में बदलना पड़ता है.

इसके लिए निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया जाता है—

$$1 \text{ किलोमीटर/घण्टा} = \frac{1 \text{ किलोमीटर}}{1 \text{ घण्टा}}$$

$$= \frac{1000 \text{ मीटर}}{60 \text{ मिनट}}$$

$$= \frac{50}{3} \text{ मी/मिनट}$$

$$\text{अर्थात् } x \text{ किमी प्रति घण्टा} = x \times \frac{50}{3} \text{ मी/मिनट}$$

$$\text{या } x \text{ मी प्रति मिनट} = x \times \frac{3}{50} \text{ किमी/घण्टा}$$

$$1 \text{ किलोमीटर प्रति घण्टा} = \frac{1 \text{ किलोमीटर}}{1 \text{ घण्टा}}$$

$$= \frac{1000 \text{ मीटर}}{60 \times 60 \text{ सेकण्ड}}$$

$$= \frac{1000}{3600}$$

$$= \frac{5}{18} \text{ मी. प्रति सेकण्ड}$$

$$\text{अर्थात् } x \text{ किमी/घण्टा} = x \times \frac{5}{18} \text{ मी/सेकण्ड}$$

$$\text{या } x \text{ मी/प्रति सेकण्ड} = x \times \frac{18}{5} \text{ किमी/घण्टा}$$

रेलगाड़ी से सम्बन्धित कुछ प्रमुख सूत्र

1. रेलगाड़ी द्वारा किसी खम्भे या पेड़ या खड़े आदमी को पार करने में लगा समय

$$= \frac{\text{रेलगाड़ी की लम्बाई}}{\text{रेलगाड़ी की चाल}}$$

2. रेलगाड़ी द्वारा किसी पुल या प्लेटफार्म या सुरंग को पार करने में लगा समय

$$= \frac{\text{रेलगाड़ी की लम्बाई} + \text{पुल या प्लेटफार्म की लम्बाई}}{\text{रेलगाड़ी की चाल}}$$

3. यदि दो रेलगाड़ियाँ विपरीत दिशाओं में चल रही हों, तो एक-दूसरे को पार करने में लगा समय

$$= \frac{\text{दोनों रेलगाड़ियों की लम्बाई का योग}}{\text{दोनों रेलगाड़ियों की चालों का योग}}$$

4. यदि दो रेलगाड़ियाँ एक ही दिशा में चल रही हों, तो एक-दूसरे को पार करने में लगा समय

$$= \frac{\text{दोनों गाड़ियों की लम्बाई का योग}}{\text{दोनों की चालों का अन्तर}}$$

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. 24 किमी/घण्टा को मीटर/मिनट में बदलें.

$$\begin{aligned} \text{हल : } 24 \text{ किमी/घण्टा} &= \frac{24 \times 1000}{60} \\ &= 400 \text{ मी/मिनट} \end{aligned}$$

उदाहरण 2. 800 मीटर/मिनट को किमी/घण्टा में बदलें.

$$\begin{aligned} \text{हल : } 800 \text{ मी/मि.} &= \frac{800 \times 60}{1000} \\ &= 48 \text{ किमी/घण्टा} \end{aligned}$$

उदाहरण 3. 30 मी/से की चाल को किमी/घण्टा की चाल में बदलें.

$$\begin{aligned} \text{हल : } 30 \text{ मी/से.} &= \frac{30 \text{ मीटर}}{1 \text{ सेकण्ड}} \\ &= \frac{30}{1000} \frac{\text{किमी}}{3600 \text{ घण्टा}} \\ &= \frac{30}{1000} \times 3600 \text{ किमी/घण्टा} \\ &= 30 \times \frac{18}{5} \text{ किमी/घण्टा} \\ &= 108 \text{ किमी/घण्टा} \end{aligned}$$

उदाहरण 4. 1000 मीटर/मिनट को किमी/घण्टा में बदलें.

$$\begin{aligned} \text{हल : } 1000 \text{ मी/मि} &= \frac{1000 \text{ मीटर}}{1 \text{ मिनट}} = \frac{1000}{60} \frac{\text{किमी}}{\text{घण्टा}} \\ &= \frac{1000}{60} \times 60 \text{ किमी/घण्टा} \\ &= 1000 \text{ किमी/घण्टा} \end{aligned}$$

उदाहरण 5. यदि एक मोटरकार 2 घण्टे में 100 किमी की दूरी तय करती है, तो उसकी चाल क्या होगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{चाल} &= \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{100 \text{ किमी}}{2 \text{ घण्टे}} \\ &= 50 \text{ किमी/घण्टा} \end{aligned}$$

उदाहरण 6. यदि एक स्कूटर 72 किमी प्रति घण्टा की चाल से चल रही है, तो उसकी गति मीटर/सेकण्ड में क्या होगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{स्कूटर की चाल} &= 72 \text{ किमी/घण्टा} \\ &= 72 \times \frac{1000}{60 \times 60} \text{ मी/सेकण्ड} \\ &= 20 \text{ मी/सेकण्ड} \end{aligned}$$

उदाहरण 7. यदि एक कार 20 मी/से की चाल से चल रही है, तो उसकी चाल किमी/घण्टा में क्या होगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{कार की चाल} &= 20 \text{ मी/से} \\ &= 20 \times \frac{60 \times 60}{1000} \text{ किमी/घण्टा} \\ &= 72 \text{ किमी/घण्टा} \end{aligned}$$

उदाहरण 8. यदि एक रेलगाड़ी 10 सेकण्ड में 200 मीटर की दूरी तय करती है, तो उसकी चाल किमी/घण्टा में क्या होगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{रेलगाड़ी की चाल} &= \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{200}{10} \\ &= 20 \text{ मी/से} \\ 20 \text{ मी/से} &= 20 \times \frac{18}{5} \\ &= 72 \text{ किमी/घण्टा} \end{aligned}$$

उदाहरण 9. एक घोड़ा 12 किमी प्रति घण्टा की चाल से 2 मिनट में कितने मीटर की दूरी तय करेगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{घोड़ा की चाल} &= 12 \text{ किमी/घण्टा} \\ &= 12 \times \frac{50}{3} \\ &= 200 \text{ मी/मिनट} \\ 2 \text{ मिनट में घोड़ा द्वारा तय की गयी दूरी} &= \text{चाल} \times \text{समय} \\ &= 200 \times 2 \\ &= 400 \text{ मी} \end{aligned}$$

उदाहरण 10. 72 किमी/घण्टा की चाल से चलने वाली एक रेलगाड़ी एक खम्भे को 10 सेकण्ड में पार करती है. रेलगाड़ी की लम्बाई क्या होगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{चाल} &= 72 \text{ किमी/घण्टा} \\ &= \frac{72 \times 5}{18} \\ &= 20 \text{ मीटर/सेकण्ड} \\ \text{रेलगाड़ी की लम्बाई} &= 20 \times 10 \\ &= 200 \text{ मीटर} \end{aligned}$$

उदाहरण 11. 36 किमी/घण्टा की चाल से चलने वाली 80 मीटर लम्बी रेलगाड़ी 100 मीटर लम्बे पुल को कितने समय में पार करेगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{रेलगाड़ी की चाल} &= 36 \text{ किमी/घण्टा} \\ &= \frac{36 \times 5}{18} \text{ मीटर/सेकण्ड} \\ &= 10 \text{ मी/सेकण्ड} \end{aligned}$$

अभीष्ट समय

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{रेलगाड़ी की लम्बाई} + \text{पुल की लम्बाई}}{\text{रेलगाड़ी की चाल}} \\ &= \frac{80 + 100}{10} = \frac{180}{10} \\ &= 18 \text{ सेकण्ड} \end{aligned}$$

उदाहरण 12. दो रेलगाड़ियाँ 110 मीटर तथा 140 मीटर लम्बी हैं क्रमशः 40 किमी/घण्टा तथा 30 किमी/घण्टा की चाल से समान्तर पटरियों पर एक ही दिशा में चल रही हैं, तो एक-दूसरे को पार करने में कितना समय लगेगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{अभीष्ट समय} &= \frac{\text{दोनों रेलगाड़ियों की लम्बाइयों का योग}}{\text{उनकी चालों का अन्तर}} \\ &= \frac{(110 + 140) \text{ मीटर}}{(40 - 30) \text{ किमी/घण्टा}} \\ &= \frac{250 \text{ मीटर}}{10 \times \frac{5}{8}} = \frac{250 \times 8}{10 \times 5} \\ &= 40 \text{ सेकण्ड} \end{aligned}$$

उदाहरण 13. 150 मीटर लम्बी रेलगाड़ी जो 30 किमी/घण्टा की चाल से चलती है, एक टेलीग्राफ के खम्भे को कितने समय में पार कर लेगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : समय} &= \frac{150}{30} \text{ किमी/घण्टा} \\ &= \frac{150}{30 \times \frac{5}{18}} \\ &= 18 \text{ सेकण्ड} \end{aligned}$$

उदाहरण 14. एक ट्रक 160 किमी की दूरी 2 घण्टे 30 मिनट में तय करती है. ट्रक की चाल है.

$$\text{हल : चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{160}{2.5}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{160 \times 10}{25} \\ &= 64 \text{ किमी/घण्टा} \end{aligned}$$

उदाहरण 15. एक रेलगाड़ी एक रेलवे स्टेशन से प्रातः 8 : 30 बजे चलती है. वह 20 किमी/घण्टे की चाल से चलती है. वह रेलगाड़ी 130 किमी की दूरी कितने समय में तय कर लेगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : समय} &= \frac{130}{20} \\ &= 6\frac{1}{2} \\ &= 6 \text{ घण्टा } 30 \text{ मिनट} \end{aligned}$$

अतः रेलगाड़ी (8 : 30 बजे + 6 घण्टा 30 मिनट) यानि 3 बजे पहुँचेगी.

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- एक कार ने 400 मीटर की दूरी 40 सेकण्ड में तय की उसकी चाल थी—
(A) 1600 मीटर/से (B) 360 मीटर/से
(C) 10 मीटर/से (D) 0-1 मीटर/से
- एक रेलगाड़ी 30 मीटर/सेकण्ड की गति से चलती है. इसकी गति किमी/घण्टा में होगी—
(A) 72 किमी/घण्टा (B) 108 किमी/घण्टा
(C) 36 किमी/घण्टा (D) 18 किमी/घण्टा
- रंजीत ने बस से 180 किमी की दूरी 3 घण्टे में तय की. बस की चाल होगी—
(A) 60 किमी/घण्टा (B) 177 किमी/घण्टा
(C) 540 किमी/घण्टा (D) 6 किमी/घण्टा
- एक गाड़ी 10 घण्टे में 1440 किमी चलती है. उसकी चाल मीटर/सेकण्ड में होगी—
(A) 144 मी/से (B) 80 मी/से
(C) 40 मी/से (D) 20 मी/से
- एक रेलगाड़ी किसी खम्भे को 1 सेकण्ड में तथा 80 मी लम्बे प्लेटफार्म को 9 सेकण्ड में पार करती है, रेलगाड़ी की चाल क्या है ?
(A) 4 मी/से (B) 8 मी/से
(C) 6 मी/से (D) 10 मी/से
- यदि 60 मीटर लम्बी एक रेलगाड़ी एक टेलीफोन के खम्भे को 6 सेकण्ड में पार करे, तो उसकी चाल किमी/घण्टा में होगी—
(A) 72 किमी/घण्टा (B) 36 किमी/घण्टा
(C) 18 किमी/घण्टा (D) 10 किमी/घण्टा
- 200 मीटर लम्बी रेलगाड़ी एक खम्भे को 20 सेकण्ड में पार कर जाती है, तो रेलगाड़ी की चाल क्या है ?
(A) 10 मी/से (B) 30 मी/से
(C) 20 मी/से (D) 8 मी/से
- 36 किमी/घण्टा की चाल मीटर/सेकण्ड में होगी—
(A) 20 मी/से (B) 5 मी/से
(C) 10 मी/से (D) 25 मी/से
- 180 किमी/घण्टा की गति किमी/मिनट में होगी—
(A) 8 किमी/मिनट (B) 3 किमी/मिनट
(C) 4 किमी/मिनट (D) 2 किमी/मिनट
- यदि दूरी 18 किमी और समय 2 घण्टा हो, तो चाल का मान मीटर/सेकण्ड में होगा—
(A) $\frac{5}{4}$ मी/से (B) $\frac{5}{3}$ मी/से
(C) $\frac{3}{2}$ मी/से (D) $\frac{5}{2}$ मी/से
- एक रेलगाड़ी रेलवे स्टेशन से प्रातः 8 बजे चलती है. वह 60 किमी/घण्टा की चाल से चलती है. वह रेलगाड़ी 180 किमी की दूरी कितने समय तक तय कर लेगी ?
(A) 10 बजे (B) 9 बजे
(C) 11 बजे (D) 12 बजे
- दो रेलगाड़ियाँ A तथा B विपरीत दिशाओं से आ रही हैं. अगर दोनों के बीच की दूरी 360 किमी है तथा उनकी चाल क्रमशः 22 किमी/घण्टा तथा 14 किमी प्रति घण्टा है, तो कितने समय बाद दोनों एक-दूसरे से मिलेंगी ?
(A) 10 घण्टा (B) 8 घण्टा
(C) 12 घण्टा (D) 18 घण्टा
- 120 मीटर लम्बी एक रेलगाड़ी 24 किमी/घण्टा की चाल से चलते हुए 160 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को पार करती है. बताइए रेलगाड़ी को प्लेटफार्म पार करने में कितना समय लगेगा ?
(A) 40 सेकण्ड (B) 42 सेकण्ड
(C) 38 सेकण्ड (D) 30 सेकण्ड
- मनीष 140 किमी की दूरी कार द्वारा 2 घण्टे में तय करती है. इसी चाल से वह 420 किमी की दूरी कितने समय में तय करेगी ?
(A) 4 घण्टे (B) 3 घण्टे
(C) 6 घण्टे (D) 2 घण्टे
- एक रेलगाड़ी 4 घण्टे में 200 किमी चलती है. पहुँचने में कितना समय लगेगा, यदि A से B के बीच की दूरी 400 किमी हो ?
(A) 8 घण्टे (B) 6 घण्टे
(C) 10 घण्टे (D) 12 घण्टे

16. एक व्यक्ति 18 मील/घण्टा के वेग से दौड़ता है. उसे 9 मील जाने में कितना समय लगेगा ?

- (A) 20 मिनट (B) 30 मिनट
(C) 10 मिनट (D) 18 मिनट

17. एक रेलगाड़ी की लम्बाई 200 मीटर है. यदि गाड़ी की चाल 60 किमी/घण्टा हो, तो कितने समय में वह एक पोल को पार कर जाएगी ?

- (A) 10 सेकण्ड (B) 11 सेकण्ड
(C) 12 सेकण्ड (D) 20 सेकण्ड

18. एक रेलगाड़ी 90 किमी/घण्टा की गति से चल रही है. रेलगाड़ी की लम्बाई 150 मीटर है. एक खम्भे को पार करने में यह कितना समय लेगी ?

- (A) 2 सेकण्ड (B) 4 सेकण्ड
(C) 8 सेकण्ड (D) 6 सेकण्ड

19. चाल =

- (A) $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$ (B) $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$
(C) चाल \times समय (D) इनमें से कोई नहीं

20. दूरी =

- (A) $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$ (B) चाल \times समय
(C) $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$ (D) इनमें से कोई नहीं

उत्तर व्याख्या सहित

1. (C) चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$
= $\frac{400}{40}$ मी/से
= 10 मी/से

2. (B) गति = 30 मी/से
= $30 \times \frac{18}{5}$ किमी/घण्टा
= 108 किमी/घण्टा

3. (A) चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$
= $\frac{180}{3}$
= 60 किमी/घण्टा

4. (C) चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$
= $\frac{1440}{10}$ किमी/घण्टा
= $\frac{1440}{10} \times \frac{5}{18}$
= 40 मी/से

5. (D) माना कि रेलगाड़ी की लम्बाई x मीटर है.

$$\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{x}{1}$$

$$= x \text{ मी/से}$$

प्लेटफार्म पार करने में लगा समय

$$9 = \frac{x + 80}{x}$$

$$9x - x = 80$$

या $8x = 80$

$$\therefore x = \frac{80}{8} = 10 \text{ मी/से}$$

6. (B) चाल = $\frac{60}{6}$ मी/से

$$= \frac{60}{6} \times \frac{18}{5}$$

$$= 36 \text{ किमी/घण्टा}$$

7. (A) चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{200}{20}$

$$= 10 \text{ मी/से}$$

8. (C) $36 \text{ किमी/घण्टा} = 36 \times \frac{5}{18}$
= 10 मी/से

9. (B) $180 \text{ किमी/घण्टा} = \frac{180 \text{ किलोमीटर}}{1 \text{ घण्टा}}$

$$= \frac{180 \text{ किलोमीटर}}{60 \text{ मिनट}}$$

$$= 3 \text{ किमी/मिनट}$$

10. (D) चाल = $\frac{18}{2}$ किमी/घण्टा

$$= \frac{18}{2} \times \frac{5}{18} \text{ मी/से}$$

$$= \frac{5}{2} \text{ मी/से}$$

11. (C) यात्रा में लगने वाला समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{180}{60}$
= 3 घण्टे

$$\text{गाड़ी चलने का समय} = 8$$

$$\text{यात्रा का समय} = 3$$

$$\text{पहुँचने का समय} = 11$$

12. (A) आपेक्षिक चाल = $(22 + 14)$ किमी/घण्टा

$$= 36 \text{ किमी/घण्टा}$$

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{360}{36}$$

$$= 10 \text{ घण्टा}$$

13. (B) समय

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{रेलगाड़ी की लम्बाई} + \text{प्लेटफार्म की लम्बाई}}{\text{चाल}} \\ &= \frac{120 + 160}{24} = \frac{280}{24 \times \frac{5}{18}} \\ &= \frac{280 \times 18}{24 \times 5} \\ &= 42 \text{ सेकण्ड} \end{aligned}$$

14. (C)

$$\begin{aligned} \text{चाल} &= \frac{140}{2} \\ &= 70 \text{ किमी/घण्टा} \\ \text{दूसरी स्थिति में समय} &= \frac{420}{70} \\ &= 6 \text{ घण्टे} \end{aligned}$$

15. (A) \therefore 200 किमी = 4 घण्टा

$$\therefore 400 \text{ किमी} = \frac{4 \times 400}{200} = 8 \text{ घण्टा}$$

16. (B) \therefore 18 मील 1 घण्टा में जाता है.

$$\therefore 9 \text{ मील } \frac{9}{18} \text{ घण्टा में} = \frac{1}{2} \text{ घण्टे में}$$

$$= \frac{1}{2} \times 60 \text{ (मिनट)}$$

$$= 30 \text{ मिनट}$$

17. (C) समय = $\frac{200 \text{ मी}}{60 \text{ किमी/घण्टा}}$

$$= \frac{200}{60 \times \frac{5}{18}}$$

$$= \frac{200 \times 18}{60 \times 5}$$

$$= 12 \text{ सेकण्ड}$$

18. (D) चाल = 90 किमी/घण्टा

$$= 90 \times \frac{5}{18} \text{ मी/से}$$

$$= 25 \text{ मी/से}$$

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{150}{25} = 6 \text{ सेकण्ड}$$

19. (A) चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$

20. (B) दूरी = चाल \times समय

प्रतिशत-प्रतिशत 'प्रति + शत' से मिलकर बना है, अर्थात् 100 में जितना हो, उसे प्रतिशत कहा जाता है. जैसे-20% का अर्थ 100 में 20.

- प्रतिशत वह भिन्न है, जिसका हर 100 हो, इसे प्रायः $x\%$ से व्यक्त किया जाता है. जैसे- $18\% = \frac{18}{100}$.

$$30\% = \frac{30}{100}$$

- किसी भिन्न को प्रतिशत में बदलने के लिए उसमें 100 से गुणा करते हैं. जैसे- $\frac{2}{20} \times 100\% = 10\%$,

$$\frac{3}{10} \times 100 = 30\%.$$

- किसी प्रतिशत को भिन्न में बदलने के लिए उसे 100 से भाग दिया जाता है. जैसे- $8\% = \frac{8}{10} = \frac{2}{25}$.

$$20\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

- y का $x\%$ = $\frac{yx}{100}$. जैसे- 800 का 25% = $800 \times \frac{25}{100} = 200$.

- y, x को प्रतिशत के रूप में $\rightarrow \frac{y}{n} \times 100$. जैसे- 20, 100 का कितने प्रतिशत है ?

$$\frac{20}{100} \times 100 = 20\%$$

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. $\frac{3}{20}$ को प्रतिशत में बदलिए.

$$\text{हल : } \frac{3}{20} \times 100 = 15\%.$$

उदाहरण 2. $1\frac{1}{4}$ को प्रतिशत में बदलिए.

$$\text{हल : } \frac{5}{4} \times 100 = 125\%.$$

उदाहरण 3. 8 को प्रतिशत में बदलिए.

$$\text{हल : } 8 \times 100 = 800\%.$$

उदाहरण 4. 0.024 को प्रतिशत में बदलिए.

$$\text{हल : } 0.024 = \frac{24}{1000} \times 100 = \frac{24}{10} = 2.4\%$$

उदाहरण 5. 10% को भिन्न में प्रकट कीजिए.

$$\text{हल : } 10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

उदाहरण 6. $2\frac{7}{9}$ को भिन्न में प्रकट कीजिए.

$$\text{हल : } 2\frac{7}{9} = \frac{25}{9} = \frac{25}{9 \times 100} = \frac{1}{36}$$

उदाहरण 7. -080% को भिन्न के रूप में प्रकट कीजिए.

$$\text{हल : } -080 = \frac{80}{1000 \times 100} = \frac{1}{1250}$$

$$\text{या, } -080 = \frac{80}{1000 \times 100} = \frac{80}{100000} = -00080$$

उदाहरण 8. 30 रु. का $3\frac{1}{2}\%$ क्या होगा ?

$$\text{हल : } 30 \times 2\frac{7}{9}\% = 30 \times \frac{7}{2} \times \frac{1}{100} = \frac{21}{20}$$

उदाहरण 9. 20 को दशमलव भिन्न में बदलिए.

$$\text{हल : } 20 = \frac{20}{100} = 0.2.$$

उदाहरण 10. 600 ग्राम, 2 किग्रा का कौनसा प्रतिशत है ?

$$\text{हल : } 2 \text{ किग्रा} = 2 \times 1000 \text{ ग्राम} = 2000 \text{ ग्राम}$$

$$\text{अभीष्ट \%} = \frac{600 \text{ ग्राम}}{2000 \text{ ग्राम}} \times 100 = 30\%$$

उदाहरण 11. सुरेश के पास ₹ 350 थे. उसने ₹ 50 पुस्तकों पर खर्च किए, बताएं उसने कितने प्रतिशत धन पुस्तकों पर व्यय किया ?

$$\text{हल : } \therefore \text{ ₹ 350 में ₹ 70 पुस्तकों पर खर्च करता है.}$$

$$\therefore \text{ ₹ 1 में } \frac{50}{350} \text{ पुस्तकों पर खर्च करता है.}$$

$\therefore \text{ ₹ 100 में } \frac{70}{350} \times \text{ ₹ 100} = \text{ ₹ 20 पुस्तकों पर अर्थात् } 20\% \text{ पुस्तकों पर खर्च करता है.}$

उदाहरण 12. एक स्कूल की परीक्षा में 25% छात्र फेल हुए, यदि कुल 280 छात्रों ने परीक्षा दी, तो बताइए कि कुल कितने छात्र पास हुए ?

$$\text{हल : फेल छात्रों की संख्या} = 280 \text{ का } 25\%$$

$$= 280 \times \frac{25}{100} = 70$$

$$\text{पास छात्रों की संख्या} = 280 - 70 = 210$$

उदाहरण 13. एक रेडियो का मूल्य ₹ 90 से घटकर ₹ 80 रह गया, मूल्य में % कमी ज्ञात कीजिए.

$$\text{हल : } 90 - 80 = 10$$

$$\therefore \text{ ₹ 90 में कमी} = 10$$

$$\therefore \text{ ₹ 1 में कमी} = \frac{10}{90}$$

$$\therefore \text{ ₹ 100 में कमी} = \frac{10}{90} \times 100$$

$$= \text{ ₹ } \frac{100}{9} \text{ अर्थात् } 11\frac{1}{9}\%$$

उदाहरण 14. 'A' का वेतन 'B' के वेतन का 60% है, यदि 'B' का वेतन ₹ 1280 हो, तो 'A' का वेतन बताइए.

$$\text{हल : 'A' का वेतन} = \text{'B' के वेतन का } 60\%$$

$$= 1280 \times \frac{60}{100}$$

$$= \text{ ₹ } 768$$

उदाहरण 15. एक परीक्षा में सफल होने के लिए 35% अंक प्राप्त करने पड़ते हैं. एक छात्र ने 16 अंक प्राप्त किए तथा 5 अंकों से असफल हो गया. परीक्षा के पूर्णांक ज्ञात कीजिए.

$$\text{हल : सफल होने के लिए आवश्यक अंक} = 16 + 5 = 21$$

$$\text{पूर्णांक का } 35\% = 21$$

$$\text{पूर्णांक} \times \frac{35}{100} = 21$$

$$\therefore \text{ अभीष्ट पूर्णांक} = \frac{21 \times 100}{35} = 60$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- 70 का 63 कितने % है ?
(A) 42 (B) 90
(C) 35 (D) 60
- किस धन का 40% का मान ₹ 2800 होगा ?
(A) ₹ 7000 (B) ₹ 11200
(C) ₹ 70000 (D) ₹ 1120
- इरीश का प्रतिमाह वेतन ₹ 1000 है, वह ₹ 150 खाने पर, ₹ 100 मकान के किराये पर एवं ₹ 750 अन्य कार्यों पर खर्च करता है, बताएं कि वह कितने प्रतिशत धन खर्च करता है ?
(A) 10% (B) 80%
(C) 100% (D) 60%
- 0.08 का प्रतिशत ज्ञात कीजिए—
(A) 0.0008% (B) 8%
(C) 80% (D) -08%
- 0.06 को साधारण भिन्न में बदलिए.
(A) $\frac{1}{1250}$ (B) $\frac{1}{125}$
(C) $\frac{1}{12500}$ (D) $\frac{1}{12}$
- 600 का $12\frac{2}{3}\%$ = ?
(A) 86 (B) 96
(C) 76 (D) 66
- 4.25% को दशमलव भिन्न में बदलिए.
(A) 0.00425 (B) 0.0425
(C) 42.5 (D) 4.25
- 80 के चौथाई और 20 के 20% का अन्तर ज्ञात कीजिए.
(A) 17 (B) 16
(C) 15 (D) 18
- x का मान बताएं, यदि x का 5% + 70 का 10% = 12 हो—
(A) 98 (B) 94
(C) 100 (D) 90
- 30 छात्रों की किसी कक्षा में किसी दिन 10% छात्र अनुपस्थित थे, उस दिन कुल कितने छात्र उपस्थित थे ?
(A) 27 (B) 28
(C) 29 (D) 30
- 25 छात्रों की किसी कक्षा में किसी दिन 18 छात्र उपस्थित थे, बताइए उस दिन कुल कितने प्रतिशत छात्र अनुपस्थित थे ?
(A) 30% (B) 28%
(C) 34% (D) 32%
- एक वर्ग में कुल 40 छात्र हैं. सर्दी के कारण उस दिन सिर्फ 20 छात्र ही कक्षा में आए. बताइए कि उस दिन कितने प्रतिशत छात्र कक्षा में आए ?
(A) 50% (B) 30%
(C) 40% (D) 20%
- 'A' की आय 'B' की आय से 10% अधिक है, तो 'B' की आय 'A' की आय से कितने प्रतिशत कम है ?
(A) 10% (B) 9%
(C) $9\frac{1}{11}\%$ (D) 9.5%
- यदि चाय के मूल्य में 20% की कमी हो जाए, तो चाय की खपत में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जाए कि खर्च यथावत् रहे ?
(A) 10% (B) 20%
(C) 15% (D) 25%
- 20 सन्तारों में से 2 नारंगी खराब हो गए. अच्छे सन्तारों का क्या प्रतिशत था ?
(A) 80% (B) 90%
(C) 70% (D) 60%
- एक संख्या का 20% पाने के लिए संख्या को कितने से गुणा करेंगे ?
(A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{6}{5}$
(C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{3}{5}$

17. एक मनुष्य की आमदनी ₹ 2000 है. उसमें से वह 80% खर्च करता है, तो बताइए कि वह कितना ₹ बचाता है ?
 (A) 400 (B) 1740
 (C) 1640 (D) 1540
18. $\frac{3}{5}$ के समतुल्य है—
 (A) 60% (B) 70%
 (C) 80% (D) 90%
19. 30% का 20% क्या होगा ?
 (A) 0-05% (B) 0-04%
 (C) 0-06% (D) 0-02%
20. कुल 300 अंकों में से एक विद्यार्थी ने 20% अंक प्राप्त किए और वह 15 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया, उत्तीर्ण होने के लिए आवश्यक अंक क्या हैं ?
 (A) 80 (B) 85
 (C) 75 (D) 90
21. 70 विद्यार्थियों की एक कक्षा में 20% लड़के हैं और शेष लड़कियाँ हैं, कक्षा में लड़कियों की संख्या क्या है ?
 (A) 56 (B) 66
 (C) 46 (D) 76
22. एक व्यक्ति अपनी आय का 40% बचाता है, यदि वह प्रतिमाह ₹ 4000 की बचत करता है, तो उसकी मासिक आय कितनी है ?
 (A) ₹ 1,000 (B) ₹ 10,000
 (C) ₹ 9,000 (D) ₹ 8,000
23. x का $10\frac{1}{2}\%$ = 42, तो x = ?
 (A) 400 (B) 500
 (C) 300 (D) 600
24. राजेश के पास ₹ 18,500 थे. उसने अपने धन का $\frac{1}{2}$ भाग अपनी पत्नी को दे दिया, शेष का 20% अपनी छोटी लड़की को दे दिया, बताइए अब उसके पास कितना धन बचा ?
 (A) ₹ 7,300 (B) ₹ 7,200
 (C) ₹ 7,400 (D) ₹ 7,500
25. सुरजीत के पास मंजीत से 30% अधिक धन है, यदि मंजीत के पास ₹ 1800 हैं, तो सुरजीत के पास कितना धन है ?
 (A) ₹ 2,380 (B) ₹ 2,340
 (C) ₹ 2,310 (D) ₹ 2,320

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) 70 का $x\%$ = 63
 $70 \times \frac{x}{100} = 63$
 $x = \frac{63 \times 100}{70} = 90$
2. (A) माना कि धन ₹ x है.
 $\therefore x$ का $\frac{40}{100} = 2800$
 $x = \frac{2800 \times 100}{40} = ₹ 7000$

3. (C) कुल खर्च = $150 + 100 + 750 = ₹ 1000$
 माना कि प्रतिमाह वेतन का $x\%$ खर्च करता है ?

$$1000 \times \frac{x}{100} = 1000$$

$$x = \frac{1000 \times 100}{1000} = 100\%$$

4. (B) 0-08 का प्रतिशत रूप = $\frac{8}{100} = 8\%$
 5. (A) 0-80 का साधारण भिन्न = $\frac{0-80}{100} = \frac{80}{10000}$

$$= \frac{1}{1250}$$

6. (C) 600 का $\frac{38}{3}\%$ = $600 \times \frac{38}{3 \times 100} = 76$

7. (B) 4-25 को दशमलव भिन्न में बदलने पर

$$= \frac{425}{100}$$

$$= \frac{425}{10000}$$

$$= 0-0425$$

8. (B) 80 का चौथाई = 20

$$20 \text{ का } 20\% = \frac{20 \times 20}{100} = 4$$

दोनों के बीच अन्तर = $20 - 4 = 16$

9. (C) $x \times \frac{5}{100} + \frac{70 \times 10}{100} = 12$

$$\text{या, } \frac{5x + 700}{100} = 12$$

$$\text{या, } 5x = 1200 - 700$$

$$x = \frac{500}{5} = 100$$

10. (A) अनुपस्थित छात्रों की संख्या = $30 \times \frac{10}{100} = 3$

\therefore उपस्थित छात्रों की संख्या = $30 - 3 = 27$

11. (B) अनुपस्थित छात्रों की संख्या = $25 - 18 = 7$

माना कि $x\%$ छात्र अनुपस्थित रहते हैं, अतः 25 का $x\%$ = 7

$$25 \times \frac{x}{100} = 7$$

$$x = \frac{700}{25} = 28\%$$

12. (A) उपस्थित छात्रों की संख्या = $40 - 20 = 20$

अब माना कि $x\%$ छात्र उपस्थित थे.

$$40 \text{ का } x\% = 20$$

$$40 \times \frac{x}{100} = 20$$

$$x = \frac{20 \times 100}{40} = 50\%$$

13. (C) माना कि B की आय ₹ 100.

प्रश्नानुसार,

$$A \text{ की आय} = 100 + 100 \times \frac{10}{100} = 110$$

$$B \text{ की आय में कमी (दोनों के बीच आय में अंतर)} \\ = 110 - 100 = 10$$

∴ B की आय में अभीष्ट प्रतिशत कमी

$$= \frac{10}{110} \times 100$$

$$= 9\frac{1}{11}\%$$

14. (D) अभीष्ट वृद्धि प्रतिशत = $\frac{20}{(100 - 20)} \times 100$

$$= \frac{20}{80} \times 100 = 25\%$$

15. (B) अच्छे सन्तरो की संख्या = $20 - 2 = 18$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{18}{20} \times 100 = 90\%$$

16. (C) माना कि संख्या x है तथा गुणांक y है.

$$x \text{ का } 20\% = x \times y$$

$$y = \frac{x \times 20}{100 \times x}$$

$$y = \frac{1}{5}$$

17. (A) बचायी गयी राशि = $2000 - 2000 \times \frac{80}{100}$

$$= 2000 - 1600 = 400$$

18. (A) $\frac{3}{5}$ के समतुल्य = $\frac{60}{100} = 60\%$

19. (C) 30% का 20% = $\frac{30}{100} \times \frac{20}{100} = 0.06\%$

20. (C) विद्यार्थी का प्राप्त अंक = 300 का 20%

$$= \frac{300 \times 20}{100} = 60$$

उत्तीर्ण अंक = प्राप्त अंक + 15 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गये

$$= 60 + 15 = 75$$

21. (A) कक्षा में लड़के की संख्या = $\frac{70 \times 20}{100} = 14$

∴ कक्षा में लड़कियों की संख्या = $70 - 14 = 56$

22. (B) माना कि व्यक्ति की प्रतिमाह आय ₹ x है.

प्रश्नानुसार,

$$x \text{ का } 40\% = ₹ 4000$$

$$x \times \frac{40}{100} = ₹ 4000$$

$$x = \frac{4000 \times 100}{40}$$

$$x = 10000$$

23. (A) x का $\frac{21}{2}\%$ = 42

$$x \times \frac{21}{200} = 42$$

$$x = \frac{42 \times 200}{21}$$

$$x = 400$$

24. (C) पत्नी को दी गई राशि

$$= 18500 \times \frac{1}{2} = ₹ 9250$$

$$\text{शेष राशि} = 18500 - 9250 = ₹ 9250$$

छोटी लड़की को दी गई राशि

$$= \text{शेष राशि का } 20\%$$

$$= 9250 \times \frac{20}{100} = ₹ 1850$$

अतः राजेश के पास बची राशि = $9250 - 1850$

$$= ₹ 7400$$

25. (B) सुरजीत के पास धन

$$= \text{मंजीत के पास का } 30\% \text{ अधिक}$$

$$= 1800 + 1800 \times \frac{30}{100}$$

$$= 1800 + 540 = ₹ 2,340$$

1. क्रय मूल्य-जिस मूल्य पर कोई वस्तु खरीदी जाती है, तो वह मूल्य उस वस्तु का क्रय मूल्य कहा जाता है.
2. विक्रय मूल्य-जिस मूल्य पर कोई वस्तु बेची जाती है, तो वह मूल्य उस वस्तु का विक्रय मूल्य कहा जाता है.
3. लाभ-यदि कोई वस्तु क्रय मूल्य से अधिक मूल्य में बेची जाती है, तो लाभ कहा जाता है.

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}$$

4. हानि-यदि कोई वस्तु क्रय मूल्य से कम मूल्य में बेची जाती है, तो हानि कहा जाता है.

$$\text{हानि} = \text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}$$

5. प्रतिशत लाभ या हानि-₹ 100 पर जितना लाभ अथवा हानि होती है, उसे प्रतिशत लाभ अथवा हानि कहते हैं. लाभ अथवा हानि का प्रतिशत हमेशा क्रय मूल्य पर ही ज्ञात किया जाता है.

$$\text{प्रतिशत लाभ} = \frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$$

$$\text{प्रतिशत हानि} = \frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$$

6. उपरिख्य-किसी वस्तु को खरीदने में दिए गए टैक्स तथा लाने में किए गए खर्च को उपरिख्य कहा जाता है.

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. एक मेज को ₹ 180 में बेचने से 20% लाभ होता है. मेज का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए ?

हल : माना कि मेज का क्रय मूल्य ₹ 100 है, तो
लाभ = ₹ 20

$$\begin{aligned} \therefore \text{विक्रय मूल्य} &= \text{क्रय मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 100 + 20 \\ &= ₹ 120 \end{aligned}$$

∴ जब मेज का विक्रय मूल्य ₹ 120 है, तो
क्रय मूल्य = ₹ 100

∴ जब मेज का विक्रय मूल्य ₹ 1 है, है, तो
क्रय मूल्य = ₹ $\frac{100}{120}$

∴ जब मेज का विक्रय मूल्य ₹ 180 है, तो
क्रय मूल्य = $\frac{100 \times 180}{120}$
= ₹ 150

उदाहरण 2. एक घड़ी को ₹ 240 में बेचने से 20% हानि होती है. घड़ी का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए ?

हल : माना कि घड़ी का क्रय मूल्य ₹ 100 है, तो
हानि = ₹ 20

$$\begin{aligned} \therefore \text{विक्रय मूल्य} &= \text{क्रय मूल्य} - \text{हानि} \\ &= 100 - 20 \\ &= ₹ 80 \end{aligned}$$

∴ जब घड़ी का विक्रय मूल्य ₹ 80 है, तो
क्रय मूल्य = ₹ 100

∴ जब घड़ी का विक्रय मूल्य ₹ 1, है, तो
क्रय मूल्य = ₹ $\frac{100}{80}$

∴ जब घड़ी का विक्रय मूल्य ₹ 240 है, तो
क्रय मूल्य = $\frac{100 \times 240}{80}$
= ₹ 300

उदाहरण 3. एक व्यापारी ने एक घोड़ा ₹ 350 में खरीदकर 8% लाभ पर बेच दिया. घोड़े का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए ?

हल :

$$\text{घोड़े का क्रय मूल्य} = ₹ 350$$

$$\text{प्रतिशत लाभ} = 8\%$$

$$\therefore ₹ 100 \text{ पर लाभ} = 8$$

$$\therefore ₹ 1 \text{ पर लाभ} = \frac{8}{100}$$

$$\begin{aligned} \therefore ₹ 350 \text{ पर लाभ} &= \frac{8 \times 350}{100} \\ &= ₹ 28 \text{ लाभ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{विक्रय मूल्य} &= \text{क्रय मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 350 + 28 \\ &= ₹ 378 \end{aligned}$$

उदाहरण 4. एक दुकानदार ने एक साइकिल ₹ 800 में खरीदकर 10% हानि पर बेच दी. साइकिल का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए ?

हल : साइकिल का क्रय मूल्य = ₹ 800

$$\text{प्रतिशत हानि} = 10\%$$

$$\therefore ₹ 100 \text{ पर हानि} = 10$$

$$\therefore ₹ 1 \text{ पर हानि} = \frac{10}{100}$$

$$\begin{aligned} \therefore ₹ 800 \text{ पर हानि} &= \frac{10 \times 800}{100} \\ &= ₹ 80 \text{ हानि} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{विक्रय मूल्य} &= \text{क्रय मूल्य} - \text{हानि} \\ &= 800 - 80 \\ &= ₹ 720 \end{aligned}$$

उदाहरण 5. एक रेडियो 25% लाभ लेकर ₹ 180 में बेच दिया.
रेडियो का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए ?

हल : माना कि क्रय मूल्य ₹ 100 है, तो

$$\text{लाभ} = ₹ 25$$

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} + \text{लाभ}$$

$$= 100 + 25$$

$$= ₹ 125$$

$$\therefore \text{रेडियो का विक्रय मूल्य ₹ 125 है, तो क्रय मूल्य}$$

$$= ₹ 100$$

$$\therefore \text{रेडियो का विक्रय मूल्य ₹ 1 है, तो क्रय मूल्य}$$

$$= \frac{100}{125}$$

$$\therefore \text{रेडियो का विक्रय मूल्य ₹ 180 है, तो क्रय मूल्य}$$

$$= \frac{100 \times 180}{125}$$

$$= ₹ 144$$

उदाहरण 6. विनय 12% हानि से एक कूलर ₹ 2200 में बेच देता है. कूलर का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए ?

हल : माना कि क्रय मूल्य ₹ 100 है, तो

$$\text{हानि} = ₹ 12$$

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} - \text{हानि}$$

$$= 100 - 12$$

$$= ₹ 88$$

$$\therefore \text{कूलर का विक्रय मूल्य ₹ 88 है, तो क्रय मूल्य}$$

$$= ₹ 100$$

$$\therefore \text{कूलर का विक्रय मूल्य ₹ 1 है, तो क्रय मूल्य}$$

$$= ₹ \frac{100}{88}$$

$$\therefore \text{कूलर का विक्रय मूल्य ₹ 2200 है, तो क्रय मूल्य}$$

$$= ₹ \frac{100 \times 2200}{88}$$

$$= ₹ 2500$$

उदाहरण 7. मोहन ने एक पेन ₹ 100 में लेकर ₹ 120 में बेच दिया, तो उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ ?

हल : पेन का क्रय मूल्य = ₹ 100

$$\text{पेन का विक्रय मूल्य} = ₹ 120$$

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}$$

$$= 120 - 100$$

$$= ₹ 20$$

$$\therefore ₹ 100 \text{ पर लाभ} = ₹ 20$$

$$\therefore ₹ 1 \text{ पर लाभ} = \frac{20}{100}$$

$$\therefore ₹ 100 \text{ पर लाभ} = \frac{20 \times 100}{100} \\ = ₹ 20\%$$

उदाहरण 8. पंकज ने एक किताब ₹ 80 में खरीदकर ₹ 60 में बेच दी, तो उसे कितने प्रतिशत हानि हुई ?

हल : हानि-

$$\text{किताब का क्रय मूल्य} = ₹ 80$$

$$\text{किताब का विक्रय मूल्य} = ₹ 60$$

$$\text{हानि} = \text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}$$

$$= 80 - 60$$

$$= ₹ 20$$

$$\therefore ₹ 80 \text{ पर हानि} = ₹ 20$$

$$\therefore ₹ 1 \text{ पर हानि} = \frac{20}{80}$$

$$\therefore ₹ 100 \text{ पर हानि} = \frac{20 \times 100}{80} \\ = ₹ 25\%$$

उदाहरण 9. यदि किसी कुर्सी का क्रय मूल्य ₹ 280 हो और उपरिख्य ₹ 60 हो, तो उसे कितने में बेचा जाए कि ₹ 70 लाभ हो ?

हल : कुल क्रय मूल्य = 280 + 60

$$= ₹ 340$$

$$\text{लाभ} = ₹ 70$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} + \text{लाभ}$$

$$= 340 + 70$$

$$= ₹ 410$$

उदाहरण 10. एक दुकानदार एक दर्जन केले ₹ 10 के खरीदता है और एक दर्जन केले ₹ 12 के बेचता है. उसने दो दर्जन केले खरीदे, तो उसे कितना लाभ हुआ ?

हल :

$$\therefore 1 \text{ दर्जन केले का क्रय मूल्य} = ₹ 10$$

$$\therefore 2 \text{ दर्जन केले का क्रय मूल्य} = 10 \times 2 \\ = ₹ 20$$

$$\therefore 1 \text{ दर्जन केले का विक्रय मूल्य} = ₹ 12$$

$$\therefore 2 \text{ दर्जन केले का विक्रय मूल्य} = 12 \times 2 \\ = 24$$

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}$$

$$= 24 - 20$$

$$= ₹ 4$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- एक कुर्सी 10% हानि से ₹ 1800 में बेची गई, तो कुर्सी का क्रय मूल्य बताओ।
(A) ₹ 2000 (B) ₹ 4000
(C) ₹ 3000 (D) ₹ 8000
- सोहन ने कुछ सामान ₹ 386 में बेचकर ₹ 80 लाभ प्राप्त किया। उस सामान का क्रय मूल्य क्या था ?
(A) ₹ 3680 (B) ₹ 3780
(C) ₹ 3380 (D) ₹ 3280
- विक्रय मूल्य ₹ 160 और हानि ₹ 24 हो, तो क्रय मूल्य ज्ञात करो।
(A) ₹ 136 (B) ₹ 126
(C) ₹ 184 (D) ₹ 116
- एक व्यापारी ने एक रेडियो ₹ 840 में बेचा। उसे इस पर 30% हानि हुई। रेडियो का क्रय मूल्य था—
(A) ₹ 1000 (B) ₹ 1200
(C) ₹ 800 (D) ₹ 1400
- यदि क्रय मूल्य ₹ 280 हो, तो ₹ 24 लाभ प्राप्त करने के लिए उस वस्तु का विक्रय मूल्य कितना होगा ?
(A) ₹ 204 (B) ₹ 308
(C) ₹ 304 (D) ₹ 302
- आमों की पेटी ₹ 350 में खरीदी गई। ₹ 35 का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे कितने मूल्य पर बेचना चाहिए ?
(A) ₹ 375 (B) ₹ 385
(C) ₹ 365 (D) ₹ 285
- एक व्यक्ति ने ₹ 185 में एक रेडियो खरीदा। उसने ₹ 35 उसकी मरम्मत पर खर्च कर दिए। बताइए ₹ 80 लाभ कमाने लिए वह उसे कितने रूप में बेचे ?
(A) ₹ 300 (B) ₹ 350
(C) ₹ 400 (D) ₹ 450
- ₹ 85 लाभ प्राप्त करने के लिए ₹ 800 की मेज को कितने रूप में बेचना चाहिए ?
(A) ₹ 850 (B) ₹ 800
(C) ₹ 875 (D) ₹ 885
- एक बैग ₹ 140 में खरीदा गया। उस पर 10% लाभ कमाने के लिए उसे कितने रूप में बेचना चाहिए ?
(A) ₹ 154 (B) ₹ 164
(C) ₹ 160 (D) ₹ 174
- 14 सेंटे ₹ 280 के खरीदे गए और 10% लाभ पर बेच दिए गए। एक सेंटे का विक्रय मूल्य था—
(A) ₹ 12 (B) ₹ 22
(C) ₹ 20 (D) ₹ 18
- एक वस्तु का क्रय मूल्य ₹ 80 है। 4% लाभ प्राप्त करने के लिए उस वस्तु का विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए ?
(A) ₹ 83.20 (B) ₹ 84.20
(C) ₹ 82.20 (D) ₹ 80.20
- ₹ 1800 में खरीदी गई गाय को कितने में बेचा जाए कि 10% लाभ हो ?
(A) ₹ 1970 (B) ₹ 1980
(C) ₹ 1960 (D) ₹ 1990
- एक दुकानदार ने चीनी की बोरी ₹ 870 में खरीदी। उसने ₹ 30 मजदूरी पर खर्च किए। 3% लाभ प्राप्त करने के लिए वह चीनी की बोरी कितने रूप में बेचे ?
(A) ₹ 827 (B) ₹ 897
(C) ₹ 927 (D) ₹ 900
- रहीम ने एक फ्रिज ₹ 8000 में खरीदा और ₹ 215 लाभ कमाकर विपन को बेच दिया। रहीम ने फ्रिज कितने में बेचा ?
(A) ₹ 8220 (B) ₹ 8210
(C) ₹ 8225 (D) ₹ 8215
- केलों की एक टोकरी ₹ 350 में खरीदी गयी और 20% लाभ कमाकर बेच दी गयी। विक्रय मूल्य बताइए।
(A) ₹ 320 (B) ₹ 420
(C) ₹ 220 (D) ₹ 180
- ₹ 2000 मूल्य के पलंग को 25% हानि पर बेचना पड़ा। पलंग का विक्रय मूल्य बताइए।
(A) ₹ 1500 (B) ₹ 1400
(C) ₹ 1200 (D) ₹ 1800
- एक साइकिल ₹ 700 में खरीदी गई। उस पर ₹ 140 अतिरिक्त खर्च हुआ। किसी कारण से ₹ 40 हानि पर बेचना पड़ा। साइकिल कितने रूप में बेची गई ?
(A) ₹ 840 (B) ₹ 760
(C) ₹ 800 (D) ₹ 740
- 20 पैन ₹ 200 में खरीदे गए। उन्हें 20% लाभ पर बेचा गया। एक पैन का विक्रय मूल्य ज्ञात करो।
(A) ₹ 10 (B) ₹ 12
(C) ₹ 14 (D) ₹ 8
- एक पुगना स्कूटर ₹ 6000 में खरीदा गया और उसकी मरम्मत पर ₹ 1000 खर्च हुए। यदि वह 10% लाभ पर बेचा गया, तो स्कूटर का विक्रय मूल्य था—
(A) ₹ 7700 (B) ₹ 7600
(C) ₹ 7500 (D) ₹ 7400
- ₹ 120 क्रय मूल्य के जूते को 5% हानि पर बेचा गया। विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
(A) ₹ 126 (B) ₹ 106
(C) ₹ 114 (D) ₹ 116
- ₹ 450 की घड़ी को ₹ 670 में बेचने पर कितना लाभ होगा ?
(A) ₹ 230 (B) ₹ 220
(C) ₹ 215 (D) ₹ 210

22. एक व्यक्ति ने एक मशीन ₹ 85000 की खरीदी और बाद में उसे ₹ 8500 के लाभ पर बेचा दिया. यदि उसने उस मशीन को ₹ 95000 में बेचा होता, तो उसे और कितना अधिक लाभ होता?
- (A) ₹ 2500 (B) ₹ 7500
(C) ₹ 1500 (D) ₹ 5000
23. एक दुकानदार ने दो दर्जन ब्रश ₹ 20 प्रति दर्जन खरीदे. यदि वह ₹ 2 प्रति ब्रश बेचे, तो कितना लाभ होगा ?
- (A) ₹ 6 (B) ₹ 4
(C) ₹ 10 (D) ₹ 8
24. एक दुकानदार ₹ 25 प्रति दर्जन की दर से 4 दर्जन आम खरीदता है. इनमें से 8 आम सड़ जाते हैं. शेष आमों को वह ₹ 3 प्रति आम की दर से बेच देता है. उसका लाभ बताइए.
- (A) ₹ 30 (B) ₹ 20
(C) ₹ 25 (D) ₹ 12
25. यदि 100 किलोग्राम केलों को ₹ 750 में खरीदा जाए और ₹ 10 प्रति किलोग्राम की दर से बेचा जाए, तो कुल लाभ होगा—
- (A) ₹ 250 (B) ₹ 350
(C) ₹ 150 (D) ₹ 200
26. ₹ 375 के एक पंखे को ₹ 400 में बेचा गया. लाभ या हानि ज्ञात करो.
- (A) ₹ 15 लाभ (B) ₹ 25 लाभ
(C) ₹ 25 हानि (D) ₹ 20 हानि
27. ₹ 20 प्रति दर्जन की दर से 3 दर्जन आम खरीदे गए और ₹ 2 प्रति आम की दर से बेच दिए. लाभ या हानि बताओ.
- (A) ₹ 12 हानि (B) ₹ 10 लाभ
(C) ₹ 12 लाभ (D) ₹ 20 हानि
28. एक आदमी ₹ 30 प्रति दर्जन के हिसाब से 2 दर्जन केले खरीदता है. वह उन्हें ₹ 3 प्रति केले के हिसाब से बेच देता है. उसे कितना लाभ या हानि हुई ?
- (A) ₹ 12 हानि (B) ₹ 12 लाभ
(C) ₹ 24 लाभ (D) ₹ 20 हानि
2. (B) क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य - लाभ
= 3860 - 80
= ₹ 3780
3. (C) क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य + हानि
= 160 + 24
= ₹ 184
4. (B) माना कि रेडियो का क्रयमूल्य = ₹ 100
₹ 100 पर हानि ₹ 30
विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य - हानि
= 100 - 30
= ₹ 70
∴ ₹ 70 रेडियो का क्रय मूल्य है, तो विक्रय मूल्य = ₹ 100
∴ ₹ 1 रेडियो का क्रय मूल्य है, तो विक्रय मूल्य = $\frac{100}{70}$
∴ ₹ 840 रेडियो का क्रय मूल्य है, तो विक्रय मूल्य = $\frac{100 \times 840}{70}$
= ₹ 1200
5. (C) विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य + लाभ
= 280 + 24
= ₹ 304
6. (B) आमों का विक्रय मूल्य = आमों का क्रय मूल्य + लाभ
= 350 + 35
= ₹ 385
7. (A) रेडियो का विक्रय मूल्य = रेडियो का क्रय मूल्य + अतिरिक्त खर्च + लाभ
= 185 + 35 + 80
= ₹ 300
8. (D) मेज का विक्रय मूल्य = मेज का क्रय मूल्य + लाभ
= 800 + 85
= ₹ 885
9. (A) ∴ ₹ 100 के बैग पर लाभ = ₹ 10
∴ 1 के बैग पर लाभ = $\frac{10}{100}$
∴ ₹ 140 के बैग पर लाभ = $\frac{10 \times 140}{100}$
= ₹ 14
बैग का विक्रय मूल्य = बैग का क्रय मूल्य + लाभ
= 140 + 14
= ₹ 154
10. (B) ∴ ₹ 100 के संतारों पर लाभ = ₹ 10
∴ ₹ 1 के संतारों पर लाभ = $\frac{10}{100}$
∴ ₹ 280 के संतारों पर लाभ = $\frac{10 \times 280}{100}$
= ₹ 28

उत्तर व्याख्या सहित

1. (A) माना कि कुर्सी का क्रय मूल्य = ₹ 100
₹ 100 पर हानि = 10
तो विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य - हानि
= 100 - 10
= ₹ 90
∴ ₹ 90 कुर्सी का विक्रय मूल्य है, तो क्रय मूल्य = 100
∴ ₹ 1 कुर्सी का विक्रय मूल्य है, तो क्रय मूल्य = $\frac{100}{90}$
∴ ₹ 1800 कुर्सी का विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य = $\frac{100 \times 1800}{90}$
= ₹ 2000

$$\begin{aligned}\text{संतरे का विक्रय मूल्य} &= \text{संतरे का क्रय} \\ &= \text{मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 280 + 28 \\ &= \text{र } 308\end{aligned}$$

$$\therefore 14 \text{ संतरे का विक्रय मूल्य} = \text{र } 308$$

$$\begin{aligned}\therefore 1 \text{ संतरे का विक्रय मूल्य} &= \frac{308}{14} \\ &= \text{र } 22\end{aligned}$$

$$11. (A) \therefore \text{र } 100 \text{ क्रय मूल्य पर लाभ} = \text{र } 4$$

$$\therefore \text{र } 1 \text{ क्रय मूल्य पर लाभ} = \frac{4}{100}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{र } 80 \text{ क्रय मूल्य पर लाभ} &= \frac{4 \times 80}{100} \\ &= \text{र } 3.2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{विक्रय मूल्य} &= \text{क्रय मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 80 + 3.2 \\ &= \text{र } 83.2\end{aligned}$$

$$12. (B) \therefore \text{र } 100 \text{ गाय का क्रय मूल्य पर लाभ}$$

$$= \text{र } 10$$

$$\therefore \text{र } 1 \text{ गाय का क्रय मूल्य पर लाभ} = \frac{10}{100}$$

$$\therefore \text{र } 1800 \text{ गाय का क्रय मूल्य पर लाभ}$$

$$\begin{aligned}&= \frac{10 \times 1800}{100} \\ &= \text{र } 180\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{गाय का विक्रय मूल्य} &= \text{गाय का क्रय} \\ &= \text{मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 1800 + 180 \\ &= 1980\end{aligned}$$

$$13. (C) \text{ चीनी की बोरी का क्रय मूल्य} = \text{र } 870 + \text{र } 30 = \text{र } 900$$

$$\therefore \text{र } 100 \text{ चीनी की बोरी के क्रय मूल्य पर लाभ} = \text{र } 3$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{र } 1 \text{ चीनी की बोरी के क्रय मूल्य पर लाभ} &= \frac{3}{100}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{र } 900 \text{ चीनी की बोरी के क्रय मूल्य पर लाभ} &= \frac{3 \times 900}{100} \\ &= \text{र } 27\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{चीनी का विक्रय मूल्य} &= \text{चीनी का क्रय} \\ &= \text{मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 900 + 27 \\ &= \text{र } 927\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}14. (D) \text{ फ्रिज का विक्रय मूल्य} &= \text{फ्रिज का क्रय मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 8000 + 215 \\ &= \text{र } 8215\end{aligned}$$

$$15. (B)$$

$$\therefore \text{र } 100 \text{ केलों के क्रय मूल्य पर लाभ} = \text{र } 20$$

$$\therefore \text{र } 1 \text{ केले के क्रय मूल्य पर लाभ} = \frac{20}{100}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{र } 350 \text{ केलों के क्रय मूल्य पर लाभ} &= \frac{20 \times 350}{100} \\ &= \text{र } 70\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{केलों का विक्रय मूल्य} &= \text{केलों का क्रय} \\ &= \text{मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 350 + 70 \\ &= \text{र } 420\end{aligned}$$

$$16. (A) \therefore \text{र } 100 \text{ के क्रय मूल्य के पलंग पर लाभ} = \text{र } 25$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{र } 1 \text{ के क्रय मूल्य के पलंग पर लाभ} &= \frac{25}{100}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{र } 2000 \text{ के क्रय मूल्य के पलंग पर लाभ} &= \frac{25 \times 2000}{100} \\ &= \text{र } 500 \text{ हानि}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{पलंग का विक्रय मूल्य} &= \text{क्रय मूल्य} - \text{हानि} \\ &= 2000 - 500 \\ &= \text{र } 1500\end{aligned}$$

$$17. (C) \text{ साइकिल का क्रय मूल्य} = 700 + 140 = \text{र } 840$$

$$\begin{aligned}\text{साइकिल का विक्रय मूल्य} &= \text{साइकिल का} \\ &= \text{क्रय मूल्य} - \text{हानि} \\ &= 840 - 40 \\ &= \text{र } 800\end{aligned}$$

$$18. (B) \therefore \text{र } 100 \text{ के पैनों पर लाभ} = \text{र } 20$$

$$\therefore \text{र } 1 \text{ के पैनों पर लाभ} = \frac{20}{100}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{र } 200 \text{ के पैनों पर लाभ} &= \frac{20 \times 200}{100} \\ &= \text{र } 40\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{पैनों का विक्रय मूल्य} &= \text{पैनों का क्रय मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 200 + 40 \\ &= \text{र } 240\end{aligned}$$

$$\therefore 20 \text{ पैनों का विक्रय मूल्य} = \text{र } 240$$

$$\begin{aligned}\therefore 1 \text{ पैन का विक्रय मूल्य} &= \frac{240}{20} \\ &= \text{र } 12\end{aligned}$$

$$19. (A) \text{ स्कूटर का क्रय मूल्य} = 6000 + 1000 = \text{र } 7000$$

$$\therefore \text{र } 100 \text{ क्रय मूल्य पर लाभ} = \text{र } 10$$

$$\therefore \text{र } 1 \text{ क्रय मूल्य पर लाभ} = \frac{10}{100}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{र } 7000 \text{ क्रय मूल्य पर लाभ} &= \frac{10 \times 7000}{100} \\ &= \text{र } 700\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{स्कूटर का विक्रय मूल्य} &= \text{स्कूटर का क्रय मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 7000 + 700 \\ &= ₹ 7700\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{शेष आम} &= \text{कुल आम} - \text{सड़े आम} \\ &= 48 - 8 \\ &= 40\end{aligned}$$

20. (C)

$$\therefore ₹ 100 \text{ जूते के क्रय मूल्य पर हानि} = ₹ 5$$

$$\therefore ₹ 1 \text{ जूते के क्रय मूल्य पर हानि} = \frac{5}{100}$$

$$\therefore ₹ 120 \text{ जूते के क्रय मूल्य पर हानि} = \frac{5 \times 120}{100} = 6$$

$$\begin{aligned}\text{जूते का विक्रय मूल्य} &= \text{जूते का क्रय} \\ &\quad \text{मूल्य} - \text{हानि} \\ &= 120 - 6 \\ &= ₹ 114\end{aligned}$$

21. (B) लाभ = घड़ी का विक्रय मूल्य - घड़ी का क्रय मूल्य
 $= 670 - 450$
 $= ₹ 220$

22. (C) मशीन का विक्रय मूल्य = मशीन का क्रय मूल्य + लाभ
 $= 85000 + 8500$
 $= ₹ 93500$

$$\begin{aligned}\text{मशीन का अतिरिक्त लाभ} &= \text{नया विक्रय मूल्य} \\ &\quad - \text{विक्रय मूल्य} \\ &= 95000 - 93500 \\ &= ₹ 1500\end{aligned}$$

23. (D)

$$\therefore 1 \text{ दर्जन ब्रश का क्रय मूल्य} = ₹ 20$$

$$\therefore 2 \text{ दर्जन ब्रश का क्रय मूल्य} = 20 \times 2$$

$$= ₹ 40$$

$$\therefore 1 \text{ ब्रश का विक्रय मूल्य} = ₹ 2$$

$$\therefore ₹ 24 \text{ ब्रशों का विक्रय मूल्य} = 2 \times 24$$

$$= ₹ 48$$

$$\begin{aligned}\text{लाभ} &= \text{ब्रशों का विक्रय मूल्य} \\ &\quad - \text{ब्रशों का क्रय मूल्य} \\ &= 48 - 40 \\ &= ₹ 8\end{aligned}$$

24. (B)

$$\begin{aligned}4 \text{ दर्जन आमों का क्रय मूल्य} &= 25 \times 4 \\ &= ₹ 100\end{aligned}$$

$$\text{कुल आम} = 48$$

$$\text{सड़े आम} = 8$$

$$\therefore 1 \text{ आम का विक्रय मूल्य} = ₹ 3$$

$$\therefore 40 \text{ आमों का विक्रय मूल्य} = 3 \times 40$$

$$= ₹ 120$$

$$\begin{aligned}\text{लाभ} &= \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} \\ 120 - 100 &= ₹ 20\end{aligned}$$

25. (A) 100 किलोग्राम केलों का क्रय मूल्य = ₹ 750

$$\therefore 1 \text{ किलोग्राम केलों का विक्रय मूल्य} = ₹ 10$$

$$\therefore 100 \text{ किलोग्राम केलों का विक्रय मूल्य} = 10 \times 100$$

$$= ₹ 1000$$

$$\begin{aligned}\text{लाभ} &= \text{केलों का विक्रय मूल्य} - \text{केलों का क्रय मूल्य} \\ &= 1000 - 750 \\ &= ₹ 250\end{aligned}$$

26. (B) लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य
 $= 400 - 375$
 $= ₹ 25$

27. (C) $\therefore 1$ दर्जन आम का मूल्य = ₹ 20

$$\therefore 3 \text{ दर्जन आम का मूल्य} = 20 \times 3$$

$$= ₹ 60$$

$$\therefore 1 \text{ आम का विक्रय मूल्य} = ₹ 2$$

$$\therefore 36 \text{ आमों का विक्रय मूल्य} = 2 \times 36$$

$$= ₹ 72$$

$$\begin{aligned}\text{लाभ} &= \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} \\ &= 72 - 60 \\ &= ₹ 12\end{aligned}$$

28. (B) $\therefore 1$ दर्जन केले का क्रय मूल्य = ₹ 30

$$\therefore 2 \text{ दर्जन केलों का क्रय मूल्य} = 30 \times 2$$

$$= ₹ 60$$

$$\therefore 1 \text{ केले का विक्रय मूल्य} = ₹ 3$$

$$\therefore 24 \text{ केलों का विक्रय मूल्य} = 3 \times 24$$

$$= ₹ 72$$

$$\begin{aligned}\text{लाभ} &= \text{विक्रय मूल्य} \\ &\quad - \text{क्रय मूल्य} \\ &= 72 - 60 \\ &= ₹ 12\end{aligned}$$

जब कोई व्यक्ति किसी अन्य व्यक्ति से कुछ धन उधार लेता है, तो यह उधार लिया गया धन मूलधन कहलाता है. उधार लिया गया धन जब एक निश्चित समय के बाद लौटाया जाता है, तो मूलधन के अतिरिक्त कुछ और धन देना पड़ता है. यह अतिरिक्त धन ब्याज कहलाता है. मूलधन और ब्याज मिलकर मिश्रधन कहलाता है.

- जितने वर्ष या दिन के लिए धन उधार लिया जाता है, वह समय कहलाता है.
- प्रति ₹ 100 मूलधन पर प्रतिवर्ष दी जाने वाली रकम को ब्याज की दर कहते हैं.
- जब ब्याज केवल मूलधन पर ही निश्चित समय के लिए एक ही दर पर लगाया जाता है, तब उसे साधारण ब्याज कहते हैं.

सूत्र :

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100}$$

$$\text{या साधारण ब्याज} = \text{मिश्रधन} - \text{मूलधन}$$

$$\text{मिश्रधन} = \text{मूलधन} + \text{साधारण ब्याज}$$

$$\text{या, मिश्रधन} = \frac{\text{मूलधन} \times (100 + \text{ब्याज की दर} \times \text{समय})}{100}$$

$$\text{मूलधन} = \text{मिश्रधन} - \text{साधारण ब्याज}$$

$$\text{या, मूलधन} = \frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{दर} \times \text{समय}}$$

$$\text{समय} = \frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{ब्याज की दर}}$$

$$\text{ब्याज की दर} = \frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{समय}}$$

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. ₹ 8000 का 4 प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्ष का साधारण ब्याज क्या होगा ?

हल :

$$\begin{aligned} \text{साधारण ब्याज} &= \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100} \\ &= \frac{8000 \times 2 \times 4}{100} \\ &= ₹ 640 \end{aligned}$$

उदाहरण 2. अनुराग ₹ 600, 2% वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्षों के लिए बैंक में जमा करता है. 3 वर्ष के अंत में कितना ब्याज होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : मूलधन} &= ₹ 600 \\ \text{दर} &= 2\% \text{ वार्षिक} \\ \text{समय} &= 3 \text{ वर्ष} \\ \text{ब्याज} &= \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100} \\ &= \frac{600 \times 2 \times 3}{100} \\ &= ₹ 36 \end{aligned}$$

उदाहरण 3. ₹ 8500 का 10 प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्ष का साधारण ब्याज क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : साधारण ब्याज} &= \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100} \\ &= \frac{8500 \times 2 \times 10}{100} \\ &= ₹ 1700 \end{aligned}$$

उदाहरण 4. कितने धन का साधारण ब्याज 4 प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर 4 वर्ष में ₹ 200 हो जाएगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : मूलधन} &= \frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{दर} \times \text{ब्याज की दर}} \\ &= \frac{200 \times 100}{4 \times 4} \\ &= ₹ 1250 \end{aligned}$$

उदाहरण 5. सोहन ₹ 400 कर्ज के रूप में दो वर्षों के लिए संतोप को देता है और दो वर्षों का ब्याज ₹ 80 चाहता है, तो ब्याज की दर क्या होनी चाहिए ?

$$\begin{aligned} \text{हल : ब्याज की दर} &= \frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{समय}} \\ &= \frac{80 \times 100}{400 \times 2} \\ &= ₹ 10 \% \text{ वार्षिक} \end{aligned}$$

उदाहरण 6. कितने समय में ₹ 1000 का ब्याज 2 प्रतिशत वार्षिक की दर से ₹ 20 हो जाएगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : समय} &= \frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{ब्याज की दर}} \\ &= \frac{20 \times 100}{1000 \times 2} \\ &= 1 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. कितने वर्षों में 4% वार्षिक ब्याज की दर से कोई धन तिगुना हो जाएगा ?
 (A) 60 वर्ष (B) 50 वर्ष
 (C) 65 वर्ष (D) 70 वर्ष
2. कितने वर्षों में कोई धन 10% वार्षिक ब्याज की दर से दोगुना हो जाएगा ?
 (A) 20 वर्ष (B) 15 वर्ष
 (C) 10 वर्ष (D) 25 वर्ष
3. कितने समय में ₹ 200 का ब्याज 4% की दर से ₹ 16 हो जाएगा ?
 (A) 2 वर्ष (B) 3 वर्ष
 (C) 4 वर्ष (D) 1 वर्ष
4. कितने समय में ₹ 400 साधारण ब्याज पर 5% वार्षिक की दर से ₹ 800 हो जाएंगे ?
 (A) 10 वर्ष (B) 20 वर्ष
 (C) 15 वर्ष (D) 25 वर्ष
5. कोई धन साधारण ब्याज से 4 वर्षों में ₹ 372 और 6 वर्षों में ₹ 408 हो जाता है, वह धन तथा ब्याज की दर निकालें ?
 (A) ₹ 400, 6% (B) ₹ 500, 5%
 (C) ₹ 300, 6% (D) ₹ 300, 5%
6. साधारण ब्याज की किस वार्षिक दर से एक रुपया 6 वर्ष में ₹ 9 हो जाएगा ?
 (A) 23 % वार्षिक (B) 20 % वार्षिक
 (C) 24 % वार्षिक (D) $13\frac{1}{3}$ % वार्षिक
7. किस ब्याज की दर से ₹ 400, 9 महीने में ₹ 30 हो जाएगा ?
 (A) 11% वार्षिक (B) 10% वार्षिक
 (C) 20% वार्षिक (D) 12% वार्षिक
8. ₹ 400 का सूद 4 वर्षों में कितने रुपए सैकड़े वार्षिक सूद की दर से ₹ 80 होगा ?
 (A) 7% वार्षिक (B) 9% वार्षिक
 (C) 5% वार्षिक (D) 6% वार्षिक
9. कोई मूलधन 5 वर्षों में मिश्रधन का $\frac{2}{5}$ हो, तो ब्याज दर है—
 (A) 40% (B) 10%
 (C) 20% (D) 30%
10. किस मूलधन का मिश्रधन 6 वर्षों में $4\frac{1}{2}$ % वार्षिक ब्याज की दर से ₹ 571-50 होगा ?
 (A) ₹ 450 (B) ₹ 400
 (C) ₹ 300 (D) ₹ 350
11. कितना मूलधन 6% वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्षों में ₹ 90 ब्याज देगा ?
 (A) ₹ 540 (B) ₹ 400
 (C) ₹ 450 (D) ₹ 500
12. मगन ने मनन से 8% वार्षिक की दर पर ₹ 2000 उधार लिए. 16 वर्ष बाद मगन ने मनन को ₹ 2500 और एक घड़ी देकर उधार चुका दिया. घड़ी का मूल्य शत कीजिए.
 (A) ₹ 2080 (B) ₹ 2060
 (C) ₹ 2070 (D) ₹ 2040
13. एक व्यक्ति अपने मित्र से ₹ 400 उधार लेता है. यदि साधारण ब्याज की दर 5% वार्षिक है, तो 2 वर्षों के बाद देय मिश्रधन क्या है ?
 (A) ₹ 405 (B) ₹ 440
 (C) ₹ 415 (D) ₹ 420
14. मनीष ने 11% वार्षिक की दर पर ₹ 3800 उधार लिए. $11\frac{1}{2}$ वर्ष बाद उसे कितना ब्याज देना पड़ेगा ?
 (A) ₹ 627 (B) ₹ 630
 (C) ₹ 640 (D) ₹ 624
15. यदि ₹ 500 पर किसी ब्याज की दर से 2 वर्ष का साधारण ब्याज ₹ 100 है, तो उसी राशि का उसी ब्याज की दर से 5 वर्ष का ब्याज क्या है ?
 (A) ₹ 250 (B) ₹ 110
 (C) ₹ 300 (D) ₹ 150

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) माना कि मूलधन = ₹ 100
 x वर्षों में तिगुना = ₹ 300
 ब्याज = $300 - 100$
 = ₹ 200
 समय = $\frac{200 \times 100}{100 \times x}$
 = 50 वर्ष
2. (C) माना कि मूलधन = ₹ 100
 x वर्ष में दोगुना = ₹ 200
 ब्याज = $200 - 100$
 = ₹ 100
 समय = $\frac{100 \times 100}{100 \times 10}$
 = 10 वर्ष
3. (A) समय = $\frac{16 \times 100}{200 \times 4} = 2$ वर्ष
4. (B) साधारण ब्याज = $800 - 400$
 = ₹ 400
 समय = $\frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{ब्याज की दर}}$
 = $\frac{400 \times 100}{400 \times 5}$
 = 20 वर्ष
5. (C) ∴ 6 वर्ष = ₹ 408
 तथा 4 वर्ष = ₹ 372
 2 वर्ष = ₹ 408 - ₹ 372

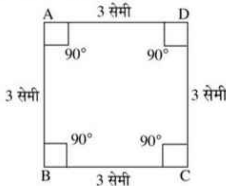
$$\begin{aligned}
 &= ₹ 36 \\
 \therefore 1 \text{ वर्ष} &= ₹ 18 \\
 \therefore 6 \text{ वर्ष} &= 18 \times 6 \\
 &= ₹ 108 \\
 \text{मूलधन} &= 408 - 108 \\
 &= ₹ 300 \\
 \text{दर} &= \frac{108 \times 100}{300 \times 6} \\
 &= 6\% \\
 6. (D) \text{ ब्याज} &= \text{मिश्रधन} - \text{मूलधन} \\
 &= 9 - 1 \\
 &= 8 \\
 \text{दर} &= \frac{8 \times 100}{1 \times 60} \\
 &= 13\frac{1}{3}\% \\
 7. (B) \text{ दर} &= \frac{30 \times 100 \times 12}{400 \times 9} \\
 &= 10\% \\
 8. (C) \text{ दर} &= \frac{80 \times 100}{400 \times 4} \\
 &= 5\% \\
 9. (D) \text{ माना कि मिश्रधन} &= ₹ 100 \\
 \text{तो मूलधन} &= 100 \times \frac{2}{5} \\
 &= 40 \\
 \text{ब्याज} &= \text{मिश्रधन} - \text{मूलधन} \\
 &= 100 - 40 \\
 &= ₹ 60 \\
 \therefore \text{दर} &= \frac{\text{साधारण ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{समय}} \\
 &= \frac{60 \times 100}{40 \times 5} \\
 &= 30\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 10. (A) \text{ मूलधन} &= \frac{\text{मिश्रधन} \times 100}{\text{समय} \times \text{दर} + 100} \\
 &= \frac{571.5 \times 100}{6 \times \frac{9}{2} + 100} \\
 &= ₹ 450 \\
 11. (D) \text{ मूलधन} &= \frac{90 \times 100}{3 \times 6} \\
 &= ₹ 500 \\
 12. (B) \text{ ब्याज} &= \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100} \\
 &= \frac{2000 \times 16 \times 8}{100} \\
 &= ₹ 2560 \\
 \therefore \text{मिश्रधन} &= 2000 + 2560 \\
 &= ₹ 4560 \\
 \text{प्रश्नानुसार, ₹ 2500 + घड़ी का मूल्य} &= ₹ 4560 \\
 \text{घड़ी का मूल्य} &= ₹ 4560 - 2500 \\
 &= ₹ 2060 \\
 13. (B) \text{ साधारण ब्याज} &= \frac{400 \times 2 \times 5}{100} \\
 &= ₹ 40 \\
 \text{मिश्रधन} &= \text{मूलधन} + \text{ब्याज} \\
 &= 400 + 40 \\
 &= ₹ 440 \\
 14. (A) \text{ ब्याज} &= \frac{3800 \times 3 \times 11}{100 \times 2} \\
 &= ₹ 627 \\
 15. (A) \because 2 \text{ वर्ष का ब्याज है} &= ₹ 100 \\
 \therefore 1 \text{ वर्ष का ब्याज है} &= ₹ \frac{100}{2} \\
 \therefore 5 \text{ वर्ष का ब्याज है} &= \frac{100}{2} \times 5 \\
 &= ₹ 250
 \end{aligned}$$

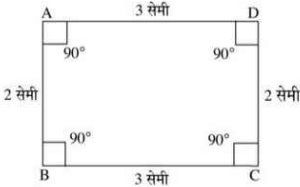
परिमाण या परिमित—किसी क्षेत्र को घेरने वाली भुजाओं के योग को उस क्षेत्र की परिमित कहा जाता है. परिमित का मात्रक 'इकाई' होता है.

क्षेत्रफल—कोई बंद समतलीय वक्र जितनी सतह घेरता है, उसे उसका क्षेत्रफल कहा जाता है. क्षेत्रफल का मात्रक 'वर्ग' इकाई होता है.

वर्ग—समान चार भुजाओं से घिरी आकृति वर्ग कहलाती है तथा प्रत्येक कोण 90° का होता है.



आयत—चार भुजाओं से घिरी आकृति जिसमें आमने-सामने की भुजाएँ समान्तर और बराबर होती हैं तथा प्रत्येक कोण 90° होता है.



महत्वपूर्ण सूत्र

$$\text{वर्ग का परिमाण} = 4 \times \text{भुजा}$$

$$\text{वर्ग का क्षेत्रफल} = \text{भुजा}^2$$

$$\text{वर्ग के विकर्ण की लम्बाई} = \sqrt{2} (\text{भुजा})^2$$

$$\text{आयत का परिमाण} = 2(\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$$

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई}$$

$$\text{आयत के विकर्ण की लम्बाई} = \sqrt{\text{लम्बाई}^2 + \text{चौड़ाई}^2}$$

$$\text{आयत की लम्बाई} = \frac{\text{क्षेत्रफल}}{\text{चौड़ाई}}$$

साधारण उदाहरण

उदाहरण 1. एक वर्ग की एक भुजा 8 मी है, तो उसका क्षेत्रफल बताओ ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{वर्ग का क्षेत्रफल} &= \text{एक भुजा}^2 \\ &= 8^2 = 8 \times 8 \\ &= 64 \text{ वर्ग मी} \end{aligned}$$

उदाहरण 2. एक वर्ग की एक भुजा 5 मी है, तो उसका परिमाण ज्ञात करो ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{वर्ग का परिमाण} &= 4 \times \text{एक भुजा} \\ &= 4 \times 5 \\ &= 20 \text{ मी} \end{aligned}$$

उदाहरण 3. एक वर्ग का क्षेत्रफल 196 वर्ग मी है, तो उसकी एक भुजा निकालें ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{वर्ग की एक भुजा} &= \sqrt{\text{वर्ग का क्षेत्रफल}} \\ &= \sqrt{196} \\ &= 14 \text{ मी} \end{aligned}$$

उदाहरण 4. एक वर्ग का विकर्ण $8\sqrt{2}$ मी है, तो उसका क्षेत्रफल ज्ञात करो ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{वर्ग का क्षेत्रफल} &= \frac{(\text{विकर्ण})^2}{2} = \frac{(8\sqrt{2})^2}{2} \\ &= \frac{64 \times 2}{2} \end{aligned}$$

उदाहरण 5. एक वर्गाकार मैदान का क्षेत्रफल 32 वर्ग मी है, इस वर्ग का विकर्ण क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{वर्गाकार मैदान का विकर्ण} &= \sqrt{2 \times \text{क्षेत्रफल}} \\ &= \sqrt{2 \times 32} \\ &= \sqrt{64} \\ &= 8 \text{ मी} \end{aligned}$$

उदाहरण 6. 50 मी भुजा वाले वर्गाकार मैदान के चारों ओर 40 पैसे प्रति मी की दर से घेरा डालने पर क्या खर्च होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{वर्गाकार मैदान की परिमित या घेरा} &= 4 \times \text{एक भुजा} \\ &= 4 \times 50 \\ &= 200 \text{ मी} \\ \text{घेरा डालने का खर्च} &= 200 \times 0.40 \\ &= ₹ 80.00 \end{aligned}$$

उदाहरण 7. एक आयत की एक भुजा 6 मी तथा विकर्ण 10 मी लम्बा है. आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए.

$$\begin{aligned} \text{हल : } \text{आयत की दूसरी भुजा} &= \sqrt{\text{विकर्ण}^2 - \text{पहली भुजा}^2} \\ &= \sqrt{10^2 - 6^2} \\ &= \sqrt{100 - 36} \\ &= \sqrt{64} \\ &= 8 \text{ मी} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{आयत का क्षेत्रफल} &= \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \\ &= 8 \times 6 \\ &= 48 \text{ वर्ग मी}\end{aligned}$$

उदाहरण 8. एक आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमशः 4 तथा 3 मी है, तो आयत का परिमाण क्या होगा ?

$$\begin{aligned}\text{हल : आयत का परिमाण} &= 2 (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) \\ &= 2(4 + 3) = 2 \times 7 \\ &= 14 \text{ मी}\end{aligned}$$

उदाहरण 9. किसी आयताकार खेत की लम्बाई 10 मी तथा चौड़ाई 5 मी हो, तो इसके चारों तरफ तार लगाने का खर्च ₹ 2 प्रति मीटर की दर से क्या होगा ?

$$\begin{aligned}\text{हल : आयत खेत का परिमाण} &= 2 (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) \\ &= 2(10 + 5) = 2 \times 15 \\ &= 30 \text{ मी}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{तार लगाने का खर्च} &= 30 \times 2 \\ &= ₹ 60\end{aligned}$$

उदाहरण 10. एक पार्क की लम्बाई 225 मी तथा चौड़ाई 200 मी हो, तो इसके चारों तरफ चार चक्कर लगाने में कितनी दूरी तय करनी होगी ?

$$\begin{aligned}\text{हल : पार्क का परिमाण} &= 2 (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) \\ &= 2(225 + 200) = 2 (425) \\ &= 850 \text{ मी}\end{aligned}$$

$$\therefore 1 \text{ चक्कर लगाने में दूरी तय की}$$

$$= 850 \text{ मी}$$

$$\therefore 4 \text{ चक्कर लगाने में दूरी तय की}$$

$$= 850 \times 4 = 3400 \text{ मी}$$

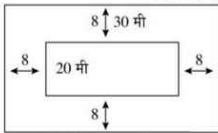
वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- एक आयताकार मैदान की विमाएँ 140 मी \times 180 मी हैं. इसमें से 60 मी \times 70 मी विमाओं वाले कितने आयताकार मैदान काटे जा सकते हैं ?
(A) 4 (B) 6
(C) 3 (D) 8
- एक आयताकार बगीचे की लम्बाई 30 मीटर है तथा चौड़ाई 20 मीटर है. इसके बाहर चारों ओर 8 मी चौड़ा रास्ता है, उस रास्ते का क्षेत्रफल होगा—
(A) 1156 वर्ग मी (B) 1256 वर्ग मी
(C) 1056 वर्ग मी (D) 856 वर्ग मी
- एक आयताकार खेल के मैदान की लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात 4 : 3 है. यदि उसकी परिमित 70 मी है, तो क्षेत्रफल होगा—
(A) 400 वर्ग मी (B) 200 वर्ग मी
(C) 600 वर्ग मी (D) 300 वर्ग मी
- किसी आयत की लम्बाई 4 सेमी है और उसका परिमाण 14 सेमी है. उस आयत का क्षेत्रफल (वर्ग सेमी) है—
(A) 12 (B) 24
(C) 10 (D) 36
- एक आयताकार मैदान की लम्बाई उसकी चौड़ाई से दोगुनी है. यदि मैदान की चौड़ाई 30 मी हो, तो उस मैदान का क्षेत्रफल होगा—
(A) 180 वर्ग मी (B) 1,800 वर्ग मी
(C) 18 वर्ग मी (D) 18,000 वर्ग मी
- रीता 75 मी भुजा वाले वर्ग के किनारे-किनारे दीड़ती है और नीता 60 मी लम्बाई और 45 मी चौड़ाई वाले आयत के किनारे-किनारे दीड़ती है. कौन कम दूरी तय करती है ?
(A) रीता (B) ज्ञात नहीं कर सकते
(C) नीता (D) इनमें से कोई नहीं
- एक आयताकार मैदान 25 मी लम्बा और 15 मी चौड़ा है. उसके चारों ओर कितनी बार चक्कर लगाने पर 8 किमी पूरा होगा ?
(A) 70 (B) 100
(C) 60 (D) 75
- एक आयताकार खेत की लम्बाई 100 मी और चौड़ाई 50 मी है. खेत के चारों ओर तीन चक्कर लगाने में रवि का कितनी दूरी तय करनी पड़ेगी ?
(A) 900 मी (B) 600 मी
(C) 1000 मी (D) 800 मी
- एक आयत का क्षेत्रफल 96 वर्ग मी है. यदि इस आयत की एक भुजा 12 मी है, तो उसका परिमाण होगा—
(A) 48 मी (B) 40 मी
(C) 3 मी (D) 20 मी
- एक आयताकार बाग की लम्बाई 40 मी एवं चौड़ाई 30 मी है. बाग का परिमाण ज्ञात करें.
(A) 140 मी (B) 1200 वर्ग मी
(C) 70 मी (D) 120 मी
- एक वर्गाकार टाइल की एक भुजा 12 सेमी है. 8 मी लम्बी तथा 4-5 मी ऊँची दीवार में कितनी टाइलें लगेंगी ?
(A) 2500 (B) 1500
(C) 2375 (D) 4500
- एक वर्गाकार क्षेत्र को ₹ 3-20 प्रति मी की दर से घेरने में ₹ 208 खर्च होते हैं, तो उसकी भुजा क्या होगी ?
(A) 20 मी (B) $24\frac{1}{3}$ मी
(C) $16\frac{1}{4}$ मी (D) $18\frac{1}{2}$ मी
- एक वर्गाकार पार्क जिसकी एक भुजा 210 मी लम्बी है के चारों ओर बाड़ा लगाने का खर्च कितना आएगा ? बाड़ा लगाने की दर ₹ 5-50 प्रति मीटर है.
(A) ₹ 840 (B) ₹ 4620
(C) ₹ 4000 (D) ₹ 4680
- 15 सेमी भुजा वाली वर्गाकार टाइलों की संख्या, जो एक कमरे के फर्श, जिसकी माप 3-6 मी \times 4-5 मी है, को बाने में लगेंगी, होगी—
(A) 5400 (B) 10,800
(C) 360 (D) 720

15. एक वर्ग का विकर्ण $\sqrt{18}$ डेसी मी है, तो इसका क्षेत्रफल क्या होगा ?
 (A) 9 वर्ग डेसी मी (B) 18 वर्ग डेसी मी
 (C) 12 वर्ग डेसी मी (D) 4 वर्ग डेसी मी
16. 14 सेमी भुजा वाले 25 समान वर्गों का क्षेत्रफल होगा—
 (A) 19600 वर्ग सेमी (B) 196 वर्ग सेमी
 (C) 12500 वर्ग सेमी (D) 4900 वर्ग सेमी
17. एक वर्ग का परिमाण 40 मी है. उसका क्षेत्रफल है—
 (A) 166 वर्ग मी (B) 160 वर्ग मी
 (C) 100 वर्ग मी (D) 80 वर्ग मी
18. उस वर्ग का क्षेत्रफल बताओ जिसका परिमाण 36 मी हो ?
 (A) 360 वर्ग मी (B) 81 वर्ग मी
 (C) 36 वर्ग मी (D) 9 वर्ग मी
19. यदि किसी वर्ग का परिमाण 16 सेमी है, तो उसका क्षेत्रफल है—
 (A) 16 वर्ग सेमी (B) 8 वर्ग सेमी
 (C) 4 वर्ग सेमी (D) 2 वर्ग सेमी
20. एक वर्गाकार खेत की भुजा 32 मी है, तो खेत का क्षेत्रफल होगा—
 (A) 1024 मी (B) 128 मी
 (C) 1024 वर्ग मी (D) 64 वर्ग मी

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) अभीष्ट संख्या = $\frac{140 \times 180}{70 \times 60}$
 = 6
2. (C) आयताकार बगीचे का क्षेत्रफल = 30×20
 = 600 वर्ग सेमी



बगीचे के बाहर 8 मी चौड़ा रास्ता है.

$$\begin{aligned} \text{लम्बाई} &= (30 + 2 \times 8) \text{ मी} \\ &= 46 \text{ मी} \\ \text{चौड़ाई} &= (20 + 2 \times 8) \text{ मी} \\ &= 36 \text{ मी} \end{aligned}$$

∴ रास्ता सहित बगीचे का क्षेत्रफल

$$\begin{aligned} &= 46 \times 36 \\ &= 1656 \text{ वर्ग मी} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{आयताकार बगीचे का क्षेत्रफल} &= \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \\ &= 30 \times 20 \\ &= 600 \text{ वर्ग मी} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{रास्ता का क्षेत्रफल} &= \text{रास्ता सहित बगीचे} \\ &\text{का क्षेत्रफल} - \text{आयताकार बगीचे का क्षेत्रफल} \\ &= 1656 - 600 \\ &= 1056 \text{ वर्ग मी} \end{aligned}$$

3. (D) माना कि खेल के आयताकार मैदान की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमशः $4x$ तथा $3x$ है, तो

प्रश्नानुसार, आयताकार खेल के मैदान का परिमाण

$$= 2(4x + 3x)$$

$$\Rightarrow 70 = 2 \times 7x$$

$$\therefore x = 5$$

$$\text{लम्बाई} = 4x = 4 \times 5$$

$$= 20 \text{ मी}$$

$$\text{चौड़ाई} = 3x = 3 \times 5$$

$$= 15 \text{ मी}$$

$$\therefore \text{क्षेत्रफल} = 20 \text{ मी} \times 15 \text{ मी}$$

$$= 300 \text{ वर्ग मी}$$

$$4. (A) \text{ लम्बाई} + \text{चौड़ाई} = \frac{\text{परिमाण}}{2} = \frac{14}{2}$$

$$\therefore \text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई} = 7$$

$$\text{चौड़ाई} = 7 - \text{लम्बाई}$$

$$= 7 - 4$$

$$= 3 \text{ सेमी}$$

$$\text{क्षेत्रफल} = 4 \times 3$$

$$= 12 \text{ वर्ग सेमी}$$

$$5. (B) \text{ मैदान की चौड़ाई} = 30 \text{ मी}$$

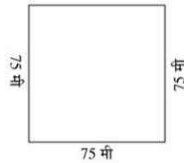
$$\text{मैदान की लम्बाई} = 30 \times 2$$

$$= 60 \text{ मी (चौड़ाई से दोगुनी)}$$

$$\text{क्षेत्रफल} = 30 \times 60$$

$$= 1800 \text{ वर्ग मी}$$

6. (C) रीता द्वारा तय की गई दूरी = वर्ग की परिमित
 75 मी

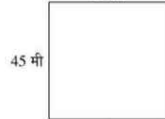


$$= 4 \times \text{भुजा}$$

$$= 4 \times 75$$

$$= 300 \text{ मीटर}$$

$$\begin{aligned} \text{नीता द्वारा तय की गई दूरी} &= 2(\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) \\ &= 60 \text{ मी} \end{aligned}$$



$$= 2(45 + 60)$$

$$= 2 \times 105$$

$$= 210 \text{ मी}$$

अतः नीता कम दूरी तय करेगी.

7. (B) आयताकार मैदान का परिमाण

$$= 2(\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$$

$$\text{यानि एक चक्कर} = 2(25 + 15)$$

$$= 80 \text{ मीटर}$$

$$[\because 8 \text{ किलोमीटर} = 8000 \text{ मीटर}]$$

\therefore 80 मीटर दूरी तय करता है 1 चक्कर में

\therefore 1 मीटर दूरी तय करेगा $\frac{1}{80}$ चक्कर में

\therefore 8000 मीटर दूरी तय करेगा

$$8000 \times \frac{1}{80} = 100 \text{ चक्कर में}$$

8. (A) आयताकार खेत का एक चक्कर

$$= \text{आयत का परिमाण}$$

$$= 2(\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$$

\therefore तीन चक्कर = $3 \times 2(100 + 50)$

$$= 6 \times 150$$

$$= 900 \text{ मीटर}$$

9. (B) आयत की दूसरी भुजा = $\frac{96}{12} = 8$ मी

$$\text{आयत का परिमाण} = 2(\text{पहली भुजा} + \text{दूसरी भुजा})$$

$$= 2(12 + 8)$$

$$= 40 \text{ मी}$$

10. (A) बाग का परिमाण = $2(\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$

$$= 2(40 + 30)$$

$$= 2 \times 70$$

$$= 140 \text{ मी}$$

11. (A) टाइलों की संख्या = $\frac{8 \times 4.5}{\left(\frac{12}{100}\right)^2}$

$$= \frac{8 \times 4.5 \times 10000}{144}$$

$$= 2500$$

12. (C) \therefore ₹ 3-20 में 1 मीटर क्षेत्र घेरता है.

$$\therefore \text{ ₹ } 208 \text{ में} = \frac{208 \times 10}{32}$$

$$= 65 \text{ मीटर}$$

$$\text{वर्ग का परिमाण} = 4 \times \text{भुजा}$$

$$65 = 4 \times \text{भुजा}$$

$$\text{भुजा} = 16\frac{1}{4} \text{ सेमी}$$

13. (B) वर्गाकार पार्क का परिमाण = $4 \times \text{भुजा}$

$$= 4 \times 210 = 840 \text{ मी}$$

$$\text{बाड़ा लगाने का खर्च} = 840 \times 5.50$$

$$= \text{ ₹ } 4620$$

14. (D) टाइलों की संख्या = $\frac{\text{कमरे का क्षेत्रफल}}{\text{टाइल का क्षेत्रफल}}$

$$= \frac{3.6 \times 4.5}{0.15 \times 0.15}$$

$$= \frac{36}{10} \times \frac{45}{10} \times \frac{100}{15} \times \frac{100}{15}$$

$$= 720$$

15. (A) वर्ग की एक भुजा = $\frac{\text{विकर्ण}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$

$$= \frac{\sqrt{9 \times 2}}{\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

$$= 3 \text{ डेसी मी}$$

\therefore वर्ग का क्षेत्रफल = $\text{भुजा}^2 = (3)^2$

$$= 9 \text{ वर्ग डेसीमी}$$

16. (D) 14 सेमी भुजा वाले एक वर्ग का क्षेत्रफल

$$= 196 \text{ वर्ग सेमी}$$

14 सेमी भुजा वाले 25 वर्ग का क्षेत्रफल

$$= 25 \times 196$$

$$= 4900 \text{ वर्ग सेमी}$$

17. (C) वर्ग का परिमाण = $4 \times \text{भुजा}$

$$\therefore \text{ भुजा} = \frac{\text{परिमाण}}{4} = \frac{40}{4}$$

$$= 10 \text{ मी}$$

$$\text{वर्ग का क्षेत्रफल} = \text{भुजा}^2$$

$$= 10^2$$

$$= 100 \text{ वर्ग मी}$$

18. (B) वर्ग की एक भुजा = $\text{परिमाण} \div 4$

$$= 36 \div 4$$

$$= 9 \text{ मी}$$

$$\text{क्षेत्रफल} = \text{भुजा}^2$$

$$= 9^2$$

$$= 81 \text{ वर्ग मी}$$

19. (A) \therefore वर्ग का परिमाण = $4 \times \text{भुजा}$

$$16 = 4 \times \text{भुजा}$$

\therefore भुजा = 4 सेमी

\therefore वर्ग का क्षेत्रफल = $(\text{भुजा})^2$

$$= (4)^2$$

$$= 16 \text{ वर्ग सेमी}$$

20. (C) वर्गाकार खेत का क्षेत्रफल = $(\text{भुजा})^2$

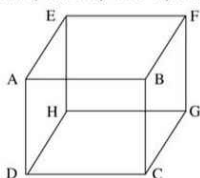
$$= (32 \text{ मीटर})^2$$

$$= 1024 \text{ वर्ग मीटर}$$

घनाभ (Cuboid)

छह पृष्ठों से घिरी यह आकृति जिसमें प्रत्येक पृष्ठ एक आयत होता है और सम्मुख (आपने सामने के) पृष्ठ बराबर होते हैं; घनाभ या आयताकार पिण्ड कहलाता है।

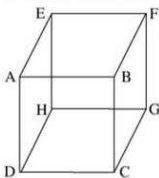
जैसे—ईंट, किताब, दिवासलाई की डिब्बी, बक्सा आदि.



- घनाभ का आयतन = लम्बाई \times चौड़ाई \times ऊँचाई
= $l \times b \times h$
- घनाभ के पृष्ठों का क्षेत्रफल
= 2 (लम्बाई \times चौड़ाई + चौड़ाई \times ऊँचाई + ऊँचाई \times लम्बाई)
= $2(lb + bh + hl)$
- घनाभ का विकर्ण
= $\sqrt{(\text{लम्बाई})^2 + (\text{चौड़ाई})^2 + (\text{ऊँचाई})^2}$
= $\sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$

घन (Cube)

ऐसा घनाभ जिसकी लम्बाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई समान हो अर्थात् प्रत्येक पृष्ठ एक वर्ग हो, घन कहलाता है।



- घन का आयतन = (भुजा)³ = a^3
- घन की सम्पूर्ण सतह का क्षेत्रफल = $6 \times (\text{भुजा})^2$
= $6a^2$
- घन का विकर्ण = $\sqrt{3} \times \text{भुजा}$
= $\sqrt{3}a$
कमरे की चारों दीवारों का क्षेत्रफल
= $2 \times \text{ऊँचाई} \times (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$
छत या फर्श का क्षेत्रफल = लम्बाई \times चौड़ाई

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. एक कमरे की लम्बाई 8 मीटर, चौड़ाई 4 मीटर तथा ऊँचाई 2 मीटर है. कमरे का आयतन ज्ञात करो.

$$\begin{aligned} \text{हल : } \because \text{ कमरे का आयतन} &= \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई} \\ &= 8 \text{ मी} \times 4 \text{ मी} \times 2 \text{ मी} \\ &= 64 \text{ घन मीटर} \end{aligned}$$

उदाहरण 2. एक घनाभ की लम्बाई, चौड़ाई एवं ऊँचाई क्रमशः 10 सेमी, 8 सेमी और 3 सेमी है. घनाभ के सभी पृष्ठों का क्षेत्रफल ज्ञात करो.

$$\begin{aligned} \text{हल : घनाभ के सभी पृष्ठों का क्षेत्रफल} \\ &= 2 (\text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} + \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई} + \text{ऊँचाई} \times \text{लम्बाई}) \\ &= 2 (10 \times 8 + 8 \times 3 + 3 \times 10) \\ &= 2 (80 + 24 + 30) \\ &= 2 (134) \\ &= 268 \text{ वर्ग सेमी} \end{aligned}$$

उदाहरण 3. एक संदूक 12 मीटर लम्बा, 4 मीटर चौड़ा और 3 मीटर ऊँचा है. इसमें रखे जा सकने वाली सबसे लम्बी छड़ की लम्बाई क्या होगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : सबसे लम्बी छड़ की लम्बाई} \\ &= \text{कमरे का विकर्ण} \\ &= \sqrt{\text{लम्बाई}^2 + \text{चौड़ाई}^2 + \text{ऊँचाई}^2} \\ &= \sqrt{12^2 + 4^2 + 3^2} = \sqrt{144 + 16 + 9} \\ &= \sqrt{169} \\ &= 13 \text{ मीटर} \end{aligned}$$

उदाहरण 4. 30 सेमी भुजा वाले घन का आयतन ज्ञात करो.

$$\begin{aligned} \text{हल : घन का आयतन} &= \text{भुजा} \times \text{भुजा} \times \text{भुजा} \\ &= 30 \times 30 \times 30 \\ &= 27000 \text{ सेमी}^3 \end{aligned}$$

उदाहरण 5. एक घन की कोर 3 सेमी है, तो घन की सम्पूर्ण सतह का क्षेत्रफल ज्ञात करो.

$$\begin{aligned} \text{हल : घन की सम्पूर्ण सतह का क्षेत्रफल} &= 6 \times (\text{भुजा})^2 \\ &= 6 \times (3)^2 = 6 \times 36 \\ &= 216 \text{ सेमी}^3 \end{aligned}$$

उदाहरण 6. एक कमरा घनाकार बना हुआ है जिसकी भुजा 4 सेमी है, तो घन के विकर्ण की लम्बाई ज्ञात करो.

$$\begin{aligned} \text{हल : घन के विकर्ण की लम्बाई} &= \sqrt{3} \times \text{भुजा} \\ &= \sqrt{3} \times 4 \\ &= 4\sqrt{3} \text{ सेमी} \end{aligned}$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $10 \times 8 \times 4$ सेमी के आयताकार डिब्बे में 4 सेमी भुजा के कितने घन रखे जा सकते हैं ?
(A) 4 (B) 5
(C) 6 (D) 13
2. एक लोहे की पेटी का आयतन $8,000 \text{ मीटर}^3$ है, इसमें 8 मीटर \times 4 मीटर \times 2 मीटर विमाओं वाली कितनी छोटी पेटियाँ रखी जा सकती हैं ?
(A) 80 (B) 100
(C) 125 (D) 120
3. एक कमरा 12 मीटर लम्बा, 10 मीटर चौड़ा और 6 मीटर ऊँचा है, इसकी दीवारों पर 100 पैसा प्रति वर्ग मीटर की दर से रंग कराने में क्या खर्च होगा ?
(A) ₹ 264 (B) ₹ 262
(C) ₹ 260 (D) ₹ 240
4. एक कमरा 10 मीटर लम्बा, 8 मीटर चौड़ा और 3 मीटर ऊँचा है, कमरे की दीवारों का क्षेत्रफल कितना होगा ?
(A) 80 वर्ग मीटर (B) 108 वर्ग मीटर
(C) 100 वर्ग मीटर (D) 110 वर्ग मीटर
5. एक कमरा 20 मीटर लम्बा, 18 मीटर चौड़ा और 10 मीटर ऊँचा है, उस कमरे के फर्श का क्षेत्रफल है—
(A) 340 वर्ग मीटर (B) 380 वर्ग मीटर
(C) 360 वर्ग मीटर (D) 320 वर्ग मीटर
6. पानी की एक टंकी 4 मीटर लम्बी, 3 मीटर चौड़ी और 2 मीटर ऊँची है, उस पानी की टंकी की धारिता है ?
(A) 12 घन मीटर (B) 24 घन मीटर
(C) 6 घन मीटर (D) 8 घन मीटर
7. एक घनाभ की ऊँचाई 3 मीटर है, उसकी चौड़ाई और लम्बाई क्रमशः उसकी ऊँचाई की दोगुनी और तिगुनी है, घनाभ का आयतन है—
(A) 160 घन मीटर (B) 140 घन मीटर
(C) 162 घन मीटर (D) 120 घन मीटर
8. उस घनाभ का आयतन कितना होगा, जिसकी लम्बाई 4 सेमी, चौड़ाई 3 सेमी, और ऊँचाई 2 सेमी है ?
(A) 24 सेमी^3 (B) 36 सेमी^3
(C) 12 सेमी^3 (D) 28 सेमी^3
9. उस घन की भुजा क्या होगी, जिसका पृष्ठ क्षेत्रफल 96 वर्ग सेमी है ?
(A) 3 सेमी (B) 4 सेमी
(C) 5 सेमी (D) 6 सेमी
10. 10 सेमी किनारे के तीन घनों को मिलाकर एक बड़ा घन बनाया जाए तो उसका किनारा कितने सेमी का होगा ?
(A) 800 सेमी (B) 1200 सेमी
(C) 1000 सेमी (D) 2000 सेमी
11. 4 सेमी भुजा वाला एक ठोस घन बनाने के लिए 1 सेमी भुजा वाले कितने घनों की आवश्यकता होगी ?
(A) 64 (B) 4
(C) 16 (D) 256
12. एक घन और घनाभ के आयतन बराबर हैं, यदि घनाभ की विमाएँ क्रमशः 16 सेमी, 8 सेमी और 4 सेमी हैं, तो घन की भुजा है—
(A) 6 सेमी (B) 4 सेमी
(C) 14 सेमी (D) 8 सेमी
13. एक घन का आयतन 2744 घन मीटर है, तो उसकी एक भुजा की लम्बाई क्या है ?
(A) 12 मीटर (B) 14 मीटर
(C) 18 मीटर (D) 10 मीटर
14. उस घन का आयतन क्या होगा, जिसकी एक भुजा 4 सेमी है ?
(A) 32 घन मीटर (B) 8 घन मीटर
(C) 16 घन मीटर (D) 64 घन मीटर
15. एक घनाभ का आयतन 144 घन सेमी है जिसकी लम्बाई 8 सेमी तथा चौड़ाई 6 सेमी है, तो घनाभ की ऊँचाई क्या होगी ?
(A) 3 सेमी (B) 2 सेमी
(C) 4 सेमी (D) 6 सेमी
16. एक घनाभ का आयतन 432 घन सेमी है जिसकी लम्बाई 12 सेमी है तथा चौड़ाई, ऊँचाई समान है, तो घनाभ की चौड़ाई क्या होगी ?
(A) 3 सेमी (B) 4 सेमी
(C) 6 सेमी (D) 8 सेमी
17. एक आयताकार पिण्ड की लम्बाई x मीटर, चौड़ाई 4 मीटर तथा ऊँचाई 3 मीटर है तथा सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल 192 वर्ग मीटर है, तो x का मान क्या है ?
(A) 10 मीटर (B) 12 मीटर
(C) 24 मीटर (D) 8 मीटर
18. एक घन का सम्पूर्ण पृष्ठ 24 वर्ग मीटर है, तो भुजा क्या होगी ?
(A) 3 मीटर (B) 4 मीटर
(C) 6 मीटर (D) 2 मीटर
19. एक घनाभकार कमरे के विकर्ण की लम्बाई 13 मीटर है तथा लम्बाई 12 मीटर, चौड़ाई 4 मीटर है, तो ऊँचाई क्या होगी ?
(A) 4 मीटर (B) 3 मीटर
(C) 2 मीटर (D) 6 मीटर
20. उस घनाकार बॉक्स का आयतन क्या है, जिसकी प्रत्येक कोर 2 मीटर लम्बी है ?
(A) 8 घन मीटर (B) 64 घन मीटर
(C) 6 घन मीटर (D) 12 घन मीटर
21. उस सन्दूक का आयतन क्या है, जिसकी लम्बाई 6 मीटर; चौड़ाई 4 मीटर और ऊँचाई 4 मीटर है ?
(A) 14 मीटर^3 (B) 24 मीटर^3
(C) 96 मीटर^3 (D) 18 मीटर^3
22. एक डिब्बे की विमाएँ 8 सेमी \times 6 सेमी \times 2 सेमी हैं, इसका आयतन होगा—
(A) 96 सेमी^3 (B) 16 सेमी^3
(C) 12 सेमी^3 (D) 24 सेमी^3

23. एक आयताकार डिब्बा 80 सेमी लम्बा, 20 सेमी चौड़ा और 1 मीटर ऊँचा है. इसका आयतन क्या होगा ?

- (A) 1600 वर्ग सेमी (B) 1600 घन सेमी
(C) 600 घन सेमी (D) 800 घन सेमी

24. घनाभ के आयतन का सूत्र होगा—

- (A) लम्बाई × चौड़ाई × ऊँचाई
(B) लम्बाई + चौड़ाई + ऊँचाई
(C) 2 (लम्बाई × चौड़ाई × ऊँचाई)
(D) 2 (लम्बाई + चौड़ाई + ऊँचाई)

25. घन के सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल का सूत्र होगा—

- (A) 6 + भुजा² (B) 6 × भुजा²
(C) भुजा² (D) 6 × भुजा

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) घनों की संख्या = $\frac{\text{आयताकार डिब्बे का आयतन}}{\text{घन का आयतन}}$

$$= \frac{10 \times 8 \times 4}{4 \times 4 \times 4}$$

$$= 5$$

2. (C) पेटियों की संख्या = $\frac{\text{बड़ी पेटी का आयतन}}{\text{छोटी पेटी का आयतन}}$

$$= \frac{8000}{8 \times 4 \times 2}$$

$$= 125$$

3. (A) दीवारों का क्षेत्रफल = 2 (लम्बाई + चौड़ाई) × ऊँचाई

$$= 2(12 + 10) \times 6$$

$$= 2 \times 22 \times 6$$

$$= 264 \text{ वर्ग मीटर}$$

∴ 1 वर्ग मीटर रंग कराने का खर्च 100 पैसे है.

∴ 264 वर्ग मीटर रंग कराने का खर्च

$$\left(264 \times \frac{100}{100}\right) = ₹ 264$$

4. (B) कमरे की दीवारों का क्षेत्रफल

$$= 2 (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) \times \text{ऊँचाई}$$

$$= 2 (10 + 8) \times 3$$

$$= 2 \times 18 \times 3$$

$$= 108 \text{ वर्ग मीटर}$$

5. (C) फर्श का क्षेत्रफल = लम्बाई × चौड़ाई

$$= 20 \times 18$$

$$= 360 \text{ वर्ग मीटर}$$

6. (B) धारिता = लम्बाई × चौड़ाई × ऊँचाई

$$= 4 \times 3 \times 2$$

$$= 24 \text{ घन मीटर}$$

7. (C) प्रश्नानुसार, ऊँचाई = 3 मीटर

$$\text{चौड़ाई} = 3 \times 2 = 6 \text{ मीटर}$$

तथा लम्बाई = 3 × 3 = 9 मीटर

∴ आयतन = 9 × 6 × 3

$$= 162 \text{ घन मीटर}$$

8. (A) घनाभ का आयतन = लम्बाई × चौड़ाई × ऊँचाई

$$= 4 \times 3 \times 2 = 24 \text{ सेमी}^3$$

9. (B) घन का पृष्ठ क्षेत्रफल = 6 (भुजा)²

या, $96 = 6 \times \text{भुजा}^2$

$$\text{भुजा} = \sqrt{\frac{96}{6}}$$

$$= 4 \text{ सेमी}$$

10. (C) तीनों घनों का कुल आयतन = 10³ + 10³ + 10³

$$= 1000 + 1000 + 1000$$

$$= 1000000000$$

यही तीनों घनों को मिलाकर बड़ा घन बनाया गया.

अतः बड़े घन का आयतन = 1000000000 घन सेमी

$$(\text{भुजा})^3 = 1000000000 \text{ घन सेमी}$$

$$\text{भुजा} = \sqrt[3]{1000000000}$$

$$= 1000 \text{ सेमी}$$

11. (A) छोटे घनों की अभीष्ट संख्या

$$= \frac{\text{बड़े घन का आयतन}}{\text{छोटे घन का आयतन}} = \frac{4 \times 4 \times 4}{1 \times 1 \times 1}$$

$$= 64$$

12. (D) घन का आयतन = घनाभ का आयतन

$$(\text{भुजा})^3 = \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई}$$

$$= 16 \times 8 \times 4$$

$$= 512$$

$$\text{भुजा} = \sqrt[3]{512}$$

$$= \sqrt[3]{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$$

$$= 2 \times 2 \times 2$$

$$= 8 \text{ सेमी}$$

13. (B) घन का आयतन = (भुजा)³

$$\text{भुजा} = \sqrt[3]{2744}$$

$$= \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 7} = 2 \times 7$$

$$= 14 \text{ मीटर}$$

14. (D) घन का आयतन = (भुजा)³

$$= 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ सेमी}^3$$

15. (A) घनाभ का आयतन = लम्बाई × चौड़ाई × ऊँचाई

$$144 = 8 \times 6 \times \text{ऊँचाई}$$

$$\frac{144}{8 \times 6} = \text{ऊँचाई}$$

$$\text{ऊँचाई} = 3 \text{ सेमी}$$

16. (C) माना कि चौड़ाई x सेमी और ऊँचाई x सेमी है.

घनाभ का आयतन = लम्बाई × चौड़ाई × ऊँचाई

$$432 = 12 \times x \times x$$

$$432 = 12x^2$$

$$\frac{432}{12} = x^2$$

$$36 = x^2$$

$$x = 6 \text{ सेमी}$$

$$17. (B) \text{ आयताकार पिण्ड का सम्पूर्ण पृष्ठ} \\ = 2 (\text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} + \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई} \\ + \text{ऊँचाई} \times \text{लम्बाई})$$

$$192 = 2 (x \times 4 + 4 \times 3 + 3 \times x)$$

$$192 = 2 (4x + 12 + 3x)$$

$$192 = 2 (7x + 12)$$

$$192 = 14x + 24$$

$$192 - 24 = 14x$$

$$168 = 14x$$

$$\frac{168}{14} = x$$

$$x = 12 \text{ मीटर}$$

$$18. (D) \text{ घन का सम्पूर्ण पृष्ठ} = 6 \times \text{भुजा}^2$$

$$24 = 6 \times \text{भुजा}^2$$

$$\frac{24}{6} = \text{भुजा}^2$$

$$4 = \text{भुजा}^2$$

$$\text{भुजा} = 2$$

$$19. (B) \text{ घनाभकार कमरे के विकर्ण की लम्बाई}$$

$$= \sqrt{\text{लम्बाई}^2 + \text{चौड़ाई}^2 + \text{ऊँचाई}^2}$$

$$13 = \sqrt{12^2 + 4^2 + \text{ऊँचाई}^2}$$

$$13 = \sqrt{144 + 16 + \text{ऊँचाई}^2}$$

$$13 = \sqrt{160 + \text{ऊँचाई}^2}$$

$$169 = 160 + \text{ऊँचाई}^2$$

$$169 - 160 = \text{ऊँचाई}^2$$

$$9 = \text{ऊँचाई}^2$$

$$\text{ऊँचाई} = 3 \text{ मीटर}$$

$$20. (A) \text{ घनाकार बॉक्स का आयतन} = \text{भुजा}^3 = (2)^3 \\ = 8 \text{ घन मीटर}$$

$$21. (C) \text{ संदूक का आयतन} = \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई} \\ = 6 \times 4 \times 4 \\ = 96 \text{ सेमी}^3$$

$$22. (A) \text{ डिब्बे का आयतन} = \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई} \\ = 8 \times 6 \times 2 \\ = 96 \text{ सेमी}^3$$

$$23. (B) \text{ आयताकार डिब्बे का आयतन} \\ = \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई} \\ = 80 \times 20 \times 1 \\ = 1600 \text{ घन सेमी}$$

$$24. (A) \text{ घनाभ का आयतन} = \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई}$$

$$25. (B) \text{ घन का सम्पूर्ण पृष्ठ} = 6 \times \text{भुजा}^2$$

वर्ग (Square)—जब किसी संख्या को उसी संख्या से गुणा करने पर प्राप्त गुणफल संख्या का वर्ग कहलाता है. संख्या के ऊपर घात 2 लिखते हैं.

जैसे— 2 का $2 \times 2 = 2^2 = 4$ वर्ग संख्या है.

3 का $3 \times 3 = 3^2 = 9$ वर्ग संख्या है.

4 का $4 \times 4 = 4^2 = 16$ वर्ग संख्या है.

5 का $5 \times 5 = 5^2 = 25$ वर्ग संख्या है.

6 का $6 \times 6 = 6^2 = 36$ वर्ग संख्या है.

7 का $7 \times 7 = 7^2 = 49$ वर्ग संख्या है.

8 का $8 \times 8 = 8^2 = 64$ वर्ग संख्या है.

उपर्युक्त उदाहरण में $2^2, 3^2, 4^2, 5^2, 6^2, 7^2, 8^2, \dots$ आदि वर्ग संख्या हैं तथा 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, आदि परिपूर्ण वर्ग संख्या हैं.

वर्गमूल (Square root)—किसी संख्या का वर्गमूल वह संख्या है, जिसका वर्ग करने से मूल संख्या प्राप्त हो जाती है. इसे $\sqrt{\quad}$ संकेत द्वारा प्रदर्शित करते हैं.

जैसे—36 का वर्गमूल 6 है, क्योंकि 6 का वर्ग 36 है. इसे इस प्रकार लिखा जा सकता है—

$$\sqrt{36} = \sqrt{6^2} \\ = 6$$

वर्गमूल ज्ञात करने की विधियाँ—वर्गमूल ज्ञात करने की दो विधियाँ हैं—

- (1) गुणनखण्ड विधि
- (2) भाग विधि

(1) **गुणनखण्ड विधि**—गुणनखण्ड विधि से दी गई संख्या के अभाज्य गुणनखण्ड ज्ञात करते हैं, फिर समान गुणनखण्ड के जोड़े बनाकर प्रत्येक जोड़े से एक गुणनखण्ड लेकर उनका गुणा करते हैं और प्राप्त गुणनफल ही अभीष्ट गुणनफल अभीष्ट वर्गमूल कहलाता है.

नोट—अभाज्य गुणनखण्ड विधि से केवल पूर्ण वर्ग संख्या का ही वर्गमूल निकाला जा सकता है.

जैसे—225 का वर्गमूल ज्ञात करना

$$\begin{array}{r|l} 3 & 225 \\ \hline 3 & 75 \\ 5 & 25 \\ 5 & 5 \\ \hline 1 & \end{array} \quad \therefore 225 = 3 \times 3 \times 5 \times 5 \\ = 3^2 \times 5^2 \\ \therefore \sqrt{225} = 3 \times 5 \\ = 15$$

(2) **भाग विधि**—भाग विधि में दी हुई संख्या के दाहिनी ओर से अर्थात् इकाई के अंक की ओर से दो-दो अंकों के जोड़े बना लेते हैं. तत्पश्चात् बायाँ ओर से सबसे पहले जोड़े अथवा अंक के बराबर या उससे कम हो. इस संख्या को भाजक तथा भागफल के स्थान पर

लिख देते हैं. अब शेषफल ज्ञात करते हैं तथा अगला जोड़ा शेषफल के आगे लिखते हैं तथा भागफल का दोगुना करके अर्थात् पहले वाले भाजक तथा भागफल को जोड़कर भाजक के स्थान पर लिखते हैं. इसके बाद भाजक के दाहिनी ओर ऐसी संख्या को रखते हैं कि उस संख्या से प्राप्त भाजक से गुणा करने पर प्राप्त संख्या भाज्य के बराबर या उससे कम हो. जिस संख्या को भाजक के बाद रखते हैं, उसे भागफल के स्थान पर भी लिखते हैं. यह क्रिया तब तक करते हैं जब तक कि सब जोड़े समाप्त नहीं हो जाते हैं. अभीष्ट भागफल ही अभीष्ट वर्गमूल होता है.

जैसे— 625 का वर्गमूल ज्ञात करना

$$\begin{array}{r} 25 \\ \hline 2 \quad 625 \\ \hline 45 \quad 225 \\ \hline 225 \\ \hline \times \times \times \end{array}$$

\therefore अभीष्ट वर्गमूल = 25

अर्थात् $\sqrt{625} = 25$

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. 196 का वर्गमूल ज्ञात करो.

$$\begin{array}{r} 14 \\ \hline 2 \quad 196 \\ \hline 2 \quad 98 \\ \hline 7 \quad 49 \\ \hline 7 \quad 7 \\ \hline 1 \end{array}$$

196 के अभाज्य गुणनखण्ड हैं = $2 \times 2 \times 7 \times 7$
= $2^2 \times 7^2$

अतः $\sqrt{196} = 2 \times 7$
= 14

उदाहरण 2. 6724 का वर्गमूल ज्ञात करो.

$$\begin{array}{r} 82 \\ \hline 8 \quad 6724 \\ \hline 64 \\ \hline 162 \quad 324 \\ \hline 324 \\ \hline \times \times \times \end{array}$$

अतः $\sqrt{6724} = 82$

उदाहरण 3. तीन अंकों की वह बड़ी-से-बड़ी संख्या ज्ञात करो, जो पूर्ण वर्ग हो.

हल : तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 999

$$\begin{array}{r} 31 \\ 3 \overline{) 999} \\ \underline{9} \\ 61 \\ \underline{61} \\ 1 \\ \underline{1} \\ 0 \\ 38 \end{array}$$

अतः अभीष्ट संख्या = $999 - 38$
= 961

उदाहरण 4. चार अंकों की सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो पूर्ण वर्ग हो ?

हल : चार अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या = 1000

$$\begin{array}{r} 31 \\ 3 \overline{) 1000} \\ \underline{9} \\ 61 \\ \underline{61} \\ 1 \\ \underline{1} \\ 0 \\ 39 \end{array}$$

अतः अभीष्ट संख्या = $(31 + 1)^2$
= $(32)^2$
= 1024

उदाहरण 5. वह छोटी-से-छोटी संख्या क्या होगी, जिसको 100000 में जोड़ने पर प्राप्त योगफल पूर्ण वर्ग हो ?

हल :

$$\begin{array}{r} 316 \\ 3 \overline{) 100000} \\ \underline{9} \\ 61 \\ \underline{61} \\ 626 \\ \underline{3900} \\ 3756 \\ \underline{ 144} \\ 0 \end{array}$$

∴ अभीष्ट संख्या = $(316 + 1)^2 - 100000$
= $317^2 - 100000$
= $100489 - 100000$
= 489

उदाहरण 6. संख्या 336 को कम-से-कम किस संख्या से गुणा करें कि गुणफल एक पूर्ण वर्ग प्राप्त हो ?

हल :

$$\begin{array}{r} 2 \ 336 \\ 2 \ 168 \\ 2 \ 84 \\ 2 \ 42 \\ 3 \ 21 \\ 7 \ 7 \\ 1 \end{array}$$

$336 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7$
 $= 2^4 \times 3 \times 7$

यहाँ 336 के गुणखण्ड में 3 और 7 का जोड़ा नहीं है. अतः 336 को पूर्ण वर्ग होने के लिए उसमें 3 और 7 से गुणा करना होगा.

अतः अभीष्ट संख्या = 21

उदाहरण 7. 8486 में कम-से-कम क्या घटाएँ कि प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो जाए ?

हल :

$$\begin{array}{r} 92 \\ 9 \overline{) 8486} \\ \underline{81} \\ 182 \\ \underline{182} \\ 386 \\ \underline{364} \\ 22 \end{array}$$

यहाँ 8486 का पूरा-पूरा वर्गमूल नहीं निकलता है, बल्कि 22 शेष बच जाता है. अतः 8486 में से 22 घटाने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग होगी.

अतः अभीष्ट संख्या = 22

उदाहरण 8. 80 को छोटी-से-छोटी किस संख्या से गुणा अथवा भाग किया जाए कि प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो जाए ?

हल : $\sqrt{80} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5}$

इसे पूर्ण वर्ग बनाने के लिए 5 से गुणा अथवा भाग करना होगा, क्योंकि संख्या 5 का कोई दूसरा अभाज्य गुणखण्ड नहीं है.

उदाहरण 9. ऐसी न्यूनतम संख्या ज्ञात करो, जिससे 11250 को गुणा किया जाए तो वह पूर्ण वर्ग बन जाए.

हल :

$$\begin{array}{r} 2 \ 11250 \\ 3 \ 5625 \\ 3 \ 1875 \\ 5 \ 625 \\ 5 \ 125 \\ 5 \ 25 \\ 5 \ 5 \\ 1 \end{array}$$

$11250 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

अभीष्ट न्यूनतम संख्या = 2

उदाहरण 10. वह छोटी-से-छोटी संख्या क्या होगी, जिससे 300 में भाग देने पर भागफल पूर्ण वर्ग बन जाए ?

हल :

$$\begin{array}{r} 2 \ 300 \\ 2 \ 150 \\ 3 \ 75 \\ 5 \ 25 \\ 5 \ 5 \\ 1 \end{array}$$

$300 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5$
 $= 2^2 \times 3 \times 5^2$

300 के गुणखण्ड में एक 3 का जोड़ा नहीं है. अतः 300 को पूर्ण वर्ग होने के लिए 3 से भाग देना होगा.

अतः अभीष्ट संख्या = 3

उदाहरण 11. निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए-

$$\sqrt{128} \times \sqrt{98}$$

$$\begin{aligned} \text{हल : } &= \sqrt{64 \times 2 \times 49 \times 2} \\ &= \sqrt{8^2 \times 2^2 \times 7^2} = 8 \times 7 \times 2 \\ &= 112 \end{aligned}$$

उदाहरण 12. निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए—

$$\frac{\sqrt{128}}{\sqrt{392}}$$

$$\begin{aligned} \text{हल : } \frac{\sqrt{128}}{\sqrt{392}} &= \sqrt{\frac{64}{196}} \\ &= \frac{8}{14} \\ &= \frac{4}{7} \end{aligned}$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- यदि $\sqrt{1 + \frac{x}{64}} = \frac{10}{8}$ हो, तो x का मान है—
(A) 26 (B) 36
(C) 16 (D) 63
- $\sqrt{\frac{?}{36}} = \frac{3}{6}$
(A) 9 (B) 6
(C) 3 (D) 18
- यदि $\sqrt{b} = 3a$ हो, तो $\frac{a^2}{b}$ का मान है—
(A) 9 (B) $\frac{1}{3}$
(C) $\frac{1}{9}$ (D) $\frac{1}{6}$
- तीन अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या बताएं जो पूर्ण वर्ग है—
(A) 816 (B) 916
(C) 861 (D) 961
- 5 अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या बताएं जो पूर्ण वर्ग हों।
(A) 12001 (B) 10201
(C) 10021 (D) 10210
- 488 में छोटी-से-छोटी संख्या क्या जोड़ी जाए कि योगफल एक पूर्ण वर्ग बन जाए ?
(A) 41 (B) 14
(C) 24 (D) 42
- वह सबसे छोटा पूर्णांक ज्ञात करें, जिसे 531 में से घटाने पर एक पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त हो ?
(A) 33 (B) 32
(C) 23 (D) 30
- ऐसी न्यूनतम संख्या ज्ञात करें जिससे 162 को गुणा किया जाए तो प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो जाए ?
(A) 2 (B) 3
(C) 15 (D) 11
- वह लघुतम संख्या ज्ञात करें जिससे 176 को भाग देने पर एक पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त हो।
(A) 3 (B) 11
(C) 2 (D) 5
- वह छोटी-से-छोटी संख्या कौनसी है, जो पूर्ण वर्ग हो तथा 2, 12, 18, 30 से पूर्णतया विभाजित हो ?
(A) 2700 (B) 3600
(C) 900 (D) 360
- एक बाग में 7056 पेड़ हैं। यदि उसकी प्रत्येक पंक्ति में उतने ही पेड़ हों, जितनी पंक्तियाँ, तो पंक्तियों की संख्या होगी—
(A) 64 (B) 84
(C) 74 (D) 24
- हल कीजिए $\sqrt{169} + \sqrt{144} - \sqrt{225}$
(A) 10 (B) 11
(C) 12 (D) 13
- 0.04 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।
(A) 0.1 (B) 0.2
(C) 0.3 (D) 0.4
- $4\frac{29}{49}$ का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।
(A) $2\frac{1}{7}$ (B) $3\frac{1}{7}$
(C) $4\frac{1}{7}$ (D) $5\frac{1}{7}$
- 1849 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।
(A) 30 (B) 31
(C) 32 (D) 43
- 289 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।
(A) 15 (B) 16
(C) 17 (D) 18
- 800 में से कम-से-कम किस संख्या को घटाया जाए कि इस प्रकार से प्राप्त संख्या एक पूर्ण वर्ग हो ?
(A) 16 (B) 14
(C) 12 (D) 10
- सरल कीजिए—
 $\frac{\sqrt{1-69} + \sqrt{0-25}}{\sqrt{1-44} - \sqrt{0-36}}$
(A) 4 (B) 3
(C) 2 (D) 1
- सरल कीजिए—
 $\sqrt{289} + \sqrt{144} - \sqrt{225}$
(A) 14 (B) 15
(C) 16 (D) 17
- $\frac{12}{\sqrt{324}} + \frac{\sqrt{144}}{18}$ को सरल कीजिए।

उत्तर व्याख्या सहित

- (A) 1 (B) $\frac{4}{3}$
 (C) $1\frac{1}{2}$ (D) $\frac{4}{9}$
21. $\frac{150}{\sqrt{225}} \times \frac{1}{10}$ को सरल कीजिए.
 (A) 1.5 (B) 10
 (C) 0.1 (D) 1
22. $\frac{18 \times 72 \times 105}{4 \cdot 8 \times 315} = \sqrt{?}$, तब ? का मान क्या है ?
 (A) 81 (B) 729
 (C) 9 (D) 1.732
23. $\sqrt{(133 - 89) + (25 \times 4)}$ को सरल कीजिए.
 (A) 13 (B) 11
 (C) 12 (D) 15
24. यदि $\sqrt{256 \times 4^2} = x$, तो x का मान होगा—
 (A) 256 (B) 196
 (C) 64 (D) 1224
25. यदि $\frac{\sqrt{x}}{16} = \frac{15}{8}$, तो x का मान होगा—
 (A) 700 (B) 900
 (C) 400 (D) 600
26. 6 अंकों की सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो पूर्ण वर्ग हो—
 (A) 100490 (B) 100489
 (C) 100500 (D) 200100
27. 625 का वर्गमूल निकालिए.
 (A) 23 (B) 25
 (C) 27 (D) 29
28. 1600 का वर्गमूल निकालिए.
 (A) 40 (B) 50
 (C) 60 (D) 70
29. उस न्यूनतम संख्या को बताइए, जिसमें 1260 को भाग देने पर एक पूर्ण संख्या बन जाए.
 (A) 15 (B) 25
 (C) 35 (D) 45
30. 8 का वर्गमूल निकालिए.
 (A) 1.414 (B) 4.141
 (C) 2.828 (D) 8.282
31. यदि $\sqrt{1 + \frac{x}{144}} = \frac{13}{12}$ हो, तो x का मान है—
 (A) 1 (B) 12
 (C) 13 (D) 25
32. $2^2 \times 8^2 \times 6^2$ का वर्गमूल क्या होगा ?
 (A) 69 (B) 96
 (C) 16 (D) 86

1. (B) दोनों तरफ वर्ग करने पर

$$1 + \frac{x}{64} = \frac{100}{64}$$

$$\text{या } \frac{x}{64} = \frac{100 - 64}{64} = \frac{36}{64}$$

$$\therefore x = 36$$

2. (A) दोनों तरफ वर्ग करने पर

$$\frac{?}{36} = \frac{3 \times 3}{6 \times 6} = \frac{9}{36}$$

$$? = 9$$

3. (C) दोनों तरफ वर्ग करने पर

$$b = 9a^2$$

$$\therefore \frac{a^2}{b} = \frac{1}{9}$$

4. (D) तीन अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या 999

$$\begin{array}{r} 31 \\ 3 \overline{) 999} \\ \underline{9} \\ 61 \times 99 \\ \underline{61} \\ 38 \end{array}$$

$$\text{अतः अभीष्ट संख्या} = 999 - 38$$

$$= 961$$

5. (B) 5 अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या 10000

$$\text{या } \sqrt{10000} = 100$$

$$\text{अतः 5 अंकों की छोटी पूर्ण वर्ग संख्या}$$

$$= (101 + 1)^2 = (101)^2$$

$$= 10201$$

6. (A)

$$\begin{array}{r} 22 \\ 2 \overline{) 488} \\ \underline{4} \\ 42 \ 88 \\ \underline{42} \\ 84 \\ \underline{84} \\ \times 4 \end{array}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट संख्या} = (22 + 1)^2 - 488$$

$$= 23^2 - 488 = 529 - 488$$

$$= 41$$

7. (C)

$$\begin{array}{r} 23 \\ 2 \overline{) 531} \\ \underline{4} \\ 43 \ 131 \\ \underline{43} \\ 129 \\ \underline{129} \\ 2 \end{array}$$

$$531 \text{ में 2 घटाने पर पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त हो जाती है.}$$

$$= 531 - 2 = 529$$

$$\Rightarrow = \sqrt{529}$$

$$= 23$$

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 162} \\
 \underline{3} 81 \\
 \underline{3} 27 \\
 \underline{3} 9 \\
 \underline{3} 3 \\
 1
 \end{array}$$

$$\therefore 162 = 2 \times \underline{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}$$

अतः अभीष्ट संख्या = 2

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 176} \\
 \underline{2} 88 \\
 \underline{2} 44 \\
 \underline{2} 22 \\
 \underline{11} 11 \\
 1
 \end{array}$$

$$176 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 11$$

अतः अभीष्ट संख्या = 11

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 2, 12, 18, 30} \\
 \underline{2} 1, 6, 9, 15 \\
 \underline{3} 1, 3, 9, 15 \\
 \underline{3} 1, 1, 3, 5 \\
 \underline{5} 1, 1, 1, 5 \\
 1, 1, 1, 1
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 &= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \\
 &= 180
 \end{aligned}$$

अतः अभीष्ट पूर्ण वर्ग संख्या = 5×180

$$= 900 \text{ (लघुतम संख्या)}$$

$$\begin{array}{r}
 84 \\
 8 \overline{) 70 \ 56} \\
 \underline{64} \\
 164 \\
 \underline{656} \\
 656 \\
 \times \times \times
 \end{array}$$

अतः पैक्तियों की अभीष्ट संख्या = 84

12. (A) सबसे पहले 169, 144 और 225 के वर्गमूल ज्ञात कीजिए, उसके बाद सरल कीजिए-

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 1 \overline{) 1 \ 69} \\
 \underline{1} \\
 23 69 \\
 \underline{69} \\
 \times \times
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 12 \\
 1 \overline{) 1 \ 44} \\
 \underline{1} \\
 22 44 \\
 \underline{44} \\
 \times \times
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 1 \overline{) 2 \ 25} \\
 \underline{1} \\
 25 125 \\
 \underline{125} \\
 \times \times \times
 \end{array}$$

$$\text{अतः } \sqrt{169} + \sqrt{144} - \sqrt{225} = 13 + 12 - 15$$

$$= 10$$

$$\begin{array}{r}
 0.2 \\
 2 \overline{) 0.04} \\
 \underline{0} 04 \\
 \times \times \times
 \end{array}$$

$$\text{अतः } \sqrt{0.04} = 0.2$$

$$14. (A) \sqrt[4]{\frac{29}{49}} = \frac{225}{49}$$

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 1 \overline{) 2 \ 25} \\
 \underline{1} \\
 25 125 \\
 \underline{125} \\
 \times \times \times
 \end{array}$$

$$\text{अतः } \sqrt{225} = 15, \sqrt{49} = 7$$

$$\text{अतः } \sqrt[4]{\frac{29}{49}} = \frac{15}{7} = \frac{1}{2.7}$$

$$\begin{array}{r}
 43 \\
 4 \overline{) 18 \ 49} \\
 \underline{16} \\
 83 \times 249 \\
 \underline{249} \\
 \times \times \times
 \end{array}$$

$$\text{अतः } \sqrt{1849} = 43$$

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 1 \overline{) 2 \ 89} \\
 \underline{1} \\
 27 189 \\
 \underline{189} \\
 \times \times \times
 \end{array}$$

$$\therefore \sqrt{289} = 17$$

$$\begin{array}{r}
 28 \\
 2 \overline{) 8 \ 00} \\
 \underline{4} \\
 48 400 \\
 \underline{384} \\
 16
 \end{array}$$

$$800 - 16 = 784 \text{ जो } 28 \text{ का वर्ग है.}$$

$$\begin{aligned}
 18. (C) & \sqrt{1.69} + \sqrt{0.25} \\
 & \sqrt{1.44} - \sqrt{0.36} \\
 & = 1.3 + 0.5 \\
 & = 1.2 - 0.6 \\
 & = 1.8 \\
 & = 0.6 \\
 & = 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 19. (A) & \sqrt{289} + \sqrt{144} - \sqrt{225} \\
 & = 17 + 12 - 15 \\
 & = 29 - 15 \\
 & = 14
 \end{aligned}$$

$$20. (B) \frac{12}{18} + \frac{12}{18} = \frac{12+12}{18}$$

$$= \frac{24}{18} = \frac{4}{3}$$

$$21. (D) \frac{150}{\sqrt{225}} \times \frac{1}{10} = \frac{150}{15} \times \frac{1}{10}$$

$$= 1$$

$$22. (C) \frac{18 \times 72 \times 105}{48 \times 315} = \sqrt{?}$$

$$\sqrt{?} = \frac{136080}{15120}$$

$$= 9$$

$$23. (C) \sqrt{(133-89) + (25 \times 4)}$$

$$= \sqrt{44+100} = \sqrt{144}$$

$$= 12$$

$$24. (A) x = \sqrt{256 \times 4^2}$$

$$= 16 \times 16$$

$$= 256$$

$$25. (B) \frac{\sqrt{x}}{16} = \frac{15}{8}$$

$$\text{या } 8\sqrt{x} = 16 \times 15$$

$$\text{या } \sqrt{x} = \frac{16 \times 15}{8} = 30$$

$$\text{या } x = 30 \times 30$$

$$= 900$$

26. (B) छह अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या 100000

$$\begin{array}{r} 316 \\ \hline 3 \overline{) 10\ 00\ 00} \\ \underline{9} \\ 61 \\ \underline{61} \\ 626 \\ \underline{3900} \\ 3756 \\ \hline \end{array}$$

$$\text{अभीष्ट संख्या} = (316 + 1)^2$$

$$= (317)^2$$

$$= 100489$$

$$27. (B) \begin{array}{r} 25 \\ \hline 2 \overline{) 6\ 25} \\ \underline{4} \\ 45 \\ \underline{225} \\ 225 \\ \hline \end{array}$$

अभीष्ट वर्गमूल = 25

$$28. (A) \begin{array}{r} 40 \\ \hline 4 \overline{) 16\ 00} \\ \underline{16} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 00 \\ \hline \end{array}$$

अभीष्ट वर्गमूल = 40

$$29. (C) 1260 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 5$$

$$= 2^2 \times 3^2 \times 7 \times 5$$

$$\therefore \text{अभीष्ट संख्या} = 7 \times 5$$

$$= 35$$

$$30. (C) \sqrt{8} = \sqrt{2 \times 2 \times 2}$$

$$= \sqrt{2^2 \times 2}$$

$$= 2 \times \sqrt{2}$$

$$= 2 \times 1.414$$

$$= 2.828$$

$$31. (D) \sqrt{1 + \frac{x}{144}} = \frac{13}{12}$$

$$\text{या } \left(\sqrt{1 + \frac{x}{144}} \right)^2 = \left(\frac{13}{12} \right)^2$$

$$\text{या } 1 + \frac{x}{144} = \frac{169}{144}$$

$$\text{या } \frac{144+x}{144} = \frac{169}{144}$$

$$\text{या } x = 169 - 144$$

$$= 25$$

$$32. (B) 2^2 \times 8^2 \times 6^2 \text{ का वर्गमूल} = 2 \times 8 \times 6$$

$$= 96$$

दो या दो से अधिक सजातीय राशियों के जोड़ को उन राशियों की संख्या से भाग करने पर प्राप्त भागफल उन राशियों का औसत कहलाता है. या

$$\text{औसत} = \frac{\text{राशियों का योग}}{\text{राशियों की संख्या}}$$

यदि $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n + n$ राशियाँ हों, तो

$$\text{औसत} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

सहित उदाहरण

उदाहरण 1. 10, 12, 16, 20 तथा 22 का औसत क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : औसत} &= \frac{10 + 12 + 16 + 20 + 22}{5} \\ &= \frac{80}{5} = 16 \end{aligned}$$

उदाहरण 2. प्रथम तीन प्राकृत संख्याओं का औसत क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : प्रथम तीन प्राकृत संख्याएँ} &= 1, 2, 3 \\ \text{औसत} &= \frac{1 + 2 + 3}{3} \\ &= \frac{6}{3} = 2 \end{aligned}$$

उदाहरण 3. लगातार 8 सम संख्याओं का औसत क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : औसत} &= \frac{2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16}{8} \\ &= \frac{72}{8} = 9 \end{aligned}$$

उदाहरण 4. लगातार 10 विषम संख्याओं का औसत क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : औसत} &= \frac{1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19}{10} \\ &= \frac{100}{10} \\ &= 10 \end{aligned}$$

उदाहरण 5. तीन संख्याओं का औसत 20 है. इनमें से दो संख्याएँ 10, 8 हैं, तो तीसरी संख्या क्या है ?

$$\begin{aligned} \text{हल : तीन संख्याओं का कुल योग} &= 20 \times 3 \\ &= 60 \\ \text{दो संख्याओं का कुल योग} &= 10 + 8 \\ &= 18 \\ \text{तीसरी संख्या} &= 60 - 18 \\ &= 42 \end{aligned}$$

उदाहरण 6. पंकज, मयंक तथा नीरज की उम्र क्रमशः 14, 16 तथा 24 वर्ष है, तो इनकी औसत उम्र क्या है ?

$$\begin{aligned} \text{हल : औसत उम्र} &= \frac{14 + 16 + 24}{3} \\ &= \frac{54}{3} = 18 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

उदाहरण 7. 6 बच्चों की औसत आयु 10 वर्ष है. यदि बच्चों की आयु में पिता की आयु जोड़ दी जाती है, तो उनकी औसत आयु 20 वर्ष हो जाती है. पिता की आयु कितनी है ?

$$\begin{aligned} \text{हल : 6 बच्चों की औसत आयु} &= 10 \text{ वर्ष} \\ \text{तो कुल आयु} &= 6 \times 10 \\ &= 60 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 बच्चों तथा एक पिता की औसत आयु &= 20 \text{ वर्ष} \\ \text{तो कुल आयु} &= 7 \times 20 \\ &= 140 \text{ वर्ष} \\ \therefore \text{पिता की आयु} &= 140 - 60 \\ &= 80 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

उदाहरण 8. 20 छात्रों की औसत उम्र 10 वर्ष है. एक छात्र के बाहर चले जाने पर छात्रों की औसत उम्र 9 वर्ष हो जाती है. बाहर जाने वाले छात्र की उम्र क्या है ?

$$\begin{aligned} \text{हल : 20 छात्रों की कुल उम्र} &= 20 \times 10 \\ &= 200 \text{ वर्ष} \\ (20 - 1) \text{ छात्रों की कुल उम्र} &= 19 \times 9 \\ &= 171 \text{ वर्ष} \\ \text{बाहर जाने वाले छात्र की उम्र} &= 200 - 171 \\ &= 29 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

उदाहरण 9. 'A' और 'B', 'B' और 'C', तथा 'C' और 'A' के धन का औसत ₹ 180, ₹ 200 तथा ₹ 190 है, तो 'A' के पास कितने रुपए हैं ?

$$\begin{aligned} \text{हल : 'A' और 'B' का कुल धन} &= 180 \times 2 \\ &= ₹ 360 \\ \text{'B' और 'C' का कुल धन} &= 200 \times 2 \\ &= ₹ 400 \\ \text{'C' और 'A' का कुल धन} &= 190 \times 2 \\ &= ₹ 380 \\ 2(A + B + C) \text{ का कुल धन} &= (₹ 360 + 400 + 380) \\ 2(A + B + C) \text{ का कुल धन} &= ₹ 1140 \\ \therefore A + B + C \text{ का कुल धन} &= \frac{1140}{2} \\ &= ₹ 570 \end{aligned}$$

दो या दो से अधिक सजातीय राशियों के जोड़ को उन राशियों की संख्या से भाग करने पर प्राप्त भागफल उन राशियों का औसत कहलाता है. या

$$\text{औसत} = \frac{\text{राशियों का योग}}{\text{राशियों की संख्या}}$$

यदि $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n + n$ राशियाँ हों, तो

$$\text{औसत} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

सहित उदाहरण

उदाहरण 1. 10, 12, 16, 20 तथा 22 का औसत क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : औसत} &= \frac{10 + 12 + 16 + 20 + 22}{5} \\ &= \frac{80}{5} = 16 \end{aligned}$$

उदाहरण 2. प्रथम तीन प्राकृत संख्याओं का औसत क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : प्रथम तीन प्राकृत संख्याएँ} &= 1, 2, 3 \\ \text{औसत} &= \frac{1 + 2 + 3}{3} \\ &= \frac{6}{3} = 2 \end{aligned}$$

उदाहरण 3. लगातार 8 सम संख्याओं का औसत क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : औसत} &= \frac{2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16}{8} \\ &= \frac{72}{8} = 9 \end{aligned}$$

उदाहरण 4. लगातार 10 विषम संख्याओं का औसत क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : औसत} &= \frac{1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19}{10} \\ &= \frac{100}{10} \\ &= 10 \end{aligned}$$

उदाहरण 5. तीन संख्याओं का औसत 20 है. इनमें से दो संख्याएँ 10, 8 हैं, तो तीसरी संख्या क्या है ?

$$\begin{aligned} \text{हल : तीन संख्याओं का कुल योग} &= 20 \times 3 \\ &= 60 \\ \text{दो संख्याओं का कुल योग} &= 10 + 8 \\ &= 18 \\ \text{तीसरी संख्या} &= 60 - 18 \\ &= 42 \end{aligned}$$

उदाहरण 6. पंकज, मयंक तथा नीरज की उम्र क्रमशः 14, 16 तथा 24 वर्ष है, तो इनकी औसत उम्र क्या है ?

$$\begin{aligned} \text{हल : औसत उम्र} &= \frac{14 + 16 + 24}{3} \\ &= \frac{54}{3} = 18 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

उदाहरण 7. 6 बच्चों की औसत आयु 10 वर्ष है. यदि बच्चों की आयु में पिता की आयु जोड़ दी जाती है, तो उनकी औसत आयु 20 वर्ष हो जाती है. पिता की आयु कितनी है ?

$$\begin{aligned} \text{हल : 6 बच्चों की औसत आयु} &= 10 \text{ वर्ष} \\ \text{तो कुल आयु} &= 6 \times 10 \\ &= 60 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 बच्चों तथा एक पिता की औसत आयु &= 20 \text{ वर्ष} \\ \text{तो कुल आयु} &= 7 \times 20 \\ &= 140 \text{ वर्ष} \\ \therefore \text{पिता की आयु} &= 140 - 60 \\ &= 80 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

उदाहरण 8. 20 छात्रों की औसत उम्र 10 वर्ष है. एक छात्र के बाहर चले जाने पर छात्रों की औसत उम्र 9 वर्ष हो जाती है. बाहर जाने वाले छात्र की उम्र क्या है ?

$$\begin{aligned} \text{हल : 20 छात्रों की कुल उम्र} &= 20 \times 10 \\ &= 200 \text{ वर्ष} \\ (20 - 1) \text{ छात्रों की कुल उम्र} &= 19 \times 9 \\ &= 171 \text{ वर्ष} \\ \text{बाहर जाने वाले छात्र की उम्र} &= 200 - 171 \\ &= 29 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

उदाहरण 9. 'A' और 'B', 'B' और 'C', तथा 'C' और 'A' के धन का औसत ₹ 180, ₹ 200 तथा ₹ 190 है, तो 'A' के पास कितने रुपए हैं ?

$$\begin{aligned} \text{हल : 'A' और 'B' का कुल धन} &= 180 \times 2 \\ &= ₹ 360 \\ \text{'B' और 'C' का कुल धन} &= 200 \times 2 \\ &= ₹ 400 \\ \text{'C' और 'A' का कुल धन} &= 190 \times 2 \\ &= ₹ 380 \\ 2(A + B + C) \text{ का कुल धन} &= (₹ 360 + 400 + 380) \\ 2(A + B + C) \text{ का कुल धन} &= ₹ 1140 \\ \therefore A + B + C \text{ का कुल धन} &= \frac{1140}{2} \\ &= ₹ 570 \end{aligned}$$

$$\therefore A \text{ का घन} = A + B + C \text{ का घन} - B + C \text{ का घन} \\ = (\text{र } 570 - 400) = \text{र } 170$$

उदाहरण 10. एक विद्यालय में, 20 शिक्षकों में से प्रत्येक र 4000 वेतन पाता है. अन्य 10 शिक्षकों में से प्रत्येक र 3000 वेतन पाता है. उस विद्यालय में एक शिक्षक की औसत आय ज्ञात करें.

$$\text{हल : } 20 \text{ शिक्षकों का कुल वेतन} = (4000 \times 20) \\ = \text{र } 80,000$$

$$10 \text{ शिक्षकों का कुल वेतन} = (3000 \times 10) \\ = \text{र } 30,000$$

$$30 \text{ शिक्षकों का कुल वेतन} = \text{र } 1,10,000$$

$$1 \text{ शिक्षक का औसत वेतन} = 1,10,000 + 30 \\ = \text{र } 3666.67$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- 2 के प्रथम पाँच गुणों का औसत है—
(A) 2 (B) 6
(C) 3 (D) 8
- प्रथम चार प्राकृत संख्याओं का औसत है—
(A) 2.5 (B) 3.5
(C) 2 (D) 3
- प्रथम 8 पूर्ण संख्याओं का औसत है—
(A) 3 (B) 4
(C) 3.5 (D) 5
- प्रथम 8 सम संख्याओं का औसत है—
(A) 10 (B) 9
(C) 8 (D) 3
- 10, 22 तथा x का औसत 20 है. x का मान क्या है ?
(A) 28 (B) 32
(C) 20 (D) 30
- 1, 2, ?, 3 तथा 6 का औसत 8 है, तो ? के स्थान पर कौनसा अंक आएगा ?
(A) 14 (B) 28
(C) 42 (D) 21
- यदि A, B, C, D, E पाँच क्रमागत विषम संख्याएँ हों, तो उनका औसत क्या होगा ?
(A) $\frac{A+B+C+D+E}{2}$
(B) $5(A+4)$
(C) $\frac{A+B+C+D+E}{5}$
(D) $5(A+B+C+D+E)$
- दो संख्याओं का औसत 25 है. इनमें से एक संख्या 20 है, तो दूसरी संख्या क्या होगी ?
(A) 40 (B) 20
(C) 15 (D) 30
- तीन संख्याओं का औसत 14 है. इनमें से दो संख्याएँ 12 और 18 हैं, तो तीसरी संख्या क्या है ?
(A) 12 (B) 10
(C) 8 (D) 6
- तीन संख्याओं का औसत 28 है. पहली दो संख्याओं का औसत 24 हो, तो तीसरी संख्या ज्ञात करो.
(A) 26 (B) 36
(C) 30 (D) 28
- 6 संख्याओं का औसत 36 है. तीन संख्याएँ क्रमशः 32, 34 तथा 38 हैं, तो शेष तीन संख्याओं का औसत है—
(A) 37 (B) 36
(C) 39 (D) 38
- रंजना और रेनू की उम्र क्रमशः 14 वर्ष और 18 वर्ष हैं, तो उनकी औसत उम्र होगी—
(A) 15 वर्ष (B) 17 वर्ष
(C) 16 वर्ष (D) 14 वर्ष
- चार लड़कों की औसत आयु 12 वर्ष है. तीन लड़कों की औसत आयु 10 वर्ष है. चौथे लड़के की आयु है—
(A) 18 वर्ष (B) 12 वर्ष
(C) 8 वर्ष (D) 7 वर्ष
- चार भाइयों की औसत उम्र 8 वर्ष है. यदि उनके पिता की उम्र भी जोड़ दी जाए, तो औसत में 6 वर्ष की वृद्धि होती है. पिता की उम्र होगी—
(A) 40 वर्ष (B) 42 वर्ष
(C) 38 वर्ष (D) 36 वर्ष
- पाँच छात्रों की आयु 14 वर्ष, 11 वर्ष, 12 वर्ष, x वर्ष एवं 18 वर्ष है. यदि उनकी आयु का औसत 24 वर्ष हो, तो x का मान होगा—
(A) 75 वर्ष (B) 70 वर्ष
(C) 65 वर्ष (D) 60 वर्ष
- पाँच बच्चों की औसत आयु 8 वर्ष है. एक बच्चे के चले जाने पर औसत आयु 6 वर्ष रह जाती है. उस बच्चे की आयु क्या है ?
(A) 10 वर्ष (B) 16 वर्ष
(C) 14 वर्ष (D) 15 वर्ष
- 5 लड़कों की अवस्था क्रमशः 12, 14, 10, 8 और 6 वर्ष है. इन बच्चों की औसत अवस्था क्या होगी ?
(A) 10 वर्ष (B) 12 वर्ष
(C) 11 वर्ष (D) 8 वर्ष
- 5 सदस्यों की आयु (वर्षों में) क्रमशः 40, 35, 30, 25 और 2 है. एक बच्चे के जन्म लेने पर औसत आयु कितनी हो जाएगी ?
(A) 22 वर्ष (B) 20 वर्ष
(C) 21 वर्ष (D) 23 वर्ष
- 15 छात्रों की औसत आयु 24 वर्ष है. 1 अन्य छात्र की आयु भी जोड़ दी जाए, तो औसत में 1 वर्ष की कमी आ जाती है. नए छात्र की आयु बताएँ.
(A) 15 वर्ष (B) 8 वर्ष
(C) 19 वर्ष (D) 11 वर्ष

उत्तर व्याख्या सहित

20. 28 छात्रों की उम्र का औसत 8 वर्ष है. यदि शिक्षक की उम्र भी शामिल कर ली जाए, तो औसत में 1 वर्ष की वृद्धि हो जाती है. शिक्षक की आयु बताएँ.

- (A) 32 वर्ष (B) 42 वर्ष
(C) 27 वर्ष (D) 37 वर्ष

21. 20 छात्रों की औसत उम्र 12 वर्ष है. यदि उनमें शिक्षक की उम्र भी शामिल कर ली जाए, तो औसत में 14 वर्ष हो जाती है, शिक्षक की उम्र क्या है ?

- (A) 55 वर्ष (B) 50 वर्ष
(C) 54 वर्ष (D) $54\frac{1}{2}$ वर्ष

22. यदि एक साइकिल सवार 4 घण्टे में 40 किमी की दूरी तय करता है, तो उसकी औसत चाल है-

- (A) 160 किमी/घण्टा (B) 10 किमी/घण्टा
(C) 40 किमी/घण्टा (D) 4 किमी/घण्टा

23. फीते के चार टुकड़ों की माप 10 सेमी, 20 सेमी, 30 सेमी तथा 40 सेमी है. फीतों की औसत लम्बाई है-

- (A) 24 सेमी (B) 23 सेमी
(C) 25 सेमी (D) 22 सेमी

24. 11 परिणामों का औसत 80 था. यदि प्रथम छह परिणामों का औसत 69 तथा अन्तिम छह परिणामों का औसत 72 हो, तो छठा परिणाम क्या होगा ?

- (A) 31 (B) 34
(C) 24 (D) 37

25. A + B, B + C, C + A के धन का औसत क्रमशः ₹ 600, ₹ 200 और ₹ 400 है, तो B का वेतन क्या है ?

- (A) ₹ 400 (B) ₹ 600
(C) ₹ 800 (D) ₹ 200

26. यदि A, B, C, D, E पाँच क्रमागत विषम संख्याएँ हों, तो उनका औसत क्या होगा ?

- (A) $\frac{ABCDE}{5}$ (B) $\frac{A+B+C+D+E}{5}$
(C) $5(A+4)$ (D) $5(A+B+C+D+E)$

27. एक चरवाहे ने 10 भेड़ों तथा 8 बकरियाँ कुल ₹ 14,680 में खरीदी. यदि एक भेड़ का औसत मूल्य ₹ 680 हो, तो एक बकरी का औसत मूल्य क्या होगा ?

- (A) ₹ 900 (B) ₹ 980
(C) ₹ 985 (D) ₹ 970

28. A और B का औसत होगा-

- (A) A + B (B) AB
(C) $\frac{A}{2} + \frac{B}{2}$ (D) $\frac{A+B}{2}$

29. 8 और 12 के लघुतम समापवर्त्य एवं महत्तम समापवर्तक का औसत होगा-

- (A) 14 (B) 12
(C) 10 (D) 18

30. 10, 22 तथा x का औसत 30 है. x का मान है-

- (A) 78 (B) 86
(C) 58 (D) 96

1. (B) 2 के प्रथम पाँच गुणजों का औसत

$$= \frac{2+4+6+8+10}{5}$$

$$= \frac{30}{5}$$

$$= 6$$

2. (A) प्रथम चार प्राकृत संख्याओं का औसत

$$= \frac{1+2+3+4}{4}$$

$$= \frac{10}{4}$$

$$= 2.5$$

3. (C) प्रथम 8 पूर्ण संख्याओं का औसत

$$= \frac{0+1+2+3+4+5+6+7}{8}$$

$$= \frac{28}{8}$$

$$= 3.5$$

4. (B) प्रथम 8 सम संख्याओं का औसत

$$= \frac{2+4+6+8+10+12+14+16}{8}$$

$$= \frac{72}{8}$$

$$= 9$$

5. (A) औसत = $\frac{10+22+x}{3}$

$$= 20$$

$$20 \times 3 = 10 + 22 + x$$

$$\therefore x = 60 - 32$$

$$= 28$$

6. (B) औसत = $\frac{1+2+?+3+6}{5}$

$$= 8$$

$$\text{या, } 8 = \frac{12+?}{5}$$

$$\text{या, } 12+? = 40$$

$$\therefore ? = 40 - 12$$

$$= 28$$

7. (A) औसत = $\frac{A+B+C+D+E}{5}$

8. (D) दो संख्याओं का कुल योग = 2×25

$$= 50$$

\therefore दूसरी संख्या = $50 - 20$

$$= 30$$

9. (A) तीन संख्याओं का कुल योग = 14×3

$$= 42$$

दो संख्याओं का कुल योग = $12 + 18$

$$= 30$$

\therefore तीसरी संख्या = $42 - 30$

$$= 12$$

$$10. (B) \text{ तीन संख्याओं का कुल योग} = 28 \times 3 \\ = 84$$

$$\text{दो संख्याओं का कुल योग} = 24 \times 2 \\ = 48$$

$$\therefore \text{ तीसरी संख्या} = 84 - 48 \\ = 36$$

$$11. (D) \quad 6 \text{ संख्याओं का कुल योग} = 36 \times 6 \\ = 216$$

$$3 \text{ संख्याओं का कुल योग} = 30 + 34 + 38 \\ = 102$$

$$\text{शेष तीन संख्याओं का कुल योग} = 216 - 102 \\ = 114$$

$$\therefore \text{ शेष तीन संख्याओं का औसत} = \frac{114}{3} \\ = 38$$

$$12. (C) \text{ रंजना और रैनु की उम्रों का योग} \\ = (14 + 18) \text{ वर्ष} \\ = 32$$

$$\therefore \text{ अभीष्ट औसत} = \frac{32}{2} \\ = 16 \text{ वर्ष}$$

$$13. (A) \quad \text{चार लड़कों की कुल आयु} = 12 \times 4 \\ = 48 \text{ वर्ष}$$

$$\text{तीन लड़कों की कुल आयु} = 10 \times 3 \\ = 30 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{ चौथे लड़के की आयु} = 48 - 30 \\ = 18 \text{ वर्ष}$$

$$14. (C) \quad \text{चार भाइयों की कुल उम्र} = 8 \times 4 \\ = 32 \text{ वर्ष}$$

$$\text{चार भाइयों + पिता की कुल उम्र} = 14 \times 5 \\ = 70 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{ पिता की उम्र} = 70 - 32 \\ = 38 \text{ वर्ष}$$

$$15. (C) \text{ पाँच छात्रों का औसत} \\ = \frac{14 + 11 + 12 + x + 18}{5}$$

$$\text{या,} \quad 24 = \frac{55 + x}{5}$$

$$\text{या,} \quad 120 = 55 + x$$

$$\therefore \quad x = 120 - 55 \\ = 65 \text{ वर्ष}$$

$$16. (B) \text{ पाँच बच्चों की कुल आयु} = 5 \times 8 \\ = 40 \text{ वर्ष}$$

$$\text{चार बच्चों की कुल आयु} = 4 \times 6 \\ = 24 \text{ वर्ष}$$

$$\text{जाने वाले बच्चों की आयु} = 40 - 24 \\ = 16 \text{ वर्ष}$$

$$17. (A) \text{ औसत अवस्था} = \frac{12 + 14 + 10 + 8 + 6}{5} \\ = \frac{50}{5} \\ = 10 \text{ वर्ष}$$

$$18. (A) \text{ औसत आयु} = \frac{40 + 35 + 30 + 25 + 2 + 0}{6} \\ = \frac{132}{6} \\ = 22 \text{ वर्ष}$$

$$19. (B) \text{ 15 छात्रों की कुल आयु} = 15 \times 24 \\ = 360 \text{ वर्ष}$$

$$1 \text{ अन्य छात्र शामिल होने के बाद कुल आयु} \\ = 16 \times 23 \\ = 368 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{ नए छात्र की आयु} = 368 - 360 \\ = 8 \text{ वर्ष}$$

$$20. (D) \text{ 28 छात्रों की कुल आयु} = 28 \times 8 \\ = 224 \text{ वर्ष}$$

शिक्षक की उम्र भी शामिल करने के बाद औसत उम्र बढ़ जाती है.

अतः (शिक्षक + छात्र) की कुल आयु

$$= 29 \times 9$$

$$= 261 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{ शिक्षक की आयु} = 261 - 224$$

$$= 37 \text{ वर्ष}$$

$$21. (C) \text{ 20 छात्रों की कुल आयु} = 20 \times 12 \\ = 240 \text{ वर्ष}$$

शिक्षक की उम्र शामिल करने के बाद कुल आयु

$$= 21 \times 14$$

$$= 294 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{ शिक्षक की उम्र} = 294 - 240$$

$$= 54 \text{ वर्ष}$$

$$22. (B) \text{ अभीष्ट औसत चाल} = \frac{40}{4} \text{ किमी प्रति घण्टा} \\ = 10 \text{ किमी प्रति घण्टा}$$

$$23. (C) \text{ फीतों की अभीष्ट लम्बाई} \\ = \frac{10 + 20 + 30 + 40}{4}$$

$$= \frac{100}{4}$$

$$= 25 \text{ सेमी}$$

$$24. (B) \text{ 11 परिणामों का औसत योग} = 11 \times 80 \\ = 880$$

$$\text{प्रथम छह परिणामों का औसत योग} = 6 \times 69 \\ = 414$$

अन्तिम छह परिणामों का औसत योग

$$= 6 \times 72$$

$$= 432$$

$$\text{छठा परिणाम} = 880 - 414 + 432$$

$$= 880 - 846$$

$$= 34$$

$$\begin{aligned}
 25. (A) \quad \frac{A+B}{2} &= 600 \\
 A+B &= 1200 \quad \dots(i) \\
 \frac{B+C}{2} &= 200 \\
 \therefore B+C &= 400 \quad \dots(ii) \\
 \text{तथा, } \frac{C+A}{2} &= 400 \\
 C+A &= 800 \quad \dots(iii) \\
 &= 2(A+B+C) = 1200 + 400 + 800 \\
 &= A+B+C = \frac{1200+400+800}{2} \\
 &= A+B+C = \frac{2400}{2} \\
 &= A+B+C = 1200 \quad \dots(iv)
 \end{aligned}$$

समी (iv) में (iii) का मान रखने पर—
 $B = 1200 - 800$
 $= 400$

$$\begin{aligned}
 26. (B) \\
 27. (C) \quad \because \text{ एक भेड़ का औसत मूल्य} &= ₹ 680 \\
 \therefore 10 \text{ भेड़ का औसत योग} &= 680 \times 10 \\
 &= ₹ 6800 \\
 10 \text{ भेड़ + 8 बकरियों का औसत मूल्य} & \\
 &= ₹ 14,680 \\
 \therefore 8 \text{ बकरियों} &= ₹ 14,680 - ₹ 6800 \\
 \therefore 1 \text{ बकरी} &= \frac{7880}{8} \\
 &= ₹ 985 \\
 \therefore 1 \text{ बकरी का औसत मूल्य} &= ₹ 985
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 28. (D) \\
 29. (A) \quad 8 \text{ और } 12 \text{ का लघुतम}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l}
 2 & 8, 12 \\
 \hline
 2 & 4, 6 \\
 \hline
 2 & 2, 3 \\
 \hline
 3 & 1, 3 \\
 \hline
 & 1, 1 \\
 & = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\
 & = 24
 \end{array}$$

8 और 12 का महत्तम

$$\begin{array}{r}
 8) 12(1 \\
 \underline{8} \\
 4) 8(2 \\
 \underline{8} \\
 \times
 \end{array}$$

$$\text{महत्तम} = 4$$

$$\begin{aligned}
 \text{अभीष्ट औसत} &= \frac{24+4}{2} \\
 &= \frac{28}{2} \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 30. (C) \quad \frac{10+22+x}{3} &= 30 \\
 32+x &= 90 \\
 x &= 90 - 32 \\
 x &= 58
 \end{aligned}$$

अनुपात

जब दो सजातीय राशियों की तुलना भाग की क्रिया द्वारा की जाती है, तो प्राप्त भागफल को अनुपात कहा जाता है। दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि "अनुपात एक ऐसी संख्या है, जो दो सजातीय राशियों के बीच के उस सम्बन्ध को प्रगट करती है, जिसे यह मालूम होता है कि एक राशि के अपेक्षा दूसरी राशि कितनी गुनी कम या अधिक है।"

अनुपात को प्रदर्शित करने के लिए चिह्न (:) का प्रयोग करते हैं।

यदि a तथा b दो सजातीय राशियाँ हों, तो a तथा b के अनुपात को $a:b$ या $a:b$ के रूप में लिखा जाता है और a अनुपात b पढ़ते हैं। अनुपात में दोनों राशियों को पद कहते हैं। पहली राशि पूर्व पद या प्रथम पद और दूसरी राशि उत्तर पद या द्वितीय पद कहलाती है। अनुपात $a:b$ में a को प्रथम पद तथा b को द्वितीय पद कहते हैं।

समानुपात

'समानुपात' शब्द 'सम' और 'अनुपात' के संयोग से बना है। 'सम' का अर्थ समान या बराबर होता है तथा 'अनुपात' दो सजातीय राशियों के सम्बन्ध को कहा जाता है। दूसरे शब्दों में, दो अनुपातों की बराबरी को समानुपात कहते हैं। जब दो अनुपात एक-दूसरे के बराबर होते हैं, तो उनकी चारों राशियों समानुपाती कहलाती हैं। समानुपात के लिए चिह्न (:) का प्रयोग करते हैं।

उदाहरण— $1:2 = 4:8$

हम लिखेंगे $1:2 :: 4:8$

उपर्युक्त उदाहरण में 1 और 8 को बाहरी राशियाँ तथा 2 और 4 माध्यमिक राशियाँ कही जाती हैं अर्थात् दी गई चार समानुपाती राशियों में पहली और चौथी राशियों को बाहरी राशियाँ तथा दूसरी और तीसरी राशियों को माध्यमिक राशियाँ कहते हैं।

$$1:2 = 4:8$$

या $1:2 :: 4:8$

$$\text{अर्थात् } \frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

$$\text{इसलिए } 1 \times 8 = 2 \times 4$$

अर्थात् पहली राशि \times चौथी राशि

$$= \text{दूसरी राशि} \times \text{तीसरी राशि}$$

या बाहरी राशियों का गुणनफल

$$= \text{माध्यमिक राशियों का गुणनफल}$$

$$a \text{ तथा } b \text{ का तृतीयानुपात} = \frac{b \times b}{a}$$

$$a, b \text{ तथा } c \text{ का चतुर्थानुपात} = \frac{b \times c}{a}$$

$$a \text{ तथा } b \text{ के बीच मध्यानुपात} = \sqrt{a \times b}$$

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. दो संख्याएँ 100 और 80 हैं। इनका अनुपात ज्ञात कीजिए।

$$\begin{aligned} \text{हल : } \frac{\text{पहली संख्या}}{\text{दूसरी संख्या}} &= \frac{100}{80} \\ &= \frac{5}{4} \\ &= 5:4 \end{aligned}$$

उदाहरण 2. 36 और 196 के बीच मध्य अनुपाती संख्या क्या होगी ?

$$\begin{aligned} \text{हल : मध्यानुपाती संख्या} &= \sqrt{36 \times 196} \\ &= \sqrt{6 \times 6 \times 14 \times 14} \\ &= 6 \times 14 \\ &= 84 \end{aligned}$$

उदाहरण 3. 2 तथा 4 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए ?

हल : माना कि तृतीयानुपाती x है।

$$\text{या, } 2:4 :: 4:x$$

$$\text{या, } 2 \times x = 4 \times 4$$

$$\therefore x = \frac{4 \times 4}{2}$$

$$= 8$$

उदाहरण 4. ₹ 20, ₹ 40, ₹ 60 का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए ?

हल : माना कि चतुर्थानुपाती x है।

$$\text{तो } ₹ 20:₹ 40 :: ₹ 60:₹ x$$

$$\text{या } 20:40 :: 60:x$$

$$\text{या } 20 \times x = 40 \times 60$$

$$\therefore x = \frac{40 \times 60}{20}$$

$$= ₹ 120$$

उदाहरण 5. 10 : 25 और 6 : चौथी संख्या समानुपाती हों तो चौथी संख्या का मान ज्ञात कीजिए।

हल : पहला पद \times चौथा पद

$$= \text{दूसरा पद} \times \text{तीसरा पद}$$

$$10 \times \text{चौथा पद} = 25 \times 6$$

$$\text{चौथा पद} = \frac{25 \times 6}{10}$$

$$= 15$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. 2 और 8 का तृतीय समानुपात क्या है ?
(A) 16 (B) 32
(C) 8 (D) 64
2. 2, 4 तथा 8 का चतुर्थानुपाती क्या होगा ?
(A) 16 (B) 18
(C) 22 (D) 20
3. यदि 12, 24, x , 80 एक समानुपात बनाते हों, तो x का मान होगा—
(A) 20 (B) 60
(C) 40 (D) 80
4. 10 और 20 के तृतीयानुपाती एवं 4 तथा 16 के मध्यानुपाती का अनुपात क्या है ?
(A) 4 : 1 (B) 5 : 1
(C) 1 : 5 (D) 2 : 1
5. विमल की मासिक आय ₹ 1250 है तथा मासिक खर्च ₹ 1000 है. उसकी मासिक बचत और मासिक खर्च में अनुपात क्या है ?
(A) 7 : 15 (B) 1 : 4
(C) 4 : 1 (D) 3 : 8
6. 3 सेब और 4 संतरों की कीमत उतनी ही है, जितनी कि 2 सेब और 6 संतरों की. 1 सेब व 1 संतरे की कीमत में अनुपात है—
(A) 1 : 2 (B) 3 : 2
(C) 2 : 1 (D) 1 : 3
7. यदि रंजीत और मंजीत की मासिक आय क्रमशः ₹ 8000 तथा ₹ 2000 है, तो दोनों की आयों का अनुपात क्या है ?
(A) 1 : 4 (B) 2 : 1
(C) 4 : 1 (D) 3 : 2
8. ₹ 200 को 5 : 3 : 2 के अनुपात में होगा—
(A) 100, 60, 40 (B) 100, 80, 20
(C) 80, 20, 10 (D) 40, 20, 10
9. यदि $A : B = 1 : 2$ तथा $B : C = 2 : 3$ हो, तो $A : B : C$ का मान होगा—
(A) 1 : 2 : 5 (B) 1 : 2 : 3
(C) 2 : 3 : 5 (D) 3 : 5 : 8
10. दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है. यदि प्रत्येक संख्या में 12 जोड़ दिया जाए, तो अनुपात 5 : 6 हो जाता है, तो संख्याओं का अन्तर होगा—
(A) 8 (B) 16
(C) 4 (D) 12
11. एक कुर्सी और एक मेज की कीमत का अनुपात 7 : 2 के अनुपात में है. यदि मेज की कीमत कुर्सी की कीमत से ₹ 900 कम है, तो कुर्सी की कीमत कितनी है ?
(A) ₹ 1260 (B) ₹ 360
(C) ₹ 1620 (D) ₹ 700
12. यदि तीन संख्याएँ 2 : 3 : 5 के अनुपात में हैं तथा उनका लघुतम समापवर्त्य 600 हो तो उनमें से सबसे बड़ी संख्या क्या है ?
(A) 80 (B) 10
(C) 20 (D) 100
13. यदि दो संख्याओं के वर्गों का योग 4000 तथा उनका अनुपात 2 : 6 है, तो बड़ी संख्या है—
(A) 80 (B) 60
(C) 65 (D) 70
14. दो संख्याओं में 7 : 3 का अनुपात है. यदि इन दो संख्याओं का योग 20 है, तो इन दोनों संख्याओं का गुणनफल क्या होगा ?
(A) 94 (B) 74
(C) 84 (D) 64
15. एक छात्रावास में 100 बच्चों के लिए 200 दिनों की खाद्य सामग्री थी. 20 दिन बाद 50 बच्चे घर चले गए. अब यह खाद्य सामग्री और कितने दिनों के लिए पर्याप्त होगी ?
(A) 360 दिन (B) 460 दिन
(C) 160 दिन (D) 260 दिन
16. एक मजदूर 8 दिनों में ₹ 72 कमाता है, तो वह 10 दिनों में कितना रुपया कमावेगा ?
(A) ₹ 70 (B) ₹ 90
(C) ₹ 80 (D) ₹ 60
17. 9 और 16 का मध्य समानुपाती क्या होगा ?
(A) 20 (B) 4
(C) 12 (D) 8
18. 4, 24, 12 का विलोमानुपात है—
(A) 2 : 1 : 6 (B) 1 : 6 : 2
(C) 6 : 1 : 2 (D) 2 : 6 : 1
19. यदि $A : B = 4 : 12$, $B : C = 3 : 4$ तथा $C : D = 2 : 3$ तब $A : D$ बराबर है—
(A) 1 : 6 (B) 4 : 1
(C) 1 : 3 (D) 3 : 1
20. दो संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है तथा उनका योग 420 है. इनमें छोटी संख्या है—
(A) 160 (B) 180
(C) 140 (D) 200

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) 2 और 8 का तृतीय समानुपात = $\frac{8 \times 8}{2}$
= 32
2. (A) $2 \times$ चतुर्थानुपाती = 4×8
चतुर्थानुपाती = $\frac{4 \times 8}{2}$
= 16
3. (C) हम जानते हैं कि किसी समानुपात में, प्रथम पद \times अन्तिम पद = द्वितीय पद \times तृतीय पद
प्रश्नानुसार, $12 \times 80 = 24 \times x$
 $\therefore x = \frac{12 \times 80}{24}$
= 40

$$4. (B) 10 \text{ और } 20 \text{ का तृतीयानुपाती} = \frac{20 \times 20}{10}$$

$$= 40$$

$$\text{तथा } 4 \text{ और } 16 \text{ का मध्यानुपाती} = \sqrt{4 \times 16}$$

$$= 8$$

$$\text{अतः अभीष्ट अनुपात} = 40 : 8$$

$$= 5 : 1$$

$$5. (B) \therefore \text{ मासिक बचत} = \text{मासिक आय} - \text{मासिक खर्च}$$

$$= ₹(1250 - 1000)$$

$$= ₹250$$

$$\therefore \text{ अभीष्ट अनुपात} = \frac{\text{मासिक बचत}}{\text{मासिक खर्च}}$$

$$= \frac{250}{1000}$$

$$= \frac{1}{4}$$

$$= 1 : 4$$

$$6. (C) \text{ माना कि } 1 \text{ सेव और } 1 \text{ संतरे की कीमत क्रमशः}$$

$$₹x \text{ व } ₹y \text{ हैं, तो—}$$

$$\text{प्रश्नानुसार, } 3x + 4y = 2x + 6y$$

$$\text{या } 3x - 2x = 6y - 4y$$

$$\text{या } x = 2y$$

$$\text{या } \frac{x}{y} = \frac{2}{1}$$

$$= 2 : 1$$

$$7. (C) \text{ रंजीत : मंजीत} = \frac{\text{रंजीत की आय}}{\text{मंजीत की आय}}$$

$$= \frac{8000}{2000}$$

$$= \frac{4}{1}$$

$$\text{अतः रंजीत : मंजीत} = 4 : 1$$

$$8. (A) \text{ दिए गए अनुपात के पदों का योग}$$

$$= 5 + 3 + 2$$

$$= 10$$

$$\text{प्रथम भाग} = 200 \times \frac{5}{10}$$

$$= ₹100$$

$$\text{द्वितीय भाग} = 200 \times \frac{3}{10}$$

$$= ₹60$$

$$\text{तृतीय भाग} = 200 \times \frac{2}{10}$$

$$= ₹40$$

$$\text{अतः अभीष्ट राशि} = ₹100, ₹60, ₹40$$

$$9. (B) \quad A : B = 1 : 2$$

$$B : C = 2 : 3$$

[B की जगह एक ही संख्या है.]

$$A : B : C = 1 : 2 : 3$$

$$10. (C) \text{ माना कि संख्याएँ } 2x \text{ तथा } 3x \text{ हैं, तो प्रश्नानुसार,}$$

$$\frac{2x + 12}{3x + 12} = \frac{5}{6}$$

$$\text{या } 12x + 72 = 15x + 60$$

$$\text{या } 12x - 15x = 60 - 72$$

$$\text{या } -3x = -12$$

$$\therefore x = \frac{-12}{-3}$$

$$= 4$$

$$\text{संख्याओं का अन्तर} = 3x - 2x = x$$

$$= 1 \times 4 = 4$$

$$11. (A) \text{ माना कि कुर्सी की कीमत } ₹7x \text{ है.}$$

$$\text{तथा मेज की कीमत } ₹2x \text{ है.}$$

$$\text{तो प्रश्नानुसार, } 7x - 2x = 900$$

$$\text{या } 5x = 900$$

$$\therefore x = \frac{900}{5}$$

$$= 180$$

$$\text{कुर्सी की कीमत} = 7x$$

$$= 7 \times 180$$

$$= ₹1260$$

$$12. (D) \text{ माना कि संख्याएँ } 2x, 3x \text{ तथा } 5x \text{ हैं, तो}$$

$$2x, 3x \text{ और } 5x \text{ का ल. स.} = 30x$$

$$\text{या } 30x = 600$$

$$\therefore x = \frac{600}{30}$$

$$= 20$$

$$\text{अतः सबसे बड़ी संख्या} = 5x$$

$$= 5 \times 20$$

$$= 100$$

$$13. (B) \text{ माना कि दो संख्याएँ } 2x \text{ और } 6x \text{ हैं, तो प्रश्नानुसार,}$$

$$(2x)^2 + (6x)^2 = 4000$$

$$\text{या } 4x^2 + 36x^2 = 4000$$

$$\text{या } 40x^2 = 4000$$

$$\text{या } x^2 = \frac{4000}{40}$$

$$= 100$$

$$\therefore x = \sqrt{100}$$

$$= 10$$

$$\therefore \text{ बड़ी संख्या} = 6x$$

$$= 6 \times 10$$

$$= 60$$

$$14. (C) \text{ माना कि संख्याएँ क्रमशः } 7x \text{ तथा } 3x \text{ हैं, तो प्रश्नानुसार,}$$

$$7x + 3x = 20$$

$$\text{या } 10x = 20$$

$$\therefore x = \frac{20}{10}$$

$$= 2$$

$$\begin{aligned}
 \text{संख्याओं का गुणनफल} &= 7x \times 3x \\
 &= 21x^2 = 21(2)^2 \\
 &= 21 \times 2 \times 2 \\
 &= 84
 \end{aligned}$$

15. (A) कम बच्चे अधिक दिन (विलोमानुपात)

| | | | |
|-----------------------------------|---|----------------|---|
| बच्चे | ↑ | दिन | ↓ |
| 100 | | 200 - 20 = 180 | |
| 100 - 50 = 50 | ↑ | x | ↓ |
| ∴ 50 : 100 :: 180 : x | | | |
| या 50 × x = 180 × 100 | | | |
| ∴ x = $\frac{180 \times 100}{50}$ | | | |
| = 360 दिन | | | |

16. (B) अधिक दिन अधिक मजदूरी (सीधा अनुपात)

| | | | |
|--------------------------------|---|--------|---|
| दिन | ↓ | मजदूरी | ↓ |
| 8 | | 72 | |
| 10 | ↓ | x | ↓ |
| ∴ 8 : 10 :: 72 : x | | | |
| या 8 × x = 10 × 72 | | | |
| ∴ x = $\frac{10 \times 72}{8}$ | | | |
| = ₹ 90 | | | |

17. (C) मध्य समानुपाती = $\sqrt{9 \times 16} = \sqrt{144}$
= 12

18. (C) 4, 24, 12 का विलोमानुपात = $\frac{1}{4} : \frac{1}{24} : \frac{1}{12}$
= $\left(\frac{1}{4} : \frac{1}{24} : \frac{1}{12}\right) \times 24$

[4, 24, 12 के ल. स. (= 24) से गुणा करने पर]
= 6 : 1 : 2

19. (A) $\frac{A}{D} = \left(\frac{A}{B} \times \frac{B}{C} \times \frac{C}{D}\right)$
= $\left(\frac{4}{12} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3}\right)$
= $\frac{1}{6}$

A : D = 1 : 6

20. (B) माना कि संख्याएँ 3x तथा 4x हैं.

∴ 3x + 4x = 420

या 7x = 420

या x = $\frac{420}{7}$

= 60

अतः अभीष्ट संख्याएँ = 60 × 3

= 180

= 60 × 4

= 240

छोटी संख्या = 180

प्रत्येक व्यक्ति की कार्यक्षमता अलग-अलग होती है. कोई व्यक्ति किसी काम को बहुत कम समय में पूरा कर लेता है और कोई दूसरा व्यक्ति उसी काम को बहुत अधिक समय में पूरा करता है. यदि किसी काम को पूरा करने के लिए बहुत से काम करने वाले व्यक्ति हों, तो कितनी अवधि में काम समाप्त हो जाएगा, इसकी जानकारी के लिए सबसे पहले प्रत्येक व्यक्ति का एक-एक दिन का काम निकाल लिया जाता है और उसके बाद प्रत्येक व्यक्ति का एक दिन का काम जोड़ते हैं तथा एक दिन में कुल किए गए काम से यह मालूम कर लेते हैं कि कितने दिनों में काम समाप्त हो जाएगा.

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. यदि अनुराग एक काम को 8 दिनों में पूरा करता है, तो एक दिन में कितना काम करेगा ?

हल : ∵ अनुराग 8 दिनों में 1 काम पूरा करता है.

∴ अनुराग 1 दिन में $\frac{1}{8}$ भाग काम करेगा.

उदाहरण 2. यदि सोहन एक दिन में एक खेत की निराई का $\frac{1}{5}$ भाग निराई करता है, तो पूरे खेत की निराई करने में कितना समय लेगा ?

हल : सोहन खेत के $\frac{1}{5}$ भाग की निराई 1 दिन में करता है.

∴ सोहन 1 खेत $\frac{1 \times 5}{1} = 5$ दिनों में निराई करेगा.

उदाहरण 3. A किसी काम को 15 दिनों में कर सकता है तथा B उसी काम को 30 दिनों में, तो दोनों मिलकर उस काम को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं ?

हल : ∵ A, 15 दिनों में 1 काम पूरा करता है.

∴ A, 1 दिन में $\frac{1}{15}$ भाग काम पूरा करेगा.

∴ B, 30 दिनों में 1 काम पूरा करता है.

∴ B, 1 दिन में $\frac{1}{30}$ भाग काम पूरा करेगा.

$$\begin{aligned} \text{A और B दोनों का 1 दिन का काम} &= \frac{1}{15} + \frac{1}{30} \\ &= \frac{2+1}{30} = \frac{3}{30} \\ &= \frac{1}{10} \text{ भाग} \end{aligned}$$

∴ $\frac{1}{10}$ भाग काम दोनों मिलकर 1 दिन में करते हैं.

∴ पूरा काम दोनों मिलकर $\frac{1 \times 10}{1} = 10$ दिनों में करेंगे

उदाहरण 4. A और B किसी काम को 2 दिनों, B और C उसी काम को 4 दिनों में तथा C और A उसी काम को 12 दिनों में कर सकते हैं, तो A अकेला उस काम को कितने दिनों में समाप्त करेगा ?

हल : ∵ A और B, 2 दिनों में 1 काम करते हैं.

∴ (A + B) 1 दिन में $\frac{1}{2}$ काम करेंगे.

∴ B और C, 4 दिनों में 1 काम करते हैं.

∴ (B + C), 1 दिन में $\frac{1}{4}$ काम करेंगे.

∴ C और A, 12 दिनों में 1 काम करते हैं.

∴ (C + A), 1 दिन में $\frac{1}{12}$ काम करेंगे.

$$\begin{aligned} \text{तीनों मिलकर (A + B) + (B + C) + (C + A)} \\ &= 2(A + B + C) \text{ द्वारा 1 दिन का काम} \\ &= \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} = \frac{6+3+1}{12} \\ &= \frac{10}{12} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$

∴ (A + B + C) का 1 दिन का काम = $\frac{5}{6 \times 2} = \frac{5}{2}$

∴ A का 1 दिन का काम = (A + B + C) - (B + C)

$$= \frac{5}{12} - \frac{1}{4}$$

$$= \frac{5-3}{12}$$

$$= \frac{2}{12}$$

$$= \frac{1}{6}$$

∴ A, $\frac{1}{6}$ काम 1 दिन में करता है.

∴ A, 1 काम $\frac{6 \times 1}{1} = 6$ दिनों में करेगा.

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि 4 लड़के 1 काम को 12 दिन में कर सकते हैं, तो उसी काम को 6 लड़के कितने दिनों में करेंगे ?

- (A) 2 दिन (B) 8 दिन
(C) 18 दिन (D) 10 दिन

2. 8 आदमी एक खाई को 20 दिनों में खोदते हैं. इस खाई को खोदने में 10 आदमी कितने दिन लगाएँगे ?

- (A) 16 दिन (B) 14 दिन
(C) 18 दिन (D) 12 दिन

3. यदि 6 व्यक्ति एक कार्य को 18 दिन में करते हैं, तो 2 व्यक्ति उसी कार्य को कितने दिनों में करेंगे ?
 (A) 45 दिन (B) 40 दिन
 (C) 54 दिन (D) 30 दिन
4. 10 मनुष्य 8 दिनों में 2 किमी लम्बी सड़क बना सकते हैं. 4 किमी लम्बी सड़क 4 मनुष्य कितने दिनों में बना लेंगे ?
 (A) 30 दिन (B) 40 दिन
 (C) 60 दिन (D) 20 दिन
5. 'A' एक काम को 10 दिन में और 'B' उसी काम को 15 दिन में करता है. 'A' और 'B' दोनों साथ-साथ मिलकर उस काम को कितने दिनों में पूरा करेंगे ?
 (A) 2 दिन (B) 4 दिन
 (C) 8 दिन (D) 6 दिन
6. शहीम किसी काम का $\frac{2}{5}$ भाग 9 दिनों में समाप्त करता है. तब वह करीम को बुलाता है और दोनों मिलकर काम को 6 दिनों में समाप्त करते हैं. बताओ कि करीम उस काम को अकेला कितने दिन में समाप्त करेगा ?
 (A) 18 (B) 12
 (C) 36 (D) 9
7. 6 लड़के या 9 लड़कियाँ किसी काम को 8 दिनों में करते हैं, तो उसी काम को 8 लड़के और 12 लड़कियाँ कितने दिनों में करेंगे ?
 (A) 6 दिन (B) 12 दिन
 (C) 3 दिन (D) 4 दिन
8. 25 मजदूर एक दीवार को 20 दिनों में बना सकते हैं, तो उसी दीवार को 10 दिनों में बनाने के लिए कितने मजदूर चाहिए ?
 (A) 40 मजदूर (B) 50 मजदूर
 (C) 80 मजदूर (D) 20 मजदूर
9. 20 आदमी किसी काम को 8 दिनों में कर सकते हैं, तो उसी काम को 4 दिनों में कितने आदमी करेंगे ?
 (A) 40 आदमी (B) 30 आदमी
 (C) 20 आदमी (D) 80 आदमी
10. यदि 4 व्यक्ति एक कुर्चे को 10 दिन में खोद सकते हैं, तो 8 दिन में इस कुर्चे को खोदने के लिए कितने व्यक्ति लगाने होंगे ?
 (A) 4 व्यक्ति (B) 3 व्यक्ति
 (C) 5 व्यक्ति (D) 2 व्यक्ति
11. अनुज किसी काम का $\frac{2}{5}$ भाग 12 दिनों में तथा सोहन इस काम को $\frac{3}{4}$ भाग 15 दिनों में कर सकता है. दोनों मिलकर इस काम को कितने दिनों में समाप्त कर लेंगे ?
 (A) 16 दिन (B) 12 दिन
 (C) 14 दिन (D) 10 दिन
12. दो नल किसी टंकी को क्रमशः 4 तथा 8 घण्टे में भर सकते हैं. यदि दोनों नल एक साथ खोल दिए जाएं तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा ?

- (A) $2\frac{2}{3}$ घण्टा (B) $2\frac{1}{3}$ घण्टा
 (C) $1\frac{2}{3}$ घण्टा (D) $3\frac{2}{3}$ घण्टा
13. सुनील किसी काम को समाप्त करने में 8 दिन लेता है, तो वह 1 दिन में कितना काम करेगा ?
 (A) $\frac{1}{4}$ भाग (B) $\frac{1}{2}$ भाग
 (C) $\frac{1}{8}$ भाग (D) $\frac{1}{6}$ भाग
14. विवेक 1 काम 30 दिन में कर लेता है 1 दिन काम करने के बाद कितना काम शेष रह जाएगा ?
 (A) $\frac{19}{30}$ भाग (B) $\frac{29}{30}$ भाग
 (C) $\frac{1}{30}$ भाग (D) $\frac{1}{19}$ भाग
15. यदि 10 गाय 10 खेत 10 दिनों में चरती हैं, तो 1 गाय 1 दिन में कितने खेत चरेगी ?
 (A) $\frac{1}{10}$ खेत (B) 10 खेत
 (C) 100 खेत (D) 30 खेत

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) ∵ 4 लड़के 1 काम को 12 दिन में करते हैं.
 ∴ 1 लड़का 1 काम को 12×4 दिन में करेगा.
 ∴ 6 लड़के 1 काम को $\frac{12 \times 4}{6} = 8$ दिनों में करेंगे
2. (A) ∵ 8 आदमी एक खाई को 20 दिन में खोदते हैं.
 ∴ 1 आदमी एक खाई को 20×8 दिन में खोदेगा.
 ∴ 10 आदमी एक खाई को $\frac{20 \times 8}{10} = 16$ दिनों में खोदेंगे
3. (C) ∵ 6 व्यक्ति एक कार्य को 18 दिन में करते हैं.
 ∴ 1 व्यक्ति एक कार्य को 18×6 दिन में करेगा.
 ∴ 2 व्यक्ति एक कार्य को $\frac{18 \times 6}{2} = 54$ दिन में करेंगे
4. (B) ∵ 10 मनुष्य 2 किमी सड़क 8 दिन में बनाते हैं.
 ∴ 4 मनुष्य 4 किमी सड़क = $\frac{10 \times 8 \times 4}{4 \times 2}$
 = 40 दिनों में बनाएंगे
5. (D) 'A' 10 दिन में 1 काम करता है.

$$'A' 1 \text{ दिन में करेगा} = \frac{1}{10} \text{ काम}$$

'B' 15 दिन में 1 काम करता है.

$$'B' 1 \text{ दिन में करेगा} = \frac{1}{15} \text{ काम}$$

$$'A' + 'B' \text{ का 1 दिन का काम} = \frac{1}{10} + \frac{1}{15}$$

$$= \frac{3+2}{30}$$

$$= \frac{5}{30}$$

∴ $\frac{5}{30}$ काम करते हैं 1 दिन में

$$\begin{aligned}\therefore \text{पूरा काम करेंगे} &= \frac{1 \times 30}{5} \\ &= 6 \text{ दिन}\end{aligned}$$

6. (A) ∴ रहीम 9 दिनों में $\frac{2}{5}$ भाग काम करता है.

∴ रहीम 1 दिन में $\frac{2}{45}$ भाग करेगा.

$$\text{शेष काम} = 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \text{ भाग}$$

∴ 6 दिनों में $\frac{3}{5}$ भाग काम दोनों मिलकर करते हैं.

$$\therefore 1 \text{ दिन में } \frac{3}{5 \times 6} \text{ भाग} = \frac{1}{10} \text{ भाग}$$

$$\begin{aligned}\text{करीम द्वारा किया गया कार्य} &= \frac{1}{10} - \frac{2}{45} \\ &= \frac{9-4}{90} \\ &= \frac{5}{90} \text{ भाग}\end{aligned}$$

∴ करीम अकेला उस काम को $\frac{90}{5}$ दिन अर्थात् 18 दिनों में पूरा करेगा.

7. (C) ∴ 6 लड़के = 9 लड़कियाँ

$$\therefore 1 \text{ लड़का} = \frac{9}{6} \text{ लड़कियाँ}$$

$$\begin{aligned}\therefore 8 \text{ लड़के} &= \frac{9 \times 8}{6} \\ &= 12 \text{ लड़कियाँ}\end{aligned}$$

$$\text{कुल लड़कियाँ} = 12 + 12 = 24$$

∴ 9 लड़कियाँ किसी काम को 8 दिनों में करती हैं.

∴ 24 लड़कियाँ किसी काम को

$$\frac{9 \times 8}{24} = 3 \text{ दिन में करेंगी}$$

8. (B) ∴ 20 दिनों में एक दीवार 25 मजदूर बनाते हैं.

∴ 10 दिनों में एक दीवार

$$\frac{25 \times 20}{10} = 50 \text{ मजदूर बनाएंगे}$$

9. (A) ∴ 8 दिनों में 1 काम 20 आदमी करते हैं.

∴ 1 दिन में 1 काम 20×8 आदमी करेंगे.

$$\therefore 4 \text{ दिनों में } 1 \text{ काम } \frac{20 \times 8}{4} = 40 \text{ आदमी करेंगे}$$

10. (C) ∴ 10 दिन में एक कुएँ को 4 व्यक्ति खोदते हैं.

∴ 1 दिन में एक कुएँ को 4×10 व्यक्ति खोदेंगे.

$$\therefore 8 \text{ दिन में एक कुएँ को } \frac{4 \times 10}{8} = 5 \text{ व्यक्ति खोदेंगे}$$

11. (B) ∴ अनुज 12 दिनों में $\frac{2}{5}$ भाग काम करता है.

$$\begin{aligned}\therefore \text{अनुज 1 दिन में} &\frac{2}{5} \div 12 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{12} \\ &= \frac{1}{30} \text{ भाग}\end{aligned}$$

पुनः सोहन 15 दिनों में $\frac{3}{4}$ भाग काम करता है.

$$\begin{aligned}\therefore \text{सोहन 1 दिन में} &\frac{3}{4} \div 15 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{15} \\ &= \frac{1}{20} \text{ भाग}\end{aligned}$$

अनुज + सोहन 1 दिन में

$$\begin{aligned}\frac{1}{30} + \frac{1}{20} &= \frac{2+3}{60} \\ &= \frac{5}{60} = \frac{1}{12} \text{ भाग}\end{aligned}$$

∴ दोनों मिलकर $\frac{1}{12}$ भाग काम 1 दिन में करते हैं.

∴ दोनों मिलकर 1 भाग काम 12 दिनों में करेंगे.

12. (A) दोनों नल द्वारा भरा गया भाग

$$\begin{aligned}&= \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \\ &= \frac{2+1}{8} = \frac{3}{8}\end{aligned}$$

∴ $\frac{3}{8}$ भाग दोनों नल द्वारा 1 घण्टे में भरा जाएगा.

∴ 1 भाग दोनों नल द्वारा

$$\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} \text{ घण्टे में भरा जाएगा}$$

13. (C) सुनील 8 दिनों में करता है = 1 काम

$$\therefore \text{सुनील 1 दिन में करेगा} = \frac{1}{8} \text{ भाग}$$

14. (B) विवेक 30 दिनों में करता है = 1 काम

$$\therefore \text{विवेक 1 दिन में करेगा} = \frac{1}{30} \text{ भाग}$$

$$\begin{aligned}\text{शेष काम} &= 1 - \frac{1}{30} \\ &= \frac{29}{30} \text{ भाग}\end{aligned}$$

15. (A) गाय दिन खेत

$$\begin{array}{ccc} 10 & \downarrow & 10 & \downarrow & 10 & \downarrow \\ 1 & & 1 & & x & \end{array}$$

$$\therefore \frac{x}{10} = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10}$$

$$\Rightarrow x = \frac{10}{10 \times 10}$$

$$= \frac{1}{10} \text{ खेत}$$

ऐकिक नियम इस प्रकार की गणितीय संक्रिया है, जिसमें एक वस्तु का मूल्य ज्ञात करके अनेक वस्तुओं का मूल्य ज्ञात किया जाता है.

$$\begin{aligned} \text{एक वस्तु का मूल्य} &= \frac{\text{कुछ वस्तुओं का मूल्य}}{\text{वस्तुओं की संख्या}} \\ \text{अनेक वस्तुओं का मूल्य} &= \text{एक वस्तु का मूल्य} \\ &\quad \times \text{वस्तुओं की संख्या} \end{aligned}$$

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. 4 कलमों का मूल्य ₹ 12-40 है, तो 3 कलमों का मूल्य निकालो.

$$\begin{aligned} \text{हल : } \because 4 \text{ कलमों का मूल्य} &= ₹ 12-40 \\ \therefore 1 \text{ कलम का मूल्य} &= ₹ \frac{12-40}{4} \\ \therefore 3 \text{ कलमों का मूल्य} &= ₹ \frac{12-40}{4} \times 3 \\ &= 3 \cdot 10 \times 6 \\ &= ₹ 18-60 \end{aligned}$$

उदाहरण 2. 20 पुस्तकों का मूल्य ₹ 200 है, तो 200 पुस्तकों का मूल्य क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \because 20 \text{ पुस्तकों का मूल्य} &₹ 200 \text{ है.} \\ \therefore 1 \text{ पुस्तक का मूल्य} &= \frac{200}{20} = ₹ 10 \text{ होगा.} \\ \therefore 200 \text{ पुस्तकों का मूल्य} &= 200 \times 10 \\ &= ₹ 2000 \text{ होगा} \end{aligned}$$

उदाहरण 3. 30 कलमों का मूल्य ₹ 120 है, तो 8 कलमों का मूल्य क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \because 30 \text{ कलमों का मूल्य} &₹ 120 \text{ है} \\ \therefore 1 \text{ कलम का मूल्य} &= \frac{120}{30} = ₹ 4 \text{ होगा.} \\ \therefore 8 \text{ कलमों का मूल्य} &= 8 \times 4 \\ &= ₹ 32 \text{ होगा.} \end{aligned}$$

उदाहरण 4. 1 दर्जन केलों का मूल्य ₹ 32 है, तो 3 केलों का मूल्य बताओ.

$$\begin{aligned} \text{हल : } \because 1 \text{ दर्जन} &= 12 \text{ इकाइयों} \\ \therefore 12 \text{ केलों का मूल्य} &= ₹ 32 \\ \therefore 1 \text{ केले का मूल्य} &= ₹ \frac{32}{12} \\ \therefore 4 \text{ केलों का मूल्य} &= \frac{32}{12} \times 3 \\ &= ₹ 8 \end{aligned}$$

उदाहरण 5. 12 रेडियों की कीमत ₹ 96 हो, तो 8 रेडियों का मूल्य ज्ञात करो.

$$\begin{aligned} \text{हल : यदि } 12 \text{ रेडियों का मूल्य} &= ₹ 96 \\ \text{तो } 1 \text{ रेडियों का मूल्य} &= \frac{96}{12} = ₹ 8 \\ \therefore 8 \text{ रेडियों का मूल्य} &= 8 \times 8 \\ &= ₹ 64 \end{aligned}$$

उदाहरण 6. 10 मीटर तार का मूल्य ₹ 800 है, तो 18 मीटर कपड़े का मूल्य ज्ञात करो.

$$\begin{aligned} \text{हल : } 10 \text{ मीटर तार का मूल्य} &= ₹ 800 \\ \text{तो } 1 \text{ मीटर तार का मूल्य} &= ₹ \frac{800}{10} \\ &= ₹ 8 \\ \therefore 18 \text{ मीटर तार का मूल्य} &= 10 \times 18 \\ &= ₹ 180 \end{aligned}$$

उदाहरण 7. 6 किग्रा चना का मूल्य 8 किग्रा मटर के मूल्य के बराबर है. यदि 1 किग्रा चना का मूल्य ₹ 20 है, तो 1 किग्रा मटर का मूल्य कितना होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } \because 1 \text{ किग्रा चना का मूल्य} &= ₹ 20 \text{ है} \\ \therefore 6 \text{ किग्रा चना का मूल्य} &₹ 120 \text{ होगा.} \\ 6 \text{ किग्रा चना का मूल्य} &= 8 \text{ किग्रा मटर का मूल्य} \\ &= ₹ 120 \\ \therefore 8 \text{ किग्रा मटर का मूल्य} &₹ 120 \text{ है.} \\ \therefore 1 \text{ किग्रा मटर का मूल्य} &₹ 15 \text{ होगा.} \end{aligned}$$

उदाहरण 8. 18 किलोग्राम चीनी और 6 किलोग्राम चाय का मूल्य ₹ 840 है. यदि 1 किलोग्राम चीनी का मूल्य ₹ 20 हो, तो 1 किलोग्राम चाय का मूल्य ज्ञात करो.

$$\begin{aligned} \text{हल : यदि } 1 \text{ किग्रा चीनी का मूल्य} &= ₹ 20 \\ \text{तो } 18 \text{ किग्रा चीनी का मूल्य} &= 20 \times 18 \\ &= ₹ 360 \\ 18 \text{ किग्रा चीनी और } 6 \text{ किग्रा चाय का मूल्य} &= ₹ 840 \\ 18 \text{ किग्रा चीनी का मूल्य} &= ₹ 360 \\ \therefore 6 \text{ किग्रा चाय का मूल्य} &= 840 - 360 \\ &= ₹ 480 \\ 1 \text{ किग्रा चाय का मूल्य} &= \frac{480}{6} \\ &= ₹ 80 \end{aligned}$$

उदाहरण 9. 4 पेन अथवा 2 पेंसिलों का मूल्य ₹ 20 है, तो 10 पेन और 8 पेंसिलों का मूल्य क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{हल : } & \because 4 \text{ पेन का मूल्य} = ₹ 20 \\ & 1 \text{ पेन का मूल्य} = ₹ \frac{20}{4} \\ \therefore & 10 \text{ पेन का मूल्य} = \frac{20 \times 10}{4} \\ \text{फिर,} & = ₹ 50 \\ \therefore & 2 \text{ पेंसिलों का मूल्य} = ₹ 20 \\ \therefore & 1 \text{ पेंसिल का मूल्य} = ₹ \frac{20}{2} \\ \therefore & 8 \text{ पेंसिलों का मूल्य} = ₹ \frac{20 \times 8}{2} \end{aligned}$$

$$= ₹ 80$$

$$\therefore (10 \text{ पेन} + 8 \text{ पेंसिलों}) \text{ का कुल मूल्य} = 50 + 80 \\ = ₹ 130$$

उदाहरण 10. एक मजदूर 30 दिनों में ₹ 240 कमाता है, तो 15 दिनों में वह कितना कमाएगा ?

हल : \because 30 दिनों में एक मजदूर ₹ 240 कमाता है.

$$\begin{aligned} \therefore 1 \text{ दिन में एक मजदूर} &= \frac{240}{30} \\ &= ₹ 8 \text{ कमाएगा} \\ \therefore 15 \text{ दिनों में एक मजदूर} &= 15 \times 8 \\ &= ₹ 120 \text{ कमाएगा} \end{aligned}$$

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- यदि 8 लड़के 1 काम को 30 दिनों में कर सकते हैं, तो उसी काम को 12 लड़के कितने दिनों में करेंगे ?
(A) 10 (B) 30
(C) 15 (D) 18
- 3 पेन अथवा 6 पेंसिलों का मूल्य ₹ 12 है, तो 2 पेन और 2 पेंसिलों का मूल्य क्या होगा ?
(A) ₹ 6 (B) ₹ 10
(C) ₹ 12 (D) ₹ 8
- यदि 4 व्यक्ति एक कार्य को 18 दिन में करते हैं, तो 3 व्यक्ति उसी कार्य को कितने दिनों में करेंगे ?
(A) 24 दिन (B) 20 दिन
(C) 18 दिन (D) 12 दिन
- हरीश की 8 दिन की मजदूरी ₹ 24 है, तो पंकज की 3 दिन की मजदूरी क्या होगी ?
(A) ₹ 10 (B) ₹ 9
(C) ₹ 8 (D) ₹ 6
- 40 आदमी किसी काम को 18 दिनों में कर सकते हैं, तो उसी काम को 9 दिनों में कितने आदमी करेंगे ?
(A) 20 आदमी (B) 60 आदमी
(C) 70 आदमी (D) 80 आदमी
- यदि किशा के चौथाई का मूल्य 20 पैसे है, तो 100 ग्राम के मूल्य में कितने पैसे होंगे ?
(A) 4 पैसे (B) 10 पैसे
(C) 8 पैसे (D) 2 पैसे
- दो नल टंकी को क्रमशः 20 तथा 30 घण्टे में भर सकते हैं. यदि दोनों नल एक साथ खोल दिए जाएं तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा ?
(A) 12 घण्टे (B) 10 घण्टे
(C) 8 घण्टे (D) 18 घण्टे
- एक व्यक्ति प्रति वर्ष ₹ 12000 कमाता है तथा प्रतिमास तथा ₹ 800 खर्च कर देता है. उसकी वार्षिक बचत कितनी है ?
(A) ₹ 2000 (B) ₹ 2400
(C) ₹ 2600 (D) ₹ 2800
- यदि 100 संतरो की एक पेटी का मूल्य ₹ 60-00 है, तो 35 संतरो का मूल्य क्या होगा ?
(A) ₹ 21 (B) ₹ 22
(C) ₹ 28 (D) ₹ 30
- एक मजदूर की 3 दिनों की मजदूरी ₹ 185-00 है. उसकी 24 दिन की मजदूरी क्या होगी ?
(A) ₹ 1280 (B) ₹ 1480
(C) ₹ 1260 (D) ₹ 1240
- यदि किसी राशि का एक तिहाई ₹ 24 है, तो उस राशि के एक-चौथाई होगा—
(A) ₹ 12 (B) ₹ 10
(C) ₹ 18 (D) ₹ 20
- 2 पेन और 4 पेंसिलों का मूल्य ₹ 12 है, 8 पेन और 16 पेंसिलों का क्या मूल्य होगा ?
(A) ₹ 24 (B) ₹ 36
(C) ₹ 84 (D) ₹ 48
- 3 किशा चावल का मूल्य 5 किशा गेहूँ के मूल्य के बराबर है. यदि 1 किशा चावल का मूल्य ₹ 10 है, तो 1 किशा गेहूँ का मूल्य है—
(A) ₹ 4 (B) ₹ 6
(C) ₹ 3 (D) ₹ 8
- 4 दर्जन केलों का मूल्य ₹ 6-40 है, 2 दर्जन संतरो का मूल्य ₹ 10 है. 1 दर्जन केलों एवं 1 दर्जन संतरो का सम्मिलित मूल्य बताएँ.
(A) ₹ 6-60 (B) ₹ 4-60
(C) ₹ 5-60 (D) ₹ 3-60
- एक आदमी के पास 2 क्विंटल चावल था. उसने 89 किलो 800 ग्राम चावल खर्च कर दिया. बचे हुए चावल को ₹ 8 प्रति किशा की दर से बेचने पर उसे कितना धन प्राप्त हुआ ?
(A) ₹ 882-60 (B) ₹ 884-6
(C) ₹ 881-6 (D) ₹ 880-6
- वनस्पति घी के 20 टिनों का मूल्य (जबकि प्रत्येक में 10 किशा वनस्पति घी है) ₹ 2400 है. इस वनस्पति घी के 24 टिनों का मूल्य ज्ञात करें, यदि प्रत्येक टिन में 12 किशा वनस्पति घी हो.

- (A) ₹ 2456 (B) ₹ 3456
(C) ₹ 1456 (D) ₹ 2856
17. जिस समय 4 मीटर ऊँचे खूँटे की छाया 4-50 मीटर होती है, उस समय 24 मीटर ऊँचे पेड़ की छाया कितनी लम्बी होगी ?
(A) 27 मीटर (B) 28 मीटर
(C) 26 मीटर (D) 25 मीटर
18. एक फैक्ट्री में प्रतिदिन 14 कार बनती हैं, तो 1980 में कितनी कार बनेंगी, जबकि 75 दिन का अवकाश था ?
(A) 4070 (B) 4072
(C) 4078 (D) 4074
19. एक व्यक्ति द्वारा 10 वस्तुएँ ₹ 88 में बेचने पर उसे 10% लाभ हुआ. ₹ 88 में उसने कितनी वस्तुएँ खरीदीं ?
(A) 10 (B) 11
(C) 12 (D) 8
20. किसी वस्तु को ₹ 72 में बेचने से 10% हानि होती है. इस वस्तु पर 10% लाभ कमाने के लिए विक्रय मूल्य क्या होगा ?
(A) ₹ 88 (B) ₹ 68
(C) ₹ 78 (D) ₹ 84
21. केले के भाव में 25% कमी आ जाने के कारण एक व्यक्ति ₹ 162 में 3 दर्जन अधिक केले खरीद सकता है. केलों का प्रारम्भिक भाव प्रति दर्जन क्या था ?
(A) ₹ 28 (B) ₹ 38
(C) ₹ 18 (D) ₹ 8
22. गेंद पर 30% छूट देने पर इसके दाम ₹ 30 कम हो जाते हैं. गेंद का नया मूल्य क्या है ?
(A) ₹ 80 (B) ₹ 70
(C) ₹ 60 (D) ₹ 85
23. एक रेडियो को ₹ 48 में बेचने से 80% हानि होती है. इस रेडियो पर 30% लाभ कमाने के लिए विक्रय मूल्य क्या होगा ?
(A) ₹ 78 (B) ₹ 38
(C) ₹ 68 (D) ₹ 28
24. यदि 12 व्यक्ति एक घास के मैदान को साफ करने में 20 दिन लगाते हैं, तो 15 दिन में इस घास के मैदान को साफ करने के लिए कितने व्यक्ति लगाने पड़ेंगे ?
(A) 12 व्यक्ति (B) 10 व्यक्ति
(C) 16 व्यक्ति (D) 18 व्यक्ति
25. 10 किग्रा आलू का मूल्य ₹ 780 है, तो 20 किग्रा आलू का मूल्य क्या होगा ?
(A) ₹ 1560 (B) ₹ 1530
(C) ₹ 1520 (D) ₹ 1510
2. (C) ∴ 3 पेनों का मूल्य = ₹ 12
∴ 1 पेन का मूल्य = $\frac{12}{3}$
∴ 2 पेनों का मूल्य = $\frac{12 \times 2}{3} = ₹ 8$
फिर, ∴ 6 पेंसिलों का मूल्य = ₹ 12
∴ 1 पेंसिल का मूल्य = $\frac{12}{6}$
∴ 2 पेंसिलों का मूल्य = $\frac{12 \times 2}{6} = ₹ 4$
∴ (2 पेन + 2 पेंसिल) का कुल मूल्य = 8 + 4 = ₹ 12
3. (A) ∴ 4 व्यक्ति एक कार्य को करते हैं = 18 दिन
∴ 1 व्यक्ति एक कार्य को करेगा = $\frac{18 \times 4}{1}$
∴ 3 व्यक्ति एक कार्य को करेंगे = $\frac{18 \times 4}{3} = 24$ दिन
4. (B) ∴ 8 दिन की मजदूरी = ₹ 24
∴ 1 दिन की मजदूरी = $\frac{24}{8}$
∴ 3 दिन की मजदूरी = $\frac{24 \times 3}{8} = ₹ 9$
5. (D) ∴ 18 दिनों में एक काम करते हैं = 40 आदमी
∴ 1 दिन में एक काम करेंगे = $\frac{40 \times 18}{1}$
∴ 9 दिनों में एक काम करेंगे = $\frac{40 \times 18}{9} = 80$ आदमी
6. (C) ∴ किग्रा के चौथाई यानि 250 ग्राम का मूल्य = 20 पैसे
∴ किग्रा के पाँचवें यानि 100 ग्राम का मूल्य = $\frac{20 \times 100}{250} = 8$ पैसे
7. (A) दो नल द्वारा भरा गया भाग = $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{3+2}{60} = \frac{5}{60}$
∴ $\frac{5}{60}$ भाग दोनों नल द्वारा 1 घण्टे में भरा जाएगा.
∴ 1 भाग दोनों नल द्वारा $\frac{60}{5} = 12$ घण्टे
8. (B) 1 वर्ष में ₹ 12000 कमाता है.
तथा 1 मास में ₹ 800 खर्च करता है.
12 मास (1 वर्ष) = ₹ 9600
वार्षिक बचत = आय - खर्च = 12000 - 9600 = ₹ 2400

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) ∴ 8 लड़के 1 काम को करते हैं = 20 दिनों में
∴ 1 लड़का 1 काम को करेगा = $\frac{20}{8}$ दिन
∴ 12 लड़के 1 काम को करेंगे = $\frac{20 \times 12}{8} = 30$ दिनों में

9. (A) ∴ 100 संतरों की एक पेटी का मूल्य = ₹ 60

$$\therefore 35 \text{ संतरों की एक पेटी का मूल्य} = \frac{60 \times 35}{100} = ₹ 21$$

10. (B) ∴ 3 दिनों की मजदूरी ₹ 185-00

$$\therefore 24 \text{ दिन} = \frac{185 \times 24}{3} = ₹ 1480$$

11. (C) ∴ राशि का $\frac{1}{3} = 24$

$$\therefore \text{सम्पूर्ण राशि} = 72$$

$$\therefore \text{सम्पूर्ण राशि का } \frac{1}{4} = \frac{72}{4} = ₹ 18$$

12. (D) ∴ 2 पेन + 4 पेंसिलों का मूल्य = ₹ 12

$$\therefore 4 (2 \text{ पेन} + 4 \text{ पेंसिलों}) \text{ का मूल्य} = 12 \times 4 = ₹ 48$$

13. (B) ∴ 1 किग्रा चावल का मूल्य ₹ 10 है.

$$\therefore 3 \text{ किग्रा चावल का मूल्य ₹ 30}$$

$$\therefore 3 \text{ किग्रा चावल का मूल्य 5 किग्रा गेहूँ के मूल्य के बराबर है} = ₹ 30$$

$$\therefore 5 \text{ किग्रा गेहूँ का मूल्य ₹ 30}$$

$$\therefore 1 \text{ किग्रा गेहूँ का मूल्य ₹ 6}$$

14. (A) ∴ 4 दर्जन केलों का मूल्य = ₹ 6-40

$$\therefore 1 \text{ दर्जन केला का मूल्य} = \frac{6-40}{4} = ₹ 1-60$$

$$\therefore 2 \text{ दर्जन संतरों का मूल्य} = ₹ 10$$

$$\therefore 1 \text{ दर्जन संतरों का मूल्य} = \frac{10}{2} = ₹ 5$$

$$\therefore (1 \text{ दर्जन केलों} + 1 \text{ दर्जन संतरों}) \text{ का मूल्य} = 1-60 + 5 = ₹ 6-60$$

15. (C) शेष बचा चावल = 200 किग्रा - 89 किग्रा 800 ग्राम = 110 किग्रा 200 ग्राम

$$\therefore 1 \text{ किग्रा का मूल्य ₹ 8}$$

$$\therefore 110 \text{ किग्रा 200 ग्राम का मूल्य} = 8 \times (110 \text{ किग्रा 200 ग्राम}) = ₹ 881-6$$

16. (B) ∴ 1 टिन में 10 किग्रा वनस्पति घी है.

$$\therefore 20 \text{ टिन में } 10 \times 20 = 200 \text{ किग्रा}$$

$$\text{फिर, } \therefore 12 \text{ टिन में } 12 \times 24 = 288 \text{ किग्रा}$$

$$\therefore 200 \text{ किग्रा वनस्पति घी का मूल्य} = ₹ 2400$$

$$\therefore 1 \text{ किग्रा तेल का मूल्य} = \frac{2400}{200}$$

$$\therefore 288 \text{ किग्रा वनस्पति घी का मूल्य} = \frac{2400 \times 288}{200} = ₹ 3456$$

17. (A) ∴ 4 मीटर खूँटे की छाया 4-50 मीटर

$$\therefore 24 \text{ मीटर ऊँचे खूँटे की छाया} = \frac{4-50 \times 24}{4} = 27 \text{ मीटर}$$

18. (D) वर्ष 1980 लीप ईयर है, अतः

$$\text{दिनों की संख्या} = 366 \text{ दिन}$$

$$\therefore 1 \text{ दिन में } 14 \text{ कार बनती हैं.}$$

$$\therefore (366 - 75) = 14 \times 291 = 4074$$

19. (B) माना उसने 10 वस्तुएँ खरीदीं.

$$\text{तब, विक्रय मूल्य} = ₹ 88$$

$$\text{लाभ} = 10\%$$

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{100}{110} \times 88 = ₹ 80$$

$$\therefore ₹ 80 \text{ में } 10 \text{ वस्तुएँ खरीदी गईं.}$$

$$\therefore ₹ 88 \text{ में } \frac{10 \times 88}{80} = 11 \text{ वस्तुएँ खरीदी जाएँगी}$$

20. (A) विक्रय मूल्य = $\frac{72 \times 100}{90} \times \frac{110}{100} = ₹ 88$

21. (C) माना कि पहले का भाव ₹ x प्रति दर्जन

$$\text{अब भाव} = x \times \frac{75}{100} = ₹ \frac{3x}{4} \text{ प्रति दर्जन}$$

$$\frac{162}{\frac{3x}{4}} = \frac{162}{x} - 3$$

$$\text{या, } \frac{216}{x} - \frac{162}{x} = 3$$

$$\text{या, } \frac{216 - 162}{x} = 3$$

$$\therefore x = \frac{54}{3}$$

$$= ₹ 18 \text{ प्रति दर्जन}$$

22. (B) माना कि अंकित मूल्य ₹ x

$$x \text{ का } 70\% = (x - 30)$$

$$\frac{x \times 70}{100} = x - 30$$

$$x - \frac{7x}{10} = 30$$

$$x = ₹ 100$$

$$\text{नया मूल्य} = (100 - 30) = ₹ 70$$

23. (A) विक्रय मूल्य = $\frac{48 \times 100}{80} \times \frac{130}{100} = ₹ 78$

24. (C) ∴ 20 दिन में एक घास के मैदान को साफ करते हैं

$$= 12 \text{ व्यक्ति}$$

$$\therefore 1 \text{ दिन में एक घास के मैदान को साफ करेंगे}$$

$$= 12 \times 20 \text{ व्यक्ति}$$

$$\therefore 15 \text{ दिन में एक घास के मैदान को साफ करेंगे}$$

$$= \frac{12 \times 20}{15} = 16 \text{ व्यक्ति}$$

25. (A) ∴ 10 किग्रा आलू का मूल्य = ₹ 780

$$\therefore 1 \text{ किग्रा आलू का मूल्य} = \frac{780}{10}$$

$$\therefore 20 \text{ किग्रा आलू का मूल्य} = \frac{780 \times 20}{10}$$

$$= ₹ 1560$$

किसी विशेष समूह में स्थित संख्या के मुख्यस्थित क्रम को संख्या श्रृंखला कहते हैं. संख्या श्रृंखला के अंतर्गत कुछ संख्याएँ एक विशेष क्रम में दी होती हैं. दिए गए क्रम में किसी विशेष स्थान को रिक्त छोड़ दिया जाता है. दी गई श्रृंखला के रिक्त स्थानों को दिए गए विकल्पों में से चुना जाता है.

संख्या श्रृंखला में होने वाले परिवर्तनों के कुछ महत्वपूर्ण नियम निम्नलिखित हैं—

- जोड़-जब संख्याएँ, एक निश्चित जोड़ के साथ बढ़ती हैं. जैसे—**
(i) $+1, +2, +3, +4, +5, +6, \dots$
(ii) $+3, +3, +3, +3, +3, +3, \dots$
- घटाव-जब संख्याएँ, एक निश्चित घटाव से घटती हैं. जैसे—**
(i) $-1, -2, -3, -4, -5, -6, \dots$
(ii) $-3, -3, -3, -3, -3, -3, \dots$
- गुणा-जब संख्याएँ, एक-दूसरे को किसी निश्चित संख्या से गुणा करने पर प्राप्त होती हैं. जैसे—**
(i) $\times 1, \times 2, \times 3, \times 4, \times 5, \times 6, \dots$
(ii) $\times 3, \times 3, \times 3, \times 3, \times 3, \times 3, \dots$
- भाग-जब संख्याएँ, एक-दूसरे को किसी निश्चित संख्या से भाग देने पर प्राप्त होती हैं. जैसे—**
(i) $\div 1, \div 2, \div 3, \div 4, \div 5, \div 6, \dots$
(ii) $\div 3, \div 3, \div 3, \div 3, \div 3, \div 3, \dots$
- वर्ग-जब संख्याएँ, एक निश्चित वर्ग संख्या से बढ़ती या घटती हैं. जैसे—**
(i) $+(1)^2, +(2)^2, +(3)^2, +(4)^2, +(5)^2, +(6)^2, \dots$
(ii) $-(1)^2, -(2)^2, -(3)^2, -(4)^2, -(5)^2, -(6)^2, \dots$
- घन-जब संख्याएँ एक निश्चित घन संख्या से बढ़ती या घटती हैं जैसे—**
(i) $+(1)^3, +(2)^3, +(3)^3, +(4)^3, +(5)^3, +(6)^3, \dots$
(ii) $-(1)^3, -(2)^3, -(3)^3, -(4)^3, -(5)^3, -(6)^3, \dots$
- जोड़ और गुणा-जब संख्या श्रृंखला में परिवर्तन जोड़-गुणा या गुणा-जोड़ के कारण होता है. जैसे—**
(i) $+1 \times 2, +2 \times 2, +3 \times 2, +4 \times 2, +5 \times 2, +6 \times 2, \dots$
(ii) $\times 2 + 1, \times 2 + 2, \times 2 + 3, \times 2 + 4, \times 2 + 5, \times 2 + 6, \dots$
- घटाव और गुणा-जब संख्या श्रृंखला में परिवर्तन घटाव-गुणा या गुणा-घटाव के कारण होता है. जैसे—**
(i) $-1 \times 2, -2 \times 2, -3 \times 2, -4 \times 2, -5 \times 2, -6 \times 2, \dots$
(ii) $\times 2 - 1, \times 2 - 2, \times 2 - 3, \times 2 - 4, \times 2 - 5, \times 2 - 6, \dots$

9. **जोड़ और भाग-जब संख्या श्रृंखला में परिवर्तन जोड़-भाग या भाग-जोड़ के कारण होता है. जैसे—**

- $+1 \div 2, +2 \div 2, +3 \div 2, +4 \div 2, +5 \div 2, \dots$
- $\div 2 + 1, \div 2 + 2, \div 2 + 3, \div 2 + 4, \div 2 + 5, \div 2 + 6, \dots$

10. **घटाव और भाग-जब संख्या श्रृंखला में परिवर्तन घटाव-भाग या गुणा-भाग के कारण होता है. जैसे—**

- $-1 + 2, -2 + 2, -3 + 2, -4 + 2, -5 + 2, -6 + 2, \dots$
- $\div 2 - 1, \div 2 - 2, \div 2 - 3, \div 2 - 4, \div 2 - 5, \div 2 - 6, \dots$

साधित उदाहरण

उदाहरण 1. 1, 3, 6, 10, 15, 21 श्रृंखला की अगली संख्या क्या होगी ?

हल : हर बार क्रमशः पिछली संख्या में 2, 3, 4, 5, 6 बढ़ता गया है. इसलिए इस बार $21 + 7 = 28$ आएगा.

उदाहरण 2. निम्नलिखित श्रृंखला में आगे क्या आएगा ?
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17,

हल : ये सभी अभाज्य संख्याएँ बढ़ते क्रम से हैं. अतः आगे 19 आएगा.

उदाहरण 3. 2, 4, 6, 8, 10, 12, श्रृंखला में अगला अंक कौनसा होगा ?

हल : इस श्रृंखला में सम संख्याएँ बढ़ते क्रम से दी गई हैं इसलिए 12 के बाद 14 आएगा.

उदाहरण 4. निम्नलिखित श्रृंखला की अगली संख्या क्या होगी ?
1, 4, 9, 16, 25, 36,

हल : क्रमशः $1^2, 2^2, 3^2, 4^2, 5^2, 6^2$ दिए गए हैं. इसलिए आगे $7^2 = 49$ आएगा.

उदाहरण 5. निम्नलिखित श्रृंखला में आगे क्या आएगा ?
1, 8, 27, 64, 125, 216,

हल : ये सभी $1^3, 2^3, 3^3, 4^3, 5^3, 6^3$ के क्रम से हैं.
अतः आगे $7^3 = 343$ आएगा.

उदाहरण 6. 5, 10, 15, 20, 25, 30, ... में आगे क्या आएगा ?

हल : 5 के गुणजों को क्रम से रखा गया है. अतः आगे 35 आएगा.

उदाहरण 7. निम्नलिखित श्रृंखला में आगे क्या आएगा ?
1, 2, 4, 8, 16, 32,

हल : संख्याओं को दोगुना करके अगली संख्या बनाई गई है.
अतः आगे $32 \times 2 = 64$ आएगा.

उदाहरण 8. निम्नलिखित श्रृंखला में आगे क्या आएगा ?

1, 3, 9, 27, 81, 243,

हल : हर संख्या को तिगुना करके अगली संख्या बनाई गई है.

अतः आगे $243 \times 3 = 729$ आएगा.

उदाहरण 9. निम्नलिखित श्रृंखला में आगे क्या आएगा ?

1, 4, 10, 22, 46, 94,

हल : हर संख्या को दोगुना करके उसमें दो जोड़ा गया है. जैसे-

$$1 \times 2 + 2 = 4$$

$$4 \times 2 + 2 = 10$$

$$10 \times 2 + 2 = 22$$

$$22 \times 2 + 2 = 46$$

$$46 \times 2 + 2 = 94$$

$$94 \times 2 + 2 = 190$$

अतः आगे 190 आएगा.

उदाहरण 10. निम्नलिखित श्रृंखला में आगे क्या आएगा ?

2, 5, 11, 23, 47,

हल : संख्याओं को 2 से गुणा करके तथा उसमें एक जोड़कर अगली संख्या बनाई गई है.

जैसे- $2 \times 2 + 1 = 5$

$$5 \times 2 + 1 = 11$$

$$11 \times 2 + 1 = 23$$

$$23 \times 2 + 1 = 47$$

$$47 \times 2 + 1 = 95$$

$$95 \times 2 + 1 = 191$$

अतः आगे 191 आएगा.

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- निर्देश—(प्र. 1 से 22 तक) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में श्रृंखला में अगली संख्या/संख्याएं कौनसी होगी ?
- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| 1. 23, 29, 31, 37, ? (A) 38 (C) 42 | (B) 41 (D) 39 | 12. 1, 9, 25, 49, 81, ? (A) 100 (C) 144 | (B) 121 (D) 70 |
| 2. 17, 19, 21, 23, ? (A) 25 (C) 26 | (B) 24 (D) 29 | 13. 144, 100, 64, 36, ? (A) 40 (C) 16 | (B) 32 (D) 24 |
| 3. 2, 5, 11, 17, 23, ? (A) 21 (C) 25 | (B) 31 (D) 29 | 14. 1000, 512, 216, ? (A) 64 (C) 256 | (B) 128 (D) 260 |
| 4. 18, 20, 23, 27, 32, ? (A) 38 (C) 20 | (B) 39 (D) 23 | 15. 1, 27, 125, 343, ? (A) 729 (C) 1000 | (B) 512 (D) 216 |
| 5. 2, 4, 6, 8, ? (A) 12 (C) 10 | (B) 14 (D) 16 | 16. 1, 2, 5, 14, 41, 122 (A) 367 (C) 365 | (B) 366 (D) 364 |
| 6. 33, 41, 49, 57, ? (A) 58 (C) 67 | (B) 56 (D) 65 | 17. 1, 3, 13, 63, 313, ? (A) 1564 (C) 1565 | (B) 1563 (D) 1566 |
| 7. 2, 12, 32, 62, ? (A) 92 (C) 72 | (B) 102 (D) 82 | 18. 6, 13, 27, 55, 111, ? (A) 226 (C) 228 | (B) 224 (D) 223 |
| 8. 1, 7, 11, 17, 21, ? (A) 27 (C) 31 | (B) 29 (D) 33 | 19. 1, 3, 7, 15, 31, 63, 127, ? (A) 255 (C) 258 | (B) 256 (D) 260 |
| 9. 8, 9, 12, 17, 24, ? (A) 34 (C) 33 | (B) 31 (D) 29 | 20. 1, 6, 21, 66, 201, ? (A) 610 (C) 612 | (B) 608 (D) 606 |
| 10. 18, 22, 25, 29, 32, ? (A) 29 (C) 36 | (B) 34 (D) 38 | 21. 1, 8, 36, 148, ? (A) 598 (C) 600 | (B) 596 (D) 602 |
| 11. 720, 120, 24, 6, ? (A) 3 (C) 1 | (B) 4 (D) 2 | 22. 364, 121, 40, 13, ? (A) 4 (C) 5 | (B) 6 (D) 8 |

23. अगली संख्या पंक्ति लिखें.

14 29 33
15 31 35
16 33 37
... ..

(A) 17 29 35 (B) 18 35 39

(C) 17 35 39 (D) 17 34 38

24. अगली पंक्ति में संख्याओं का कौनसा समूह होगा ?

8 26 628
9 30 732
10 34 836
... ..

(A) 11 36 938 (B) 11 38 940

(C) 12 38 940 (D) 11 35 937

25. अगली संख्या पंक्ति लिखें.

3 23 423
4 29 529
5 35 635
... ..

(A) 7 41 740 (B) 7 40 740

(C) 6 41 741 (D) 7 41 741

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) अभाज्य संख्याएँ बढ़ते क्रम से रखी गई हैं.

2. (A) विषम संख्याएँ बढ़ते क्रम से रखी गई हैं.

3. (B) अभाज्य संख्याएँ बढ़ते क्रम से एक छोड़कर एक रखी गई हैं.

जैसे— 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31

4. (A) संख्याओं में क्रमशः 2, 3, 4, 5, 6 का अन्तर बढ़ रहा है.

जैसे—
18 + 2 = 20
20 + 3 = 23
23 + 4 = 27
27 + 5 = 32
32 + 6 = 38

5. (C) 2 के गुणजों को क्रमशः बढ़ते क्रम से रखा गया है.

6. (D) हर संख्या में 8 क्रमशः जुड़ता जाता है.

7. (B) संख्याओं में क्रमशः 10, 20, 30, 40 जुड़ता जाता है.

8. (A) संख्याओं में क्रमशः 6 तथा 4 जुड़ता जाता है.

9. (C) संख्याओं में अन्तर 1, 3, 5, 7, 9 के क्रम से बढ़ता जा रहा है. 24 के बाद 24 + 9 = 33 संख्या आएगी.

10. (C)

18 22 25 29 32 36
+4 +3 +4 +3 +4

11. (A) संख्याएँ क्रमशः 6, 5, 4, 3 से विभक्त हो जाती हैं.

जैसे—
720 ÷ 6 = 120
120 ÷ 5 = 24

$$24 \div 4 = 6$$

$$6 \div 3 = 2$$

12. (B) संख्याएँ 1², 3², 5², 7², 9², 11² से रखी जा रही हैं.

13. (C) संख्याएँ क्रमशः 12², 10², 8², 6², 4² = 16 से रखी जा रही हैं.

14. (A) संख्याएँ क्रमशः 10³, 8³, 6³, 4³ = 64 से रखी जा रही हैं.

15. (A) 1³, 3³, 5³, 7³, 9³ = 729 से रखी जा रही हैं.

16. (C) सभी संख्याओं को तिगुना करके उसमें से एक-एक कम किया जा रहा है.

जैसे— $1 \times 3 - 1 = 2$

$$2 \times 3 - 1 = 5$$

$$5 \times 3 - 1 = 14$$

$$14 \times 3 - 1 = 41$$

$$41 \times 3 - 1 = 122$$

$$122 \times 3 - 1 = 365$$

17. (B) हर अगली संख्या को 5 से गुणा करके उसमें से 2 घटाया जा रहा है.

जैसे— $1 \times 5 - 2 = 3$

$$3 \times 5 - 2 = 13$$

$$13 \times 5 - 2 = 63$$

$$63 \times 5 - 2 = 313$$

$$313 \times 5 - 2 = 1563$$

18. (D) हर संख्या को दोगुना करके उसमें एक जोड़ा जा रहा है.

जैसे— $6 \times 2 + 1 = 13$

$$13 \times 2 + 1 = 27$$

$$27 \times 2 + 1 = 55$$

$$55 \times 2 + 1 = 111$$

$$111 \times 2 + 1 = 223$$

19. (A)

1 3 7 15 31 63 127 255
x2+1 x2+1 x2+1 x2+1 x2+1 x2+1 x2+1

20. (D) हर संख्या को तिगुना करके उसमें 3 जोड़ा जा रहा है.

जैसे— $1 \times 3 + 3 = 6$

$$6 \times 3 + 3 = 21$$

$$21 \times 3 + 3 = 66$$

$$66 \times 3 + 3 = 201$$

$$201 \times 3 + 3 = 606$$

21. (B) हर संख्या को चौगुना करके उसमें 4 जोड़ा जा रहा है.

जैसे— $1 \times 4 + 4 = 8$

$$8 \times 4 + 4 = 36$$

$$36 \times 4 + 4 = 148$$

$$148 \times 4 + 4 = 596$$

22. (A) हर संख्या को क्रमशः 1 घटाकर 3 से भाग किया जा रहा है. 24. (B)

जैसे— $364 - 1 = 363 \div 3 = 121$
 $121 - 1 = 120 \div 3 = 40$
 $40 - 1 = 39 \div 3 = 13$
 $13 - 1 = 12 \div 3 = 4$

23. (C)

| | | |
|-----|-----|-----|
| 14 | 29 | 33 |
| ↓+1 | ↓+2 | ↓+2 |
| 15 | 31 | 35 |
| ↓+1 | ↓+2 | ↓+2 |
| 16 | 33 | 37 |
| ↓+1 | ↓+2 | ↓+2 |
| 17 | 35 | 39 |

25. (C)

| | | |
|-----|-----|-------|
| 8 | 26 | 628 |
| ↓+1 | ↓+4 | ↓+104 |
| 9 | 30 | 732 |
| ↓+1 | ↓+4 | ↓+104 |
| 10 | 34 | 836 |
| ↓+1 | ↓+4 | ↓+104 |
| 11 | 38 | 940 |
| 3 | 23 | 423 |
| ↓+1 | ↓+6 | ↓+106 |
| 4 | 29 | 529 |
| ↓+1 | ↓+6 | ↓+106 |
| 5 | 35 | 635 |
| ↓+1 | ↓+6 | ↓+106 |
| 6 | 41 | 741 |

ग्रेगोरियन कैलेण्डर दिन, सप्ताह, महीना एवं वर्ष के बीच पारस्परिक सम्बन्ध प्रदर्शित करने का एक माध्यम है. इस कैलेण्डर का आविष्कार रोम के तरहवे पाप ग्रेगरी ने किया था. सन् 1752 में पूरे ब्रिटिश साम्राज्य में इसका प्रयोग प्रारम्भ हुआ. अपनी वैज्ञानिक संकल्पना के कारण ग्रेगोरियन कैलेण्डर अन्तर्राष्ट्रीय कैलेण्डर के रूप में प्रसिद्ध है. ग्रेगोरियन कैलेण्डर में पाप ग्रेगरी ने एक वर्ष के लिए 365 दिन तय किए तथा इसे 12 महीनों में विभक्त किया.

महत्वपूर्ण तथ्य

1. एक सप्ताह में सात दिन होते हैं—
1. सोमवार 2. मंगलवार 3. बुधवार 4. वृहस्पतिवार
5. शुक्रवार 6. शनिवार 7. रविवार
2. एक वर्ष में 12 महीने होते हैं—
1. जनवरी 2. फरवरी 3. मार्च 4. अप्रैल
5. मई 6. जून 7. जुलाई 8. अगस्त
9. सितम्बर 10. अक्टूबर 11. नवम्बर 12. दिसम्बर
3. 1 दिन = 23 घण्टा, 56 मिनट और 4-09 सेकण्ड
= 24 घण्टा (लगभग)
4. 1 वर्ष = 365 दिन,
5 घण्टे, 48 मिनट और 45-51 सेकण्ड
5. 1 साधारण वर्ष = 365 दिन
= 52 सप्ताह + 1 दिन
= 1 विषम दिन
6. 1 अधिवर्ष = 366 दिन
= 52 सप्ताह + 2 दिन
= 2 विषम दिन
7. 1 सप्ताह = 7 दिन
8. 1 महीना = 28/29/30/31 दिन
9. 100 वर्ष = 76 साधारण वर्ष + 24 अधिवर्ष
= $76 \times 1 + 24 \times 2$
= $76 + 48$
= 124 विषम दिन
= 17 सप्ताह + 5 दिन
= 5 विषम दिन
10. फरवरी (साधारण वर्ष) = 28 दिन = 0 विषम दिन
11. फरवरी (अधिवर्ष) = 29 दिन = 1 विषम दिन
12. जनवरी/मार्च/जुलाई/अगस्त/अक्टूबर/दिसम्बर
= 31 दिन

= 3 विषम दिन

13. अप्रैल/जून/सितम्बर/नवम्बर = 30 दिन

= 2 विषम दिन

14. शताब्दी वर्षों को छोड़कर प्रत्येक चौथा वर्ष अधिवर्ष होता है.

15. प्रत्येक चौथा शताब्दी वर्ष अधिवर्ष होता है.

16. शताब्दी वर्ष को छोड़कर प्रत्येक सामान्य वर्ष अंक 4 से पूर्णतः विभाजित नहीं होते हैं.

17. ऐसा शताब्दी वर्ष, जो 400 से पूर्णतः विभाजित हो जाता है, वह अधिवर्ष होता है.

18. किसी भी दिन में 7 दिन जोड़ने या घटाने से वही दिन प्राप्त होता है.

19. साधारण वर्ष का पहला और अन्तिम दिन समान होता है.

20. लीप वर्ष का पहला और अन्तिम दिन समान होता है अर्थात् अन्तिम दिन एक दिन बढ़ जाता है.

21. साधारण क्रमागत वर्षों में किसी निश्चित तिथि के दिन की तुलना में उसके ठीक अगले वर्ष में उस तिथि को एक दिन बढ़ जाता है.

22. क्रमागत लीप वर्ष अर्थात् अगला वर्ष लीप वर्ष हो, तो किसी निश्चित तिथि का दिन पहले वर्ष के दिन की तुलना में दो दिन बढ़ जाता है.

(यह नियम मार्च से दिसम्बर तक लागू होता है.)

23. किसी शताब्दी का प्रथम दिन सोमवार, मंगलवार, वृहस्पतिवार, शुक्रवार या शनिवार हो सकता है.

24. किसी शताब्दी का अन्तिम दिन मंगलवार, वृहस्पतिवार या शनिवार नहीं हो सकता है, परन्तु बुधवार, शुक्रवार तथा रविवार हो सकता है.

25. किसी अधिवर्ष में मार्च तथा नवम्बर की पहली तारीख को एक ही दिन होता है.

26. किसी अधिवर्ष में फरवरी तथा अगस्त की पहली तारीख को एक ही दिन होता है.

27. जुलाई एवं अगस्त महीने ही लगातार 31 दिन के होते हैं.

28. किसी साधारण वर्ष में निम्नलिखित माह के प्रथम दिन समान होते हैं—जनवरी-अक्टूबर, फरवरी-मार्च, नवम्बर, अप्रैल-जुलाई तथा सितम्बर-दिसम्बर.

29. किसी लीप वर्ष में निम्नलिखित माह के प्रथम दिन समान होते हैं—जनवरी-अप्रैल, जुलाई, फरवरी-अगस्त, मार्च-नवम्बर तथा सितम्बर-दिसम्बर.

30. भारत का वित्तीय वर्ष 1 अप्रैल से प्रारम्भ होकर 31 मार्च को समाप्त होता है.

साधित उदाहरण

- उदाहरण 1. किसी वर्ष 20 नवम्बर को शुक्रवार हो, तो उसी वर्ष 30 नवम्बर को कौनसा दिन होगा ?

हल : हर सात दिन बाद वही दिन होता है.

अतः $20 + 7 = 27$,

27 नवम्बर को भी शुक्रवार होगा. अतः 30 नवम्बर को 3 दिन बढ़ने पर सोमवार होगा.

- उदाहरण 2. आज से 8 दिन पहले मंगलवार था. आज से 8 दिन बाद कौनसा दिन होगा ?

हल : कुल दिन = $8 + 8 = 16$

पुनः $\frac{16}{7} = 2$ भागफल तथा 2 शेषफल

अतः निर्दिष्ट दिन = मंगलवार + 3
= बृहस्पतिवार

- उदाहरण 3. यदि 1 जनवरी, 2006 को बुधवार हो, तो 31 दिसम्बर, 2006 को कौनसा दिन होगा ?

हल : वर्ष 2006 साधारण वर्ष है और किसी साधारण वर्ष का प्रथम एवं अन्तिम दिन समान होता है. इसलिए 31 दिसम्बर, 2006 को भी बुधवार होगा.

- उदाहरण 4. रीता का जन्म 29 फरवरी को हुआ था. क्या बता सकते हैं कि निम्नलिखित में से किस वर्ष रीता का जन्म हुआ था ?

- (A) 2007 (B) 2000
(C) 1999 (D) 1900

हल : रीता का जन्म 29 फरवरी को हुआ था. अतः वह वर्ष लीप वर्ष होगा. दिए गए वर्षों में से केवल वर्ष 2000 लीप वर्ष है. अतः रीता का जन्म वर्ष 2000 में हुआ था.

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- यदि किसी महीने की 2 तारीख को सोमवार पड़ता है, तो उसी महीने की 31 तारीख को कौनसा दिन होगा ?
(A) बुधवार (B) शुक्रवार
(C) शनिवार (D) मंगलवार
- यदि किसी वर्ष (जो लीप वर्ष न हों) का पहला दिन रविवार हो, तो उस वर्ष का अन्तिम दिन कौनसा होगा ?
(A) मंगलवार (B) रविवार
(C) शुक्रवार (D) सोमवार
- यदि किसी माह की 23 तारीख को मंगलवार हो, तो दो सप्ताह चार दिन पहले कौनसा दिन होगा ?
(A) गुरुवार (B) रविवार
(C) शुक्रवार (D) बुधवार
- यदि किसी वर्ष 25 अगस्त को शुक्रवार हो, तो उस महीने में कुल कितने मंगलवार होंगे ?
(A) 5 (B) 3
(C) 6 (D) 4
- यदि किसी महीने की 7 तारीख को शनिवार पड़ता हो, तो इसी महीने की 22 तारीख को कौनसा दिन पड़ेगा ?
(A) सोमवार (B) रविवार
(C) बुधवार (D) गुरुवार
- वर्ष 2006 में स्वतंत्रता दिवस बुधवार को मनाया गया. वर्ष 2007 में यह किस दिन मनाया गया ?
(A) मंगलवार (B) शुक्रवार
(C) बृहस्पतिवार (D) सोमवार
- किसी वर्ष 1 मई को सोमवार था उसी वर्ष 22 मई को कौनसा दिन होगा ?
(A) शनिवार (B) सोमवार
(C) मंगलवार (D) बुधवार
- यदि किसी वर्ष की 31 मई को बृहस्पतिवार है, तो उसी वर्ष की 30 जून को कौनसा दिन होगा ?
(A) रविवार (B) शुक्रवार
(C) शनिवार (D) मंगलवार
- सप्ताह में दिन होते हैं—
(A) 7 (B) 6
(C) 5 (D) 8
- सोमवार से पहले कौनसा दिन होता है ?
(A) बुधवार (B) रविवार
(C) मंगलवार (D) शुक्रवार
- बुधवार के बाद कौनसा दिन आता है ?
(A) सोमवार (B) मंगलवार
(C) गुरुवार (D) रविवार
- सप्ताह का पहला दिन है—
(A) मंगलवार (B) बुधवार
(C) शनिवार (D) सोमवार
- एक वर्ष में कितने महीने होते हैं ?
(A) 11 (B) 12
(C) 10 (D) 14
- अक्टूबर के बाद कौनसा महीना आता है ?
(A) दिसम्बर (B) सितम्बर
(C) नवम्बर (D) अगस्त
- वर्ष प्रथम महीना होता है—
(A) मार्च (B) फरवरी
(C) अप्रैल (D) जनवरी
- वर्ष का अन्तिम महीना होता है—
(A) दिसम्बर (B) नवम्बर
(C) मई (D) जून
- दिसम्बर से पहले कौनसा महीना आता है ?
(A) अक्टूबर (B) सितम्बर
(C) नवम्बर (D) जनवरी

18. जनवरी का महीना कितने दिन का होता है ?
 (A) 31 (B) 30
 (C) 28 (D) इनमें से कोई नहीं
19. जून का महीना कितने दिन का होता है ?
 (A) 28 (B) 31
 (C) 30 (D) इनमें से कोई नहीं
20. 1 दिन में कितने घण्टे होते हैं ?
 (A) 23 घण्टा (लगभग) (B) 24 घण्टा (लगभग)
 (C) 25 घण्टा (लगभग) (D) 20 घण्टा (लगभग)

उत्तर व्याख्या सहित

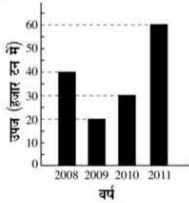
1. (D) \therefore 2 तारीख = सोमवार
 \therefore 30 तारीख $(2 + 7 \times 4)$ = सोमवार
 \therefore 31 तारीख = सोमवार + 1
 = मंगलवार
 अतः 31 तारीख को मंगलवार होगा.
2. (B) लीप वर्ष नहीं = साधारण वर्ष
 1 तारीख (वर्ष का प्रथम दिन) = रविवार
 31 तारीख (वर्ष का अंतिम दिन) = रविवार
 अतः वर्ष का अंतिम दिन रविवार होगा.
3. (C) 23 तारीख = मंगलवार
 दो सप्ताह चार दिन = $7 \times 2 + 4$
 = 18 दिन
 $23 - 18 = 5$ तारीख = ?
 \therefore 23 तारीख = मंगलवार
 \therefore 2 तारीख $(23 - 7 \times 3)$ = मंगलवार
 \therefore 5 तारीख $(2 + 3)$ = मंगलवार + 3
 = शुक्रवार
 अतः 5 तारीख को शुक्रवार होगा.

4. (A) \therefore 25 अगस्त = शुक्रवार
 \therefore 4 अगस्त $(25 - 7 \times 3)$ = शुक्रवार
 \therefore 1 अगस्त $(4 - 3)$ = शुक्रवार = मंगलवार
 अतः अगस्त माह में मंगलवार की तारीख
 = 1, 8 $(1 + 7)$, 15 $(8 + 7)$, 22 $(15 + 7)$,
 29 $(22 + 7)$
 \therefore मंगलवार की कुल संख्या = 5
5. (B) \therefore 7 तारीख = शनिवार
 \therefore 21 तारीख $(7 + 7 \times 2)$ = शनिवार
 \therefore 22 तारीख $(21 + 1)$ = शनिवार + 1
 = रविवार
 अतः 22 तारीख को रविवार होगा.
6. (C) स्वतंत्रता दिवस = 15 दिवस
 \therefore 15 अगस्त, 2006 = बुधवार
 \therefore 15 अगस्त, 2007 = बुधवार + 1
 = वृहस्पतिवार
 अतः 15 अगस्त, 2007 को वृहस्पतिवार होगा.
7. (B) \therefore 1 मई = सोमवार
 \therefore 22 मई = $(1 + 7 \times 3)$ = सोमवार
 अतः 22 मई को सोमवार होगा.
8. (C) 31 मई = वृहस्पतिवार
 31 मई से 30 जून = 30 दिन
 विषम दिन = $\frac{30}{7}$
 = 2 (शेषफल)
 अतः 30 जून = वृहस्पतिवार + 2
 = शनिवार
9. (A) 10. (B) 11. (C) 12. (D) 13. (B) 14. (C)
 15. (D) 16. (A) 17. (C) 18. (A) 19. (C) 20. (B)

ऑकड़ों का आरेखीय निरूपण निम्न प्रकार से किया जाता है—

1. दण्ड आरेख
2. वृत्तचित्र
3. आयत चित्र
4. बारम्बारता बहुभुज
5. बारम्बारता वक्र
6. संचयी बारम्बारता वक्र
7. चित्रीय निरूपण

उदाहरण 1. नीचे दिया गया दण्ड आरेख विभिन्न वर्षों में गेहूँ की उपज को दर्शाता है.



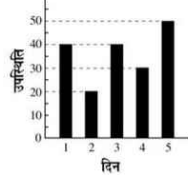
वर्ष 2008 और 2011 में गेहूँ की उपज (हजार टन में) का योग कितना है ?

हल : आरेख को देखने से यह स्पष्ट होता है कि वर्ष 2008 और 2011 में चावल की उपज का योग

$$= 40 + 60$$

$$= 100 \text{ हजार टन है}$$

उदाहरण 2. एक विद्यालय की दूसरी कक्षा के छात्रों की पाँच दिनों की उपस्थिति नीचे चार्ट में दिखाई गई है—

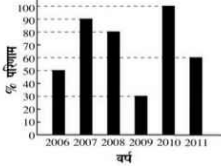


पहले दो दिनों की उपस्थिति का योग कितना है ?

हल : आरेख को देखने से यह स्पष्ट होता है कि छात्रों की पहले दो दिनों की उपस्थिति का योग = 40 + 20 = 60 है.

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

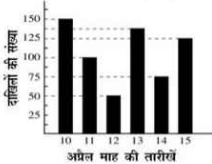
1. किसी विद्यालय के दसवीं कक्षा के परीक्षा-परिणामों का दण्ड-आरेख नीचे दिया गया है.



किस वर्ष परीक्षा-परिणाम 90% रहा ?

- (A) 2008 (B) 2007
(C) 2010 (D) 2009

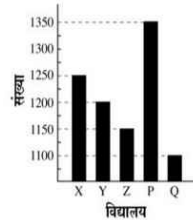
2. किसी स्कूल में आठवीं कक्षा में अप्रैल माह में होने वाले दाखिलों की संख्या निम्न दण्ड चार्ट द्वारा दिखाई गई है—



अप्रैल माह की किस तारीख को सबसे कम दाखिले हुए ?

- (A) 12 (B) 10
(C) 11 (D) 14

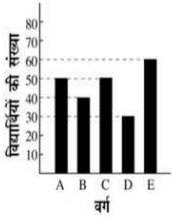
3. विभिन्न विद्यालयों में छात्रों की संख्या का दण्ड आरेख नीचे दिया गया है—



किस विद्यालय में छात्रों की संख्या 1200 से अधिक लेकिन 1300 से कम है ?

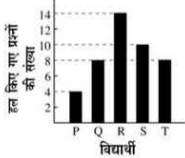
- (A) P (B) Z
(C) X (D) Y

4. निम्नांकित दण्ड आरेख में से वह वर्ग बताइए जिसमें विद्यार्थियों की संख्या किसी दूसरे वर्ग से आधी है.



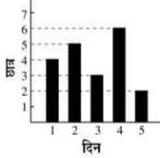
- (A) C (B) D
(C) A (D) B

5. ग्राफ से मालूम करें कि विद्यार्थियों R तथा S द्वारा मिलकर विद्यार्थियों P, Q तथा T से कितने अधिक प्रश्न हल किए गए ?



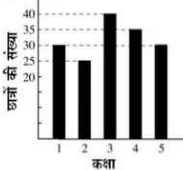
- (A) 4 (B) 3
(C) 14 (D) 10

6. एक विद्यालय की एक कक्षा के 20 छात्रों की पाँच दिनों की अनुपस्थिति नीचे दण्ड-चार्ट में दिखाई गई है—



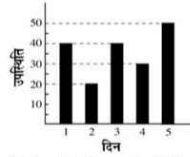
- अंतिम तीन दिन कितने छात्र अनुपस्थित रहे ?
(A) 10 (B) 16
(C) 20 (D) 11

7. किसी विद्यालय में विभिन्न कक्षाओं में छात्रों की संख्या नीचे दण्ड आरेख द्वारा दिखाई गई है—



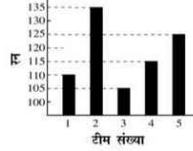
- कक्षा चार और पाँच में कुल कितनी छात्राएँ हैं ?
(A) 65 (B) 70
(C) 50 (D) 55

8. एक विद्यालय की दूसरी कक्षा के छात्रों की पाँच दिनों की उपस्थिति नीचे दण्ड-आरेख द्वारा दिखाई गई है—



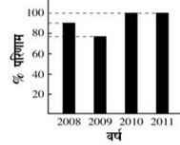
- पहले तीन दिनों की उपस्थिति का योग है ?
(A) 80 (B) 70
(C) 100 (D) 60

9. क्रिकेट मैच में जिन पाँच टीमों ने भाग लिया, उनके रनों को नीचे दण्ड आरेख द्वारा दिखाया गया है—



- अधिकतम और न्यूनतम रनों में अन्तर बताइए ?
(A) 5 (B) 10
(C) 20 (D) 30

10. किसी विद्यालय की दूसरी कक्षा के परीक्षा परिणाम का दण्ड आरेख नीचे दिया गया है.



- किन-किन वर्षों में परिणाम 100% रहा.
(A) 2010, 2011 (B) 2008, 2010
(C) 2008, 2011 (D) 2009, 2010

उत्तर व्याख्या सहित

- (B) 2007 में परीक्षा परिणाम 90% रहा.
- (A) आरेख को देखने से यह स्पष्ट होता है कि अप्रैल माह की 12 तारीख को सबसे कम (50) छात्रले हुए.
- (C) X विद्यालय में छात्रों की संख्या 1250 है.
- (B) वर्ग D में वर्ग E से विद्यार्थियों की संख्या आधी है.
- (A) प्रश्नों की अभीष्ट संख्या = $(14 + 10) - (4 + 8 + 8) = 24 - 20 = 4$
- (D) अनुपस्थित छात्रों की संख्या = $3 + 6 + 2 = 11$
- (A) कक्षा चार और पाँच में छात्राओं की कुल संख्या = $35 + 30 = 65$
- (C) उपस्थिति का अभीष्ट योग = $40 + 20 + 40 = 100$
- (D) आरेख को देखने से यह स्पष्ट होता है कि अधिकतम और न्यूनतम रनों में $135 - 105 = 30$ रनों का अन्तर है.
- (A) 2010 तथा 2011 में परिणाम 100% रहा.

भाषा (हिन्दी) परीक्षण

बोधशक्ति

किसी भाषा की जानकारी पूर्ण रूप से है या नहीं, इसका ज्ञान अपठित अंशों से किए गए प्रश्नों के सटीक उत्तर से ही ज्ञात हो जाता है, जिसे बोधशक्ति कहा जाता है.

बोधशक्ति के सामान्य अनुदेश—

1. सर्वप्रथम मूल अवतरण को कई बार ध्यानपूर्वक पढ़ना चाहिए जिससे कि मूलभाव को समझने में कठिनाई न हो.
2. मूल अवतरण के मूल भावों, विशिष्ट शब्दों को रेखांकित कर देना चाहिए जिससे कि ठीक उत्तर जानने में कठिनाई न हो.
3. दिए गए सभी प्रश्नों के उत्तर मूल अवतरण में ही विद्यमान रहते हैं, परीक्षाधीन मूल अवतरण से ही उत्तर खोजें.
4. दिए गए प्रश्नों के अनुसार ही मूल अवतरण से प्रश्नों का उत्तर खोजें. इससे उत्तर खोजने में काफी सुविधा रहती है.
5. किसी भी दिए गए प्रश्न के उत्तर के लिए अपनी ओर से कुछ भी न लिखें.
6. बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर के लिए चार-चार विकल्प दिए होते हैं, उनमें से एक ही विकल्प ठीक होता है, शेष विकल्प ठीक नहीं होते हैं, प्रत्येक विकल्प पर विचार करके गद्यांश को ध्यान में रखकर ठीक उत्तर दें.

साहित्य उदाहरण

निर्देश—निम्नलिखित तीन गद्यांश दिए गए हैं. प्रत्येक गद्यांश पर पाँच-पाँच प्रश्न पूछे गए हैं. गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर पूछे गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए, प्रत्येक प्रश्न के नीचे (A), (B), (C) तथा (D) में चार सम्भावित उत्तर दिए गए हैं, जिनमें केवल एक सही है. सही उत्तर को बॉक्स में लिखिए.

गद्यांश—1

राणा प्रताप मेवाड़ के राजा थे. उन्होंने अपने देश की स्वतन्त्रता के लिए बहुत कष्ट उठाए. मुगल सम्राट अकबर की सेना ने उन्हें हल्दीघाटी के युद्ध में हरा दिया. अतः वे जंगलों में रहने लगे और उनके बच्चे भूखों मरने लगे. अपने बच्चों को भूखा देखकर वे बहुत दुःखी हुए और उन्होंने अपने देश को छोड़ने का निश्चय कर लिया. उसी समय उनका मंत्री भामाशाह उनके पास पहुँचा. उसने उन्हें बहुत-सा धन दिया. तब उन्होंने पुनः एक सेना इकट्ठी की. उन्होंने अपने शत्रु पर आक्रमण किया. कुछ समय के पश्चात् उन्होंने अपना खोया हुआ राज्य पुनः प्राप्त कर लिया.

1. राणा प्रताप कहाँ के राजा थे ?
(A) हल्दीघाटी (B) मेवाड़
(C) जंगल (D) मुगल सम्राट
2. राणा प्रताप ने देश छोड़ने का निश्चय क्यों किया ?
(A) अपने बच्चों को भूखा देखकर

- (B) अपने बच्चों को दुःखी देखकर
(C) अपने को भूखा देखकर
(D) युद्ध हारने के कारण
3. भामाशाह कौन था ?
(A) राजा (B) मुगल सम्राट
(C) राणा प्रताप का मंत्री (D) अकबर का मंत्री
4. भामाशाह ने राणा प्रताप के लिए क्या सहायता की ?
(A) बहुत-सा धन दिया
(B) उनके लिए सेना इकट्ठी की
(C) अकबर पर आक्रमण किया
(D) खोया हुआ राज्य पुनः दिलवाया
5. उनके कष्ट उठाने का क्या कारण था ?
(A) धन के लिए
(B) अपने देश की स्वतंत्रता के लिए
(C) राज्य प्राप्त करने के लिए
(D) युद्ध जीतने के लिए

गद्यांश—2

हमारा देश 15 अगस्त, 1947 को स्वतंत्र हुआ था. अतीत के भारत और आज के भारत में बड़ा अन्तर है. प्राचीनकाल में हम सम्पन्न थे. देश में धन-धान्य की कमी नहीं थी. लोंग थोड़ा खाते थे, किन्तु सुखी थे. आज सुख सुविधाएँ अनेक हैं, फिर भी देश में अन्धकार-ही-अन्धकार छाया हुआ है. हमारी बढ़ती जनसंख्या और साम्प्रदायिक दंगे दो प्रमुख समस्याएँ हैं. हमें इन्हें सुलझाना है. जब तक प्रत्येक देशवासी इसके लिए प्रयास नहीं करेगा, तब तक यह समस्या सुलझ नहीं सकती. आओ हम प्रतिज्ञा करें कि हम देश में शांति बनाए रखने का हर प्रकार से प्रयत्न करेंगे.

1. हमारा देश कब स्वतंत्र हुआ ?
(A) 15 अगस्त को
(B) 15 अगस्त, 1947 को
(C) 1947 को
(D) अगस्त के महीने में
2. हमारे देश में सुख-सुविधाएँ होते हुए भी समस्याएँ क्यों बनी हुई हैं ?
(A) बढ़ती जनसंख्या
(B) साम्प्रदायिक दंगे
(C) बढ़ती जनसंख्या और साम्प्रदायिक दंगे
(D) महंगाई के कारण
3. इन समस्याओं को सुलझाने के लिए क्या करना चाहिए ?
(A) उचित कानूनी व्यवस्था
(B) महंगाई कम करनी होगी

- (C) प्रत्येक नागरिक को इसके लिए प्रयास करना होगा
(D) शिक्षित बनना होगा

4. देश में शान्ति बनाए रखने के लिए किसको प्रतिज्ञा करनी होगी?
(A) विदेशियों को (B) देशवासियों को
(C) पुलिस को (D) नेताओं को
5. देश में सुख-शान्ति के लिए क्या करना होगा ?
(A) साम्प्रदायिक दंगों को रोकना
(B) मशीनों का आविष्कार करना
(C) कारखाने खुलवाना
(D) बिजली उत्पादन करना

गद्यांश-3

बालको, तुमने बालगंगाधर तिलक का नाम अवश्य सुना होगा. वे बचपन से ही पढ़ने में अधिक तेज थे. जब वे बड़े हुए, तो उन्हें अपने देश की दशा देखकर बड़ा दुःख हुआ. उस समय भारतवर्ष अंग्रेजों की दासता में जकड़ा हुआ था. उन्होंने दृढ़ प्रतिज्ञा की कि वे देश को स्वतन्त्र कराएंगे. इसके लिए उन्होंने पूरे देश का भ्रमण किया और सब प्रकार के व्यक्तियों से बातचीत की. अंग्रेजों ने उन्हें बड़ा कष्ट दिया और कई वर्षों तक उन्हें जेल में रखा. इस पर भी तिलकजी ने हिम्मत न छोड़ी. उन्होंने स्वराज्य के आन्दोलन को ऐसा संगठित किया कि अंग्रेज घबरा गए. एक सफल राजनीतिज्ञ के अतिरिक्त तिलकजी एक अच्छे वक्ता, लेखक व पत्रकार भी थे.

1. बाल गंगाधर तिलक पढ़ने में थे—
(A) मध्यम (B) अधिक तेज
(C) तेज (D) होशियार
2. भारतवर्ष किसका गुलाम था ?
(A) अंग्रेजों का (B) बालगंगाधर तिलक का
(C) अंग्रेजी सिपाहियों का (D) किसी का भी नहीं
3. स्वराज्य के आन्दोलन से कौन घबरा गए ?
(A) अंग्रेजी सिपाही (B) बालगंगाधर तिलक
(C) अंग्रेज (D) आन्दोलन करने वाले
4. बालगंगाधर तिलक को अपने देश की दुर्दशा को देखकर कब दुःख हुआ ?
(A) जब वे बड़े हुए (B) बचपन में
(C) बुढ़ापे में (D) जब वे जेल में थे
5. बालगंगाधर तिलक एक—
(A) अध्यापक (B) सफल राजनीतिज्ञ
(C) वकील (D) डॉक्टर

उत्तरमाला

गद्यांश 1

1. (B) 2. (A) 3. (C) 4. (A) 5. (B)

गद्यांश 2

1. (B) 2. (C) 3. (C) 4. (B) 5. (A)

गद्यांश 3

1. (B) 2. (A) 3. (C) 4. (A) 5. (B)

अभ्यास के लिए गद्यांश

निर्देश—निम्नलिखित गद्यांश दिए गए हैं. प्रत्येक गद्यांश पर पाँच प्रश्न पूछे गए हैं. इस गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए प्रत्येक प्रश्न के नीचे (A), (B), (C) तथा (D) चार सम्भावित उत्तर दिए गए हैं, जिनमें केवल एक सही है. सही उत्तर को बॉक्स में लिखिए—

गद्यांश-1

प्रातः जल्दी उठने का एक बड़ा लाभ यह है कि इससे दैनिक कार्य का प्रारम्भ अच्छी तरह होता है. देर से सोकर उठने वालों के जागने से पहले ही जल्द जागने वाला व्यक्ति देर सारा कठिन कार्य निपटा चुका होता है. प्रातःवेला में मस्तिष्क भी तरोताजा रहता है तथा हमारा ध्यान बंटने वाले किसी प्रकार के व्यवधान नहीं होते हैं. अतः सुबह के समय किया गया कार्य अच्छी तरह होता है. बहुत से जल्द उठने वाले लोगों को तो प्रातःकाल की शुद्ध वायु में व्यायाम करने का समय भी मिल जाता है और यह व्यायाम उन्हें शाम तक (सारे दिन) चुस्त बनाए रखता है. प्रातः जल्दी उठने का एक अन्य लाभ यह है कि व्यक्ति को कार्य करने के लिए अधिक समय मिल जाता है और उसे किसी भी कार्य में जल्दबाजी दिखाने की आवश्यकता नहीं होती है. उसका सभी कार्य यथा-समय सम्पन्न हो जाता है तथा उसे आराम व मनोरंजन का पर्याप्त समय भी मिल जाता है. इसके अतिरिक्त जल्दी उठने वाला व्यक्ति अपना दिनभर का कार्य यथा-समय समाप्त करके जल्दी सोने के लिए जा सकता है. इस प्रकार वह पर्याप्त रूप से सो लेता है तथा अपना स्वास्थ्य अच्छा बनाए रखता है. ठीक ही कहा गया है, "जल्द सोना जल्द उठना मनुष्य को स्वस्थ, सम्पन्न और बुद्धिमान बनाता है."

1. दैनिक कार्य का प्रारम्भ अच्छी तरह होता है—
(A) सायं के उठने पर (B) प्रातः जल्दी उठने से
(C) दोपहर को उठने पर (D) रात्रि में उठने से
2. जल्द जागने वाला व्यक्ति—
(A) अधिक कठिन कार्य निपटा लेता है
(B) कार्य जल्दी करता है
(C) कार्य करने में कठिनाई नहीं आती है
(D) कार्य करने में मन लगता है
3. शरीर को चुस्त बनाने के लिए व्यक्ति को करना चाहिए—
(A) भोजन (B) नहाना
(C) व्यायाम (D) टहलना
4. प्रातःसुबह उठने वाला व्यक्ति—
(A) बुद्धिमान बनता है (B) गायकार बनता है
(C) अध्यापक बनता है (D) जिलाधीश बनता है
5. स्वस्थ, सम्पन्न और बुद्धिमान बनना है—
(A) जल्द सोना देर से उठना
(B) जल्द सोना जल्द उठना
(C) देर से सोना जल्द उठना
(D) देर से सोना देर से उठना

गद्यांश-2

यह आपका कर्तव्य है कि अपने मस्तिष्क (बुद्धि) को प्रशिक्षित और विकसित करें तथा अधिकतम ज्ञान जो भी आप प्राप्त कर सकते हैं करें. ज्ञान, कभी न सूखने वाले स्रोतों से युक्त एक गहरे कुएँ की भाँति है तथा आपका मस्तिष्क एक छोटी बाल्टी की भाँति जिसे आप इसमें (ज्ञान रूपी कुएँ में) डुबोते हैं. आप उतना ज्ञान प्राप्त कर सकते हैं जितना कि आत्मसात् कर सकें. मस्तिष्क (Brain) बुद्धि (Mind) का भौतिक अंग है जो पशुओं की अपेक्षा आपकी श्रेष्ठता दर्शाता है. बहुत जानवरों की ज्ञानेन्द्रियाँ अत्यधिक शक्तिशाली होती हैं. गिद्ध, चींटी और कुत्ते की ज्ञानेन्द्रियाँ मनुष्य की अपेक्षा कहीं अधिक तेज होती हैं, किन्तु कोई भी जानवर मस्तिष्क के विकास और बौद्धिकता की दृष्टि से मनुष्य से श्रेष्ठ नहीं है. यदि आप अपने मस्तिष्क का विकास और उपयोग यथाशक्ति नहीं करते हैं, तो आप मनुष्य की अपेक्षा पशु-सरीखे अधिक हैं.

- न कम होने वाला क्या है ?
(A) धन (B) ज्ञान
(C) सम्मान (D) जल
- ज्ञान किसकी तरह होता है ?
(A) गहरे कुएँ की तरह (B) जल की तरह
(C) बाल्टी की तरह (D) दूध की तरह
- बुद्धि का भौतिक अंग है—
(A) ज्ञान (B) मस्तिष्क
(C) विवेक (D) मुँह
- ज्ञानेन्द्रियाँ अधिक तेज होती हैं—
(A) मनुष्य की (B) बच्चे की
(C) चींटी की (D) लड़कों की
- श्रेष्ठ मस्तिष्क का विकास किसका है ?
(A) मनुष्य का (B) चींटी का
(C) गाय का (D) हाथी का

गद्यांश-3

मनुष्य अपनी प्रारम्भ का निर्माता है. यदि वह अपने समय का उचित विभाजन करता है, तो निश्चित ही वह जीवन में सफल होगा और समृद्ध होगा, लेकिन यदि वह अन्य प्रकार से (अन्यथा) करेगा, तो निश्चित है कि जब बहुत अधिक विलम्ब हो चुकेगा, तो वह पश्चाताप करेगा और वह दिन-प्रतिदिन अपने दैनिक जीवन को घसीटा रहेगा. जब वह अपने आपको निःसहाय पाता है और इस योग्य नहीं रहता कि वह बीते दिनों का स्मरण कर सके, तो वह पछताता है “अब पछताए होत क्या है, जब चिड़िया चुग गई खेत.” समय को नष्ट करना, उतना ही आपराधिक है जितना आत्महत्या करना. यह आत्महत्या करने के समान आपराधिक है. क्योंकि हमारा जीवन कुछ नहीं केवल घण्टों, दिनों और वर्षों का योगफल है. जवानी जीवन का स्वर्णकाल होता है. जवानी में मस्तिष्क लचीला एवं कोमल होता है और जैसा हम चाहें, उसे उसी आकार में ढाला जा सकता है. यदि हम अपने जीवन का प्रातःकालीन अवसर, खो देंगे, हमें बाद में उसके लिए पश्चाताप करना पड़ेगा. कार्लाइल के शब्दों में, यह जीवन का बीज है. यदि हम श्रेष्ठ बीज का रोपण करेंगे और जब हम बड़े हो जाएंगे तो हम अच्छी फसल काटेंगे, लाभ उठाएंगे.

नवोदय हिन्दी भाषा/SS

- मनुष्य को जीवन में सफलता पाने के लिए करना होगा—
(A) समय का ठीक विभाजन
(B) समय का उचित प्रयोग
(C) समय के अनुकूल कार्य करना
(D) समय से जागना
- समय निकलने पर रह जाता है—
(A) दुकान (B) मकान
(C) पश्चाताप (D) अप्रसन्नता
- “अब पछताए होत क्या, जब चिड़िया चुग गई खेत.” का आशय क्या है?
(A) जीवन बर्बाद करना
(B) समय नष्ट करना
(C) खेत को चिड़िया चुगना
(D) फसल नष्ट होना
- जीवन का स्वर्णकाल किसको माना है?
(A) जवानी को (B) युद्धापे को
(C) बचपन को (D) प्रौढ़ा अवस्था को
- जवानी में मस्तिष्क कैसा होता है?
(A) लचीला (B) कोमल
(C) लचीला और कोमल (D) मजबूत

गद्यांश-4

सुबह का सुहावना समय था. ठंडी हवा चल रही थी. अकबर, वीरबल तथा राजकुमार सलीम के साथ टहलने चल दिये. कुछ दूर बाद वे एक तालाब के किनारे पर पहुँचे. तालाब का पानी साफ था. अतः अकबर ने तालाब में स्नान करने का निश्चय किया. राजकुमार सलीम भी नहाने के लिए तैयार हो गए. उन्होंने अपने कपड़े उतार कर वीरबल को दे दिए, जो उस समय स्नान करना नहीं चाहता था. नहाते समय अकबर ने वीरबल से कहा, “तुम्हारे पास एक गधे का बोझ है.” वीरबल ने तुरन्त उत्तर दिया, “नहीं, सरकार, दो गधों का है.” वीरबल के शब्दों पर अकबर हँस पड़ा, किन्तु राजकुमार सलीम को क्रोध आ गया.

- टहलने कौन गया?
(A) अकबर (B) वीरबल
(C) सलीम (D) उपर्युक्त सभी
- तालाब में नहाने का निश्चय किसने किया?
(A) वीरबल ने (B) सलीम ने
(C) अकबर ने (D) इनमें से कोई नहीं
- स्नान कौन नहीं करना चाहता था?
(A) सलीम (B) वीरबल
(C) अकबर (D) अकबर तथा सलीम
- एक गधे का बोझ है. किसने कहा?
(A) अकबर ने (B) वीरबल ने
(C) सलीम और वीरबल ने (D) सलीम ने
- क्रोध किसको आ गया?
(A) वीरबल (B) अकबर
(C) राजकुमार (D) किसी को भी नहीं

गद्यांश-5

शहद का प्रयोग लगभग सभी परिवारों में होता है. यह पहली वस्तु है जो बच्चे को पैदा होते ही खिलायी जाती है, पर बहुत कम लोग यह जानते हैं कि शुद्ध शहद कैसे उत्पन्न होता है? शहद की मक्खियाँ फूलों से रस चूसती हैं. वे बड़े-बड़े पेड़ों व पहाड़ियों पर छत्ता बनाती हैं. इन छत्तों को तोड़ना आसान नहीं है. शहद निकालने के लिए मक्खियों को धुआँ करके भगा दिया जाता है. एक छत्ते में लगभग 15 किलोग्राम तक शहद निकल आता है. इसके साथ-साथ लगभग एक किलोग्राम से अधिक मोम भी निकल आता है और मोमबत्ती बनाने के काम में आता है. शहद में बहुत गुण होते हैं.

1. शहद कहाँ से प्राप्त होता है?
 - (A) खेतों से
 - (B) फूलों से
 - (C) जानवरों से
 - (D) कारखानों से
2. धुआँ क्यों किया जाता है?
 - (A) मक्खियों को भगाने के लिए
 - (B) मच्छरों को भगाने के लिए
 - (C) शहद बनाने के लिए
 - (D) जानवरों को भगाने के लिए
3. 15 किलोग्राम शहद निकलता है—
 - (A) लगभग एक छत्ते में
 - (B) लगभग दो छत्तों में
 - (C) लगभग तीन छत्तों में
 - (D) लगभग आठ छत्तों में
4. एक छत्ते में कितना मोम निकल आता है?
 - (A) दो किलोग्राम से अधिक
 - (B) एक किलोग्राम से अधिक
 - (C) तीन किलोग्राम से अधिक
 - (D) दो किलोग्राम
5. मोम से क्या बनाया जाता है?
 - (A) शहद
 - (B) छत्ता
 - (C) मोमबत्ती
 - (D) उपर्युक्त सभी

गद्यांश-6

एक चतुर बुद्धे के चार पुत्र थे, जो बड़े आलसी थे. वे सदैव आपस में लड़ा करते थे और कोई काम नहीं करना चाहते थे. एक दिन उस बुद्धे ने अपने लड़कों को अपने पास बुलाया और एक पका हुआ आम उन्हें खाने को दिया. आम को देखकर वे आपस में लड़ने लगे, क्योंकि प्रत्येक लड़का सम्पूर्ण आम खाना चाहता था. अतः वे सब उस आम के लिए एक घण्टे तक लड़ते रहे. अन्त में एक बन्दर वहाँ आया और उस आम को लेकर भाग गया. यह देखकर वे लड़के बहुत दुःखी हुए, तब उनके पिता ने कहा, "तुम आम नहीं खा सके, क्योंकि तुम सब आपस में लड़ने लगे थे." पिता की इस बात का बच्चों पर बहुत प्रभाव पड़ा. उन्होंने भविष्य में आपस में झगड़ा न करने का निश्चय किया.

1. लड़के किस प्रकार के थे?
 - (A) चतुर
 - (B) ईमानदार
 - (C) आलसी
 - (D) अच्छे
2. वे आपस में हमेशा—
 - (A) झगड़ते थे
 - (B) साथ-साथ रहते थे
 - (C) खेलते थे
 - (D) धूमने जाया करते थे

3. बुद्धे ने लड़कों को क्या दिया?
 - (A) धन
 - (B) इनाम
 - (C) सोना
 - (D) आम
4. आम कौन लेकर भाग गया?
 - (A) बन्दर
 - (B) लड़का
 - (C) बुद्धा
 - (D) इनमें से कोई नहीं
5. लड़ाई लड़ने से मिलता है—
 - (A) जमीन
 - (B) अधिकार
 - (C) नुकसान (हानि)
 - (D) लाभ

गद्यांश-7

एक व्यक्ति की दो पुत्रियाँ थीं. उसने अपनी बड़ी पुत्री का विवाह एक माली से कर दिया और छोटी पुत्री का विवाह एक कुम्हार से. कुछ दिनों बाद वह अपनी बड़ी पुत्री के यहाँ गया. उसने पूछा, "तुम कैसी हो?" उसकी पुत्री ने कहा, "हम सब कुशलपूर्वक हैं. मेरी केवल एक इच्छा है कि हमारे पीछों को साँचने के लिए खूब वर्षा हो." दूसरे दिन वह अपनी छोटी लड़की के यहाँ गया. उसकी लड़की ने कहा, "पिताजी, मेरे यहाँ सब कुछ है, बस मेरी एक इच्छा यह है कि आकाश साफ रहे, ताकि हमारे बर्तन पक जाएँ." तब उस व्यक्ति ने कहा, "तुम चाहती हो आकाश साफ रहे और तुम्हारी बहन चाहती है कि बारिश हो. बताओ मैं ईश्वर से क्या प्रार्थना करूँ?"

1. बड़ी पुत्री का विवाह किसके साथ हुआ?
 - (A) कुम्हार से
 - (B) माली से
 - (C) धोबी से
 - (D) नाई से
2. बड़ी पुत्री को क्या इच्छा थी?
 - (A) अधिक वर्षा हो
 - (B) आकाश साफ रहे
 - (C) अधिक गर्मी हो
 - (D) अधिक जाड़ा हो
3. छोटी लड़की ने आकाश साफ रहने की इच्छा क्यों प्रगट की?
 - (A) क्योंकि उसे कहीं जाना था
 - (B) क्योंकि उसे कपड़े सुखाने थे
 - (C) क्योंकि बर्तन पकाने के लिए मौसम का साफ होना आवश्यक होता है
 - (D) क्योंकि उस पर कच्चा मकान था
4. व्यक्ति कहाँ गया?
 - (A) बड़ी पुत्री के यहाँ
 - (B) छोटी पुत्री के यहाँ
 - (C) तीर्थ करने
 - (D) दोनों पुत्रियों के यहाँ
5. पुत्रियों के यहाँ व्यक्ति क्यों गया?
 - (A) हालचाल पूछने
 - (B) धूमने के लिए
 - (C) उन्हें लाने के लिए
 - (D) उनके यहाँ रहने के लिए

गद्यांश-8

एक जंगल में दो बैल रहते थे. उनमें घनिष्ठ मित्रता थी. वे सदा साथ-साथ रहते थे और एक-दूसरे की सहायता किया करते थे. उस जंगल में एक शेर भी रहता था. वह उन बैलों पर आक्रमण करने से डरता था. एक बार उसने विचार किया कि यदि मैं इन दोनों को

अलग-अलग कर दें, तो इन्हें सरलतापूर्वक मार सकेंगे। अतः वह एक बैल के पास गया और कहने लगा, “मित्र, तुम्हारा साथी बड़ा स्वाधी है। वह हरी घास स्वयं खा जाता है और सूखी घास तुम्हारे लिए छोड़ देता है।” वह बैल शेर की बात मानकर अपने साथी से अलग चरने लगा। शेर ने दूसरे बैल से भी यही बात कही। परिणाम यह हुआ कि दोनों पृथक्-पृथक् रहने लगे। शेर ने अक्सर का लाम उठाकर उसमें से एक को मार जला। कुछ समय पश्चात् दूसरा बैल भी मारा गया। दोनों बैल अपनी मूर्खता के कारण शेर का भोजन बन गए।

- जंगल में बैल रहते थे—
(A) दो (B) तीन
(C) चार (D) दस
- घनिष्ठ मित्रता थी—
(A) बैल और शेर में
(B) दोनों बैलों और शेर में
(C) बैल और अन्य जानवरों में
(D) दोनों बैलों में
- शेर ने क्या योजना बनाई?
(A) बैलों को जंगल से निकाल देने की
(B) बैलों को मार डालने की
(C) बैलों का चारा न खाने की
(D) बैलों के साथ मित्रता बनाने की
- शेर ने बैल से क्या कहा?
(A) तुम्हारा साथी अपना भला चाहता है, जो हरी घास खा जाता है
(B) तुम्हारी बुराई करता है
(C) तुम्हें जंगल से निकालना चाहता है
(D) तुम्हें मारना चाहता है
- इस गद्यांश को पढ़कर क्या शिक्षा मिलती है?
(A) हमें बड़ों की बात मानना चाहिए
(B) हमें बिना विचार किए निर्णय लेना चाहिए
(C) हमें बिना विचार किए निर्णय नहीं लेना चाहिए
(D) हमें निर्णय जल्दी लेना चाहिए

गद्यांश-9

गंगा हिमालय पर्वत से निकलती है। यह आमतौर से दक्षिण-पूर्व दिशा की ओर बहती है। लम्बी दूरी तय करके यह बंगाल की खाड़ी में जा गिरती है। ऋषिकेश तक गंगा पहाड़ों में बहती है, किन्तु इसके बाद वह मैदानों में आ जाती है। इलाहाबाद में इसकी मुख्य सहायक नदी यमुना इससे मिल जाती है। सर्दी में गंगा पानी की एक सँकरी धारा बन जाती है, किन्तु बरसात में यह अपने किनारों से बाहर बहने लगती है। अन्य कई नदियाँ भी हिमालय से निकलती हैं। किन्तु लोग सबसे अधिक महत्व गंगा को ही देते हैं। हिन्दू लोग उसकी पूजा करते हैं। गंगा के पश्चिम में यमुना भी हिमालय से निकलती है, किन्तु यह दूसरा समानान्तर पथ धारण करती है। यमुना हरिद्वार और ऋषिकेश में होकर नहीं बहती है। यह दिल्ली और आगरा से होकर निकलती है।

- गंगा किस दिशा की ओर बहती है?
(A) दक्षिण-पूर्व (B) पश्चिम-पूर्व
(C) उत्तर-पश्चिम (D) पूर्व-उत्तर

- गंगा में कौनसी नदी इलाहाबाद में मिलती है?
(A) गंगा (B) यमुना
(C) सरयू (D) सतलज
- सबसे पवित्र नदी है—
(A) यमुना (B) सरयू
(C) गंगा (D) कावेरी
- गंगा की पूजा कौन करता है?
(A) ईसाई (B) मुस्लिम
(C) हिन्दू (D) सिख
- यमुना नदी पर कौनसा शहर बसा है?
(A) आगरा (B) हरिद्वार
(C) लखनऊ (D) ऋषिकेश

गद्यांश-10

विद्यार्थी जीवन में गांधीजी को व्यायाम से अरुचि थी। स्कूल बन्द होते ही वे घर चले जाते थे और अपने पिताजी की सेवा करते थे। शनिवार के दिन प्रातःकाल का स्कूल था। गांधीजी को व्यायाम के लिए शाम के चार बजे स्कूल जाना था। उनके पास घड़ी न थी। बादलों के कारण ठीक समय ज्ञात न हो सका। इसलिए गांधीजी उस समय स्कूल पहुँचे, जब अन्य छात्र अपने-अपने घर चले गए थे। दूसरे दिन प्रधानाचार्य ने रजिस्टर देखा, तो गांधीजी को अनुपस्थित पाया। जब उनसे कारण पूछा गया, तो उन्होंने जैसा घटित हुआ था, बताया। किन्तु प्रधानाचार्य ने उनके कथन पर विश्वास नहीं किया और उन पर जुर्माना कर दिया।

- गांधीजी को अरुचि थी—
(A) व्यायाम से (B) खेल से
(C) पढ़ाई से (D) स्कूल जाने से
- गांधीजी सेवा करते थे—
(A) अध्यापक की (B) अपने पिताजी की
(C) अपने बाबा की (D) अपनी माताजी की
- गांधीजी को कितने बजे जाना था?
(A) 2 बजे (B) तीन बजे
(C) 4 बजे (D) 10 बजे
- गांधीजी के पास कौनसी घड़ी थी?
(A) एच. एम. टी.
(B) सोनी
(C) गांधीजी के पास घड़ी नहीं थी
(D) इनमें से कोई नहीं
- गांधीजी के समय से न आने पर क्या हुआ?
(A) जुर्माना किया (B) स्कूल से निकाल दिया
(C) जेल भेजा (D) गांधीजी की पिटाई हुई

गद्यांश-11

महात्मा गांधी अपने समय के सबसे महान् पुरुष थे। उनका जन्म 2 अक्टूबर, 1869 ई. में गुजरात में पोरबन्दर नामक शहर में हुआ था। उनके पिता रियासत के मंत्री थे और उनकी माता एक आदर्श

महिला थीं. भारत में शिक्षा प्राप्त करने के पश्चात् वे वकालत पढ़ने के लिए इंग्लैण्ड गए. वहाँ से बैरिस्टर बनकर वापस आने के बाद उन्होंने आरम्भ में दक्षिण अफ्रीका में वकालत प्रारम्भ की, परन्तु शीघ्र ही वहाँ रहने वाले भारतीयों की दीन-दशा सुधारने के लिए उन्होंने वहाँ सत्याग्रह आन्दोलन आरम्भ किया. गांधी स्मृत समझौता हो जाने पर वे वहाँ से हिन्दुस्तान लौट आए. हिन्दुस्तान की स्वतन्त्रता प्राप्ति के लिए भी उन्होंने सत्य और अहिंसा के सिद्धान्तों को ही सर्वोत्तम हथियार माना. अतः उन्होंने असहयोग तथा अवज्ञा सत्याग्रह आन्दोलन प्रारम्भ किए. अन्त में सत्य और अहिंसा की विजय हुई और ब्रिटिश साम्राज्य को अपनी हार स्वीकार करनी पड़ी. भारत स्वतन्त्र हो गया.

1. महात्मा गांधी का जन्म—

- (A) 2 अक्टूबर, 1864 ई. (B) अक्टूबर 1859 ई.
(C) 1869 ई. (D) 10 अक्टूबर, 1869 ई.

2. गांधीजी वकालत पढ़ने कहाँ गए?

- (A) अमरीका (B) इंग्लैण्ड
(C) लंदन (D) रूस

3. उन्होंने वकालत कहाँ से शुरू की?

- (A) इंग्लैण्ड (B) भारत
(C) दक्षिणी अफ्रीका (D) गुजरात

4. गांधीजी का हथियार था—

- (A) सत्य (B) अहिंसा
(C) सत्य और अहिंसा (D) बंदूक

5. ब्रिटिश सरकार को क्या स्वीकार करना पड़ा?

- (A) अपनी हार (B) गांधीजी को छोड़ना
(C) सत्य (D) अहिंसा

गद्यांश—12

रेडक्रॉस की स्थापना को 100 वर्ष से भी ऊपर हो गए हैं. सन् 1859 ई. में इटली में सोलफरीनो की लड़ाई में घायल सैनिकों की दर्दनाक हालत देखकर जियाँ हेनरी ड्यूनेन्ट नामक स्विट्जरलैण्ड निवासी एक बैंकर को इसके लिए प्रेरणा मिली. ड्यूनेन्ट ने युद्ध में घायल सैनिकों की देखभाल के लिए एक संस्था बनाने का निश्चय किया. उसे लगा कि सैनिक चाहे किसी भी पक्ष के हों, उनकी चिकित्सा अवश्य होनी चाहिए. ड्यूनेन्ट ने इसी उद्देश्य से सन् 1864 ई. में स्विट्जरलैण्ड के जेनेवा नामक नगर में एक समिति बनाई. उसे 1901 ई. में शान्ति के लिए प्रथम नोबेल पुरस्कार दिया गया. रेडक्रॉस का झण्डा, जिसमें सफेद पृष्ठभूमि पर लाल क्रॉस बना है, स्विट्जरलैण्ड के झण्डे का उल्टा है.

1. सोलफरीनो की लड़ाई हुई थी—

- (A) सन् 1864 ई. में (B) सन् 1859 ई. में
(C) सन् 1959 ई. में (D) सन् 1901 ई. में

2. रेडक्रॉस की स्थापना का उद्देश्य था—

- (A) घायल सैनिकों की चिकित्सा की व्यवस्था करना
(B) गरीब लोगों को चिकित्सा की सुविधा प्रदान करना
(C) विजयी पक्ष के सैनिकों के लिए चिकित्सा की व्यवस्था करना
(D) नोबेल शान्ति पुरस्कार के लिए धन एकत्र करना

3. जियाँ हेनरी ड्यूनेन्ट—

- (A) इटली का सैनिक था
(B) स्विट्जरलैण्ड का सैनिक था
(C) स्विट्जरलैण्ड का बैंकर था
(D) डॉक्टर था

4. ड्यूनेन्ट को नोबेल पुरस्कार किस बात के लिए मिला?

- (A) सोलफरीनो की लड़ाई के लिए
(B) रेडक्रॉस के लिए
(C) युद्ध के लिए
(D) शान्ति के लिए

5. स्विट्जरलैण्ड के झण्डे में है—

- (A) लाल पृष्ठभूमि पर लाल क्रॉस
(B) सफेद पृष्ठभूमि पर सफेद क्रॉस
(C) लाल पृष्ठभूमि पर सफेद क्रॉस
(D) सफेद पृष्ठभूमि पर लाल क्रॉस

गद्यांश—13

कन्याकुमारी एक सुन्दर स्थल है. यह तीन ओर से समुद्र से घिरा हुआ है. दक्षिण में विशाल हिन्द महासागर है, पूर्व में बंगाल की खाड़ी और पश्चिम में अरब सागर. देश के अनेक भागों से तीर्थयात्री यहाँ तीन समुद्रों के संगम-स्थल में स्नान करने और मन्दिर में पूजा करने के लिए आते हैं. कन्याकुमारी के तीनों ओर समुद्र सामान्यतः शान्त रहता है. अनेक दर्शनार्थियों ने यह अनुभव किया है कि इस स्थान पर सदैव एक विशेष प्रकार की शान्ति एवं नीरवता छाई रहती है. सूर्योदय एवं सूर्यास्त का समय इस स्थल के सौन्दर्य का आनन्द लेने के सर्वश्रेष्ठ क्षण हैं. प्रातःकाल बंगाल की खाड़ी से उदय होकर सूर्य सायंकाल अरब सागर में डूब जाता है. वास्तव में, समस्त भारत में यही एक स्थल है, जहाँ सूर्य को समुद्र से उदय होकर समुद्र में ही डूबते देखा जा सकता है. पूर्णिमा पर अनेक दर्शनार्थी कन्याकुमारी आते हैं. वे एक ही समय में सूर्य को अरब सागर में डूबते और चन्द्रमा को बंगाल की खाड़ी से उदित होते हुए देख सकते हैं. वे दोनों ही आग के दो गोले प्रतीत होते हैं.

1. कन्याकुमारी एक सुन्दर स्थल है, क्योंकि—

- (A) यह तीन ओर से समुद्र से घिरा हुआ है
(B) तीर्थयात्री समुद्र में स्नान कर सकते हैं
(C) यहाँ अनेक तीर्थयात्री आते हैं
(D) इसके हर तरफ का समुद्र अति शान्त है

2. कन्याकुमारी में सूर्योदय पूर्व में—

- (A) प्रशान्त महासागर से होता है
(B) अरब सागर से होता है
(C) बंगाल की खाड़ी से होता है
(D) हिन्द महासागर से होता है

3. भारत में केवल कन्याकुमारी ही ऐसा स्थल है, जो—

- (A) जहाँ लोग मन्दिर में पूजा करने आते हैं
(B) जहाँ सूर्य को समुद्र से उदित होकर समुद्र में ही डूबते देखा जा सकता है
(C) जहाँ लोग समुद्र में स्नान करने आते हैं
(D) सब तरफ से समुद्र से घिरा हुआ है

4. कन्याकुमारी के सौन्दर्य का आनन्द लेने का सबसे अच्छा समय कौनसा है ?
- (A) सूर्योदय एवं सूर्यास्त का समय
(B) केवल सूर्यास्त का समय
(C) दिन का समय
(D) केवल सूर्योदय का समय
5. कन्याकुमारी में पूर्णिमा के दिन हम एक ही समय में आग के दो गोलों को देख सकते हैं. इसका अर्थ है कि हम—
- (A) एक ही समय में पश्चिम में सूर्यास्त एवं चन्द्रोदय देख सकते हैं
(B) एक ही समय में पश्चिम में सूर्यास्त एवं पूर्व में चन्द्रोदय देख सकते हैं
(C) प्रातःकाल सूर्योदय एवं सायंकाल सूर्यास्त देख सकते हैं
(D) प्रातःकाल सूर्योदय एवं सायंकाल चन्द्रोदय देख सकते हैं

गद्यांश-14

पृथ्वी तल सदा बदलता रहता है. आज उसका जो भाग जल में डूबा हुआ है शायद अनेक वर्ष पूर्व समुद्र से ऊपर रहा होगा. सीपियाँ जो कभी पानी के नीचे रही होंगी, आज बहुत ऊँचे स्थलों पर पाई जाती हैं. हिमालय पर्वत की अनेक चोटियों के समीप हमें ऐसी चट्टानें मिलती हैं, जो समुद्र तल में पाए जाने वाले पदार्थों से बनी हुई हैं. इसका यह अर्थ हुआ कि कभी हिमालय समुद्र में डूबा हुआ था. नदियाँ अपने साथ मिट्टी बहा ले जाती हैं और चट्टानों को घिसती जाती हैं, हवाएँ, रेत व धूल को उड़ा ले जाती हैं. कभी-कभी पृथ्वी तल का एक भाग धीरे-धीरे ऊपर उठता है या धीरे-धीरे नीचे चला जाता है. ऐसी घटनाएँ अधिकतर होती ही रहती हैं और धीरे-धीरे पृथ्वी तल को बदलती रहती हैं, किन्तु जब कभी भूकम्प आता है, तो पृथ्वी तल में अचानक परिवर्तन आ जाता है.

1. सीपियाँ जो कभी पानी के नीचे थीं, आज पहाड़ों पर पाई जाती हैं. इससे यह लगता है कि—
- (A) तेज हवाएँ इन सीपियों को उड़ाकर पहाड़ों पर ले आई हैं
(B) सीपियाँ पृथ्वी पर सर्वत्र पाई जाती हैं
(C) व्यक्ति इन सीपियों को पहाड़ों पर ले गए हैं
(D) कभी पहाड़ समुद्र में डूबे हुए थे
2. पृथ्वी तल में परिवर्तन घटित होते हैं—
- (A) अनेक बातों के परिणामस्वरूप
(B) केवल नदियों और तेज हवाओं के कारण
(C) केवल समुद्र तलीय परिवर्तनों के कारण
(D) केवल भूकम्पों के कारण
3. पृथ्वी तल में परिवर्तन—
- (A) सामान्यतः अचानक, किन्तु कभी-कभी धीरे-धीरे होते हैं
(B) सामान्यतः अचानक, किन्तु कभी-कभी अचानक होते हैं
(C) सदैव धीरे-धीरे होते हैं
(D) सदैव अचानक होते हैं
4. हिमालय पर्वत की अनेक चोटियों के समीप हमें ऐसी चट्टानें मिलती हैं, जो समुद्र तल में पाए जाने वाले पदार्थों से बनी हुई हैं. इसका यह अर्थ हुआ कि—
- (A) हिमालय में भूकम्प आते रहते हैं
(B) पृथ्वी तल में कोई परिवर्तन नहीं आया

- (C) हिमालय कभी समुद्र तल में था
(D) हिमालय सदैव समुद्र से ऊपर था
5. इस गद्यांश के लिए सबसे उपयुक्त शीर्षक कौनसा है ?
- (A) हिमालय में परिवर्तन
(B) पृथ्वी तल में परिवर्तन
(C) पृथ्वी धीरे-धीरे बदलती है
(D) भूकम्प आकस्मिक परिवर्तन लाते हैं

गद्यांश-15

जॉर्ज वाशिंगटन अमरीका के प्रथम राष्ट्रपति थे. जब वे केवल 6 वर्ष के थे, उन्हें अपने पिता से उपहारस्वरूप एक छोटी कुल्लाड़ी मिली. जॉर्ज को वह कुल्लाड़ी अच्छी लगी और उसने उसे इस्तेमाल करने की सोची. वह बाग में गया. वहाँ उसने पहले छोटे-छोटे पौधों पर कुल्लाड़ी चलाई और फिर सेब के एक पेड़ पर. उस पेड़ का तना बड़ा मोटा था. इसलिए काफी गहरा कट जाने के बाद भी गिर न पाया. शाम को बाग में धूमते समय जब उसके पिता ने पेड़ की ऐसी हालत देखी, तो उन्हें बहुत गुस्सा आया, उन्होंने चिल्लाकर पूछा, “यह किसने किया? जिसने भी किया है, आज उसकी खैर नहीं.” जॉर्ज ने यह सब सुना. “वह डरते-डरते अपने पिता के पास आकर बोला, यह मैंने किया है” और वे दण्ड की प्रतीक्षा करने लगे. उसके पिता उसे गोद में उठाकर बोले, “मुझे बड़ी प्रसन्नता हुई कि तुमने सच-सच बता दिया. मैं अपने सारे पेड़ों की हानि बर्दाश्त कर सकता हूँ, किन्तु अपने बेटे का झूठ बोलना नहीं.”

1. जॉर्ज वाशिंगटन के पिता ने उसे एक छोटी कुल्लाड़ी दी, क्योंकि—
- (A) वे उससे पेड़ कटवाना चाहते थे
(B) वे चाहते थे कि उनका बेटा अमरीका का राष्ट्रपति बने
(C) उनके बेटे ने उनसे एक कुल्लाड़ी की माँग की थी
(D) वे उसे एक उपहार देना चाहते थे
2. जॉर्ज वाशिंगटन ने सेब का पेड़ काटने का प्रयत्न किया, क्योंकि—
- (A) वह किसी बड़े पेड़ पर अपनी कुल्लाड़ी आजमाना चाहता था
(B) उसे पेड़ काटने का शौक था
(C) वह सेब खाना चाहता था
(D) उसके पिता ने उसे पेड़ काटने के लिए कहा था
3. जॉर्ज वाशिंगटन के पिता ने अपने बेटे को दण्ड नहीं दिया, क्योंकि—
- (A) उन्हें लगा कि वह बहुत डर गया है
(B) उन्हें प्रसन्नता हुई कि उनके बेटे ने सच बोला
(C) उनके बेटे को उनका दिया उपहार पसन्द आया
(D) वे उसे बहुत प्यार करते थे
4. जॉर्ज वाशिंगटन ने यह मान लिया कि उसने पेड़ काटा है, क्योंकि—
- (A) उसे अपने पिता से डर नहीं लगता था
(B) वह अमरीका का प्रथम राष्ट्रपति था
(C) उसे सच बोलने से डर नहीं लगता था
(D) वह यह दिखाना चाहता था कि उसे कुल्लाड़ी का प्रयोग करना आ गया है

5. जॉर्ज वाशिंगटन के पिता ने इस कथन से—“मैं अपने सारे पेड़ों की हानि बर्दाश्त कर सकता हूँ, किन्तु अपने बेटे का झूठ बोलना नहीं,” पता चलता है कि—
- (A) किसी भी चीज की अपेक्षा उन्हें अपने पेड़ अधिक प्रिय थे
(B) उन्हें सच्चाई सबसे अधिक प्रिय थी
(C) वे किसी को दण्ड नहीं देना चाहते थे
(D) उन्हें अपने पेड़ों से बिल्कुल प्यार नहीं था

गद्यांश-16

एक बार युवक राजकुमार सिद्धार्थ जंगल में गया. अचानक एक सुन्दर हंस उनके पैरों के पास जमीन पर आ गिरा, उसने हंस को उठा लिया. उसने देखा कि हंस की बगल में एक तीर घुसा हुआ है. वह बेवश था और हिल भी नहीं सकता था. सिद्धार्थ ने तीर निकाल लिया. इससे डेर सारा खून निकल पड़ा. वह हंस को अपने महल में ले आया और बड़े प्यार से कई दिनों तक उसकी देखभाल करता रहा. वे उसे प्यार से खाना भी खिलाते थे. जब हंस ठीक हो गया, तब सिद्धार्थ ने उसे जंगल में छोड़ दिया.

- सिद्धार्थ ने हंस को उठाया—
(A) गली से (B) झील से
(C) जंगल से (D) महल से
- हंस सिद्धार्थ के पैरों के पास आ गिरा, क्योंकि वह—
(A) सुन्दर था (B) घायल था
(C) भूखा था (D) कमजोर था
- सिद्धार्थ ने हंस को उठा लिया, क्योंकि—
(A) वे दयालु व्यक्ति थे
(B) वे हंस को महल में रखना चाहते थे
(C) उन्हें पशियों का शौक था
(D) हंस सुन्दर था
- सिद्धार्थ ने हंस को जंगल में छोड़ दिया, क्योंकि—
(A) महल में पशियों के लिए कोई स्थान नहीं था
(B) उन्हें हंस पसन्द नहीं था
(C) वे घायल पक्षी की देखभाल करते-करते थक गए थे
(D) वे चाहते थे कि पक्षी जंगल में स्वतन्त्रतापूर्वक और प्रसन्न रहे

5. इस कहानी से हमें क्या शिक्षा मिलती है?
- (A) प्रत्येक जीव के प्रति दयालु रहना चाहिए
(B) हमें पशियों की देखभाल करनी चाहिए
(C) तीरों का इस्तेमाल नहीं करना चाहिए
(D) पशियों को खाना खिलाना चाहिए

गद्यांश-17

अधिकांश गाँव वाले गरीब और अज्ञानी हैं. किसान उत्तम बीज और खाद नहीं खरीद सकता, क्योंकि उसे हमेशा पैसे की तंगी रहती है. उसे साहूकार से रुपया उधार लेना पड़ता है जो उसकी गरीबी का फायदा उठाता है और भारी ब्याज वसूलता है. इस प्रकार किसान की जिन्दगी कर्ज के बोझ से नीचे दब जाती है. अपनी अज्ञानता के कारण किसान खेती के नए-नए तौर-तरीके नहीं सीख पाता. इसलिए

वह अपने खेतों की उपज नहीं बढ़ा पाता. नतीजा यह होता है कि उसकी आमदनी कम रहती है. सरकार इन आर्थिक समस्याओं को हल करने की कोशिश कर रही है. इसके साथ-साथ लोगों को भी अपनी कठिनाइयों को दूर करने के लिए सख्त मेहनत करनी चाहिए. परस्पर सहयोग और मिल-जुलकर काम करने की भावना इन समस्याओं को मुलाजिम में बहुत सहायक हो सकती है. यदि लोग खुशी-खुशी सहयोग करें, तो कोई ऐसी चीज नहीं है जिसे प्राप्त न किया जा सके.

- किसान उत्तम बीज और खाद नहीं खरीद सकता, क्योंकि—
(A) सरकार उनकी समस्याओं को हल नहीं करती
(B) उत्तम बीज और खाद आसानी से नहीं मिलते
(C) उसके पास पचापत्त रुपया नहीं होता
(D) उसे साहूकार से खरीदना पड़ता है
- किसान की आमदनी कम रहती है, क्योंकि—
(A) वह अपनी उपज नहीं बढ़ा पाता
(B) उसके ऊपर भारी कर्ज चढ़ा रहता है
(C) उसे उत्तम बीज और खाद नहीं मिलते
(D) साहूकार भारी ब्याज वसूलता है
- गाँव वालों की समस्याएँ काफी हल हो सकती हैं, यदि—
(A) उन्हें उत्तम बीज और खाद दिलवाए जाएँ
(B) लोग खुशी-खुशी परस्पर सहयोग करें
(C) साहूकार भारी ब्याज न वसूलें
(D) सरकार उनकी सहायता करे
- किसान को खेती के नए तौर-तरीकों का ज्ञान नहीं होता—
(A) कर्ज के कारण
(B) खेती की कम पैदावार के कारण
(C) आलस्य के कारण
(D) अज्ञानता के कारण
- इस गद्यांश का सबसे अधिक उपयुक्त शीर्षक है—
(A) किसान की आर्थिक समस्याएँ
(B) किसानों का ऋण
(C) खेती के लिए तौर-तरीके
(D) किसान सख्त मेहनत करें

गद्यांश-18

संसार में लाखों लोग नेत्रहीन हैं. पहले लोग सोचते थे कि नेत्रहीन व्यक्ति के लिए कुछ नहीं किया जा सकता और वे किसी काम के नहीं हैं. लोग यह भी सोचते थे कि नेत्रहीन व्यक्ति अपने परिवार पर बोझ हैं और यदि वे कुछ कर सकते हैं, तो वह है—भीख माँगना, लेकिन अब लोग महसूस करने लगे हैं कि अन्धापन प्रायः रोका जा सकता है और इसका इलाज हो सकता है. पीटिफ्ट भोजन और समय पर डॉक्टरों द्वारा इसका उपचार बहुत से बच्चों को अन्धा होने से बचा सकता है. आज लोग अपनी मृत्यु के बाद नेत्रदान करने के लिए आगे आ रहे हैं, इस प्रकार वे बहुत से अन्धों को दृष्टि प्राप्त करने में सहायता कर रहे हैं.

- पहले लोग सोचते थे कि अन्धापन—
(A) का उपचार सम्भव नहीं है (B) रोका जा सकता है
(C) का उपचार सम्भव है (D) बोझ नहीं है

2. लोग अपनी मृत्यु के बाद बैंकों को अपने नेत्रदान करने आगे आ रहे हैं, क्योंकि—
 - (A) वे किसी अन्धे व्यक्ति को अपनी आँखें बेचना चाहते हैं
 - (B) उनकी आँखें बेकार हो गई हैं
 - (C) अन्धे लोगों ने उनसे उनकी आँखें माँगी हैं
 - (D) उनकी आँखें किसी अन्धे को दृष्टि दे सकती हैं
3. संसार में अन्धे व्यक्तियों की संख्या—
 - (A) अनुमान से परे है
 - (B) महत्वहीन है
 - (C) बहुत अधिक है
 - (D) बहुत कम है
4. "..... वे किसी काम के नहीं हैं." यहाँ 'वे' से तात्पर्य है—
 - (A) बच्चे
 - (B) डॉक्टर
 - (C) परिवार के सदस्य
 - (D) अन्धे लोग
5. इस गद्यांश का सबसे अधिक उपयुक्त शीर्षक है—
 - (A) नेत्र बैंक
 - (B) अन्धेपन का उपचार सम्भव है
 - (C) अन्धापन और पीठक भोजन
 - (D) अन्धे मिथारी

गद्यांश-19

डैडालस और उसके बेटे इकारस को एक राजा ने एक टापू पर कैद कर लिया, किन्तु डैडालस चतुर आदमी था. उसने अपने बेटे से कहा, "हम यहाँ से बच निकलने का रास्ता खोज लेंगे." उसने बाँस की खपच्चियों में मोम से डैने चिपकाकर पंखों का एक जोड़ा बनाया और उन्हें अपने बेटे के कन्धों पर लगा दिया. उसने इकारस से कहा, "अब जाओ, किन्तु बहुत ऊँचे मत उड़ना, क्योंकि सूरज की गर्मी से मोम पिघल जाएगा और पंख गिर पड़ेंगे." इकारस उड़ चला. उसने महसूस किया कि वह कितना खुश और आजाद है. वह अपने पिता की सलाह भूल गया और गिराव की भाँति ऊँचे उड़ने का फैसला किया. वह ऊँचे और ऊँचे उड़ता गया. सूरज की गर्मी से मोम पिघल गया और पंख गिर पड़े. वह समुद्र में जा गिरा और डूब गया.

1. डैडालस चतुर आदमी था, अतः—
 - (A) वह बहुत ऊँचा नहीं उड़ा
 - (B) उसे राजा ने कैद कर लिया
 - (C) उसने पंख बनाए, जिन्होंने इकारस को उड़ाने में सहायता की
 - (D) वह समुद्र में नहीं गिरा
2. डैडालस और उसका बेटा टापू से बच निकलना चाहते थे, क्योंकि—
 - (A) वे टापू पर कैद थे
 - (B) राजा ने उन्हें ऐसा करने की आज्ञा दी थी
 - (C) वे बहुत चतुर थे
 - (D) वे पक्षियों की भाँति उड़ना चाहते थे
3. इकारस ने प्रसन्नता और स्वतन्त्रता महसूस की, क्योंकि—
 - (A) उसका पिता उसके साथ न था
 - (B) वह कैद से छूटकर उड़ रहा था
 - (C) उसके ऊपर सूरज चमक रहा था
 - (D) उसके पंख डैनों और मोम के बने थे

4. इकारस समुद्र में जा गिरा, क्योंकि—
 - (A) उसके पंख काकी मजबूत न थे और वे गिर गए
 - (B) उसके पंख ठीक तरह नहीं लगे थे
 - (C) वह बहुत ऊँचा उड़ा तथा सूरज की गर्मी से मोम पिघल गया और उसके पंख गिर पड़े
 - (D) वह बहुत नीचे उड़ा और पंखों ने काम नहीं दिया
5. इकारस समुद्र में नहीं गिरता, यदि—
 - (A) वह गिरा की तरह उड़ता
 - (B) वह अपने पिता को साथ लेकर उड़ता
 - (C) वह मजबूत और बहादुर होता
 - (D) वह अपने पिता की सलाह पर चलता

गद्यांश-20

बादशाह नासिरुद्दीन अपनी उदारता और अपने नम्र स्वभाव के लिए बहुत विख्यात है. बादशाह होने पर भी अपने निजी खर्च के लिए उन्होंने शाही खजाने से कभी एक पैसा भी नहीं लिया. वह बच्चों को पढ़ाया करते थे और उससे अपनी रोजी कमाते थे.

एक दिन खाना बनाते समय उनकी बेगम का हाथ जल गया. असह्य पीड़ा होने लगी, वह भागी हुई नासिरुद्दीन के पास गई और चीखकर बोली, "देखो तो मेरा हाथ जल गया. क्या आप जैसा बड़ा बादशाह एक रसोइया भी नहीं रख सकता?" बादशाह मुस्कराए और धीरे से बोले, "बेगम साहिबा ! यह न भूलें कि यह शाही खजाना मेरा नहीं है. यह मेरी प्रजा का है. अपने लिए इसमें से एक पैसा भी लेना पाप होगा." यह सुनकर बेगम चुप हो गई और चुपचाप रसोई में चली गई.

1. नासिरुद्दीन मानते थे कि शाही खजाने का धन—
 - (A) उन्हीं का है
 - (B) रानी का है
 - (C) उनकी प्रजा का है
 - (D) शाही परिवार का है
2. नासिरुद्दीन शाही खजाने से कुछ भी धन नहीं लेते थे, क्योंकि वे—
 - (A) ईमानदार थे
 - (B) एक बादशाह थे
 - (C) डरते थे
 - (D) एक कंजूस आदमी थे
3. नासिरुद्दीन के उत्तर को सुनकर बेगम इसलिए चुप हो गई, क्योंकि—
 - (A) वे आश्चर्य में पड़ गईं
 - (B) उनके पास कोई उत्तर नहीं था
 - (C) वे बादशाह के उच्च विचारों से बहुत प्रभावित हो गई थीं
 - (D) उन्होंने सोचा कि बादशाह नाराज हो गए थे
4. नासिरुद्दीन बच्चों को इसलिए पढ़ाया करते, क्योंकि वे चाहते थे—
 - (A) अपने लोगों को शिक्षित करना
 - (B) अपने निजी खर्च के लिए पैसा कमाना
 - (C) बच्चों के साथ आनन्द लेना
 - (D) अपनी प्रजा को प्रसन्न करना
5. बेगम नासिरुद्दीन के आगे इसलिए चीख पड़ी, क्योंकि—
 - (A) वे अच्छा खाना नहीं बनाती थीं
 - (B) उनका हाथ जल गया था
 - (C) वे चाहती थीं कि उनके पास कई नौकर रहें
 - (D) शाही खजाने में ढेर सारा धन था

गद्यांश-21

कुछ साल पहले जापान के बच्चों ने जवाहरलाल नेहरू को लिखा और उनसे प्रार्थना की कि वे उनको एक हाथी भेज दें, भारत के बच्चों की ओर से उन्होंने उनको एक सुन्दर हाथी भेज दिया। यह हाथी मैसूर से आया था। उसे समुद्री रास्ते से जापान भेजा गया। जब वह टोकियो पहुँचा, तो हजारों बच्चे उसे देखने आए, उनमें से बहुतों ने कभी हाथी नहीं देखा था। वह राजसी पशु उनके लिए भारत का एक प्रतीक बन गया। इस प्रकार जापान और भारत के बच्चे एक-दूसरे से जुड़ गए, नेहरूजी को इस बात से बहुत खुशी हुई कि उनके इस उपहार से जापान के अनेक बच्चे खुश हुए और हमारे देश के बारे में सोचने लगे।

1. नेहरूजी खुश थे, क्योंकि—

- (A) उन्होंने जापान को एक हाथी भेजा था
(B) हाथी ने समुद्री रास्ते से एक लम्बी यात्रा की
(C) उनके उपहार से जापानी बच्चे हमारे देश के बारे में सोचने लगे
(D) हाथी जापान में खुश था

2. नेहरू जी ने एक हाथी जापान भेजा, क्योंकि—

- (A) जापान की सरकार ने एक हाथी माँगा था
(B) उन्हें हाथी पसन्द थे
(C) जापानी बच्चों ने हाथी माँगा था
(D) हाथी राजसी पशु है

3. “उन्होंने उनको एक सुन्दर हाथी भेज दिया.” इस वाक्य में “उनको” शब्द का प्रयोग निम्नलिखित में से किसके लिए किया गया है ?

- (A) टोकियो के बच्चों के लिए (B) मैसूर के बच्चों के लिए
(C) जापानी चिड़ियाघर के लिए (D) जापान के बच्चों के लिए

4. हजारों जापानी बच्चे हाथी को देखने के लिए टोकियो आए, क्योंकि—

- (A) वह एक राजसी पशु था
(B) इसके पहले उन्होंने कभी हाथी नहीं देखा था
(C) वह एक पालतू पशु था
(D) वह भारत से भेजा गया था

5. हाथी ने भारत से जापान की यात्रा कैसे की ?

- (A) जहाज द्वारा (B) रेल द्वारा
(C) वायुयान द्वारा (D) सड़क द्वारा

गद्यांश-22

आधुनिक विहार पुराने समय में मगध कहलाता था। इसकी राजधानी पाटलिपुत्र थी। पाटलिपुत्र को आजकल पटना कहा जाता है। जिस समय सिकन्दर ने भारत के पूर्वोत्तर भाग पर आक्रमण किया था, उस समय मगध का राजा महापद्म नन्द था। नन्द के मंत्री का नाम चाणक्य था। नन्द एक निर्दयी और अत्याचारी राजा था। चन्द्रगुप्त मौर्य नामक युवक ने चाणक्य से मिलकर राजा नन्द को युद्ध में पराजित किया और स्वयं मगध की सत्ता संभाली।

चन्द्रगुप्त मौर्य के शासनकाल में प्रजा सुखी थी। चन्द्रगुप्त मौर्य एक महान् योद्धा था। उसने सिकन्दर के सेनापति सेल्यूकस को युद्ध में पराजित किया था। अजेय समझी जाने वाली युनानी सेना ने चन्द्रगुप्त मौर्य की सेना के सामने आत्म समर्पण किया था। सेल्यूकस ने अपनी

पुत्री का विवाह चन्द्रगुप्त मौर्य से कर दिया था। मेगस्थनीज नामक विद्वान् को सेल्यूकस ने चन्द्रगुप्त मौर्य के दरबार में भेजा था। उसने चन्द्रगुप्त मौर्य के शासन प्रबन्ध का वर्णन अपनी पुस्तक ‘इण्डिका’ में किया है। क्या आप जानते हैं कि एक साधारण परिवार में जन्मे चन्द्रगुप्त मौर्य को महाराजाधिराज चन्द्रगुप्त मौर्य बनाने का श्रेय उसके गुरु चाणक्य को ही जाता है ?

1. आधुनिक विहार का पुराना नाम क्या था ?

- (A) पाटलिपुत्र (B) मगध
(C) पटना (D) विहार

2. सिकन्दर के आक्रमण के समय मगध का राजा कौन था ?

- (A) महापद्म नन्द (B) सिकन्दर
(C) चाणक्य (D) चन्द्रगुप्त मौर्य

3. मेगस्थनीज कौन था ?

- (A) विद्वान् (B) मंत्री
(C) व्यापारी (D) राजा

4. चन्द्रगुप्त मौर्य का गुरु कौन था ?

- (A) सिकन्दर (B) चाणक्य
(C) महापद्म नन्द (D) सेल्यूकस

5. मगध की राजधानी कहाँ थी ?

- (A) भोपाल (B) विहार
(C) पाटलिपुत्र (D) ओडिशा

गद्यांश-23

आकाश में जगमगाते हुए तारों के बारे में जानने की जिज्ञासा मनुष्य को अनादिकाल से रही है। इतना तो प्राचीनकाल के लोगों ने भी अनुमान कर लिया था कि ये अत्यन्त तप्त और स्वयं प्रकाश देने वाले हैं। सभी लोग यह मानते हैं कि सूर्य एक तारा है। इसके चारों ओर 8 ग्रह एक निश्चित मार्ग में घूमते रहते हैं। पृथ्वी भी एक ग्रह है। चन्द्रमा पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह है। स्वच्छ अंधेरी रात में कभी-कभी पूँछ वाले तारे भी दिखाई पड़ते हैं। ग्रहों की तरह ये भी तारों के बीच में चलते रहते हैं। वास्तव में पूँछ वाला तारा एक तारा नहीं है। इसके अतिरिक्त आकाश में तारों से पटी हुई एक मेखला सी दिखाई पड़ती है। इसे आकाश गंगा या मंदकिनी कहा जाता है। तारे पृथ्वी से बहुत दूरी पर हैं। तारों की दूरी बताने के लिए मील बहुत छोटा पड़ता है। इसलिए बड़ी दूरियों को नापने के लिए प्रकाश वर्ष का प्रयोग किया जाता है। ‘प्रकाश वर्ष’ वह दूरी है जिसे प्रकाश एक वर्ष में तय करता है।

1. प्रकाश वर्ष क्या है ?

- (A) प्रकाश वर्ष वह दूरी है जिसे प्रकाश एक वर्ष में तय करता है
(B) जिसे प्रकाश तय करता है
(C) जिसे प्रकाश दो वर्ष में तय करता है
(D) सूर्य के चारों ओर चक्कर करने वाली दूरी

2. पृथ्वी क्या है ?

- (A) उपग्रह (B) ग्रह
(C) तारा (D) इनमें से कोई नहीं

3. आकाश गंगा कहते हैं—

- (A) बादलों को (B) तारों को
(C) तारों से पटी मेखला को (D) इनमें से कोई नहीं

4. सूर्य के चारों ओर कितने ग्रह हैं?

- (A) 6 (B) 8
(C) 10 (D) 6

5. ग्रह घूमते हैं-

- (A) निश्चित मार्ग में (B) अनिश्चित मार्ग में
(C) वक्रीय मार्ग में (D) इनमें से कोई नहीं

उत्तरमाला

गद्यांश 1

1. (B) 2. (A) 3. (C) 4. (A) 5. (B)

गद्यांश 2

1. (B) 2. (A) 3. (B) 4. (C) 5. (A)

गद्यांश 3

1. (A) 2. (C) 3. (B) 4. (A) 5. (C)

गद्यांश 4

1. (D) 2. (C) 3. (B) 4. (A) 5. (C)

गद्यांश 5

1. (B) 2. (A) 3. (A) 4. (B) 5. (C)

गद्यांश 6

1. (C) 2. (A) 3. (D) 4. (A) 5. (C)

गद्यांश 7

1. (B) 2. (A) 3. (C) 4. (D) 5. (A)

गद्यांश 8

1. (A) 2. (D) 3. (B) 4. (A) 5. (C)

गद्यांश 9

1. (A) 2. (B) 3. (C) 4. (C) 5. (A)

गद्यांश 10

1. (A) 2. (B) 3. (C) 4. (C) 5. (A)

गद्यांश 11

1. (A) 2. (B) 3. (C) 4. (C) 5. (A)

गद्यांश 12

1. (B) 2. (A) 3. (C) 4. (B) 5. (C)

गद्यांश 13

1. (A) 2. (C) 3. (B) 4. (A) 5. (D)

गद्यांश 14

1. (D) 2. (A) 3. (C) 4. (C) 5. (B)

गद्यांश 15

1. (D) 2. (A) 3. (B) 4. (C) 5. (B)

गद्यांश 16

1. (C) 2. (B) 3. (A) 4. (D) 5. (A)

गद्यांश 17

1. (C) 2. (A) 3. (C) 4. (D) 5. (A)

गद्यांश 18

1. (C) 2. (D) 3. (C) 4. (D) 5. (C)

गद्यांश 19

1. (C) 2. (A) 3. (B) 4. (C) 5. (D)

गद्यांश 20

1. (C) 2. (A) 3. (B) 4. (B) 5. (B)

गद्यांश 21

1. (C) 2. (C) 3. (D) 4. (B) 5. (A)

गद्यांश 22

1. (B) 2. (A) 3. (A) 4. (B) 5. (C)

गद्यांश 23

1. (A) 2. (B) 3. (C) 4. (B) 5. (A)

अव्यवस्थित वाक्यों से अनुच्छेद निर्माण

अव्यवस्थित वाक्यों से अनुच्छेद निर्माण अध्याय के अन्तर्गत चार वाक्य (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए होते हैं. ये चारों वाक्य अव्यवस्थित क्रम में दिए जाते हैं. आपको इन वाक्यों को सही क्रम में लगाकर, एक सार्थक अनुच्छेद का निर्माण कर, दिए गए विकल्पों में से उचित क्रम का चयन करना होता है. कभी-कभी वाक्यों के स्थान पर वाक्य खण्ड दिए गए होते हैं. ये चारों वाक्य खण्ड अव्यवस्थित क्रम में दिए जाते हैं. आपको इन वाक्य खण्डों को सही क्रम में लगाकर एक सार्थक वाक्य का निर्माण कर, दिए गए विकल्पों में से उचित क्रम का चयन करना होता है.

अभ्यास

निर्देश—नीचे चार वाक्य दिए गए हैं, जिन्हें (1), (2), (3), (4) क्रम दिया गया है. उन वाक्यों से एक अनुच्छेद बनाने के लिए सही क्रम चुनकर सलमन उत्तर पुस्तिका से हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी संख्या में लिखें.

- (1) विश्व में सात महाद्वीप हैं.
(2) यह संसार विशाल है.
(3) हमारा देश भारतवर्ष एशिया महाद्वीप के अन्तर्गत ही है.
(4) उनमें एशिया सबसे बड़ा महाद्वीप है.

सही क्रम होगा—

- (A) 1, 2, 3, 4 (B) 2, 1, 4, 3
(C) 3, 1, 4, 2 (D) 4, 3, 2, 1

- (1) आदिकाल में मनुष्य अन्धकार में भटकता था.
(2) वृक्षों की छाँल लपेटता था.
(3) गुफाओं में रहता था.
(4) वह चलता-फिरता था, खाता-पीता था, आँखों से इस सृष्टि को देखता भी था.

सही क्रम होगा—

- (A) 1, 3, 2, 4 (B) 2, 3, 4, 1
(C) 3, 4, 1, 2 (D) 4, 1, 2, 3

- (1) वह बड़ा साहसी था.
(2) अतः एक दिन वह पिता की अनुमति के बिना समुद्री-यात्रा पर निकल गया.
(3) रॉबिनसन क्रूसो इंग्लैण्ड के एक धनी व्यापारी का छोटा पुत्र था.
(4) साहसपूर्ण यात्राओं एवं अन्वेषणों की कहानियाँ पढ़ने में उसे बहुत आनन्द आता था.

सही क्रम होगा—

- (A) 1, 4, 3, 2 (B) 4, 3, 2, 1
(C) 3, 1, 4, 2 (D) 2, 4, 3, 1

- (1) उनसे प्राचीन भारत की बहुत सी बातें मालूम होती हैं.
(2) चीनी यात्रियों ने भारत-भ्रमण करके जो यात्रा-वृत्तान्त लिखे हैं.
(3) वह मध्य चीन का था.
(4) पहला चीनी यात्री फाह्यान था.

सही क्रम होगा—

- (A) 1, 2, 3, 4 (B) 2, 1, 4, 3
(C) 2, 4, 3, 1 (D) 3, 1, 2, 4

- (1) जो विश्व के सभी पर्वतों की चोटियों से ऊँची है.
(2) इसकी ऊँचाई 29 हजार फीट है.
(3) हिमालय पर्वत भारत के उत्तर में स्थित है.
(4) माउण्ट एवरेस्ट इसकी सबसे ऊँची चोटी है.

सही क्रम होगा—

- (A) 3, 4, 2, 1 (B) 2, 1, 3, 4
(C) 4, 2, 1, 3 (D) 1, 3, 4, 2

- (1) एशिया के एक प्रसिद्ध जीवनशास्त्री का कहना है.
(2) जो जीवन को गुदगुदा दे और खींचतान की तेजी को मुला दे.
(3) कि जिन्दगी संघर्ष से भरी हुई है.
(4) एक के बाद एक खींचतान लगी ही रहती है और चैन नहीं मिल पाता, इसलिए जीवन में उन क्षणों की बहुत कीमत है.

सही क्रम होगा—

- (A) 3, 4, 2, 1 (B) 1, 3, 4, 2
(C) 4, 2, 1, 3 (D) 2, 1, 3, 4

- (1) बिहार से सटे पश्चिम में उत्तर प्रदेश है.
(2) इसी जिले में राजापुर नामक एक गाँव है.
(3) यही राजापुर गाँव गोस्वामी तुलसीदास की जन्मभूमि है.
(4) इस प्रदेश में बाँदा एक जिला है.

सही क्रम होगा—

- (A) 4, 2, 3, 1 (B) 1, 4, 2, 3
(C) 2, 3, 1, 4 (D) 3, 1, 4, 2

- (1) जो मजेदार त्यौहार है.
(2) इनमें एक 'झण्डों का त्यौहार' है.
(3) जापान में लड़कों के खेलकूद के बहुत सारे त्यौहार हैं.
(4) जापान में लड़के खेलकूद का त्यौहार मनाते हैं.

सही क्रम होगा—

- (A) 2, 1, 4, 3 (B) 3, 2, 1, 4
(C) 1, 4, 3, 2 (D) 4, 3, 2, 1

- (1) इटली के जेनेवा नगर में 1451 ई. को प्रसिद्ध समुद्री यात्री कोलम्बस का जन्म हुआ था.
(2) बड़े होने पर वह पिता के साथ कई बार समुद्र की यात्रा कर चुका था.
(3) उसने नाविकों से सुना था कि समुद्र के उस पार पूर्व में भारत नाम का एक धनी देश है.
(4) वह भारत जाने के लिए पुर्तगाल के राजा से सहायता माँगने गया.

सही क्रम होगा—

- (A) 1, 2, 3, 4 (B) 2, 3, 4, 1
(C) 3, 4, 1, 2 (D) 4, 1, 3, 2

10. (1) तो उसे नाले के पार हरी-हरी घास दिखाई पड़ी.
 (2) उसने सिर उठाया और देखा.
 (3) दो बकरियाँ साथ-साथ चरती थीं.
 (4) एक दिन काली बकरी चरते-चरते आगे बढ़ गई.
 सही क्रम होगा—
 (A) 4, 2, 1, 3 (B) 3, 4, 2, 1
 (C) 2, 1, 3, 4 (D) 1, 3, 4, 2
11. (1) इसे सोवियत (रूस) रॉकेट प्रक्षेपण-स्थल 'कास्पोड्रोम' से अन्तरिक्ष में भेजा गया.
 (2) सन् 1975 ई. के 19 अप्रैल को भारतीय अन्तरिक्ष वैज्ञानिकों द्वारा निर्मित.
 (3) अन्तरिक्ष में कदम रखा.
 (4) 360 किलोग्राम वजन वाले प्रथम भारतीय उपग्रह 'आर्यभट्ट' ने.
 सही क्रम होगा—
 (A) 3, 1, 2, 4 (B) 4, 3, 1, 2
 (C) 1, 2, 4, 3 (D) 2, 4, 3, 1
12. (1) जिन महापुरुषों ने भारतीय.
 (2) समाज की दुर्व्यवस्था.
 (3) उनमें राजा राममोहन राय का नाम प्रमुख है.
 (4) एवं गलत नीतियों को दूर करने में अपने जीवन के अमूल्य क्षणों का सदुपयोग किया.
 सही क्रम होगा—
 (A) 1, 2, 4, 3 (B) 2, 4, 3, 1
 (C) 4, 3, 1, 2 (D) 3, 1, 2, 4
13. (1) आर्य समाज के संस्थापक.
 (2) का जन्म गुजरात में 1824 में हुआ था.
 (3) स्वामी दयानन्द सरस्वती
 (4) वे सच से नहीं डिगते थे.
 सही क्रम होगा—
 (A) 4, 1, 3, 2 (B) 3, 2, 4, 1
 (C) 1, 3, 2, 4 (D) 2, 4, 1, 3
14. (1) जवाहरलाल नेहरू की पत्नी.
 (2) इंग्लैण्ड में हैरो और कैम्ब्रिज में हुई थी.
 (3) तो महात्मा गांधी के प्रभाव में आ गए.
 (4) जब वे भारत लौटे.
 सही क्रम होगा—
 (A) 4, 3, 2, 1 (B) 2, 4, 3, 1
 (C) 3, 1, 2, 4 (D) 1, 2, 4, 3
15. (1) बाल के पिता उन्हें कुछ पैसे देते थे.
 (2) जीवन के प्रारम्भिक वर्षों में बाल ने संस्कृत में विशेष रुचि प्रकट की.
 (3) बालगंगाधर तिलक गंगाधर पंत के पुत्र थे, जो एक स्थानीय विद्यालय में शिक्षक थे.
 (4) कोई नया श्लोक याद करने पर
 सही क्रम होगा—
 (A) 1, 3, 2, 4 (B) 3, 2, 4, 1
 (C) 4, 1, 3, 2 (D) 2, 4, 1, 3
16. (1) वह राज्य बहुत छोटा था,
 (2) किन्तु उसका राजा बहुत बड़ा था.
 (3) हिमालय के दक्षिण में गंगा के मैदान में एक छोटा-सा राज्य था.
 (4) आज से 500 साल पहले की बात है.
 सही क्रम होगा—
 (A) 2, 4, 3, 1 (B) 3, 1, 2, 4
 (C) 4, 3, 1, 2 (D) 1, 2, 4, 3
17. (1) गांधीजी ने उन्हें मात्र पाँच मिनट का समय दिया.
 (2) एक बार की बात है.
 (3) महात्मा गांधी इंग्लैण्ड गए हुए थे.
 (4) वहाँ के प्रख्यात साहित्यकार बर्नार्ड शॉ ने गांधीजी से मिलना चाहा.
 सही क्रम होगा—
 (A) 2, 3, 4, 1 (B) 4, 1, 2, 3
 (C) 3, 4, 1, 2 (D) 1, 2, 3, 4
18. (1) मजदूरी के महत्व को दर्शाते हुए पूर्ण सिंह ने लिखा है.
 (2) कि मजदूरी का ऋण रुपए-पैसे से नहीं चुकाया जा सकता.
 (3) कि मजदूरी के बदले मजदूर को हमने पैसे दे दिए.
 (4) यह समझना मूर्खता है.
 सही क्रम होगा—
 (A) 4, 3, 1, 2 (B) 2, 4, 3, 1
 (C) 3, 1, 2, 4 (D) 1, 2, 4, 3
19. (1) और बगीचे मन्दिर के नाम कर दिए.
 (2) एक धनी पुरुष ने एक मन्दिर बनवाया.
 (3) उसने मन्दिर में भगवान की पूजा करने के लिए एक पुजारी रखा.
 (4) उसने मन्दिर के खर्च के लिए बहुतेसी भूमि, खेत
 सही क्रम होगा—
 (A) 2, 3, 4, 1 (B) 3, 4, 1, 2
 (C) 4, 1, 2, 3 (D) 1, 2, 3, 4
20. (1) मैं एक कुशल एवं सफल शिकारी भी था.
 (2) सायंकाल के चार बजे थे.
 (3) अध्यापक होने के साथ-साथ.
 (4) स्कूल से लौटकर बैठान में गरम-गरम चाय पी रहा था.
 सही क्रम होगा—
 (A) 2, 4, 3, 1 (B) 1, 2, 4, 3
 (C) 4, 3, 1, 2 (D) 3, 1, 2, 4
21. (1) पटेल की इस ललकार ने
 (2) बारदोली के किसानों में नया जोश भर दिया.
 (3) अंग्रेज सरकार ने भीषण अत्याचार किए
 (4) पर किसान झुके नहीं.
 सही क्रम होगा—
 (A) 1, 2, 3, 4 (B) 2, 3, 4, 1
 (C) 3, 4, 1, 2 (D) 4, 1, 2, 3
22. (1) टेलीफोन ने समय और दूरी के फासले में परिवर्तन कर दिखाया है.
 (2) मैदान में खड़े होकर हम जोर से चिल्लाएँ,
 (3) तो हमारी आवाज ज्यादा-से-ज्यादा एक सौ गज तक पहुँच पाएगी,
 (4) लेकिन टेलीफोन पर धीरे से बोलेँ, तो हजारों मील की दूरी तक आवाज आसानी से पहुँच जाती है.

सही क्रम होगा—

- (A) 4, 1, 2, 3 (B) 2, 3, 4, 1
(C) 1, 2, 3, 4 (D) 3, 4, 1, 2

23. (1) युद्ध में सारथी का महत्व बहुत अधिक है.
(2) रथ को चलाने वाला सारथी कष्ट जाता है.
(3) रथ को जानवर धीरे-धीरे खींचते थे.
(4) रथ का प्रयोग राजा-महाराजा सवारी के लिए करते थे.

सही क्रम होगा—

- (A) 1, 4, 3, 2 (B) 4, 3, 2, 1
(C) 2, 1, 4, 3 (D) 3, 2, 1, 4

24. (1) एक बार युवक राजकुमार सिद्धार्थ जंगल में गया.
(2) उसने हंस को उठा लिया.
(3) उसने देखा कि हंस के शरीर में एक तीर घुसा हुआ है.
(4) अचानक एक सुन्दर हंस उसके पैरों के पास जमीन पर आ गिरा.

सही क्रम होगा—

- (A) 1, 4, 2, 3 (B) 4, 2, 3, 1
(C) 2, 3, 1, 4 (D) 3, 1, 4, 2

25. (1) और स्वाद नहीं खरीद सकता,
(2) क्योंकि उसे हमेशा पैसे की तंगी रहती है.
(3) अधिकांश गाँव वाले गरीब और अज्ञानी हैं.
(4) किसान उत्तम बीज

सही क्रम होगा—

- (A) 4, 1, 2, 3 (B) 3, 4, 1, 2
(C) 1, 2, 3, 4 (D) 2, 3, 4, 1

26. (1) संसार में लाखों लोग नेत्रहीन हैं.
(2) पहले लोग सोचते थे
(3) और वे किसी काम के नहीं हैं.
(4) कि नेत्रहीन व्यक्ति के लिए कुछ नहीं किया जा सकता.

सही क्रम होगा—

- (A) 2, 4, 3, 1 (B) 4, 3, 1, 2
(C) 1, 2, 4, 3 (D) 3, 1, 2, 4

27. (1) एक मंत्री जब
(2) एक जवान अपराधी को देखा.

(3) जेल का निरीक्षण कर रहे थे

(4) तो उन्होंने वहाँ जेल की कोठरी में

सही क्रम होगा—

- (A) 3, 4, 2, 1 (B) 1, 3, 4, 2
(C) 4, 2, 1, 3 (D) 2, 1, 3, 4

28. (1) उसी समय साधु ने देखा कि एक विच्छू डूब रहा है.
(2) एक नदी में कुछ लोग स्नान कर रहे थे.
(3) उसी नदी में एक साधु भी
(4) स्नान कर रहा था.

सही क्रम होगा—

- (A) 2, 3, 4, 1 (B) 3, 4, 1, 2
(C) 4, 1, 2, 3 (D) 1, 2, 3, 4

29. (1) एक घोंसला में रहते थे. (2) दोनों एक पेड़ पर.
(3) एक कौवी थी. (4) एक कौआ था.

सही क्रम होगा—

- (A) 4, 3, 2, 1 (B) 3, 2, 1, 4
(C) 2, 1, 3, 4 (D) 1, 4, 3, 2

30. (1) घायल हंस को देखकर उन्हें दया आ गई.
(2) एक दिन सिद्धार्थ उपवन में टहल रहे थे,
(3) तभी एक हंस उनके पास आकर गिरा.
(4) वह बाण से आहत था.

सही क्रम होगा—

- (A) 1, 2, 3, 4 (B) 4, 1, 2, 3
(C) 2, 3, 4, 1 (D) 3, 4, 1, 2

उत्तरमाला

1. (B) 2. (A) 3. (C) 4. (B) 5. (A)
6. (B) 7. (B) 8. (D) 9. (A) 10. (B)
11. (D) 12. (A) 13. (C) 14. (D) 15. (B)
16. (C) 17. (A) 18. (D) 19. (A) 20. (D)
21. (A) 22. (C) 23. (B) 24. (A) 25. (B)
26. (C) 27. (B) 28. (A) 29. (A) 30. (C)

वाक्य पूर्ति

'वाक्य पूर्ति' अध्याय के अनर्गत एक वाक्य का कुछ भाग प्रश्न के रूप में दिया जाता है और कुछ भाग विकल्पों में दिया जाता है। उस वाक्य का शेष भाग विकल्पों में चयन किया जाता है, जो हिन्दी व्याकरण के नियमानुसार शुद्ध हो।

अभ्यास प्रश्न

निर्देश—सबसे उपयुक्त विकल्प चुनकर निम्नलिखित वाक्यों को पूरा कीजिए और संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी संख्या में लिखिए।

- मनोज ने—
 (A) देखी गाय सड़क पर चलते हुए
 (B) सड़क पर चलते हुए गाय देखी
 (C) सड़क पर चलती हुई गाय देखी
 (D) चलते हुए सड़क पर गाय देखी
- यह कार्य—
 (A) शक्तिशील व्यक्ति ही कर सकता है
 (B) शक्तिधारी व्यक्ति ही कर सकता है
 (C) शक्तिशाली व्यक्ति ही कर सकता है
 (D) कोई शक्तिशाली व्यक्ति ही कर सकता है
- यह घोड़ा बहुत—
 (A) तेज दौड़ता है (B) दौड़ता है तेज
 (C) जोर से दौड़ता है (D) बहादुरी से दौड़ता है
- आज पंकज दिल्ली—
 (A) को गया (B) गया
 (C) ने गया (D) में गया
- आपके दूध में यह—
 (A) कौन पड़ गया है? (B) क्या पड़ गया है?
 (C) क्या गिर गया है? (D) क्या पड़ रहा है?
- वह—
 (A) बाजार में जा रहा है (B) बाजार के लिए जा रहा है
 (C) बाजार जा रहा है (D) बाजार पर जा रहा है
- खाना और पानी—
 (A) पीकर हम चले गए (B) खाकर हम चले गए
 (C) खा-पीकर हम चले गए (D) पी-खाकर हम चले गए
- इस समय में—
 (A) फल या मिठाई नहीं खा सकूंगा
 (B) न फल खा सकूंगा और न मिठाई खा सकूंगा
 (C) फल या मिठाई नहीं खा सकूंगा
 (D) फल मिठाई खा नहीं सकूंगा
- इस समय वे—
 (A) निद्रा ले रहे हैं (B) निद्रा में हैं
 (C) सो रहे हैं (D) निद्रा खा रहे हैं
- आँधी आने का—
 (A) सन्देश है (B) भय है
 (C) आशा है (D) निराशा है
- उन्हें भाषा का अच्छा—
 (A) ज्ञान होना चाहिए (B) बोध होना चाहिए
 (C) विज्ञान होना चाहिए (D) बोधगम्य होना चाहिए
- उसने आठ गालियाँ—
 (A) लीं (B) दीं
 (C) निकालीं (D) रखीं
- पिता की आज्ञा के—
 (A) कारण वह सो गया (B) अनुकूल वह सो गया
 (C) प्रतिकूल वह सो गया (D) अनुसार वह सो गया
- पक्षी—
 (A) गा रहे हैं (B) नाच रहे हैं
 (C) गुनगुना रहे हैं (D) चहक रहे हैं
- पक्षी पेड़—
 (A) में बैठे हैं (B) पर बैठे हैं
 (C) के नीचे बैठे हैं (D) के ऊपर बैठे हैं
- प्रातःकाल नाश्ते में हमें—
 (A) एक गिलास कम पीने चाहिए और कुछ दूध खाना चाहिए
 (B) कुछ दूध पीना चाहिए और फलों का एक गिलास लेना चाहिए
 (C) फल और दूध का एक गिलास खाना-पीना चाहिए
 (D) एक गिलास दूध पीना चाहिए और कुछ फल खाने चाहिए
- कमरा बहुत सुन्दर लग रहा है, क्योंकि—
 (A) दीवारों पर चमकीले रंग पुते हैं
 (B) चमकीली दीवारों पर रंग पुते हैं
 (C) पुती दीवारों पर रंग चमकीले हैं
 (D) दीवारों से चमकीले पुते रंग हैं
- एक विद्यार्थी को आठ—
 (A) पुस्तक मिलेंगी (B) पुस्तक मिलेगा
 (C) पुस्तकें मिलेंगी (D) पुस्तकें मिलेंगी
- अलीगढ़ में दो—
 (A) गिरफ्तार हुईं (B) गिरफ्तारी हुईं
 (C) गिरफ्तारियाँ हुईं (D) गिरफ्तारी हुआ
- मौनिका नित्य गाने—
 (A) की कसरत करता है (B) का अभ्यास करती है
 (C) की अभ्यास करता है (D) की कोशिश करता है
- जब वह मेरे घर आया—
 (A) तो दो बजे थे (B) तब दो बजा था
 (C) तो दो बजा था (D) तो दो बज रहे थे

22. अध्यापक के कहने पर राकेश ने अपना निबन्ध—
 (A) स्वयं पढ़कर सुनाया
 (B) स्वयं पढ़कर सुनाई
 (C) स्वयं आप पढ़कर सुनाई
 (D) स्वयं पढ़ते हुये सुनाई
23. गर्मियों की छुट्टियों में वे पहाड़—
 (A) में चढ़ने गए (B) के ऊपर चढ़ने गए
 (C) पर चढ़ने गए (D) के नीचे चढ़ने गए
24. मेहमान हमारे घर—
 (A) आने वाली है (B) आने वाली थी
 (C) आने वाले हैं (D) इनमें से कोई नहीं
25. प्रशांत—
 (A) मैदान पर खेलता है
 (B) मैदान में खेलता है
 (C) मैदान के ऊपर खेलता है
 (D) मैदान के लिए खेलता है
26. वह—
 (A) अपने मित्रों के साथ बातचीत कर रहा है
 (B) अपने मित्रों को बातचीत कर रहा है
 (C) अपने मित्रों के साथ-साथ बातचीत कर रहा है
 (D) अपने मित्रों को साथ बातचीत कर रहा है
27. सौरभ ने—
 (A) बाजार के द्वारा फुटबाल खरीदी
 (B) बाजार से फुटबाल खरीदी
 (C) बाजार से खरीदी फुटबाल
 (D) फुटबाल खरीदी बाजार से
28. तुम दूध—
 (A) नहीं पीते हैं (B) पीते नहीं हो
 (C) नहीं पीते हो (D) इनमें से कोई नहीं
29. आजकल रेलगाड़ियाँ—
 (A) पटरी के ऊपर दौड़ रही हैं
 (B) पटरी के साथ दौड़ रही हैं
 (C) पटरी पर दौड़ रही हैं
 (D) पटरी के सहारे दौड़ रही हैं
30. कोई दरवाजे—
 (A) के पास खड़ा है (B) के ऊपर खड़ा है
 (C) पर खड़ा है (D) के साथ खड़ा है
31. गुरु का स्थान सबसे ऊँचा है, क्योंकि—
 (A) वह हमें उपदेश देता है
 (B) वह हमें कहानी सुनाता है
 (C) वह हमें वॉलीबाल सिखाता है
 (D) वह हमें ज्ञान देता है
32. सुबह ठीक चार बजे हम स्टेशन पहुँचे—
 (A) हमने रेलगाड़ी में सवार होकर टिकट ली और लखनऊ के लिए प्रस्थान किए
 (B) लखनऊ के लिए हमने प्रस्थान की और रेलगाड़ी के लिए टिकट ली
 (C) हमने टिकट ली और रेलगाड़ी में सवार होकर लखनऊ के लिए प्रस्थान किया
 (D) रेलगाड़ी की टिकट और लखनऊ के लिए हमने प्रस्थान की
33. बच्चे आजकल दूध-दही के स्थान पर—
 (A) पसन्द करते हैं पेप्सी (B) करते हैं पसन्द पेप्सी
 (C) करते पसन्द हैं पेप्सी (D) पेप्सी पसन्द करते हैं
34. इस विद्यालय में प्रधानाध्यापक—
 (A) दो सहायक शिक्षक और लगभग तीन सौ चालीस छात्र-छात्राएँ हैं
 (B) तीन सौ चालीस छात्र-छात्राएँ और दो सहायक शिक्षक हैं
 (C) लगभग दो सहायक शिक्षक और तीन सौ चालीस छात्र-छात्राएँ हैं
 (D) लगभग दो सहायक शिक्षक सहित तीन सौ चालीस छात्र-छात्राएँ हैं
35. हमें अपने माता-पिता, गुरुजनों और अपने से बड़ों का आदर करना चाहिए, क्योंकि—
 (A) वे हमें उचित मार्ग बताते हैं
 (B) वे हमें बेहद प्यार करते हैं
 (C) वे हमें अधिक आदर करते हैं
 (D) वे हमें अच्छी चीजों के बारे में बताते हैं
36. मैं रात में रोज—
 (A) एक घी में गर्म दूध डालकर पीता हूँ
 (B) एक कप गर्म दूध में घी डालकर पीता हूँ
 (C) गर्म घी में एक कप दूध डालकर पीता हूँ
 (D) गर्म दूध के साथ एक कप घी पीता हूँ
37. हमें सदैव अच्छी पुस्तकें पढ़नी चाहिए, क्योंकि—
 (A) अच्छी पुस्तकें ज्ञान का भंडार होती हैं
 (B) अच्छी पुस्तकों में ज्ञान अच्छा होता है
 (C) अच्छी पुस्तकें ज्ञान देती हैं
 (D) अच्छी पुस्तकें ही ज्ञान देती हैं
38. दोपहर के खाने में मेरे अध्यापक—
 (A) दो कटोरी चावल, दही, सब्जी और दाल खाते हैं
 (B) दो कटोरी चावल, दाल, सब्जी और दही खाते हैं
 (C) दाल, दही और सब्जी के साथ दो कटोरी चावल खाते हैं
 (D) दाल, दो कटोरी चावल और सब्जी के साथ खाते हैं
39. प्रत्येक व्यक्ति को—
 (A) अपने पेड़ को स्वच्छ रखना चाहिए और जगह बनाना चाहिए
 (B) अपने आस-पास की स्वच्छ जगह पर पेड़ लगाने चाहिए
 (C) अपने आस-पास की जगह स्वच्छ रखनी चाहिए और पेड़-पौधे लगाने चाहिए
 (D) पेड़ स्वच्छ जगह अपने आस-पास लगाने चाहिए
40. बाहर अंधेरा है टॉर्च ले लो, क्योंकि—
 (A) चोर हो सकते हैं
 (B) विप्ले कीड़े हो सकते हैं
 (C) शरारती बच्चे हो सकते हैं
 (D) कूड़ा-करकट हो सकता है

41. वे विद्यालय पहुँचकर—
 (A) सर्वप्रथम अपने बैठने के स्थान को साफ करते हैं, फिर वहाँ अपनी पुस्तकें और कॉपियाँ रखते हैं
 (B) सर्वप्रथम अपनी पुस्तकें और कॉपियाँ रखते हैं फिर बैठने के स्थान को साफ करते हैं
 (C) सर्वप्रथम अपनी पुस्तकें और कॉपियाँ रखते हैं फिर कक्षा को साफ करते हैं
 (D) सर्वप्रथम अपने दोस्तों से मिलते हैं, फिर खेलने चले जाते हैं
42. परीक्षा की तैयारी के लिए हमलोग—
 (A) सुबह 4 बजे नित्य जग जाते थे और पाठन-पठन की शुरूआत कर देते थे
 (B) सुबह 4 बजे नित्य में जगकर पठन-पाठन शुरू कर देते थे
 (C) नित्य 4 बजे सुबह अध्ययन शुरू कर देते थे
 (D) नित्य 4 बजे सुबह से अध्ययन-अध्यापन शुरू कर देते थे
43. इस मेज को कतार से बाहर निकालो, क्योंकि—
 (A) इसकी एक टाँग सीधी नहीं है
 (B) इसकी एक टाँग बाहर निकली है
 (C) इसकी एक टाँग भीतर निकली है
 (D) इसकी एक टाँग टूटी हुई है
44. रात्रि के भोजन में हमें—
 (A) हल्के दूध के साथ एक कप भोजन खाना चाहिए
 (B) हल्के एक कप दूध के साथ भोजन खाना चाहिए
 (C) हल्के भोजन के साथ एक कप दूध लेना चाहिए
 (D) हल्के कप के साथ भोजन और दूध लेना चाहिए
45. उत्तर पुरितका बहुत अच्छी है, क्योंकि—
 (A) प्रश्न सही हैं और लिखावट भी अच्छी है
 (B) उत्तर सही हैं और लिखावट भी सही है
 (C) उत्तर शुद्ध हैं और लिखावट भी अच्छी है
 (D) प्रश्न और लिखावट सभी अच्छी है
46. सड़क पर चलते समय यातायात नियमों का पालन करें, क्योंकि—
 (A) सड़क में बहुत प्रकार की गाड़ियों के साथ-साथ पैदल यात्री भी चलते हैं
 (B) पैदल यात्री भी सड़क पर गाड़ियों के साथ चलते हैं
 (C) सड़क पर पैदल यात्री भी गाड़ियों में चलते हैं
 (D) पैदल यात्री भी गाड़ियों के साथ-साथ सड़क पर चलते हैं

47. दीनानाथ दशहरा मेला देखने गया—
 (A) वहाँ उसने कुछ मिठाइयाँ, खिलौने और दो गुब्बारे खरीदे
 (B) वहाँ उसने दो मिठाइयाँ, कुछ खिलौने और गुब्बारे खरीदे
 (C) वहाँ उसने दो गुब्बारे, दो मिठाइयाँ और दो खिलौने खरीदे
 (D) कुछ मिठाइयाँ, खिलौने और दो गुब्बारे वहाँ खरीदे उसने
48. प्रातःकाल में—
 (A) नित्य 4 किलोमीटर लगभग सैर करता हूँ
 (B) लगभग 4 किलोमीटर नित्य सैर करता हूँ
 (C) सैर करता हूँ नित्य 4 किलोमीटर
 (D) 4 किलोमीटर लगभग नित्य सैर करता हूँ
49. पर्यावरण सुरक्षा के लिए हमें—
 (A) अपने आस-पास का क्षेत्र हरियालीयुक्त बनाने के लिए पेड़-पौधे लगाने चाहिए
 (B) हरियाली से भरे पेड़-पौधों को अपने आस-पास लगाना चाहिए
 (C) पेड़-पौधे हरियाली को अपने आस-पास लगाना चाहिए
 (D) हरियाली बनाने के लिए अपने आस-पास पेड़-पौधे लगाने चाहिए
50. हमें अपने गुरु—
 (A) के लिए श्रद्धा रखनी चाहिए
 (B) के साथ श्रद्धा रखनी चाहिए
 (C) के प्रति श्रद्धा रखनी चाहिए
 (D) को श्रद्धा रखनी चाहिए

उत्तरमाला

1. (D) 2. (C) 3. (A) 4. (B) 5. (C)
 6. (C) 7. (C) 8. (B) 9. (C) 10. (B)
 11. (A) 12. (B) 13. (D) 14. (D) 15. (B)
 16. (D) 17. (A) 18. (D) 19. (C) 20. (B)
 21. (C) 22. (A) 23. (C) 24. (C) 25. (B)
 26. (A) 27. (B) 28. (C) 29. (C) 30. (A)
 31. (D) 32. (C) 33. (D) 34. (A) 35. (A)
 36. (B) 37. (A) 38. (C) 39. (C) 40. (B)
 41. (A) 42. (C) 43. (D) 44. (C) 45. (C)
 46. (B) 47. (A) 48. (B) 49. (A) 50. (C)

वाक्यों में रिक्त स्थानों की पूर्ति

'वाक्यों में रिक्त स्थानों की पूर्ति' अध्याय के अन्तर्गत एक वाक्य दिया रहता है तथा उस वाक्य में एक स्थान पर रिक्त स्थान दिया रहता है. रिक्त स्थान की पूर्ति के लिए उपयुक्त शब्दों को विकल्प से चुना जाता है. उचित विकल्प को चुनकर उत्तर को उत्तर-पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी संख्या में लिखा जाता है.

अभ्यास प्रश्न

निर्देश-निम्नलिखित वाक्यों में रिक्त स्थान की पूर्ति के लिए दिए गए शब्दों में से सबसे उपयुक्त शब्द चुनिए और संलग्न उत्तर-पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी संख्या में लिखें.

- विज्ञान इस युग की अपूर्व का स्रोत है.
(A) उन्नति (B) वृद्धि
(C) चढ़ाव (D) बढ़ोत्तरी
- कला शब्द के कई हैं.
(A) कर्म (B) वर्ग
(C) अर्थ (D) धर्म
- ने मिट्टी की उत्पादकता नष्ट कर दी है.
(A) जंगलों (B) खेतों
(C) रसायनों (D) खलियानों
- बढ़ते प्रदूषण ने ओजोन के सामने वैदा कर दिया है.
(A) संघर्ष (B) झगड़ा
(C) आन्दोलन (D) संकट
- वनों के से पानी का अकाल पैदा हो गया है.
(A) बढ़ने (B) कटने
(C) हटने (D) छूटने
- प्रदूषित जल से प्रकार की बीमारियाँ पैदा होती हैं.
(A) विशेष (B) विभिन्न
(C) वृहद् (D) बड़ी
- रमा दस कपड़े हैं.
(A) से अलग (B) के पास
(C) के बिना (D) ऊपर
- में चार वर्ष इस विद्यालय में पढ़ रहा हूँ.
(A) में (B) से
(C) तक (D) लगभग
- मेरे पिताजी कि शतरंज कैसे खेला जाती है?
(A) जाने थे (B) जाने-माने थे
(C) जानते हैं (D) जानते रहे हैं
- मुझे
(A) को जाना है (B) जाना है
(C) जाने है (D) जाने हैं
- मेले में लोग आए थे.
(A) अनेक (B) बहुत
(C) अधिक (D) ज्यादा
- पिताजी ने नीकर बुलाया.
(A) का (B) के
(C) को (D) कू
- देश स्वामी दयानन्द का रहेगा.
(A) आभारी (B) नौकर
(C) भक्त (D) चेला
- ये किसकी हैं?
(A) काँपी (B) काँपियों
(C) कीपी (D) कापी
- पुलिस लुटेरों का पीछा किया गया.
(A) से (B) के साथ
(C) द्वारा (D) सहायता से
- निरपराध और अपराधी में किया जाए.
(A) अन्तर (B) भिन्नता
(C) से अलग (D) से हटायी
- राजनीति और इतिहास का सम्बन्ध है.
(A) ताकतवर (B) मजबूत
(C) ठोस (D) घनिष्ठ
- सफलता परिश्रम निर्भर है.
(A) पर (B) के ऊपर
(C) के साथ (D) के लिए
- हम वर्ष जोधपुर गए थे.
(A) अगले (B) पिछले
(C) पीछे के वर्ष (D) आगे के वर्ष
- हमें दुष्टों का नहीं करना चाहिए.
(A) सत्संग (B) साथ
(C) संग (D) संगत
- तुमने गीत की अच्छी गाई.
(A) कड़ियाँ (B) लड़ियाँ
(C) लाइन (D) लाइनें
- श्रीकृष्ण सुन्दर रूप से प्रसिद्ध हैं.
(A) अधिक (B) बहुत
(C) अत्यन्त (D) अधिक-से-अधिक
- जब वह आएगा, मैं चलींगा.
(A) तो (B) तब
(C) जब (D) तभी
- फूल रंग के हैं.
(A) अनेक (B) कई
(C) बहुत (D) बहुत से

25. साहब तंग नहीं करना.
 (A) मेरे को (B) मुझे
 (C) मेरे लिए (D) मुझको
26. परीक्षा दिन चल रहे हैं.
 (A) के (B) के लिए
 (C) को (D) का
27. अनुराग विचारों खुला है.
 (A) का (B) को
 (C) के लिए (D) से
28. बच्चे केला छीलकर खिलाओं.
 (A) से (B) के लिए
 (C) को (D) का
29. उसका चेहरा आँसुओं भीग गया था.
 (A) से (B) के साथ
 (C) के लिए (D) के द्वारा
30. पूज्य गुरुजी चरणस्पर्श.
 (A) के लिए (B) को
 (C) के साथ (D) का
31. आप भोजन लीजिए.
 (A) पी (B) खा
 (C) निगल (D) कर
32. महादेवी वर्मा कवयित्री थीं.
 (A) श्रेष्ठ (B) अच्छी
 (C) उत्तम (D) बढ़िया
33. वह गलियाँ रहा.
 (A) कहता (B) सुनाता
 (C) बकता (D) बोलता
34. आपको इस विषय अच्छा ज्ञान है.
 (A) के लिए (B) का
 (C) के बारे में (D) पर
35. मुझे कार्य है.
 (A) आवश्यक है (B) आवश्यकीय
 (C) जरूरी (D) जरूरतमंद
36. कृपया गन्दगी करें.
 (A) ना (B) न
 (C) नहीं (D) मत
37. उसने गुरु दर्शन किए.
 (A) का (B) के लिए
 (C) के (D) को
38. धरती का संतुलन बृक्षों का महत्वपूर्ण योगदान है.
 (A) बनाए रखने में (B) व्यवस्थित करने में
 (C) का विकास करने में (D) जैसे का तैसा रखने में
39. हमारा जन्मसिद्ध अधिकार है.
 (A) स्वतंत्रता (B) देश
 (C) प्रदेश (D) जागीर
40. भारत की की रक्षा करना प्रत्येक भारतीय का कर्तव्य है.
 (A) विस्मिता (B) अस्मिता
 (C) सुस्मिता (D) अन्विता
41. रसायनों ने मिट्टी की को नष्ट कर दिया है.
 (A) पवित्रता (B) गरिमा
 (C) उत्पादकता (D) उपलब्धता
42. तुलसीकृत 'रामचरितमानस' में राम की कथा तो आधिकारिक कथा है और सुग्रीव की कथा कथा है.
 (A) लगातार (B) समान्तर
 (C) प्रारंभिक (D) अनैतिहासिक
43. विकलांगों के कल्याण के लिए राष्ट्रीय विकलांग की स्थापना की जानी चाहिए.
 (A) विन्यास (B) न्यास
 (C) धरोहर (D) अनायास
44. एक-एक दिन परिश्रम का फल जरूर मिलता है, इस बात में कोई नहीं है.
 (A) भ्रम (B) असत्य
 (C) सन्देह (D) दुविधा
45. वह यह कार्य अवश्य करेगा, यह उसका निर्णय है.
 (A) अचल (B) अडिग
 (C) अटल (D) स्थायी
46. किसी वस्तु का महत्व उसके पर निर्भर है.
 (A) उपयोग (B) तरीके
 (C) ढंग (D) सेवन
47. मंदिर में मूर्ति के अवसर पर एक यज्ञ का भी आयोजन किया गया.
 (A) प्रवर्तन (B) व्यवस्थापन
 (C) प्रतिष्ठापन (D) संस्थापन
48. न्यायालय ने अपराधी की मुक्ति का दिया.
 (A) निदेश (B) निर्णय
 (C) निर्देश (D) आदेश
49. पूर्ण व्यवहार भारतीय समाज की सबसे बड़ी समस्या है.
 (A) परम्परागति (B) अनुशासन
 (C) प्रशासनिक (D) व्यवस्थापन
50. बच्चों की कभी नहीं करनी चाहिए.
 (A) उपेक्षा (B) मारपीट
 (C) अपेक्षा (D) निन्दा
51. मानसरोवर तक पहुँचना है.
 (A) दुर्लभ (B) दुष्कर
 (C) निर्वल (D) निर्गम
52. डाकू अपने कृत्यों के कारण होते हैं.
 (A) प्रसिद्ध (B) अप्रसिद्ध
 (C) कुख्यात् (D) सशक्त
53. श्रीकृष्ण के अनेक गुणों का कवि ने अपनी इस कविता में किया है.
 (A) वर्णन (B) ध्यान
 (C) चिन्तन (D) मनन

54. दस बजते-बजते सारे गाँव में चहल-पहल शुरू हो गई और दूर-दूर से लोग वहाँ तमाशा देखने के लिए लगे.
 (A) भागने (B) जुटने
 (C) सिमटने (D) दीड़ने
55. मुझे है कि मैं आपकी बात नहीं मान सकता.
 (A) भय (B) चिन्ता
 (C) खेद (D) दुःख
56. जहाँ सफाई है वहाँ है.
 (A) स्वास्थ्य (B) निरोग
 (C) अच्छा (D) सफलता
57. नेरोजगारी की समस्या ने युवाओं के मन को बना दिया है.
 (A) क्षतिग्रस्त (B) कुंटाग्रस्त
 (C) कठोर (D) कठिन
58. आज तो गुरु-शिष्य का सम्बन्ध धिनीने से भरता जा रहा है.
 (A) कार्यों (B) कुकर्मों
 (C) कर्मों (D) कृत-कृत्यों
59. संतुलित व्यवहार, जीवन में सफलता की है.
 (A) कुंजी (B) खिड़की
 (C) देन (D) प्रगति
60. भारत एक स्वतन्त्रता देश है.
 (A) श्रेष्ठ (B) प्रिय
 (C) स्वाभिमान (D) अमीर
61. वर्षा होगी, तो फसल होगी.
 (A) खराब (B) सूखी
 (C) नष्ट (D) अच्छी
62. दीवे पर पतंगा आया उससे मैंने सीखा.
 (A) प्रेम (B) रहना
 (C) जलना (D) जीना
63. जाति का आधार है और वर्ण का गुण कर्म.
 (A) धर्म (B) कर्म
 (C) जन्म (D) सम्प्रदाय
64. उसने यहाँ पहुँचने में कर दिया.
 (A) विघ्न (B) विलम्ब
 (C) देर (D) देरी
65. बुरे कामों का बुरा ही होता है.
 (A) परिमाण (B) प्रमाण
 (C) निष्कर्म (D) परिणाम
66. सत्य और अहिंसा का सम्बन्ध है.
 (A) धनिष्ठ (B) पास
 (C) आपसी (D) निकट
67. विज्ञान ने मनुष्य को ढंग से सोचने की प्रेरणा दी है.
 (A) नई (B) विश्लेषण
 (C) तर्क संगत (D) आधुनिक
68. मूर्ख को विद्वान् कहना का अपमान है.

- (A) पढ़े-लिखे (B) पाण्डित्य
 (C) अभिव्यक्ति (D) स्नातक
69. वातावरण में चारों ओर भयंकर चल रहा था.
 (A) झंझावात (B) लड़ाई-झगड़ा
 (C) झगड़ा (D) विवाद
70. वृष्टि न होने से सूखा पड़ने की है.
 (A) चिन्ता (B) आशा
 (C) आशंका (D) जानकारी
71. सड़क पर होकर चलना.
 (A) सावधान (B) स्थिर
 (C) सचेत (D) चौकन्ना
72. बन्दूक एक उपयोगी है.
 (A) रक्षक (B) शस्त्र
 (C) अस्त्र (D) औजार
73. दस आदमियों खाना बनाओ.
 (A) का (B) को
 (C) के लिए (D) की
74. मैंने आज समाचार नहीं सुने.
 (A) के (B) के लिए
 (C) की (D) का
75. प्रेमचंद ने कहानियाँ लिखी हैं.
 (A) बहुत (B) अनेक
 (C) बहुतसी (D) कई
76. वह महिला बहुत है.
 (A) गुणवान (B) बुद्धिमान
 (C) गुणवती (D) विद्वान्

उत्तरमाला

1. (A) 2. (C) 3. (C) 4. (D) 5. (B)
 6. (B) 7. (B) 8. (B) 9. (C) 10. (B)
 11. (A) 12. (C) 13. (A) 14. (B) 15. (C)
 16. (A) 17. (D) 18. (A) 19. (B) 20. (C)
 21. (A) 22. (C) 23. (B) 24. (A) 25. (B)
 26. (A) 27. (D) 28. (C) 29. (A) 30. (B)
 31. (D) 32. (A) 33. (C) 34. (B) 35. (A)
 36. (B) 37. (C) 38. (A) 39. (A) 40. (B)
 41. (C) 42. (C) 43. (B) 44. (C) 45. (B)
 46. (A) 47. (C) 48. (D) 49. (B) 50. (A)
 51. (B) 52. (C) 53. (A) 54. (B) 55. (C)
 56. (A) 57. (B) 58. (C) 59. (A) 60. (B)
 61. (D) 62. (A) 63. (C) 64. (B) 65. (D)
 66. (A) 67. (C) 68. (B) 69. (A) 70. (C)
 71. (A) 72. (B) 73. (C) 74. (A) 75. (B)
 76. (C)

वाक्यों में अशुद्ध भाग

'वाक्यों में अशुद्ध भागों का चयन' दिए गए वाक्य के किसी भाग में व्याकरण की दृष्टि से कुछ त्रुटि होती है. त्रुटि वाले वाक्य के जिस भाग में त्रुटि होती है, तो उस भाग की संख्या (A), (B), (C) अथवा (D) में ही आपका उत्तर होता है.

वाक्य-रचना में संज्ञा, सर्वनाम, विशेषण, क्रिया, क्रिया-विशेषण, वचन, लिंग, विभक्ति सम्बन्धी अशुद्धियाँ हो सकती हैं.

अभ्यास प्रश्न

निर्देश-निम्नलिखित वाक्य चार भागों में बाँटे गए हैं. प्रत्येक वाक्य में एक भाग अशुद्ध है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अंग्रेजी संख्या में लिखें.

- अनेकों/वच्चों ने/तमाशा/देखा.
(A) (B) (C) (D)
- कृपया/करके मेरा/प्रार्थना/सुन लीजिए.
(A) (B) (C) (D)
- हम लोगों/इसके ऊपर/विचार/किया.
(A) (B) (C) (D)
- कोई/नीकर को/बुलाकर/लाओ.
(A) (B) (C) (D)
- उसे/मुझे/देखा तो/घबरा गया.
(A) (B) (C) (D)
- यह/पीघा/कहाँ/उन्ता है?
(A) (B) (C) (D)
- तुमने/ठण्डी/सौंस/भरी.
(A) (B) (C) (D)
- यह/तेरे लिए/एक किताब/लाएगा.
(A) (B) (C) (D)
- तुम्हारे/हाथों में/वेड़ियों/पड़ी हैं.
(A) (B) (C) (D)
- तुम्हारी सफलता/ईश्वर की कृपा/पर निर्भर/करती हैं.
(A) (B) (C) (D)
- वे/मकान/घूल में/उड़ गए.
(A) (B) (C) (D)
- अपनी/गलती के कारण/तुम दण्ड/देने योग्य है.
(A) (B) (C) (D)
- मुझे/आशा है/कि मैं फेल/हो जाऊँगा.
(A) (B) (C) (D)
- यह/भौगोलिक/सिद्धान्त/है.
(A) (B) (C) (D)
- शत्रु/उस पर/दूट/गया.
(A) (B) (C) (D)
- तुम/शराब/खुब/छानते हो.
(A) (B) (C) (D)
- नीरज की/बगल में/सोनी/बैठा है.
(A) (B) (C) (D)
- महंगाई/बढ़/रही/है.
(A) (B) (C) (D)
- तुमने/मेरा ध्यान/आकर्षित/किया.
(A) (B) (C) (D)
- उसकी/फीस/मंजूर/करें.
(A) (B) (C) (D)
- न्यायाधीश ने/एकतरफा/किसला/दिया.
(A) (B) (C) (D)
- वस में/लवालव/भीड़/थी.
(A) (B) (C) (D)
- रीता/अनुराग की/स्वी/है.
(A) (B) (C) (D)
- तुम/आरोग्य/हो/गए.
(A) (B) (C) (D)
- श्रीमती/नीता का विवाह/कब/होगा?
(A) (B) (C) (D)
- दुपहरी/घूप/कठिन/होती है.
(A) (B) (C) (D)
- तुमने/कर्ज/एकमुशत/चुकाया.
(A) (B) (C) (D)
- वे/उन दिनों में/गरीब/थे.
(A) (B) (C) (D)
- श्री बकि बिहारी के/अनेकों/नाम/हैं.
(A) (B) (C) (D)
- शेर और बकरी/एक घाट/पानी/पीती हैं.
(A) (B) (C) (D)
- छात्रों ने/अटल बिहारी वाजपेयी को/अभिनन्दन पत्र/प्रदान किया.
(A) (B) (C) (D)
- वह/गाने/की कसरत/कर रहा है.
(A) (B) (C) (D)
- वह गीत की/दो-चार/लड़ियों/गाता है.
(A) (B) (C) (D)
- लड़का/सोनपपड़ी लेकर/भागता हुआ/घर आया.
(A) (B) (C) (D)
- वह अपनी बात/का स्पष्टीकरण करने/के लिए/तैयार है.
(A) (B) (C) (D)

36. वह/आपका/दर्शन करने/आया है.
(A) (B) (C) (D)
37. मेरे/माता-पिता/एक फ्लैट से/रहते हैं.
(A) (B) (C) (D)
38. सभी/लड़के/बगीचा में/खेल रहे हैं.
(A) (B) (C) (D)
39. मेरे भाई/जिन्हें/एक डॉक्टर हैं/अमरीका गए हैं.
(A) (B) (C) (D)
40. मैंने/आज/आगरा/जाना है.
(A) (B) (C) (D)
41. मैंने/भी/पढ़ना/है.
(A) (B) (C) (D)
42. कारगिल का युद्ध/बीस दिनों/तक/चलता रहा.
(A) (B) (C) (D)
43. वह/लौट/आए/है.
(A) (B) (C) (D)
44. वहाँ/अनेकों/लोग/थे.
(A) (B) (C) (D)
45. यह/आम/अच्छे नहीं/हैं.
(A) (B) (C) (D)
46. तुम/मेरे को/मत/मारो.
(A) (B) (C) (D)
47. रakesh/को/पत्र/पढ़ा.
(A) (B) (C) (D)
48. मैं/तेरे को/नहीं/जानता.
(A) (B) (C) (D)
49. उसने/केवल/एक ही बात/कही.
(A) (B) (C) (D)
50. पुस्तक/पर/नहीं/लिखो.
(A) (B) (C) (D)
51. वह/आदमी/पागल/हुई गया.
(A) (B) (C) (D)
52. गाजर/काटकर/खरगोश के लिए/खिलाओ.
(A) (B) (C) (D)
53. गौरव को/सेब/काटकर/डालो.
(A) (B) (C) (D)
54. वह/आदमी/सज्जन पुरुष/है.
(A) (B) (C) (D)
55. हनुमान/राम के लिए/पक्के भक्त/थे.
(A) (B) (C) (D)

56. गुरुजी/हमारे/घर/आओ.
(A) (B) (C) (D)
57. बच्चे को/खाना/प्लेट में डालकर/खिलाओ.
(A) (B) (C) (D)
58. हमने/आपसे/कुछ/कहे था.
(A) (B) (C) (D)
59. पिताजी ने/हस्ताक्षर/कर दिया/हैं.
(A) (B) (C) (D)
60. मकान की/वार्यों ओर/सड़क/है.
(A) (B) (C) (D)

उत्तर व्याख्या सहित

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. (A) अनेक | 2. (B) करके मेरी |
| 3. (B) इस पर | 4. (A) किसी |
| 5. (A) उसने | 6. (D) उगता |
| 7. (D) ली | 8. (B) तुम्हारे लिए |
| 9. (B) पैरों में | 10. (D) करती है |
| 11. (D) मिल गए | 12. (D) पाने योग्य हो |
| 13. (B) आशंका है | 14. (C) सिद्धान्त |
| 15. (D) पड़ा | 16. (D) पीते हो |
| 17. (A) नीरज के | 18. (D) है |
| 19. (C) आकृष्ट | 20. (C) मौफ |
| 21. (B) इकतरफा | 22. (B) टसाटस |
| 23. (C) पत्नी | 24. (B) नीरोग |
| 25. (A) कुमारी | 26. (C) कड़ी |
| 27. (C) इकमुशत | 28. (B) उन दिनों |
| 29. (B) अनेक | 30. (D) पीते हैं |
| 31. (D) अर्पित किया | 32. (C) का अभ्यास |
| 33. (C) कड़ियाँ | 34. (C) दौड़ता हुआ |
| 35. (B) के स्पष्टीकरण करने | 36. (B) आपके |
| 37. (C) एक फ्लैट में | 38. (C) मैदान में |
| 39. (B) जो | 40. (A) मुझे |
| 41. (A) मुझे | 42. (B) बीस दिन |
| 43. (C) आया | 44. (B) अनेक |
| 45. (A) ये | 46. (B) मुझे |
| 47. (B) ने | 48. (B) तुम्हें |
| 49. (C) एक बात | 50. (C) मत |
| 51. (D) हो गया | 52. (C) खरगोश को |
| 53. (D) खिलाओ | 54. (C) सज्जन |
| 55. (B) राम के | 56. (D) आइए |
| 57. (C) प्लेट में रखकर | 58. (D) कहा था |
| 59. (C) कर दिए | 60. (A) मकान के |

जवाहर नवोदय विद्यालय
प्रैक्टिस सैट





















अनुभाग : I

मानसिक योग्यता परीक्षा

खण्ड-I

निर्देश—(प्रश्न 1 से 5 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C), (D) तथा (E) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति के बिल्कुल सदृश्य हो तथा सही उत्तर आकृति चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।





















समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ

1.  (A)  (B)  (C)  (D)
2.  (A)  (B)  (C)  (D)
3.  (A)  (B)  (C)  (D)
4.  (A)  (B)  (C)  (D)
5.  (A)  (B)  (C)  (D)

खण्ड-II

निर्देश—(प्रश्न 6 से 10 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है। इस आकृति का एक भाग गायब है। दाईं




तरफ दी गई (A), (B), (C) तथा (D) उत्तर आकृतियों को देखिए। उस आकृति को चुनिए, जो बिना अपनी दिशा बदले समस्या आकृति के गायब भाग में इस तरह ठीक बैठती है कि समस्या आकृति का पैटर्न पूरी तरह बन जाता है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

6.  (A)  (B)  (C)  (D)
7.  (A)  (B)  (C)  (D)
8.  (A)  (B)  (C)  (D)
9.  (A)  (B)  (C)  (D)
10.  (A)  (B)  (C)  (D)





खण्ड-III

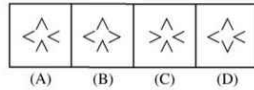
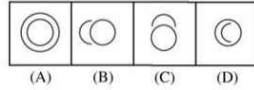
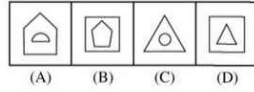
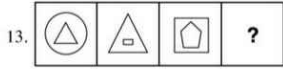
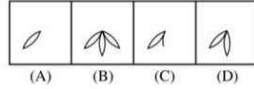
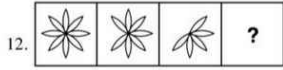
निर्देश—(प्रश्न 11 से 15 तक) दिए गए प्रश्नों में ऊपर की तरफ तीन समस्या आकृतियों दी गई हैं तथा चौथे के लिए रिक्त स्थान रखा गया है। समस्या आकृतियों एक श्रृंखला में हैं। देखिए कि नीचे की तरफ दी गई, उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति इस श्रृंखला को पूरा करती है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृतियाँ

11.    ?

उत्तर आकृतियाँ

- (A)  (B)  (C)  (D) 

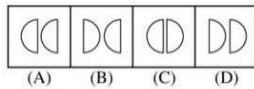
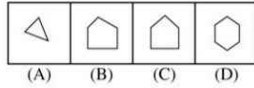
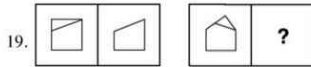
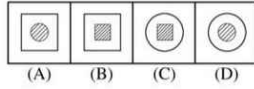
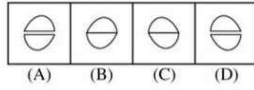
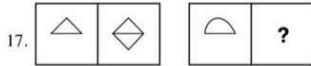
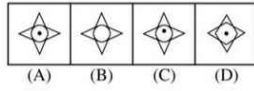
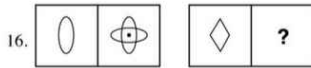


खण्ड-IV

निर्देश—(प्रश्न 16 से 20 तक) दिए गए प्रश्नों में तीन समस्या आकृतियों के बाद चौथी के स्थान पर एक प्रश्नसूचक चिह्न (?) बना हुआ है. पहली दो समस्या आकृतियों में परस्पर एक सम्बन्ध है. इसी प्रकार तीसरी तथा चौथी समस्या आकृतियों के बीच भी एक सम्बन्ध होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए, जो प्रश्नसूचक चिह्न (?) वाले स्थान पर ठीक बैठ सके. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृतियों

उत्तर आकृतियों



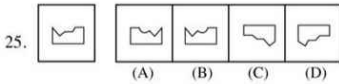
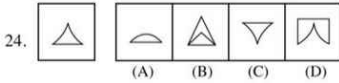
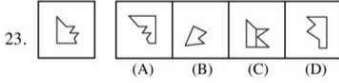
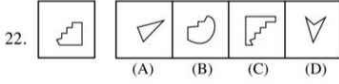
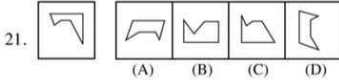
खण्ड-V

निर्देश—(प्रश्न 21 से 25 तक) दिए गए प्रश्नों में वर्ग का एक भाग रेखा के बाईं तरफ है और रेखा के दाईं तरफ दो गई चार

आकृतियों (A), (B), (C) और (D) में से कोई एक उसका दूसरा भाग है. दाईं तरफ दी गई आकृतियों में से वह आकृति ढूँढिए, जो वर्ग को पूर्ण बनाती है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



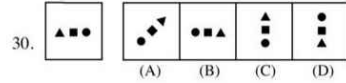
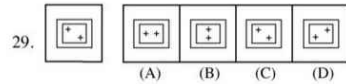
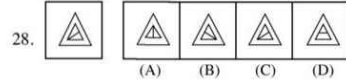
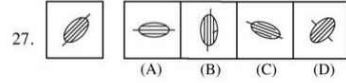
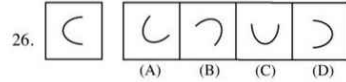
खण्ड-VI

निर्देश—(प्रश्न 26 से 30 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं तरफ चार उत्तर आकृतियाँ

(A), (B), (C), तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति का ठीक दर्पण प्रतिबिम्ब हो जब दर्पण को XY पर रखा जाता है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

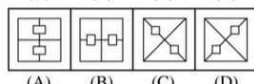
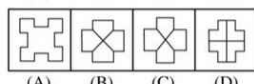
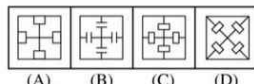
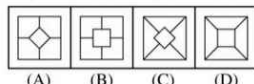
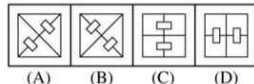
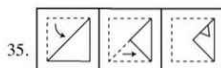
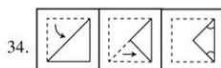
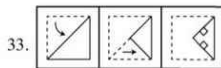
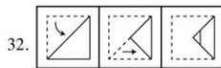
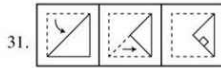


खण्ड-VII

निर्देश—(प्रश्न 31 से 35 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर समस्या आकृति में दर्शाए अनुसार कागज के टुकड़े को मोड़कर छिद्रित किया गया है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति का चयन कीजिए, जो यह दर्शाती हो कि कागज को खोलने पर वह किस प्रकार दिखेगा ? सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ

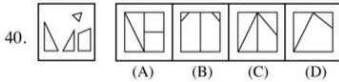
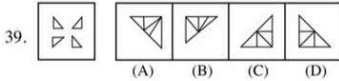
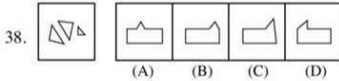
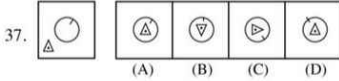
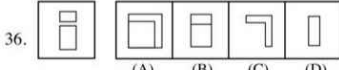


खण्ड-VIII

निर्देश—(प्रश्न 36 से 40 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जोकि समस्या आकृति में दिए गए टुकड़ों से बनाई जा सकती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

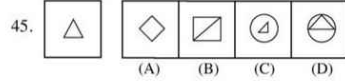
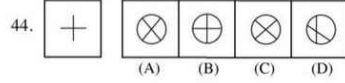
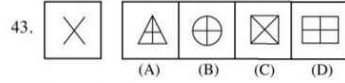
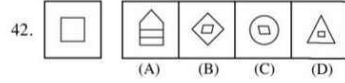
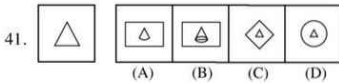


खण्ड-IX

निर्देश—(प्रश्न 41 से 45 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति में छिपी हुई/निहित है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

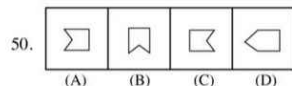
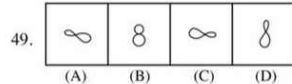
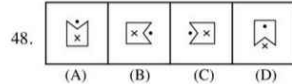
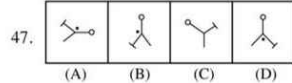
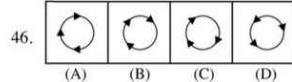
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



खण्ड-X

निर्देश—(प्रश्न 46 से 50 तक) दिए गए प्रत्येक प्रश्न में चार आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। इन चार आकृतियों में से तीन आकृतियाँ कुछ हद तक सदृश हैं तथा एक अलग। अलग आकृति को चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।



अनुभाग : II

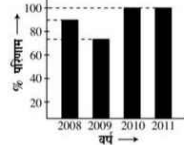
अंकगणित

निर्देश—(प्रश्न 51 से 75 तक) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर दिए गए हैं, जिन्हें (A), (B), (C) और (D) अक्षरांक दिया गया है। इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है। आप सही उत्तर चुनकर उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न संख्या के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर अंकित कीजिए—

51. C से किस संख्या का ज्ञान होता है ?

- (A) 1000
(B) 100
(C) 1
(D) 10

52. 2306 से बनने वाली सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या का योग होगा—
 (A) 8662 (B) 8905
 (C) 8356 (D) 8095
53. निम्नात्मक संख्याओं $\frac{5}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$ और $\frac{5}{8}$ में सबसे छोटी संख्या है—
 (A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{2}{3}$
 (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{5}{2}$
54. 120 के अभाज्य गुणनखण्डों की संख्या कितनी है ?
 (A) 4 (B) 5
 (C) 3 (D) 2
55. किन्हीं दो संख्याओं का गुणनफल 240 है यदि दोनों का म.स. 4 है, तो उनका ल.स. बताओ—
 (A) 4 (B) 80
 (C) 60 (D) 30
56. $0.4 + 0.04 + 0.004$ बराबर है—
 (A) $\frac{200}{450}$ (B) $\frac{444}{15}$
 (C) $\frac{200}{25}$ (D) $\frac{111}{250}$
57. एक कार 3 घण्टे 10 मिनट तक चलती रही. वह 7:00 बजे मेरठ पहुँची. बताइए वह कार कब चली थी?
 (A) 2 : 50 (B) 3 : 40
 (C) 3 : 50 (D) 4 : 50
58. एक रेलगाड़ी 40 किमी प्रति घण्टा की चाल से A स्टेशन से B स्टेशन की दूरी 8 घण्टे में तय करती है. स्टेशन A और B के बीच की दूरी बताइए—
 (A) 320 किमी (B) 4 किमी
 (C) 3000 किमी (D) 30 किमी
59. 14268 का सन्निकट मान है—
 (A) 14100 (B) 14270
 (C) 14200 (D) 14260
60. व्यंजक $3(8 - 4) + 2(10 - 6)$ का मान है—
 (A) 10 (B) 14
 (C) 20 (D) 12
61. 20% को दशमलव रूप में कैसे लिखा जाता है ?
 (A) .002 (B) .02
 (C) 2:2 (D) .2
62. एक टी.वी. 10% हानि से ₹ 1800 में बेचा गया, तो टी. वी. का क्रम मूल्य बताओ.
 (A) ₹ 1620 (B) ₹ 2000
 (C) ₹ 2200 (D) ₹ 1980
63. यदि ₹ 1000 पर किसी ब्याज की दर से 4 वर्ष का साधारण ब्याज ₹ 200 है, उसी राशि का उसी ब्याज की दर से 10 वर्ष का ब्याज क्या है ?
 (A) ₹ 600 (B) ₹ 400
 (C) ₹ 500 (D) ₹ 800
64. एक वर्गाकार खेत की भुजा 24 मीटर है, तो खेत का क्षेत्रफल होगा—
 (A) 576 वर्ग मीटर (B) 376 वर्ग मीटर
 (C) 476 वर्ग मीटर (D) 657 वर्ग मीटर
65. किसी घन की एक भुजा की लम्बाई 8 सेमी है. इसका आयतन है—
 (A) 64 घन सेमी (B) 32 घन सेमी
 (C) 24 घन सेमी (D) 512 घन सेमी
66. यदि $\sqrt{1 + \frac{x}{196}} = \frac{18}{14}$ हो, तो x का मान है—
 (A) 14 (B) 128
 (C) 12 (D) 130
67. 2 के प्रथम छः गुणजों का औसत है—
 (A) 8 (B) 6
 (C) 7 (D) 3
68. यदि 8, 12, x, 18 एक समानुपात बनाते हों, तो x का मान होगा—
 (A) 12 (B) 20
 (C) 10 (D) 24
69. 2 आदमी एक खाई को 20 दिनों में खोदते हैं इस खाई को खोदने में 10 आदमी कितने दिन लगाएंगे ?
 (A) 8 दिन (B) 4 दिन
 (C) 12 दिन (D) 24 दिन
70. 40 आमों के एक डिब्बे का खरीद मूल्य ₹ 29-50 है. 20 आमों का खरीद मूल्य क्या होगा ?
 (A) ₹ 12-75 (B) ₹ 14-75
 (C) ₹ 10-75 (D) ₹ 18-75
71. किसी विद्यालय की दसवीं कक्षा के परीक्षा-परिणाम का दण्ड-आरेख नीचे दिया गया है—



किन-किन वर्षों में परिणाम 100% रहा ?

- (A) 2009, 2010 (B) 2008, 2010
 (C) 2010, 2011 (D) 2008, 2011

72. यदि किसी वर्ष 18 मई को रविवार था, तो उसी वर्ष 9 मई को कौनसा दिन होगा ?

- (A) शुक्रवार (B) सोमवार
 (C) बृहस्पतिवार (D) मंगलवार

73. निम्नलिखित प्रश्न में गूँथला में अगली संख्या कौनसी होगी ?

7, 11, 13, 17, ?

- (A) 23 (B) 21
 (C) 27 (D) 19

74. आयतन का सूत्र है—

- (A) ल. × चौ. × ऊँ. (B) ल. + चौ. + ऊँ.
(C) 2 (ल. × चौ. × ऊँ.) (D) 4 × भुजा

75. $10 - 8 + 4 + 12 + 3 \times 4$ का मान होगा—

- (A) 34 (B) 32
(C) 14 (D) 12

अनुभाग : III

भाषा हिन्दी

निर्देश—इस अनुभाग में पाँच अनुच्छेद हैं. प्रत्येक अनुच्छेद के अन्त में पाँच प्रश्न पूछे गए हैं. प्रत्येक अनुच्छेद को ध्यान से पढ़िए और उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) अक्षरांक दिया गया है. इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

अनुच्छेद - 1

एक बार राजा विक्रमादित्य शिकार को गए. रास्ते में उन्होंने देखा कि एक बुद्धा व्यक्ति आम के कुछ पेड़ अपने बाग में लगा रहा है. राजा ने उस बुद्धे व्यक्ति से पूछा, "तुम बहुत बुद्धे हो. ये पेड़ लगा क्यों रहे हो ? जब तक ये पेड़ फल देंगे, तब तक शायद तुम जीवित न रहो." यह सुनकर वह चतुर व्यक्ति बोला, "महाराज आप ठीक कह रहे हैं. मेरे पिता ने जो पेड़ लगाए, उनके फल मैंने आज तक खाए. मैं जो पेड़ लगा रहा हूँ, वे मेरे लिए नहीं हैं. इनके फल मेरे परिवार के व्यक्ति खाएंगे. संसार का ऐसा ही नियम है" उस बुद्धे के उत्तर से राजा बहुत प्रसन्न हुआ और उसने बुद्धे को सी रुपये इनाम में दिए. चलते समय राजा ने उस बुद्धे व्यक्ति से कहा, "तुम बहुत चतुर, व्यावहारिक और दूरदर्शी हो."

76. राजा विक्रमादित्य कहां गये ?

- (A) जंगल को (B) शिकार को
(C) शहर को (D) युद्ध करने

77. बुद्धा व्यक्ति किसके पेड़ लगा रहा था ?

- (A) आम के (B) पीपल के
(C) जामुन के (D) नीम के

78. किसने कहा कि जो मैं पेड़ लगा रहा हूँ, वह मेरे लिए नहीं है ?

- (A) राजा ने (B) सैनिक ने
(C) पिता ने (D) बुद्धे व्यक्ति ने

79. राजा ने बुद्धे को इनाम दिया—

- (A) कपड़े (B) खाना
(C) सी रुपये (D) सोना

80. चलते समय राजा ने बुद्धे व्यक्ति से क्या कहा ?

- (A) तुम चतुर हो
(B) तुम व्यावहारिक और दूरदर्शी हो
(C) (A) और (B) दोनों
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

अनुच्छेद - 2

एक दिन अफगानिस्तान का एक सरदार शिकार खेलने गया. उसने जंगल में एक हिरनी को अपने बच्चे के साथ घूमते हुए देखा.

उस सरदार ने अपने घोड़े को एड़ लगायी और बच्चे को पकड़ लिया. उसके पैर बांधकर अपनी काठी पर रख लिया और नगर की ओर चल दिया. कुछ देर बाद उसने देखा कि हिरनी उसके पीछे-पीछे आ रही है. उस सरदार को हिरनी पर दया आ गयी और उसने बच्चे को मुक्त कर दिया. हिरनी बहुत प्रसन्न हुई और अपने बच्चे के साथ उछलती-कूदती जंगल को लौट गयी. जब तक वह सरदार उसकी आँखों से ओझल नहीं हो गया, तब तक वह उसकी ओर कृतज्ञता से देखती रही. उसी रात उस सरदार ने एक स्वप्न देखा जिसमें पैगम्बर मुहम्मद साहब ने उससे कहा, "सुबकतगिन, तुमने आज हिरनी के ऊपर जो दया दिखायी है, उससे अल्लाह बड़े प्रसन्न हैं. तुम शीघ्र ही अफगानिस्तान के अमीर बन जाओगे."

81. कहां का राजा शिकार खेलने गया ?

- (A) अफगानिस्तान (B) पाकिस्तान
(C) बांग्लादेश (D) भूटान

82. शिकारी ने जंगल में किस घूमते हुए देखा ?

- (A) शेरनी को अपने बच्चे के साथ
(B) हथिनी को अपने बच्चे के साथ
(C) हिरनी को अपने बच्चे के साथ
(D) लोमड़ी को अपने बच्चे के साथ

83. सरदार ने रात को सपने में किस देखा ?

- (A) हिरनी को
(B) पैगम्बर मुहम्मद साहब को
(C) हिरनी के बच्चे को
(D) जंगल को

84. हिरनी के ऊपर दया दिखाने से कौन बड़ा प्रसन्न हुआ ?

- (A) पैगम्बर मुहम्मद साहब
(B) हिरनी
(C) अल्लाह
(D) सरदार

85. तुम अफगानिस्तान के शीघ्र ही बन जाओगे ?

- (A) अमीर (B) राजा
(C) गरीब (D) दयावान

अनुच्छेद - 3

एक बार एक गाँव में तीन मूर्ख रहते थे. वे एक-दूसरे को बहुत चाहते थे और सदैव साथ-साथ रहते थे. एक दिन वे जंगल की ओर गए. वहाँ उन्हें एक तालाब दिखाई दिया. तालाब के चारों ओर आम के पेड़ थे. एक मूर्ख ने दूसरे मूर्ख से कहा, "यदि तालाब में आग लग जाए तो तालाब की मछलियाँ कहां जायेंगी ?" यह सुनकर दूसरा मूर्ख बोला बोला, "यह भी पूछने की बात है. क्या तुम किनारे पर पेड़ों को नहीं देखते हो ? सब मछलियाँ दीड़कर इन पर चढ़ जायेंगी." तीसरा

मूर्ख जो दूसरे मूर्ख के उतर को ध्यानपूर्वक सुन रहा था चुप न रह सका. वह हँस पड़ा और कहने लगा, "मछलियाँ क्या भेड़ बकरियाँ हैं जो आम के पेड़ों पर चढ़ जायेंगी?" अब तुम्हीं बताओ कि इन तीनों में से कौन सबसे बड़ा मूर्ख था.

86. एक गाँव में मूर्ख रहते थे—

(A) दो (B) पाँच

(C) तीन (D) आठ

87. जंगल में उन्होंने देखा—

(A) तालाब (B) जानवर

(C) नदी (D) आदिमानव

88. तालाब के चारों तरफ पेड़ थे—

(A) बरगद के (B) आम के

(C) पीपल के (D) नीम के

89. किसने कहा कि तालाब में आम लगने से मछलियाँ कहीं जाएँगी ?

(A) तीसरे मूर्ख ने (B) पाँचवें मूर्ख ने

(C) दूसरे मूर्ख ने (D) पहले मूर्ख ने

90. सबसे बड़ा मूर्ख कौन था ?

(A) तीसरा (B) पहला

(C) दूसरा (D) सभी

अनुच्छेद - 4

हृदय एक विशिष्ट मांसपेशी है, जो पम्प का कार्य करता है. इसके कार्य में कभी रुकावट नहीं डाली जा सकती. इसका काम है शरीर में ऑक्सीजनयुक्त रक्त को प्रवाहित रखना. शरीर की सारी कोशिकाओं को, विशेषकर मस्तिष्क की कोशिकाओं को, निरन्तर ऑक्सीजन चाहिए. मस्तिष्क की कोशिकाओं को ऑक्सीजन न मिले तो वे केवल चार-पाँच मिनट ही जीवित रह पाती हैं और फिर सारा शरीर ही मृत हो जाता है.

91. हृदय के बारे में निम्नलिखित में से कौनसा कथन असत्य है ?

(A) इसका प्रमुख काम है शरीर की सभी कोशिकाओं को ऑक्सीजन देना

(B) हृदय एक विशिष्ट मांसपेशी है

(C) इसका आकार बड़ा होता है

(D) इसे रात दिन बिना रुके शरीर के अन्य अंगों को रक्त पहुँचाना होता है

92. किसी व्यक्ति के हृदय के कार्य में थोड़ी देर के लिए रुकावट आ जाए, तो क्या होगा ?

(A) वह कुछ ही मिनटों में मर जाएगा

(B) वह बेहोश हो जाएगा

(C) उसके शरीर में दर्द होने लगेगा

(D) उसका रंग पीला पड़ जाएगा

93. इस अवतरण में प्रयुक्त 'निरन्तर' शब्द का अर्थ है—

(A) सदा एक ही संख्या बनी रहेगा

(B) बिना रुके होते रहना

(C) कभी न बदलने वाली कोई वस्तु

(D) बार-बार होते रहने वाली घटना

94. हृदय जिन अंगों को रक्त पहुँचाता है उनमें सबसे महत्वपूर्ण अंग है—

(A) हाथ-पैर

(B) शरीर की सभी कोशिकाएँ

(C) फेफड़े

(D) मस्तिष्क

95. पूरे शरीर में रक्त को पम्प करने के अतिरिक्त हृदय का दूसरा कार्य है—

(A) आश्वस्त करना कि तन्त्रिका तन्त्र काम करता रहे और शरीर लकवाग्रस्त न हो

(B) ऑक्सीजन मिलाकर रक्त को शुद्ध करना और इसे शरीर के सब अंगों तक पहुँचाना

(C) मनुष्यों को सही ढंग से साँस लेने में मदद करना ताकि हृदय को अधिक ऑक्सीजन मिले

(D) लोगों को चलने-फिरने में मदद करना ताकि वे हमेशा चुस्त रहें

अनुच्छेद - 5

तरबूज मनुष्य को बहुत प्राचीन काल से शात फलों में से एक है. दुनियाभर के 96 देशों में इस रसीले मीठे फल की खेती होती है. माना जाता है कि लगभग 5000 वर्ष पूर्व अफ्रीका में तरबूज की खेती खूब होती थी. कहा जाता है कि भारत में भी तरबूज की खेती तभी से हो रही है, जब से अफ्रीका में. यह फल केवल रसीला और स्वादिष्ट ही नहीं, स्वास्थ्य के लिए भी अच्छा है. यह विटामिन-सी का अच्छा स्रोत है. तरबूज के बीज रक्तचाप कम करने में सहायक होते हैं. चीनी लोग एक लिटर पानी में एक चम्मच तरबूज के बीज उबालकर चाय बनाते हैं.

96. 5000 वर्ष पूर्व तरबूज की खेती होती थी—

(A) भारत और अफ्रीका में (B) भारत में

(C) अफ्रीका में (D) एशिया में

97. अवतरण से वह शब्द छोटिए जिसका अर्थ है—'उगाया जाता था'.

(A) कम करना (B) खेती होती थी

(C) माना जाता था (D) उबालना

98. तरबूज के बीज सहायक होते हैं—

(A) रोगों के उपचार में (B) चाय बनाने में

(C) पानी उबालने में (D) रक्तचाप कम करने में

99. इनमें किस विशेषता के कारण तरबूज स्वास्थ्यवर्धक फल है ?

(A) ब्यापक रूप से उगाया जाना (B) रसीला होना

(C) विटामिन-सी का स्रोत होना (D) स्वादिष्ट होना

100. चीनी लोग चाय बनाते हैं, तरबूज के—

(A) छिलके से

(B) रस से

(C) गूदे से

(D) बीजों से

उत्तर व्याख्या सहित

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (C) | 2. (B) | 3. (A) | 4. (D) | 5. (C) |
| 6. (C) | 7. (A) | 8. (A) | 9. (B) | 10. (B) |
| 11. (A) | 12. (D) | 13. (A) | 14. (A) | 15. (A) |
| 16. (D) | 17. (C) | 18. (B) | 19. (B) | 20. (C) |
| 21. (C) | 22. (C) | 23. (A) | 24. (D) | 25. (D) |
| 26. (D) | 27. (C) | 28. (B) | 29. (D) | 30. (B) |
| 31. (B) | 32. (D) | 33. (D) | 34. (B) | 35. (D) |
| 36. (B) | 37. (C) | 38. (C) | 39. (D) | 40. (C) |
| 41. (D) | 42. (D) | 43. (C) | 44. (B) | 45. (D) |
| 46. (D) | 47. (D) | 48. (D) | 49. (B) | 50. (D) |
| 51. (B) | C = 100 | | | |

52. (C) दिए गए अंकों से बनी सबसे छोटी संख्या
= 2036

तथा इन्हीं अंकों से बनी सबसे बड़ी संख्या
= 6320

अतः अभीष्ट योग = 2036 + 6320 = 8356

53. (A)

| | |
|---|------------|
| 2 | 2, 4, 3, 8 |
| 2 | 1, 2, 3, 4 |
| 2 | 1, 1, 3, 2 |
| 3 | 1, 1, 3, 1 |
| | 1, 1, 1, 1 |

ल. स. = $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

$\frac{5}{2} \times 24 = 60$

$\frac{3}{4} \times 24 = 18$

$\frac{2}{3} \times 24 = 16$

$\frac{5}{8} \times 24 = 15$

अतः सबसे छोटी संख्या = $\frac{5}{8}$

54. (B)

| | |
|---|-----|
| 2 | 120 |
| 2 | 60 |
| 2 | 30 |
| 3 | 15 |
| 5 | 5 |
| | 1 |

= 2, 2, 2, 3, 5 \Rightarrow 5

55. (C) ल. स. = $\frac{\text{दो संख्याओं का गुणनफल}}{\text{म. स.}}$

= $\frac{240}{4} = 60$

56. (D) $\frac{4}{10} + \frac{4}{100} + \frac{4}{1000}$

= $\frac{400 + 40 + 4}{1000} = \frac{444}{1000}$

= $\frac{111}{250}$

57. (C) कार की पहुँच = 7:00 बजे

यात्रा में लगा समय = 3 घण्टे 10 मिनट

कार चलने का समय = 7:00 - 3:10
= 3:50

58. (A) दूरी = चाल \times समय

= $40 \times 8 = 320$ किमी

59. (B) 14268 का सन्निकट = 14270

60. (C) व्यंजक $3(8-4) + 2(10-6)$

= $3 \times 4 + 2 \times 4 = 12 + 8$

= 20

61. (D) 20% = $\frac{20}{100} = 0.2$

62. (B) माना क्रय मूल्य = ₹ 100

हानि = 10%

विक्रय मूल्य = $100 - 10$

= ₹ 90

\therefore यदि विक्रय मूल्य ₹ 90 है,

तो क्रय मूल्य = ₹ 100

\therefore यदि विक्रय मूल्य ₹ 1 है,

तो क्रय मूल्य = $\frac{100}{90}$

\therefore यदि विक्रय मूल्य ₹ 1800 है,

तो क्रय मूल्य = $\frac{100}{90} \times 1800$
= ₹ 2000

63. (C) \therefore 4 वर्ष का ब्याज = ₹ 200

\therefore 1 वर्ष का ब्याज है = ₹ $\frac{200}{4}$

\therefore 10 वर्ष का ब्याज है = $\frac{200}{4} \times 10$
= ₹ 500

64. (A) वर्गाकार खेत का क्षेत्रफल = (भुजा)² = (24)²
= 576 वर्ग मीटर

65. (D) घन का आयतन = भुजा³ = (8)³
= 512 घन सेमी

66. (B) दोनों तरफ वर्ग करने पर

$1 + \frac{x}{196} = \frac{324}{196}$

या, $\frac{196 + x}{196} = \frac{324}{196}$

या, $x = 324 - 196$

\therefore $x = 128$

67. (C) 2 के प्रथम छः गुणकों का औसत

= $\frac{2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12}{6} = \frac{42}{6}$

= 7

68. (A) हम जानते हैं कि किसी समानुपात में,

प्रथम पद \times अंतिम पद = द्वितीय पद \times तृतीय पद

प्रश्नानुसार, $8 \times 18 = 12 \times x$

$x = \frac{8 \times 18}{12}$

= 12

69. (B) ∵ 2 आदमी एक खाई को 20 दिन में खोदते हैं

$$\begin{aligned}\therefore 10 \text{ आदमी एक खाई को } & \frac{20 \times 2}{10} \\ & = 4 \text{ दिनों में खोदेंगे.}\end{aligned}$$

70. (B) 40 आमों का मूल्य = ₹ 29-50

$$1 \text{ आम का मूल्य} = \frac{29-50}{40}$$

$$\begin{aligned}20 \text{ आमों का मूल्य} &= \frac{29-50 \times 20}{40} \\ &= ₹ 14-75\end{aligned}$$

71. (C) 2010 तथा 2011 में परिणाम 100% रहा.

72. (A) हर सात दिन पहले या बाद वही दिन होता है.

अतः $18 - 7 = 11$ मई को भी रविवार होगा. 9 मई को शुक्रवार होगा.

73. (D) अभाज्य संख्याएँ बढ़ते क्रम से रखी गई हैं.

74. (A) आयतन का सूत्र ल. × चौ. × ऊँ. होता है.

75. (B) $10 - 8 \div 4 + 12 + 3 \times 4$

$$= 10 - 2 + 12 + 12 = 34 - 2$$

$$= 32$$

76. (B) 77. (A) 78. (D) 79. (C) 80. (C)

81. (A) 82. (C) 83. (B) 84. (C) 85. (A)

86. (C) 87. (A) 88. (B) 89. (D) 90. (A)

91. (C) 92. (A) 93. (B) 94. (D) 95. (B)

96. (A) 97. (B) 98. (D) 99. (C) 100. (D)


























अनुभाग : I
मानसिक योग्यता परीक्षा

खण्ड-I

निर्देश—(प्रश्न 1 से 5 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति के बिल्कुल सदृश्य हो तथा सही उत्तर आकृति चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

1.  (A)  (B)  (C)  (D) 
2.  (A)  (B)  (C)  (D) 
3.  (A)  (B)  (C)  (D) 
4.  (A)  (B)  (C)  (D) 
5.  (A)  (B)  (C)  (D) 


























खण्ड-II

निर्देश—(प्रश्न 6 से 10 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है। इस आकृति का एक भाग गायब है। दाईं

तरफ दी गई (A), (B), (C) तथा (D) उत्तर आकृतियों को देखिए। उस आकृति को ढूँढिए, जो बिना अपनी दिशा बदले समस्या आकृति के गायब भाग में इस तरह ठीक बैठती है कि समस्या आकृति का पैटर्न पूरी तरह बन जाता है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

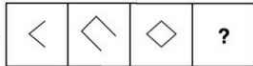

6.  (A)  (B)  (C)  (D) 
7.  (A)  (B)  (C)  (D) 
8.  (A)  (B)  (C)  (D) 
9.  (A)  (B)  (C)  (D) 
10.  (A)  (B)  (C)  (D) 









खण्ड-III

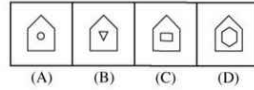
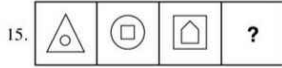
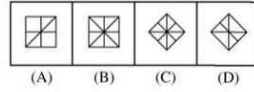
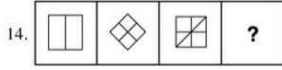
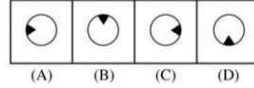
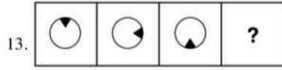
निर्देश—(प्रश्न 11 से 15 तक) दिए गए प्रश्नों में ऊपर की तरफ तीन समस्या आकृतियाँ दी गई हैं तथा चौथे के लिए रिक्त स्थान रखा गया है। समस्या आकृतियाँ एक श्रृंखला में हैं। ढूँढिए कि नीचे की तरफ दी गई उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति इस श्रृंखला से पूरा करती है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ

11. 
12. 

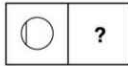
- (A)  (B)  (C)  (D) 
- (A)  (B)  (C)  (D) 



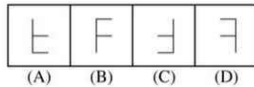
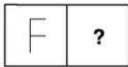
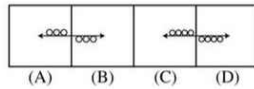
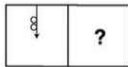
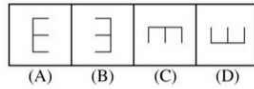
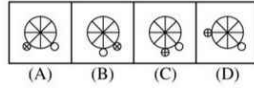
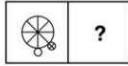
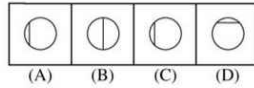
खण्ड-IV

निर्देश—(प्रश्न 16 से 20 तक) दिए गए प्रश्नों में तीन समस्या आकृतियों के बाद चौथी के स्थान पर एक प्रश्न सूचक चिह्न (?) बना हुआ है. पहली दो समस्या आकृतियों में परस्पर एक सम्बन्ध है. इसी प्रकार तीसरी तथा चौथी समस्या आकृतियों के बीच भी एक सम्बन्ध होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए, जो प्रश्नसूचक चिह्न (?) वाले स्थान पर ठीक बैठ सके. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृतियों



उत्तर आकृतियों



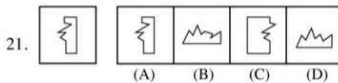
खण्ड-V

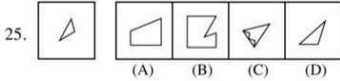
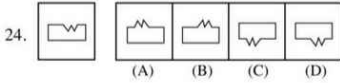
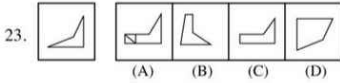
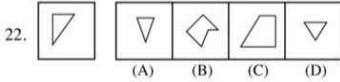
निर्देश—(प्रश्न 21 से 25 तक) दिए गए प्रश्नों में वर्ग का एक भाग रेखा के बाईं तरफ है और रेखा के दाईं तरफ दी गई चार आकृतियों (A), (B), (C) और (D) में से कोई एक उसका दूसरा भाग है. दाईं तरफ दी गई आकृतियों में से वह आकृति चुनिए जो वर्ग को पूर्ण बनाती है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर

पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियों



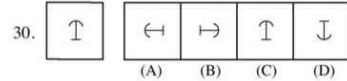
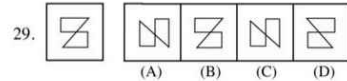
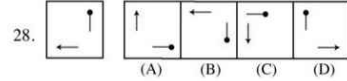
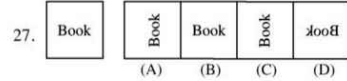
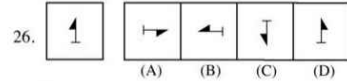


खण्ड-VI

निर्देश—(प्रश्न 26 से 30 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं तरफ चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति का ठीक दर्पण प्रतिबिम्ब हो जब दर्पण को XY

पर रखा जाता है. सही उत्तर चुनकर संलग्न पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

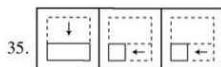
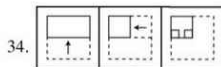
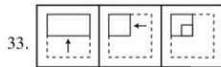
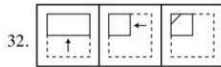
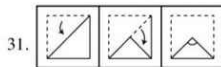
समस्या आकृति उत्तर आकृतियाँ



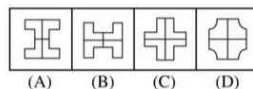
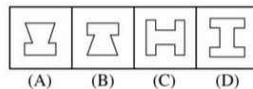
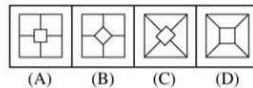
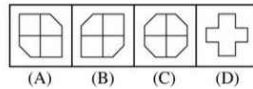
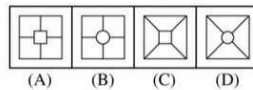
खण्ड-VII

निर्देश—(प्रश्न 31 से 35 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर समस्या आकृति में दर्शाए अनुसार कागज के टुकड़े मोड़कर छिद्रित किया गया है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति का चयन कीजिए, जो यह दर्शाती हो कि कागज को खोलने पर वह किस प्रकार दिखेगा. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ

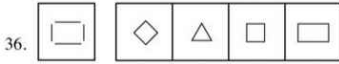


खण्ड-VIII

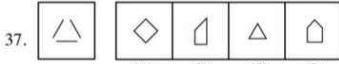
निर्देश—(प्रश्न 36 से 40 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जोकि समस्या आकृति में दिए टुकड़ों से बनाई जा सकती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

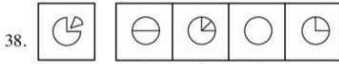
उत्तर आकृतियाँ



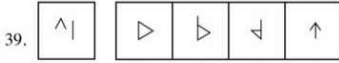
(A) (B) (C) (D)



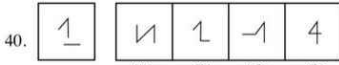
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



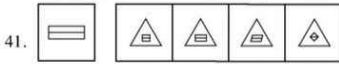
(A) (B) (C) (D)

खण्ड-IX

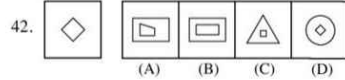
निर्देश—(प्रश्न 41 से 45 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति में छिपी हुई/निहित है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



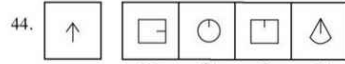
(A) (B) (C) (D)



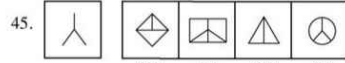
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



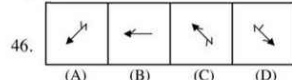
(A) (B) (C) (D)



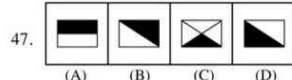
(A) (B) (C) (D)

खण्ड-X

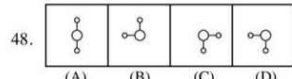
निर्देश—(प्रश्न 46 से 50 तक) दिए गए प्रत्येक प्रश्न में चार आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। इन चार आकृतियों में से तीन आकृतियाँ कुछ हद तक सदृश हैं तथा एक अलग-अलग आकृति को चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।



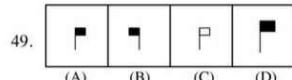
(A) (B) (C) (D)



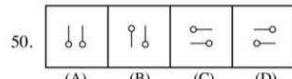
(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)



(A) (B) (C) (D)

अनुभाग : II

अंकगणित

निर्देश—(प्रश्न 51 से 75 तक) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार समाहित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) अक्षरांक दिया गया है। इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है। आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

51. 98 में कितना जोड़ा जाय कि दो अंकों की सबसे बड़ी संख्या बन जाए ?

- (A) 3 (B) 1
(C) 4 (D) 2

52. $\sqrt{6} = 6$, तो $\sqrt{\frac{2}{3}} + 2 \times \sqrt{\frac{3}{2}}$ का मान ज्ञात कीजिए—

- (A) 6 (B) 4
(C) 8 (D) 3

53. $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) = ?$

- (A) $\frac{3}{8}$ (B) $\frac{5}{8}$
(C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{1}{2}$

54. ₹ 800 का 1 वर्ष में मिश्रधन ₹ 1000 हो जाता है, दर % ज्ञात कीजिए—

- (A) 20% (B) 25%
(C) 12% (D) 10%

55. घन में शीर्षों की संख्या होगी—

- (A) 12 (B) 4
(C) 8 (D) 6

56. निम्नलिखित में आयत का परिमाप का सूत्र कौनसा है?

- (A) 2 (लं. + चौ.)
(B) लम्बाई × चौड़ाई
(C) 4 × एक भुजा
(D) 2 (लं. × चौ.)

57. जिस कोण की माप 90° के बराबर हो, उस कोण को कहते हैं ?

- (A) समकोण (B) अधिक कोण
(C) ऋजुकोण (D) न्यूनकोण

58. एक रेडियो ₹ 250 में खरीदकर 16% लाभ पर बेची जाती है, तो विक्रय मूल्य क्या है ?

- (A) ₹ 234 (B) ₹ 290
(C) ₹ 210 (D) ₹ 266

59. 25 पैसे और ₹ 3 का सरलतम अनुपात होगा—

- (A) 6:5 (B) 5:6
(C) 1:12 (D) 5:6

60. उस वर्ग का क्षेत्रफल क्या होगा जिसका परिमाप 52 मीटर है ?

- (A) 196 वर्ग मीटर (B) 169 वर्ग मीटर
(C) 144 वर्ग मीटर (D) 48 वर्ग मीटर

61. 196 का वर्गमूल अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा निकालें—

- (A) 12 (B) 18
(C) 14 (D) 8

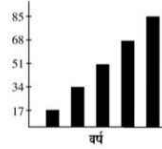
62. त्रिभुज के तीनों कोणों का योग _____ होता है.

- (A) 180° (B) 90°
(C) 270° (D) 360°

63. 140° F का $^\circ \text{C}$ में मान क्या होगा ?

- (A) 30°C (B) 40°C
(C) 45°C (D) 35°C

64. ग्राफ को देखकर अरुण का कद बताएँ, जब वह 5 वर्ष की आयु का था—



- (A) 90 सेमी (B) 95 सेमी
(C) 85 सेमी (D) 80 सेमी

65. एक आयताकार खेत की परिमिति 40 मीटर है तथा चौड़ाई 8 मीटर है, उसका क्षेत्रफल होगा—

- (A) 96 मीटर (B) 48 मीटर
(C) 10 मीटर (D) 80 मीटर

66. एक साइकिल सवार 3 मिनट में 1:2 किमी दूरी तय करता है, तो उसकी गति प्रति घण्टा क्या होगी ?

- (A) 24 किमी/सेकण्ड (B) 24 किमी/सेकण्ड
(C) 2 मी/घण्टा (D) 24 मी/सेकण्ड

67. अधिककोण त्रिभुज में एक कोण अधिककोण तथा अन्य दो कोण होते हैं—

- (A) पूरक कोण (B) ऋजुकोण
(C) न्यूनकोण (D) समकोण

68. $5 - \{4 + 2 - (4 - 1) - 4\}$ को सरल करने पर परिणाम प्राप्त होता है—

- (A) 6 (B) 0
(C) 3 (D) 12

69. एक कार 180 किमी की दूरी 4 घण्टे 30 मिनट में तय करती है. कार की चाल है—

- (A) 45 किमी/घण्टा (B) 40 किमी/घण्टा
(C) 90 किमी/घण्टा (D) 51 किमी/घण्टा

70. एक विद्यालय में लड़के एवं लड़कियों का अनुपात 5 : 3 है. यदि लड़कों की संख्या 480 हो, तो लड़कियों की संख्या ज्ञात कीजिए—

- (A) 478 (B) 188
(C) 288 (D) 208

71. प्रथम दस प्राकृत संख्याओं का औसत है—

- (A) 5.2 (B) $\frac{11}{2}$
(C) 55 (D) 11

72. किसी समबाहु त्रिभुज की एक भुजा $6\sqrt{2}$ सेमी है. इसका क्षेत्रफल होगा—

- (A) $12\sqrt{3}$ वर्ग सेमी (B) $18\sqrt{3}$ वर्ग सेमी
(C) $18\sqrt{3}$ वर्ग सेमी (D) $24\sqrt{3}$ वर्ग सेमी

73. 3 सेमी भुजा वाला एक ठोस घन बनाने के लिए 1 सेमी भुजा वाले कितने घनों की आवश्यकता होगी ?

- (A) 3 (B) 243
(C) 9 (D) 27

74. 12 मीटर लम्बे और 10 मीटर चौड़े एक आयताकार बड़े कमरे के चारों ओर 2 मीटर चौड़ा एक बरामदा का क्षेत्रफल बताएँ।
 (A) 240 वर्गमीटर (B) 120 वर्गमीटर
 (C) 344 वर्गमीटर (D) 104 वर्गमीटर
75. यदि $6, 5, x, 4, 15$ का औसत 12 है, तो x का मान होगा—
 (A) 30 (B) 40
 (C) 20 (D) 25

अनुभाग : III

भाषा हिन्दी

निर्देश—इस अनुभाग में पाँच अनुच्छेद हैं। प्रत्येक अनुच्छेद के अन्त में पाँच प्रश्न पूछे गए हैं। प्रत्येक अनुच्छेद को ध्यान से पढ़िए और उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) अक्षरोंक दिया गया है। इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है। आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरोंक उत्तर लिखें।

अनुच्छेद - 1

भारत की सभ्यता संसार की प्राचीनतम सभ्यताओं में से एक है। विद्या का केन्द्र होने के कारण अनेक देशों से लोग यहाँ के महान् गुरुओं के पास शिक्षा प्राप्त करने आते थे। उन दिनों भारत व्यापार एवं वाणिज्य का भी केन्द्र था। भारतीय वस्तुएँ विश्व भर में प्रसिद्ध थीं। पूर्व तथा पश्चिम से व्यापारी स्थल मार्ग तथा समुद्री-मार्ग से भारतीय माल खरीदने आते थे। भारत अब फिर वाणिज्य और उद्योग का केन्द्र बन रहा है। अनेक देशों को भारतीय वस्तुएँ भेजी जाती हैं। भारतीय तकनीशियन एवं वैज्ञानिक भारत से बाहर अनेक देशों में काम कर रहे हैं।

76. लोग भारत आया करते थे—
 (A) माल बेचने के लिए (B) आनन्द के लिए
 (C) शिक्षा प्राप्त करने के लिए (D) शिक्षा देने के लिए
77. भारत विद्या का केन्द्र था, क्योंकि—
 (A) इसकी सभ्यता प्राचीन थी
 (B) यहाँ एक केन्द्रीय स्थान था
 (C) यहाँ अत्यन्त कुशल कारीगर थे
 (D) यहाँ महान् गुरु थे
78. भारत इनका भी केन्द्र था—
 (A) संगीत एवं नृत्य का (B) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी का
 (C) व्यापार एवं वाणिज्य का (D) कला एवं संस्कृत का
79. व्यापारी भारतीय वस्तुएँ खरीदने आते थे, क्योंकि वे वस्तुएँ—
 (A) सस्ती थीं (B) महँगी थीं
 (C) प्रसिद्ध थीं (D) उपयोगी थीं
80. इस गद्यांश के लिए कौनसा शीर्षक सबसे अधिक उपयुक्त है ?
 (A) विद्या का केन्द्र भारत
 (B) भारत जो महान् था
 (C) भारत में आने वाले विदेशी यात्री
 (D) भारत में व्यापार और वाणिज्य

अनुच्छेद - 2

आधा घण्टे बाद, स्वामी अपने पिता के कमरे में हाथ में स्लेट और पेंसिल के साथ तैयार होकर बैठ गया। पिता ने गणित की पुस्तक खोली और लिखवाना शुरू किया। “राम के पास दस आम थे जिनसे

वह पंद्रह रुपए कमाना चाहता था। कृष्ण को केवल चार आम चाहिए थे? कृष्ण को कितने रुपए देने होंगे?” स्वामी सवाल की ओर बार-बार टकटकी लगाकर देखता। वह उसे जितनी बार पढ़ता, उसे उसमें एक नया अर्थ प्रतीत होता। आमों को सोचकर उसके मुँह में पानी आने लगा। वह समझ नहीं पा रहा था कि राम को दस आमों के लिए पंद्रह रुपए क्यों चाहिए थे? राम कैसा आदमी था? हो सकता है, वह शंकर की तरह निर्दय हो। यदि उसे पंद्रह रुपए चाहिए थे तो वह अवश्य ऐसा ही होगा।

पिता ने समाचार-पत्र से निगाह उठाते हुए पूछा, “क्या तुमने सवाल कर लिया?”

“पिताजी, क्या आम पके हुए थे?”

पिता ने थोड़ी देर के लिए उसकी ओर देखा और फिर मुस्कुरा कर बोले, “पहले सवाल निकालो, फल पके हुए थे या नहीं, यह मैं तुम्हें बाद में बताऊँगा।”

81. इस अवतरण से हम यह अनुमान लगा सकते हैं कि—
 (A) स्वामी को गणित में रुचि नहीं थी
 (B) स्वामी गणित में अच्छा था
 (C) स्वामी को गणित से अधिक और विषय पसंद थे
 (D) स्वामी अपने पिता के पास सवाल निकाला करता था
82. “हर बार पढ़ने पर सवाल में उसे एक नया अर्थ मिलता।” इसका अर्थ है—
 (A) सवाल गलत लिखा गया था
 (B) सवाल बहुत कठिन था
 (C) स्वामी अन्य वस्तुओं के बारे में सोच रहा था
 (D) स्वामी को सवाल याद करना नहीं आता था
83. सवाल निकालने का प्रयत्न करते समय निम्नलिखित में से कौनसा विचार स्वामी को नहीं सूझा ?
 (A) क्या आम पके हुए थे?
 (B) क्या राम, शंकर की तरह निर्दय था ?
 (C) राम किस प्रकार का आदमी था ?
 (D) कृष्ण को केवल चार आम क्यों चाहिए थे?
84. “यदि उसे पंद्रह रुपए चाहिए तो वह अवश्य ऐसा ही होगा।” यहाँ ‘वह’ से तात्पर्य है—
 (A) राम (B) स्वामी
 (C) शंकर (D) कृष्ण
85. “मैं तुम्हें बाद में बताऊँगा।” स्वामी का पिता कहता है कि वह उसे बताएगा उसके—
 (A) पुस्तक पढ़ लेने के बाद (B) आम खा लेने के बाद
 (C) सवाल लिख लेने के बाद (D) सवाल कर लेने के बाद

अनुच्छेद - 3

शीलका संसार के सबसे अधिक सुन्दर देशों में से एक देश माना जाता है। इसका क्षेत्रफल बहुत छोटा है। यह भारत के दक्षिण-पूर्वी तट

के समीप स्थित है तथा पाक जलडमरू-मध्य इसे भारत से अलग करता है, यहाँ के निवासी इसे कभी-कभी इसके पुराने नाम से बुलाते हैं जिसका अर्थ है 'स्वर्ण द्वीप'। सिंदबाद नाविक की कहानी में कहा गया है कि सिंदबाद यहाँ आया था और उसने इस 'सिरिन्दीब' का नाम दिया था, जिसका अर्थ है "सौभाग्यशाली प्राणित्."

विपुवत् रेखा से बहुत दूर न होने के कारण श्रीलंका की जलवायु उष्णकटिबंधीय है, यह पूरे वर्ष गरम रहता है और ग्रीष्म तथा शीत ऋतुओं में बहुत ही थोड़ा अंतर होता है, मानसून के दिनों में भारी वर्षा होती है, इसलिए जलवायु गरम और नम है, इसके फलस्वरूप पेड़-पौधे बहुत अधिक हैं और द्वीप के अधिकांश भागों में वन हैं, पेड़ों को काटकर रास्ता बनाए बिना उनमें से गुजरना कठिन है।

86. प्रतीत होता है कि अवतरण—

- (A) विज्ञान की पुस्तक से है
(B) इतिहास की पुस्तक से है
(C) भूगोल की पुस्तक से है
(D) नागरिकशास्त्र की पुस्तक से है

87. सिंदबाद नाविक की कहानी में सिंदबाद ने इस द्वीप को कहा है—

- (A) सिरिन्दीब (B) श्रीलंका
(C) सौभाग्यशाली प्राणित् (D) स्वर्ण द्वीप

88. श्रीलंका की जलवायु का सबसे अधिक उपयुक्त वर्णन करने वाला एक शब्द है—

- (A) नम (B) गरम
(C) उष्णकटिबंधीय (D) मानसून

89. श्रीलंका में अनेक जंगल हैं—

- (A) वर्षा और गर्मी के कारण
(B) ग्रीष्म तथा शीत ऋतु के कारण
(C) भारत से समीपता के कारण
(D) विपुवत् रेखा के कारण

90. "पेड़ों को काटकर रास्ता बनाए बिना उनमें से गुजरना कठिन है" इस वाक्य में "उनमें" से तात्पर्य है—

- (A) वन (B) वन
(C) वर्षा (D) सड़के

अनुच्छेद - 4

अपने पिता की मृत्यु के बाद अशोक राजगद्दी पर बैठा, अशोक भारत के अति महत्वपूर्ण शासकों में से एक था, वह बलशाली और बुद्धिमान ही नहीं, बड़ा दयालु भी था, शासन की बागडोर संभालने के बाद उसने उड़ीसा में अपनी सेना का नेतृत्व किया, यहाँ शत्रु की सेना को पराजित कर उसने अपने साम्राज्य का विस्तार किया, परन्तु अपने इस एकमात्र युद्ध में दोनों पक्षों के अनेक सैनिकों की हत्या देखकर यह दहल उठा, यह देखकर तो वह और भी विचलित हो गया कि ऐसे निर्दोष लोग भी मारे जा रहे थे जो सेना में नहीं थे, वे सिर्फ इसलिए भी मारे-काटे जा रहे थे कि सेना के रास्ते में पड़ रहे थे।

अशोक पटना लौट आया और उसने निश्चय किया कि वह अब कोई युद्ध नहीं लड़ेगा, उसने बुद्ध के धार्मिक उपदेशों की शरण ले ली।

91. सम्राट अशोक एक शक्तिशाली राजा था, हम यह कह सकते हैं, क्योंकि—

- (A) वह अधिक-से-अधिक युद्ध लड़कर अपने साम्राज्य का विस्तार करना चाहता था

(B) उसने अपने जीवन का पहला और एकमात्र युद्ध वीरता से लड़ा और विजय पायी

(C) उसने आगे कोई लड़ाई न लड़ने का दृढ़ निश्चय किया

(D) भोले-भाले लोगों का मारा जाना देखकर वह उदास हो गया

92. अपनी पहली विजय के बाद उसने आगे युद्ध न लड़ने का निर्णय लिया, क्योंकि—

(A) उसे डर था कि वह किसी युद्ध में मारा जाएगा

(B) युद्ध लड़ने के तरीकों का उसे ज्ञान न था और उन पर विश्वास भी नहीं था

(C) वह बहुत कमजोर था

(D) बहुत सारे भोले-भाले लोगों का मारा जाना वह सह नहीं सका

93. अनुच्छेद में आए 'हत्याकाण्ड' शब्द का आशय है—

(A) सैनिकों और पशुओं को युद्ध के लिए प्रशिक्षित करना

(B) अनेक लोगों और पशुओं का मारा जाना

(C) युद्ध के दौरान लोगों और जानवरों की चिकित्सा

(D) सैकड़ों मनुष्य और जानवरों को गोलीयों से मार डालना

94. सम्राट अशोक ने अन्त में निर्णय लिया कि—

(A) विश्वविद्यालय जाकर धर्म का अध्ययन करेगा

(B) बुद्ध का अनुयायी बन जाएगा

(C) राजगद्दी छोड़कर सन्त बन जाएगा

(D) बौद्ध भिक्षुओं के साथ किसी मठ में रहेगा

95. निम्नलिखित में से किस वाक्य में 'निर्दोष' शब्द उसी अर्थ में प्रयुक्त हुआ जिस अर्थ में अनुच्छेद में प्रयुक्त हुआ है?

(A) न्यायाधीश ने कहा कि जिसे गिरफ्तार किया गया था वह निर्दोष है

(B) मैंने बच्चे के निर्दोष चेहरे को देखा और उसे चुम्बना चाहा

(C) भीड़भाड़ वाली जगहों पर बम विस्फोटों से रोजाना हजारों निर्दोष लोग मारे जा रहे हैं

(D) वह इतनी सरल और निर्दोष है कि किसी को कष्ट देने की बात सोच नहीं सकती

अनुच्छेद - 5

चाँटा और टिड्डा पड़ोसी थे, वे एक-दूसरे से विलकुल भिन्न थे।

चाँटा और उसका परिवार बहुत परिश्रमी था, वे लोग सारे दिन मेहनत करते थे, वे चावल, चीनी, आटा इकट्ठा करते, जितनी जरूरत हो उतना खाते और बाकी संग्रह कर रख लेते, चाँटियों को बिना काम के घूमने या गप्पें लड़ाने की फुरसत नहीं थी, दूसरी ओर टिड्डे के परिवार के लोग अपने समय का एक-एक क्षण मस्ती में गुजारते, जब मौसम अच्छा होता तो वे पार्टियों में जाते और नाचते-गाते रहते, वे चाँटियों का मजाक उड़ाते, जो कोई भीज-मस्ती नहीं करती थीं, उस साल सर्दियों में कड़ाके की ठंड पड़ी, टिड्डे और चाँटियों बाहर जाकर भोजन की तलाश नहीं कर सकते थे, टिड्डियों के पास तो भोजन था ही नहीं, क्योंकि उन्होंने कुछ भी बचाकर ही नहीं रखा था, श्रीमान टिड्डाजी श्रीमान चाँटीजी से बोले, "क्या आप मुझे कुछ खाना दे सकते हैं? मेरा परिवार भूखों मर रहा है," श्रीमान चाँटाजी ने कहा, "मैं दे सकता था, पर मैंने कठिन परिश्रम किया है, यह भोजन मेरे और मेरे परिवार के लिए है, सारे बसंत और गर्मी के मौसम में तुम लोग क्या करते रहे?"

श्रीमान टिड्डाजी ने कहा, "मौसम इतना सुहाना था कि हम सारे मौसम नाचते-गाते ही रहे."

श्रीमान चींटजी बोले, "तो जाओ और जाइया भी नाचने में बिता दो, याद रखो कठिन परिश्रम आसान तो नहीं है, पर उसका फल मीठा होता है."

96. चींटे का परिवार था—

- (A) आलसी (B) मौज मस्ती वाला
(C) कठोर परिश्रमी (D) नाचने वाला

97. जाड़े के मौसम में क्या हुआ ?

- (A) टिट्टुओं पार्टी में गए
(B) टिट्टुओं के पास बहुत भोजन था
(C) टिट्टुएं जोश और मजे में थे
(D) टिट्टुएं भूख से बेहाल थे

98. अनुच्छेद में किस शब्द का अर्थ 'इकट्ठा करना' है ?

- (A) रख लेना (B) एकत्र करना
(C) परिश्रम करना (D) काम करना

99. चींटियों ने टिट्टुओं की मदद क्यों नहीं की ?

- (A) वे लालची थीं
(B) वे निर्दय थीं
(C) वे अपना सारा भोजन अपने पास रखना चाहती थीं
(D) वे टिट्टुओं को सबक सिखाना चाहती थीं

100. कहानी से आपको क्या संदेश मिलता है ?

- (A) कुछ खाना संग्रह करो
(B) मौज-मस्ती करो
(C) कठिन परिश्रम करना आसान नहीं, पर इसका फल मीठा होता है
(D) केवल कठिन परिश्रम करना ही अच्छा है

उत्तर व्याख्या सहित

1. (D) 2. (B) 3. (C) 4. (B) 5. (A)
6. (C) 7. (C) 8. (C) 9. (C) 10. (B)
11. (B) 12. (A) 13. (A) 14. (C) 15. (D)
16. (D) 17. (C) 18. (D) 19. (D) 20. (C)
21. (C) 22. (C) 23. (D) 24. (D) 25. (B)
26. (D) 27. (D) 28. (D) 29. (D) 30. (C)
31. (D) 32. (C) 33. (A) 34. (D) 35. (D)
36. (D) 37. (C) 38. (C) 39. (D) 40. (D)
41. (B) 42. (D) 43. (A) 44. (D) 45. (D)
46. (B) 47. (A) 48. (A) 49. (C) 50. (A)
51. (B) ∵ दो अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 99

$$\therefore 99 - 9 = 90$$

52. (C) $\sqrt{6} = 6$, तो

$$\begin{aligned} \sqrt{\frac{2}{3}} + 2 \times \sqrt{\frac{3}{2}} &= \sqrt{\frac{2 \times 3}{3 \times 3}} + 2 \times \sqrt{\frac{3 \times 2}{2 \times 2}} \\ &= \sqrt{\frac{6}{9}} + 2 \times \sqrt{\frac{6}{4}} \\ &= \frac{6}{3} + 2 \times \frac{6}{2} \end{aligned}$$

$$= 2 + 6 = 8$$

$$53. (A) \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right)$$

$$\therefore ? = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{(2-1)}{4}$$

$$= \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{2+1}{8} = \frac{3}{8}$$

54. (B)

$$\begin{aligned} \text{मूलधन} &= ₹ 800 \\ \text{मिश्रधन} &= ₹ 1000 \\ \text{ब्याज} &= ₹ 1000 - ₹ 800 = ₹ 200 \\ \text{समय} &= 1 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

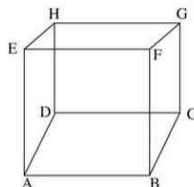
$$\text{सूत्र : ब्याज} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100}$$

मान देने पर,

$$\Rightarrow 200 = \frac{800 \times 1 \times \text{दर}}{100}$$

$$\Rightarrow \text{दर} = \frac{200 \times 100}{800 \times 1} = 25\%$$

55. (C) सामने दिए गए चित्र से स्पष्ट है कि घन में 8 शीर्ष होते हैं।



56. (A) आयत का परिमाण = 2 (लं. + चौ.)

57. (A) 90° के कोण को समकोण कहते हैं।

$$58. (B) \frac{250 \times 116}{100} = ₹ 290$$

$$59. (C) \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{25 \text{ पै.}}{₹ 3} = \frac{25 \text{ पै.}}{300 \text{ पै.}}$$

$$= \frac{1}{12} = 1 : 12$$

60. (B) वर्ग का परिमाण = 52 मीटर

$$\text{वर्ग की भुजा} = \frac{\text{परिमाण}}{4}$$

$$= \frac{52}{4} \text{ मीटर} = 13 \text{ मीटर}$$

वर्ग का क्षेत्रफल (भुजा)² = (13)² = 169 वर्ग मी

61. (C)

| | |
|---|-----|
| 2 | 196 |
| 2 | 98 |
| 7 | 49 |
| 7 | 7 |
| | 1 |

$$\begin{aligned} 196 &= 2 \times 2 \times 7 \times 7 \\ &= 2^2 \times 7^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \sqrt{196} &= \sqrt{2^2 \times 7^2} \\ &= 2 \times 7 = 14 \end{aligned}$$

62. (A) त्रिभुज के तीनों कोणों का योग 180° होता है.

63. (B) हम जानते हैं कि

$$\frac{C}{5} = \frac{F-32}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{C}{5} = \frac{104-32}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{C}{5} = \frac{72}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{C}{5} = 8$$

$$\therefore C = 8 \times 5 = 40^\circ \text{C}$$

64. (C) ग्राफ से अरुण का कद 85 सेमी है.

65. (A) खेत की परिमिति = 40 मीटर

खेत की चौड़ाई = 8 मीटर

$$\text{खेत की लम्बाई} = \frac{\text{परिमिति}}{2} - \text{चौड़ाई}$$

$$= \left(\frac{40}{2} - 8 \right) \text{ मीटर}$$

$$= (20 - 8) \text{ मीटर}$$

$$= 12 \text{ मीटर}$$

खेत का क्षेत्रफल = लम्बाई \times चौड़ाई

$$= 12 \text{ मीटर} \times 8 \text{ मीटर}$$

$$= 96 \text{ वर्ग मीटर}$$

66. (B) \therefore 60 मिनट = 1 घण्टा

$$\therefore 3 \text{ मिनट} = \frac{3}{60} = \frac{1}{20} \text{ घण्टा}$$

$$\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{1 \cdot 2}{\frac{1}{20}}$$

$$= 1 \cdot 2 \times 20 = 24 \text{ किमी/घण्टा}$$

67. (C) अधिककोण त्रिभुज में एक कोण अधिककोण तथा दो न्यूनकोण होते हैं.

68. (A) $5 - \{4 + 2 - (4 - 1) - 4\}$

$$= 5 - (4 + 2 - 3 - 4) = 5 + 1$$

$$= 6$$

69. (B)

$$\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{180}{4 \frac{1}{2}}$$

$$= 180 \times \frac{2}{9} = 40 \text{ किमी/घण्टा}$$

70. (C) माना कि लड़कियों की संख्या = x

$$\frac{480}{x} = \frac{5}{3}$$

या,

$$5x = 480 \times 3$$

$$\therefore x = \frac{480 \times 3}{5}$$

$$= 96 \times 3 = 288$$

71. (B) प्रथम दस प्राकृत संख्या = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

$$\text{औसत} = \frac{n(n+1)}{2 \times 10} = \frac{10(10+1)}{20}$$

$$= \frac{10 \times 11}{20} = \frac{11}{2}$$

72. (C) समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{\sqrt{3}}{4} \times \text{भुजा}^2$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times (6\sqrt{2})^2$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 72$$

$$= 18\sqrt{3} \text{ वर्ग सेमी}$$

73. (D) 3 सेमी भुजा वाले घन का आयतन

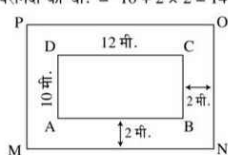
$$= (3)^3 = 27 \text{ घन सेमी}$$

\therefore 1 सेमी भुजा वाले घनों की संख्या

$$= \frac{27}{(1)^3} = 27$$

74. (D) बरामदा की लं. = $12 + 2 \times 2 = 16$ मी

बरामदा की चौ. = $10 + 2 \times 2 = 14$ सेमी



आयत ABCD का क्षेत्रफल = $12 \text{ मी} \times 10 \text{ मी}$

$$= 120 \text{ वर्गमीटर}$$

आयत MNOP का क्षेत्रफल = $16 \times 14 = 224 \text{ वर्गमीटर}$

\therefore बरामदा का क्षेत्रफल = $224 \text{ वर्गमी} - 120 \text{ वर्गमी}$

$$= 104 \text{ वर्गमीटर}$$

$$75. (A) \frac{6 + 5 + x + 4 + 15}{5} = 12$$

$$\text{या, } \frac{30 + x}{5} = 12$$

$$\text{या, } 30 + x = 60$$

$$\therefore x = 60 - 30 = 30$$

76. (C) 77. (D) 78. (C) 79. (C) 80. (A)

81. (D) 82. (C) 83. (D) 84. (A) 85. (B)

86. (B) 87. (A) 88. (C) 89. (A) 90. (B)

91. (A) 92. (D) 93. (B) 94. (B) 95. (C)

96. (C) 97. (D) 98. (B) 99. (D) 100. (D)

अनुभाग : I

मानसिक योग्यता परीक्षा

खण्ड-I

निर्देश—(प्रश्न 1 से 5 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति के बिल्कुल सदृश्य हो तथा सही उत्तर आकृति चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

| | समस्या आकृति | उत्तर आकृतियाँ |
|----|--------------|--------------------|
| 1. | | (A) (B) (C) (D) |
| 2. | | (A) (B) (C) (D) |
| 3. | | (A) (B) (C) (D) |
| 4. | | (A) (B) (C) (D) |
| 5. | | (A) (B) (C) (D) |

खण्ड-II

निर्देश—(प्रश्न 6 से 10 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है इस आकृति का एक भाग गायब है. दाईं

तरफ दी गई (A), (B), (C) तथा (D) उत्तर आकृतियों को देखिए. उस आकृति को ढूँढिए, जो बिना अपनी दिशा बदले समस्या आकृति के गायब भाग में इस तरह ठीक बैठती है कि समस्या आकृति का पैटर्न पूरी तरह बन जाता है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

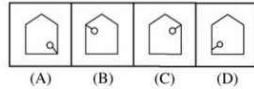
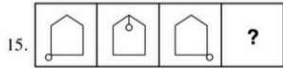
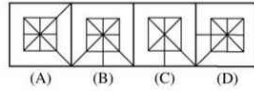
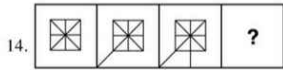
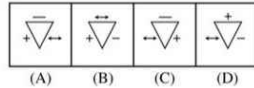
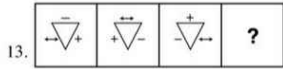
| | समस्या आकृति | उत्तर आकृतियाँ |
|-----|--------------|--------------------|
| 6. | | (A) (B) (C) (D) |
| 7. | | (A) (B) (C) (D) |
| 8. | | (A) (B) (C) (D) |
| 9. | | (A) (B) (C) (D) |
| 10. | | (A) (B) (C) (D) |

खण्ड-III

निर्देश—(प्रश्न 11 से 15 तक) दिए गए प्रश्नों में ऊपर की तरफ तीन समस्या आकृतियाँ दी गई हैं तथा चौथे के लिए रिक्त स्थान रखा गया है. समस्या आकृतियाँ एक श्रृंखला में हैं. ढूँढिए कि नीचे की तरफ दी गई उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति इस श्रृंखला को पूरी करती है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

| | समस्या आकृतियाँ |
|-----|-----------------|
| 11. | |
| 12. | |

| | उत्तर आकृतियाँ |
|--|--------------------|
| | (A) (B) (C) (D) |
| | (A) (B) (C) (D) |



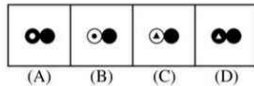
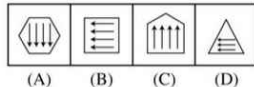
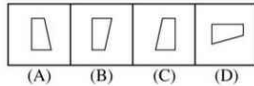
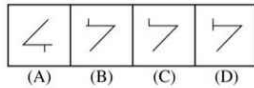
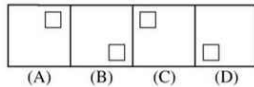
खण्ड-IV

निर्देश—(प्रश्न 16 से 20 तक) दिए गए प्रश्नों में तीन समस्या आकृतियों के बाद चौथी के स्थान पर एक प्रश्नसूचक चिह्न (?) बना हुआ है. पहली दो समस्या आकृतियों में परस्पर एक सम्बन्ध है. इसी प्रकार तीसरी तथा चौथी समस्या आकृतियों के बीच भी एक सम्बन्ध होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए, जो प्रश्नसूचक चिह्न (?) वाले स्थान पर ठीक बैठ सके. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरोंक उत्तर लिखें.

समस्या आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ

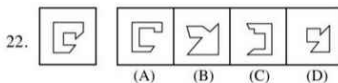
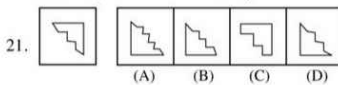


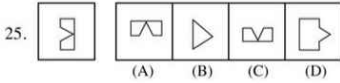
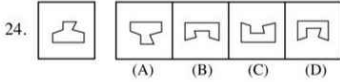
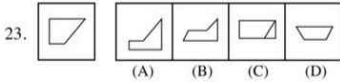
खण्ड-V

निर्देश—(प्रश्न 21 से 25 तक) दिए गए प्रश्नों में वर्ग का एक भाग रेखा के बाईं तरफ है और रेखा के बाईं तरफ दी गई चार आकृतियों (A), (B), (C) और (D) में से कोई एक उसका दूसरा भाग है. दाईं तरफ दी गई आकृतियों में से वह आकृति चुनिए, जो वर्ग को पूर्ण बनाती है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरोंक उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



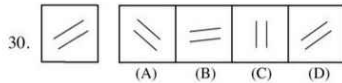
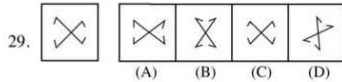
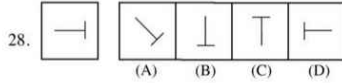
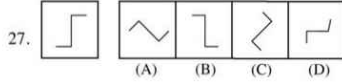
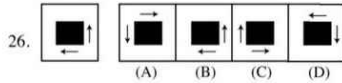


खण्ड-VI

निर्देश—(प्रश्न 26 से 30 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं तरफ चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति का ठीक दर्पण प्रतिबिम्ब हो जब दर्पण को X Y पर रखा जाता है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

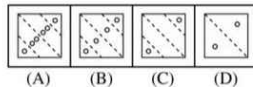
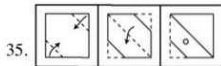
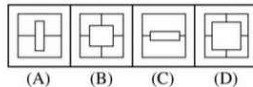
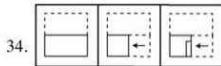
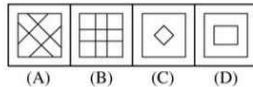
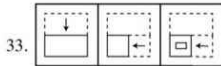
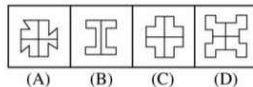
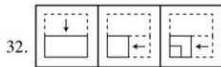
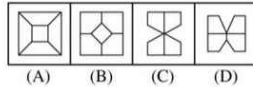
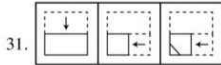


खण्ड-VII

निर्देश—(प्रश्न 31 से 35 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर समस्या आकृति में दर्शाए अनुसार कागज के टुकड़े को मोड़कर छिद्रित किया गया है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं. उस उत्तर आकृति का चयन कीजिए जो यह दर्शाती हो कि कागज को खोलने पर वह किस प्रकार दिखेगा ? सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ




























खण्ड-VIII

निर्देश—(प्रश्न 36 से 40 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जोकि समस्या आकृति में दिए गए टुकड़ों से बनाई जा सकती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ






36.     
37.     
38.     
39.     
40.     





















खण्ड-IX

निर्देश—(प्रश्न 41 से 45 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति में छिपी हुई/निहित है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति


























उत्तर आकृतियाँ

41.     

42.     
43.     
44.     
45.     

खण्ड-X

निर्देश—(प्रश्न 46 से 50 तक) दिए गए प्रत्येक प्रश्न में चार आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। इन चार आकृतियों में से तीन आकृतियाँ कुछ हद तक सदृश हैं तथा एक अलग-अलग आकृति को चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

46.     
47.     
48.     
49.     
50.     

अनुभाग : II

अंकगणित

निर्देश—(प्रश्न 51 से 75 तक) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) के क्रम दिया गया है इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है। आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

51. तीन अंकों की वह छोटी-से-छोटी संख्या बनाओ जिसके सभी अंक सम हों—

- (A) 2000 (B) 202
(C) 2346 (D) 222

52. किन्हीं दो संख्याओं का योगफल 85 है तथा उन दोनों संख्याओं का अन्तर 25 है, तो दूसरी संख्या है—
 (A) 55, 22 (B) 20, 50
 (C) 55, 20 (D) 55, 30
53. $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 3\frac{4}{6}$ का योगफल क्या होगा?
 (A) $7\frac{5}{12}$ (B) $7\frac{1}{12}$
 (C) $7\frac{1}{6}$ (D) $7\frac{1}{3}$
54. $1\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{4}$ बराबर है—
 (A) 1 (B) 3
 (C) 2 (D) 6
55. $\frac{1}{6} \div \frac{1}{6} + 2 - 2$ का मान है—
 (A) 3 (B) 2
 (C) 4 (D) 1
56. 10 और 21 में सर्वनिष्ठ गुणनखण्ड है—
 (A) 2 (B) 1
 (C) 7 (D) 3
57. 45 और 36 का महत्तम समापवर्तक कौनसा है?
 (A) 5 (B) 15
 (C) 8 (D) 9
58. $\frac{3}{10} + \frac{5}{100} + \frac{8}{1000}$ का मान है—
 (A) 0.358 (B) 0.853
 (C) 8.35 (D) 3.58
59. 1 ग्राम =
 (A) 100 डेसीग्राम (B) 10 डेसीग्राम
 (C) 1000 डेसीग्राम (D) 5 डेसीग्राम
60. 1 इंच =
 (A) 2.5 सेन्टीमीटर (B) 2.05 सेन्टीमीटर
 (C) 2.54 सेन्टीमीटर (D) 2.054 सेन्टीमीटर
61. 36 किमी/घण्टा का मीटर/मिनट होगा—
 (A) 600 मी/मिनट (B) 400 मी/मिनट
 (C) 800 मी/मिनट (D) 300 मी/मिनट
62. 735 का निकटतम सैकड़े तक सन्निकट मान है—
 (A) 800 (B) 600
 (C) 700 (D) 750
63. $10 - [8 - \{6 \div 3 - (6 - 9 \div 3) + 3\}]$ का मान होगा—
 (A) 5 (B) 3
 (C) 4 (D) 2
64. व्यंजक $6\frac{1}{3} \times 3 - 2\frac{1}{2} \times 2$ बराबर है—
 (A) 12 (B) 10
 (C) 14 (D) 8
65. 25 का कितना प्रतिशत 18 होगा ?
 (A) 72% (B) 62%
 (C) 82% (D) 70%
66. एक व्यापारी ने एक साइकिल ₹ 720 में बेची। उसे इस पर 10% हानि हुई। साइकिल का क्रय मूल्य था—
 (A) ₹ 810 (B) ₹ 800
 (C) ₹ 750 (D) ₹ 700
67. 'A' ने 'B' से ₹ 8000 2% वार्षिक दर से 2 वर्ष के लिए उधार लिए, तो 'A' को कितना साधारण ब्याज देना पड़ेगा?
 (A) 300 (B) 220
 (C) 320 (D) 200
68. एक वर्गाकार टाइल की एक भुजा 10 सेमी है। 4 मीटर लम्बी तथा 2 मीटर ऊँची दीवार में कितनी टाइलें लगेंगी?
 (A) 800 (B) 600
 (C) 700 (D) 1000
69. उस संदूक का आयतन क्या है, जिसकी लम्बाई 4 मीटर, चौड़ाई 3 मीटर और ऊँचाई 2 मीटर है?
 (A) 20 मी³ (B) 24 मी³
 (C) 18 मी³ (D) 12 मी³
70. 4 अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या बताएं, जो पूर्ण वर्ग हो—
 (A) 1044 (B) 1089
 (C) 1024 (D) 1000
71. रीना और टीना की उम्र क्रमशः 10 वर्ष और 14 वर्ष हैं, तो उनकी औसत उम्र होगी—
 (A) 12 वर्ष (B) 10 वर्ष
 (C) 14 वर्ष (D) 18 वर्ष
72. ₹ 100 को 5 : 3 : 2 के अनुपातों में होगा—
 (A) 50, 40, 20 (B) 50, 60, 20
 (C) 50, 30, 20 (D) 60, 30, 20
73. 15 मनुष्य 8 दिनों में 2 किमी लम्बी सड़क बना सकते हैं। 4 किमी लम्बी सड़क 12 मनुष्य कितने दिनों में बना लेंगे?
 (A) 18 दिन (B) 20 दिन
 (C) 24 दिन (D) 10 दिन
74. 4 दर्जन केलों का मूल्य ₹ 8-60 है, 2 दर्जन संतरों का मूल्य ₹ 30 है। 1 दर्जन केलों एवं 1 दर्जन संतरों का सम्मिलित मूल्य क्या होगा?
 (A) ₹ 17-15 (B) ₹ 18-15
 (C) ₹ 20-15 (D) ₹ 12-15
75. 2, 4, 7, 11, 16, ?
 (A) 18 (B) 21
 (C) 22 (D) 23

अनुभाग : III

भाषा हिन्दी

निर्देश—इस अनुभाग में पाँच अनुच्छेद हैं प्रत्येक अनुच्छेद के अन्त में पाँच प्रश्न पूछे गए हैं। प्रत्येक अनुच्छेद को ध्यान से पढ़िए और

उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिनमें (A), (B), (C) और (D) क्रम दिया गया है।

इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है। आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें—

अनुच्छेद - 1

“लोग हंस की प्रशंसा करते हैं और मुझे काला कहते हैं। मैं तो हंस से भी तेज उड़ सकता हूँ, क्यों न मैं उसे उड़ने के मुकाबले के लिए ललकारूँ और उसे हरा दूँ? तब लोग मेरी प्रशंसा करेंगे और उसका अनादर।” यह सोचकर कौए ने हंस को समुद्र के बीच में स्थित एक द्वीप तक एक साथ उड़ने के लिए ललकारा। हंस तैयार नहीं हुआ, किन्तु कौए ने ज़िद न छोड़ी। दोनों ने उड़ना शुरू किया। आरम्भ में कौआ अत्यंत तेज गति से उड़ता हुआ हंस से आगे निकल गया। हंस अपनी सामान्य गति से उड़ता रहा। कौआ शीघ्र ही थक गया और नीचे गिरने लगा। हंस को उस पर दया आई। उसने कौए को अपने पंखों पर बैठाकर द्वीप तक सुरक्षित पहुँचा दिया। कौआ अपने पर बहुत लज्जित हुआ।

76. कौआ—

- (A) ईर्ष्यालु था (B) विनम्र था
(C) घण्टी था (D) चतुर था

77. हंस ने—

- (A) कौए के प्रस्ताव का मजाक उड़ाया।
(B) कौए के प्रस्ताव को अन्त में मान लिया
(C) कौए के प्रस्ताव को एकदम अस्वीकार कर दिया
(D) कौए के प्रस्ताव का स्वागत किया

78. कौए ने हंस को सलाह दी कि उन्हें—

- (A) सैर करने चलना चाहिए
(B) एक साथ द्वीप की यात्रा करनी चाहिए
(C) उड़ने का मुकाबला करना चाहिए
(D) एक-दूसरे की सहायता करनी चाहिए

79. कौआ हंस को मुकाबले में हराना चाहता था, क्योंकि इससे—

- (A) हंस को काला कहा जाएगा
(B) हंस को उस पर दया आएगी
(C) हंस को प्रशंसा मिलेगी
(D) उसे प्रशंसा मिलेगी

80. कौए के विपरीत हंस अपनी सामान्य गति से उड़ा, क्योंकि उसे—

- (A) अपने पर भरोसा था
(B) परिणाम के बारे में भरोसा नहीं था
(C) अपने पर गर्व था
(D) कौए से डर लगता था

अनुच्छेद - 2

तुम सुबह से रात तक अपने आस-पास अनेक परिवर्तन होते हुए देखते हो। ये परिवर्तन तुम्हें घर, विद्यालय, खेल के मैदान अथवा किसी अन्य स्थान पर दिखाई देते हैं उदाहरण के लिए कुछ ऐसे परिवर्तन दिखाई देते हैं, जैसे—मौसम में आकस्मिक परिवर्तन; वर्षा पीछा पर फूल आना, बीजों का अंकुरित होना, फसलों का पकना, वस्त्रों का सूखना, दिन-रात का परिवर्तन, बर्फ का पिघलना, पानी का भाप बनना, ईंधन का जलना, चावल को पकाना, चपाती बनाना, दूध से

दही का बनना, लोहे में जंग लगना, आतिशबाजी का जलना इत्यादि। परिवर्तन से वस्तुओं में विभिन्न प्रकार के प्रत्यावर्तन भी हो सकते हैं। जैसे—स्थिति, आकृति, आकार, रंग, अवस्था, तापमान, बनावट तथा संरचना में बदलाव। परिवर्तन का संदेव कोई-न-कोई कारण होता है।

81. तुमने अपने आस-पास अनेक परिवर्तन देखते हो। इस वाक्य में 'अपने आस-पास' से तात्पर्य है—

- (A) केवल विद्यालय
(B) केवल खेल का मैदान
(C) केवल घर
(D) सभी स्थल

82. इस गद्यांश में जिन परिवर्तनों का उल्लेख किया गया है, उनमें से कारकों को सम्मिलित नहीं किया है, जैसे—

- (A) आकार और रंग (B) क्रीमत्व और मूल्य
(C) स्थिति और आकृति (D) बनावट और संरचना

83. परिवर्तन सम्भव नहीं है—

- (A) जब तक कोई कारण न हो
(B) यदि वह आकस्मिक हो
(C) जब तक उसकी माँग न हो
(D) जब तक उसके लिए कोई भूतान न किया गया हो

84. हमारे आस-पास होने वाले परिवर्तनों में से नीचे किसका उल्लेख नहीं किया गया है?

- (A) भोजन पकाना (B) पानी का भाप बनना
(C) नदी का मार्ग (D) धातु में जंग लगना

85. इस गद्यांश के लिए कौनसा शीर्षक सबसे अधिक उपयुक्त है?

- (A) हमारे आस-पास होने वाले परिवर्तन
(B) परिवर्तन के कारण
(C) विभिन्न प्रकार के प्रत्यावर्तन
(D) वस्तुओं की आकृति में परिवर्तन

अनुच्छेद - 3

एक दिन एक बकरी जंगल में घूम रही थी। वह घास खाने लगी तभी एक शेर वहाँ आ गया। बकरी विचलित नहीं हुई और वह शेर से लड़ने को तैयार हो गई। यह देखकर शेर बैठ गया और उसने कहा, “ऐ छोटी बकरी, घबड़ा मत ! मैं तुझे अभी नहीं खाऊँगा अगर तू मुझे तीन सत्य बातें बता दे, तो मैं तुझे क्षमा कर दूँगा।”

बकरी ने जल्दी से सोचा और कहा, “धन्यवाद महोदय ! मैं कोशिश करूँगी। पहली सत्य बात यह है कि अगर मैं वापस जाकर अपने मित्रों को बताऊँ कि मुझे एक शेर मिला था, उसने मुझे नहीं खाया; वे मेरा विश्वास नहीं करेंगे।” “बिल्कुल सत्य है.”— शेर ने कहा, “दूसरी सत्य बात है कि अगर आप वापस जाकर अपने मित्रों को बतायें कि एक बकरी मिली थी और आपने उसे नहीं खाया, वे आपका विश्वास नहीं करेंगे।” “तुम बिल्कुल सत्य बोल रही हो.”— शेर ने कहा, “और श्रीमान्, तीसरी सत्य बात है कि आप यहाँ बैठकर ध्यानपूर्वक मेरी बातें सुन रहे हैं। इसका मतलब है कि आप वास्तव में भूखे नहीं हैं।” “तुम फिर सत्य बोल रही हो.”— शेर ने कहा, “लेकिन इससे पहले कि मैं अपना विचार बदलूँ, तुम यहाँ से भाग जाओ। दुबारा मैं तुमको क्षमा नहीं करूँगा।” “पुनः पकड़ने का अवसर मैं आपको नहीं दूँगी।” भागती हुई बकरी ने कहा— “यह चौथा सत्य है।”

86. "यह देखकर शेर बैठ गया." यहाँ पर 'यह' का तात्पर्य है कि बकरी—
 (A) घास खा रही थी (B) लड़ने को तैयार थी
 (C) बिल्कुल अकेली थी (D) जंगल में घूम रही थी
87. तीसरा सत्य था कि—
 (A) बकरी भूखी थी
 (B) शेर गुस्से में था
 (C) शेर भूखा नहीं था
 (D) बकरी के मित्र उसकी बात का विश्वास नहीं करेंगे
88. "मैं तुमको क्षमा नहीं करूँगा." इसका तात्पर्य है कि "मैं तुमको....."
 (A) छोड़ दूँगा (B) मार डालूँगा
 (C) भगा दूँगा (D) क्षमा कर दूँगा
89. "इसका पुनः मौका नहीं मिलेगा." इस कथन का आशय है कि—
 (A) बकरी पुनः शेर को मौका नहीं देगी
 (B) बकरी जंगल में नहीं घूमेगी
 (C) शेर पुनः बकरी की बात नहीं सुनेगा
 (D) पुनः शेर बकरी को नहीं खाएगा
90. इस कहानी में बकरी—
 (A) बहादुर और मूर्ख थी
 (B) बुद्धिमान और भूखी थी
 (C) चालक और भूखी थी
 (D) तेज तर्रार व धैर्यवान थी

अनुच्छेद-4

प्रवासी पक्षी उन्हें कहा जाता है, जो मौसम अनुकूल न रहने पर अपने निवास स्थानों को छोड़कर अन्यत्र चले जाते हैं. अधिक ठण्डे स्थानों में उनके लिए जीना कठिन हो जाता है, इसलिए वे ऐसा करते हैं. ये पक्षी आमतौर पर कीड़े-मकोड़े खाते हैं और जाड़ों में उनका भोजन दुर्लभ हो जाता है. कुछ पक्षी गर्म स्थानों से दक्षिण के ठण्डे स्थानों की ओर चले जाते हैं. पक्षियों के कुछ समूह निचले क्षेत्रों से ऊँचे स्थानों की ओर चले जाते हैं. पक्षी दिन की लम्बाई देखकर आने वाले मौसम का अनुमान लगा लेते हैं. पक्षियों में एक विशेष ग्रन्थि होती है, जिससे मौसम का परिवर्तन समझने में उन्हें सहायता मिलती है. कुछ वैज्ञानिकों का मानना है कि पक्षी पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के बारे में अधिक संवेदनशील होते हैं और इसी संवेदनशीलता के कारण वे यह निर्धारित कर सकते हैं कि वे कहाँ से जाएं.

91. पक्षी प्रवास क्यों करते हैं ?
 (A) भोजन ढूँढ़ने के लिए
 (B) गरम मौसम के लिए
 (C) ठण्डे मौसम के कारण
 (D) अपने अनुकूल मौसम न रहने के कारण
92. जाड़ों में पक्षियों के भोजन का क्या हो जाता है ?
 (A) संचित किया जाता है (B) खूब मिलता है
 (C) नहीं मिलता है (D) दुर्लभ हो जाता है
93. दिन की लम्बाई देखकर पक्षी अनुमान लगा लेते हैं—
 (A) बादलों में परिवर्तन का (B) मौसम में परिवर्तन का
 (C) हवा में परिवर्तन का (D) वर्षा में परिवर्तन का

अनुच्छेद-5

अनिल को फिर से स्कूल के लिए देर हो गई. उसे सुबह 7-45 बजे बस स्टॉप पर होना चाहिए था. पर, जब अनिल बस स्टॉप पर पहुँचा तो सुबह के 7-55 हो चुके थे. बस को अपने लिए इंतजार करता देखकर वह खुश हुआ. ड्राइवर ने उसे कहा, "कल से मैं तुम्हारे लिए इंतजार नहीं करूँगा." उसकी माँ सदा उसे चेतावनी देती रहती थी कि यदि उसने अपनी आरत नहीं बदली तो किसी दिन बड़ी मुसीबत में पड़ जाएगा. अनिल ने किसी राय या चेतावनी की परवाह नहीं की. वह क्रिकेट का अच्छा खिलाड़ी था. अभ्यास करने के लिए हमेशा देर से पहुँचता था. एक दिन स्कूल की टीम चुने जाने की घोषणा हुई. हमेशा की तरह अनिल देर से पहुँचा. उसके कोच ने कहा—"क्षमा करना अनिल, चुनाव हो चुका है." अनिल को बहुत बुरा लगा. अगले दिन वह सुबह 7-40 पर बस स्टॉप पर था.

96. अनिल बस स्टॉप पर देरी से पहुँचा—
 (A) सदा (B) कई बार
 (C) केवल एक बार (D) कभी-कभी
97. स्कूल टीम में अनिल नहीं चुना गया, क्योंकि—
 (A) उसकी स्कूल बस स्टूट गई थी
 (B) वह अच्छा नहीं खेलता था
 (C) वह चुनाव के मैच में देर से पहुँचा
 (D) कोच उससे नाराज था
98. अनिल को अपनी भूल का पता चला—
 (A) जब उसके दोस्त उस पर हँसे
 (B) जब बस ड्राइवर ने उसे फटकारा
 (C) जब उसकी माँ ने उसे समझाया
 (D) जब स्कूल क्रिकेट टीम में उसको नहीं चुना गया
99. अनिल को बस स्टॉप पर होना चाहिए था—
 (A) 7-30 पर (B) 7-40 पर
 (C) 7-55 पर (D) 7-45 पर
100. यह अवतरण हमें महत्व बताता है—
 (A) बड़ों की बात मानने का
 (B) समय की पाबंदी का
 (C) समय पर बस स्टॉप पर पहुँचने का
 (D) क्रिकेट खेलने का

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) 2. (A) 3. (B) 4. (B) 5. (A)
 6. (A) 7. (A) 8. (D) 9. (A) 10. (B)
 11. (A) 12. (A) 13. (C) 14. (B) 15. (B)

16. (A) 17. (B) 18. (C) 19. (B) 20. (B) 63. (B) $10 - [8 - \{6 \div 3 - (6 - 9 \div 3) \div 3\}]$
 $= 10 - [8 - \{6 \div 3 - 3 \div 3\}]$
 $= 10 - [8 - \{2 - 1\}]$
 $= 10 - [8 - 1]$
 $= 10 - 7$
 $= 3$
21. (D) 22. (D) 23. (A) 24. (D) 25. (D)
 26. (C) 27. (A) 28. (D) 29. (C) 30. (D)
 31. (B) 32. (C) 33. (D) 34. (A) 35. (B)
 36. (C) 37. (C) 38. (D) 39. (B) 40. (D)
 41. (D) 42. (A) 43. (D) 44. (B) 45. (A)
 46. (D) 47. (A) 48. (B) 49. (D) 50. (B)
51. (D) अभीष्ट संख्या 222
52. (D) माना कि छोटी संख्या = x
 \therefore बड़ी संख्या = $x + 25$
 प्रश्न से, $x + x + 25 = 85$
 या $2x + 25 = 85$
 या $x = \frac{85 - 25}{2} = \frac{60}{2} = 30$
 अतः छोटी संख्या = 30
 तथा बड़ी संख्या = $30 + 25 = 55$
53. (A) $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 3\frac{4}{6} = \frac{9}{4} + \frac{3}{2} + \frac{22}{6}$
 $= \frac{27 + 18 + 44}{12}$
 $= \frac{89}{12}$
 $= 7\frac{5}{12}$
54. (C) $\frac{1}{3} \times \frac{2}{4} = \frac{4}{3} \times \frac{6}{4}$
 $= 2$
55. (D) $\frac{1}{6} \div \frac{1}{6} + 2 - 2 = \frac{1}{6} \times \frac{6}{1} + 2 - 2$
 $= 1 + 2 - 2$
 $= 1$
56. (B) 10 के गुणनखण्ड = 1, 2, 5, 10
 21 के गुणनखण्ड = 1, 3, 7, 21
 अतः 10 तथा 21 के सार्वजनिक गुणनखण्ड = 1
57. (D) $45 = 3 \times 3 \times 5$
 $36 = 3 \times 3 \times 4$
 \therefore म. स. = $3 \times 3 = 9$
58. (A) $0 \cdot 3 + 0 \cdot 05 + 0 \cdot 008 = 0 \cdot 358$
59. (B) 1 ग्राम = 10 डेसी ग्राम
60. (C) 1 इंच = 2.54 सेंटीमीटर
61. (A) 36 किमी/घण्टा = $\frac{36 \times 1000}{60}$
 $= 600$ मी/मिनट
62. (C) सैकड़े के बाद दहाई का अंक 2 है, जो 5 से कम है. अतः इसका व आगे के अंकों का मूल्य शून्य करने पर 725 का सैकड़े तक सन्निकट मान = 700
64. (C) $6\frac{1}{3} \times 3 - 2\frac{1}{2} \times 2 = \frac{19}{3} \times 3 - \frac{5}{2} \times 2$
 $= 19 - 5$
 $= 14$
65. (A) अभीष्ट % = $\frac{18}{25} \times 100$
 $= 72\%$
66. (B) माना क्रय मूल्य = ₹ 100
 विक्रय मूल्य = ₹ 100 - 10
 $= ₹ 90$
 \therefore यदि ₹ 90 विक्रय मूल्य है,
 तो क्रय मूल्य = ₹ 100
 \therefore यदि ₹ 1 विक्रय मूल्य है,
 तो क्रय मूल्य = ₹ $\frac{100}{90}$
 \therefore यदि ₹ 720 विक्रय मूल्य है,
 तो क्रय मूल्य = $\frac{100}{90} \times 720$
 $= ₹ 800$
67. (C) \therefore ₹ 100 पर 1 वर्ष का साधारण ब्याज = ₹ 2
 \therefore ₹ 1 पर 1 वर्ष का साधारण ब्याज = $\frac{2}{100}$
 \therefore ₹ 8000 पर 2 वर्ष का साधारण ब्याज = $\frac{2 \times 8000 \times 2}{100}$
 $= ₹ 320$
68. (A) टाइलों की संख्या = $\frac{4 \times 2}{\left(\frac{10}{100}\right)^2}$
 $= \frac{4 \times 2 \times 10000}{100}$
 $= 800$
69. (B) संदूक का आकार घनाभ के आकार का है.
 \therefore घनाभ का आयतन = लम्बाई \times चौड़ाई \times ऊँचाई
 \therefore संदूक का आयतन = $4 \times 3 \times 2$ घन मीटर
 $= 24$ घन मीटर
 $= 24$ मीटर³
70. (C) 4 अंकों की छोटी-से-छोटी संख्या = 1000
 $\sqrt{1000} = 31.62$

$$\begin{aligned} \text{अतः 4 अंकों की छोटी पूर्ण वर्ग संख्या} &= (31 + 1)^2 \\ &= (32)^2 \\ &= 1024 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 71. (A) \text{ रीना और टीना की उम्रों का योग} &= (10 + 14) \text{ वर्ष} \\ &= 24 \text{ वर्ष} \\ \therefore \text{ अभीष्ट औसत} &= \frac{24}{2} \\ &= 12 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 72. (C) \text{ दिए गए अनुपात के पदों का योग} &= 5 + 3 + 2 = 10 \\ \text{प्रथम भाग} &= 100 \times \frac{5}{10} = ₹ 50 \\ \text{द्वितीय भाग} &= 100 \times \frac{3}{10} = ₹ 30 \\ \text{तृतीय भाग} &= 100 \times \frac{2}{10} = ₹ 20 \end{aligned}$$

अतः अभीष्ट राशि = ₹ 50, ₹ 30, ₹ 20

$$\begin{aligned} 73. (B) \therefore 15 \text{ मनुष्य 2 किमी सड़क 8 दिनों में बनाते हैं.} \\ \therefore 12 \text{ मनुष्य 4 किमी सड़क} &= \frac{8 \times 15 \times 4}{12 \times 2} \\ &= 20 \text{ दिनों में बनाएंगे} \end{aligned}$$

$$74. (A) \therefore 4 \text{ दर्जन केलों का मूल्य} = ₹ 8-60$$

$$\begin{aligned} \therefore 1 \text{ दर्जन केलों का मूल्य} &= \frac{8-60}{4} \\ &= ₹ 2-15 \end{aligned}$$

$$\therefore 2 \text{ दर्जन संतरों का मूल्य} = ₹ 30$$

$$\begin{aligned} \therefore 1 \text{ दर्जन संतरों का मूल्य} &= \frac{30}{2} \\ &= ₹ 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore (1 \text{ दर्जन केला} + 1 \text{ दर्जन संतरा}) \text{ का मूल्य} &= 2-15 + 15 \\ &= ₹ 17-15 \end{aligned}$$

75. (C) संख्याओं में क्रमशः 2, 3, 4, 5, 6 का अन्तर बढ़ रहा है.

$$\begin{aligned} \text{जैसे} \quad 2 + 2 &= 4; \quad 4 + 3 = 7; \\ 7 + 4 &= 11; \quad 11 + 5 = 16; \\ 16 + 6 &= 22 \end{aligned}$$

$$76. (A) \quad 77. (B) \quad 78. (C) \quad 79. (D) \quad 80. (A)$$

$$81. (D) \quad 82. (B) \quad 83. (A) \quad 84. (C) \quad 85. (A)$$

$$86. (B) \quad 87. (C) \quad 88. (B) \quad 89. (A) \quad 90. (D)$$

$$91. (D) \quad 92. (D) \quad 93. (B) \quad 94. (C) \quad 95. (B)$$

$$96. (B) \quad 97. (C) \quad 98. (D) \quad 99. (D) \quad 100. (B)$$

अनुभाग : I

मानसिक योग्यता परीक्षा

खण्ड-I

निर्देश—(प्रश्न 1 से 5 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति के बिल्कुल सदृश्य हो तथा सही उत्तर आकृति चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

- | | समस्या आकृति | उत्तर आकृतियाँ | | | |
|----|--------------|----------------|--|--|--|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |

खण्ड-II

निर्देश—(प्रश्न 6 से 10 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है। इस आकृति का एक भाग गायब है। दाईं

तरफ दी गई (A), (B), (C) तथा (D) उत्तर आकृतियों को देखिए। उस आकृति को ढूँढ़िए, जो बिना अपनी दिशा बदले समस्या आकृति के गायब भाग में इस तरह ठीक बैठती है कि समस्या आकृति का पैटर्न पूरी तरह बन जाता है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

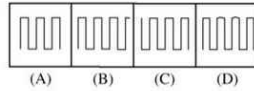
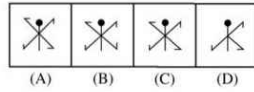
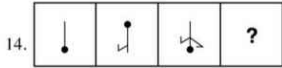
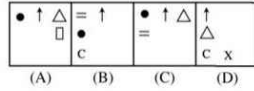
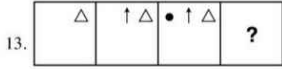
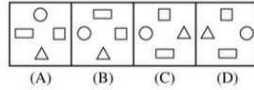
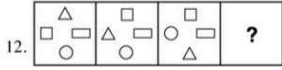
- | | समस्या आकृति | उत्तर आकृतियाँ | | | |
|-----|--------------|----------------|--|--|--|
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |

खण्ड-III

निर्देश—(प्रश्न 11 से 15 तक) दिए गए प्रश्नों में ऊपर की तरफ तीन समस्या आकृतियाँ दी गई हैं तथा चौथे के लिए रिक्त स्थान रखा गया है। समस्या आकृतियाँ एक शृंखला में हैं। ढूँढ़िए कि नीचे की तरफ दी गई उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति इस शृंखला को पूरा करती है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

- | | समस्या आकृतियाँ | | | |
|-----|-----------------|--|--|--|
| 11. | | | | |

- | | उत्तर आकृतियाँ | | | |
|--|----------------|-----|-----|-----|
| | | | | |
| | (A) | (B) | (C) | (D) |



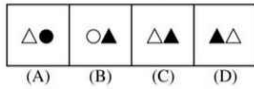
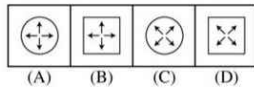
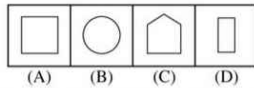
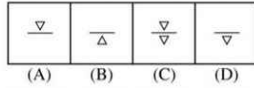
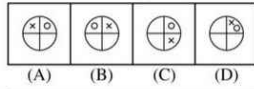
खण्ड-IV

निर्देश—(प्रश्न 16 से 20 तक) दिए गए प्रश्नों में तीन समस्या आकृतियों के बाद चौथी के स्थान पर एक प्रश्नसूचक चिह्न (?) बना हुआ है. पहली दो समस्या आकृतियों में परस्पर एक सम्बन्ध है. इसी प्रकार तीसरी तथा चौथी समस्या आकृतियों के बीच भी एक सम्बन्ध होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए, जो प्रश्नसूचक चिह्न (?) वाले स्थान पर ठीक बैठ सके. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृतियों



उत्तर आकृतियों



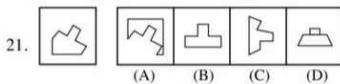
खण्ड-V





















निर्देश—(प्रश्न 21 से 25 तक) दिए गए प्रश्नों में वर्ग का एक भाग रेखा के बाईं तरफ है और रेखा के बाईं तरफ दी गई चार आकृतियों (A), (B), (C) और (D) में से कोई एक उसका दूसरा भाग है. दाईं तरफ दी गई आकृतियों में से वह आकृति ढूँढ़िए, जो वर्ग को पूर्ण बनाती है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियों



22.     
(A) (B) (C) (D)
23.     
(A) (B) (C) (D)
24.     
(A) (B) (C) (D)
25.     
(A) (B) (C) (D)


























खण्ड-VI

निर्देश—(प्रश्न 26 से 30 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं तरफ चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति का ठीक दर्पण प्रतिबिम्ब हो जब दर्पण को X Y

पर रखा जाता है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरोंक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

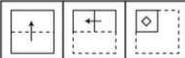
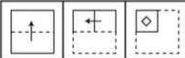
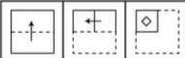
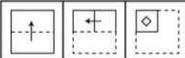




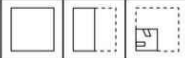
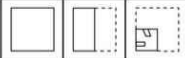
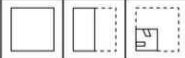
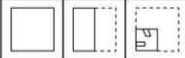
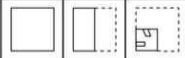




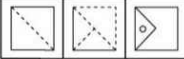
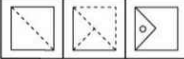
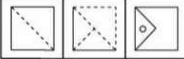
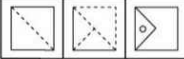
26.     
(A) (B) (C) (D)
27.     
(A) (B) (C) (D)
28.     
(A) (B) (C) (D)
29.     
(A) (B) (C) (D)
30.     
(A) (B) (C) (D)





















खण्ड-VII

निर्देश—(प्रश्न 31 से 35 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर समस्या आकृति में दर्शाए अनुसार कागज के टुकड़े को मोड़कर छिद्रित किया गया है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति का चयन कीजिए जो यह दर्शाती हो कि कागज को खोलने पर वह किस प्रकार दिखेगा ? सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरोंक उत्तर लिखें।

समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ

31.    
(A) (B) (C) (D)
32.    
(A) (B) (C) (D)
33.     
(A) (B) (C) (D)
34.    
(A) (B) (C) (D)
35.    
(A) (B) (C) (D)


























-    
(A) (B) (C) (D)
-    
(A) (B) (C) (D)
-    
(A) (B) (C) (D)
-    
(A) (B) (C) (D)
-    
(A) (B) (C) (D)

खण्ड-VIII

निर्देश—(प्रश्न 36 से 40 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए जोकि समस्या आकृति में दिए गए टुकड़ों से बनाई जा सकती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ






36.     
37.     
38.     
39.     
40.     





















खण्ड-IX

निर्देश—(प्रश्न 41 से 45 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति में छिपी हुई/निहित है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में हर प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति


























उत्तर आकृतियाँ

41.     

42.     
43.     
44.     
45.     

खण्ड-X

निर्देश—(प्रश्न 46 से 50 तक) दिए गए प्रत्येक प्रश्न में चार आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। इन चार आकृतियों में से तीन आकृतियों कुछ हद तक सदृश हैं तथा एक अलग-अलग आकृति को चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

46.     
47.     
48.     
49.     
50.     

अनुभाग : II

अंकगणित

निर्देश—(प्रश्न 51 से 75 तक) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) क्रम में दिया है। इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है। आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

51. तीन अंकों की कुल कितनी संख्याएँ बन सकती हैं?
(A) 990 (B) 999
(C) 899 (D) 900
52. 27504 को निकटतम सैकड़ तक लिखिए—
(A) 20000 (B) 27500
(C) 30000 (D) 27000

53. 10101 को 18 से गुणा करने पर गुणनफल होता है—
 (A) 18018018 (B) 1818018
 (C) 181818 (D) 180018
54. 10180 तथा 8369 में कितना अन्तर है?
 (A) 18549 (B) 1819
 (C) 18449 (D) 1811
55. अंक 1, 05 तथा 6 का प्रयोग कर, चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या है—
 (A) 5010 (B) 6510
 (C) 1056 (D) 1065
56. निम्नलिखित में से 316 का कौन गुणनखण्ड नहीं है?
 (A) 8 (B) 79
 (C) 1 (D) 158
57. 2, 0, 4, 8 तथा 3 से बनी सबसे बड़ी संख्या है—
 (A) 84320 (B) 83420
 (C) 82340 (D) 80432
58. दो संख्याओं का योग 18 तथा अन्तर 2 है. इनमें बड़ी का अन्तर होगा?
 (A) 4 (B) 36
 (C) 324 (D) 64
59. 10, 24 तथा 30 का लघुतम समापवर्त्य है—
 (A) 30 (B) 2
 (C) 120 (D) 60
60. दो संख्याओं का गुणनफल $\frac{5}{4}$ है. यदि एक संख्या $\frac{5}{6}$ हो, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए—
 (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 2
61. निम्न श्रेणी का अगला पद ज्ञात कीजिए—
 2, 3, 5, 7, 11, ?
 (A) 13 (B) 21
 (C) 12 (D) 15
62. 1.25 के समान भिन्न है—
 (A) $12\frac{1}{4}$ (B) $1\frac{1}{4}$
 (C) $12\frac{1}{2}$ (D) $1\frac{1}{8}$
63. यदि $178 \times 34 = 6052$, तो $60\text{-}52 \div 17\text{-}8$ का मान क्या होगा?
 (A) 0.34 (B) 0.034
 (C) 3.4 (D) 34
64. 0.075 को प्रतिशत के रूप में लिखिए—
 (A) 0.75% (B) 75%
 (C) 0.075% (D) 7.5%
65. $(20 \times 4 - 20 \div 4)$ को संक्षिप्त करने पर, हमें मिलता है—
 (A) 75 (B) 80
 (C) 19 (D) 15
66. एक बर्तन पानी से दो तिहाई भरा हुआ है यदि इस बर्तन को पूरा भरने के लिए 50 लिटर पानी और चाहिए, तो बर्तन की क्षमता क्या होगी?
 (A) 100 लिटर (B) 150 लिटर
 (C) 90 लिटर (D) 120 लिटर
67. एक दुकानदार ने दो दर्जन ब्रश ₹ 20 प्रति दर्जन से खरीदे. यदि वह ₹ 3 प्रति ब्रश बेचे, तो उसे कितना लाभ होगा?
 (A) ₹ 22 (B) ₹ 12
 (C) ₹ 32 (D) ₹ 10
68. तीन व्यक्तियों ने ₹ 3, ₹ 5.25 तथा ₹ 6.75 के कुछ सन्तरे खरीदे. एक सन्तरे की अधिकतम कीमत क्या हो सकती है?
 (A) 75 पैसे (B) ₹ 1.25
 (C) 25 पैसे (D) ₹ 1
69. 18 किमी/घण्टा की चाल से चलती हुई रेलगाड़ी 100 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को कितने समय में पार कर लेगी?
 (A) 10 सेकण्ड (B) 25 सेकण्ड
 (C) 20 सेकण्ड (D) 30 सेकण्ड
70. एक बस दिल्ली से देहरादून के लिए 11:15 प्रातः चली. यात्रा पूरी करने में 7 घण्टे 30 मिनट लगे. बस देहरादून कितने बजे पहुँची?
 (A) 6:30 सायं (B) 6:45 सायं
 (C) 6:15 सायं (D) 6:00 सायं
71. एक गाड़ी 70 किमी प्रति घण्टा समान गति से चलती है. 350 किमी दूरी तय करने में उसे कितना समय लगेगा?
 (A) 5 घण्टे (B) 3 घण्टे
 (C) 4 घण्टे (D) 6 घण्टे
72. एक किले में 1545 आदमियों की रसद 19 दिनों के लिए मौजूद है. 11 दिन बाद 412 आदमी के और आ जाने पर यह रसद कितने दिनों तक और चलेगी?
 (A) 10 दिन (B) 15 दिन
 (C) 9 दिन (D) 12 दिन
73. वह कौनसी सबसे बड़ी संख्या है जिससे 221 और 259 में भाग दिया जाए तो शेष क्रमशः 5 और 7 बचे?
 (A) 36 (B) 37
 (C) 40 (D) 35
74. किसी सभा में 19600 चंदा जमा किया गया. सभा में जितने लोग उपस्थित थे, उतने ही रूपए प्रत्येक ने दिए. बताएं कि सभा में कितने लोग उपस्थित थे?
 (A) 120 (B) 130
 (C) 140 (D) 160
75. एक वर्गाकार कमरे की भुजा 5 सेमी है, तो कमरे का क्षेत्रफल होगा—
 (A) 20 वर्ग सेमी (B) 25 वर्ग सेमी
 (C) 30 वर्ग सेमी (D) 10 वर्ग सेमी

अनुभाग : III भाषा हिन्दी

निर्देश—इस अनुभाग में चार अनुच्छेद हैं, प्रत्येक अनुच्छेद के अन्त में पाँच प्रश्न पूछे गए हैं, प्रत्येक अनुच्छेद को ध्यान से पढ़िए और उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं, जिन्हें (A), (B), (C) और (D) क्रम दिया गया है, इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है, आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

अनुच्छेद - 1

पक्षी अंडे देने के ठीक पहले ही अपने घोंसले बनाते हैं, यह घोंसला पेड़ पर किसी ऊँची जगह या किसी खम्भे पर अथवा जमीन पर घास में छिपा हो सकता है, यह किसी कोने या छेद में भी हो सकता है, दर्जी पक्षी धागे या ऊन का प्रयोग करते हुए अपनी चोंच से दो-तीन पत्तों को जोड़ता है, बया पक्षी का घोंसला पेड़ की किसी डाल से नीचे की ओर लटकता हुआ होता है, बत्ख अपना घोंसला जमीन पर बनाती है, किन्तु कोयल अपना घोंसला बनाने के मामले में बहुत आलसी होती है, वह कीए के घोंसले में चालाकी से अपने अण्डे देती है, पक्षी अपना घोंसला बनाने के लिए विविध प्रकार की वस्तुओं का प्रयोग करते हैं, वे इस काम के लिए टहनियों, सूखे पत्तों, रेशों, परों, कंकड़ों तथा अन्य कोई वस्तुओं का प्रयोग करते हैं, प्रजनन-मौसम की समाप्ति पर जब बच्चे उड़ जाते हैं, तो उनके माँ-बाप भी अपने घोंसले छोड़ देते हैं, वे अगले मौसम के लिए नए घोंसले बनाते हैं,

76. पक्षी अपना घोंसला बनाते हैं—
(A) जब बच्चे पैदा होते हैं
(B) अण्डों से बच्चे निकलने के बाद
(C) जब उन्हें पते और घास मिलती है
(D) अण्डे देने से पहले
77. पक्षी अपने घोंसले बनाते हैं—
(A) रेशों और परों से
(B) कपड़े और कपास के टुकड़ों से
(C) विभिन्न प्रकार की वस्तुओं से
(D) टहनियों और सूखे पत्तों से
78. कौनसा पक्षी अपना घोंसला जमीन पर बनाता है ?
(A) बया (B) बत्ख
(C) कोयल (D) दर्जी पक्षी
79. कोयल को आलसी पक्षी कहा गया है, क्योंकि वह—
(A) अपने अण्डे कीए के घोंसले में देती है
(B) सारे दिन बहुत बड़िया गीत गाती रहती है
(C) अपना घोंसला नहीं बनाती है
(D) घोंसला बनाना नहीं जानती है
80. जब बच्चे उड़ जाते हैं, तब उनके माँ बाप—
(A) उनके पीछे हो लेते हैं
(B) अपने माँ-बाप के साथ रहने चले जाते हैं
(C) उन्हीं घोंसला में रहते हैं
(D) नए घोंसला बनाते हैं

अनुच्छेद - 2

हाथी के सम्बन्ध में सबसे अनोखी चीज उसकी सूँड़ है, यह उससे छोटे पेड़ के तने को चारों ओर लपेट कर, पेड़ को जड़ सहित उखाड़ सकता है,

माता हथिनी अपनी सूँड़ का उपयोग अपने बच्चे को थपथपाने के लिए करती है,

यदि हाथी को मक्खियाँ तंग करती हैं तो वह अपनी सूँड़ से धूल उठाकर फ्रूक से अपनी पीठ पर बिखेर देता है, मौसम गरम होने पर वह उसका उपयोग फुहारा स्नान के लिए करता है, काम करते समय भारी-से-भारी लट्ठा उठाकर उसे दूर ले जाता है,

हाथी की सूँड़ मांसपेशियों का पुंज है, किन्तु यह बहुत कोमल भी है, लड़ाई के समय, हाथी अपनी सूँड़ को मोड़कर एक तरफ हटा लेता है,

कुछ लोग सोचते हैं कि जैसे हम किसी नली से पानी पीते हैं, हाथी भी वैसे ही अपनी सूँड़ से पानी पीता है, यह सच नहीं है, हाथी अपनी सूँड़ का उपयोग पानी सुड़कने के लिए करता है, फिर वह पानी को अपने मुँह में उड़ेल देता है,

81. हाथी की सूँड़ सबसे अधिक अनोखी है, क्योंकि—
(A) यह मांसपेशियों का विशाल पुंज है
(B) यह देखने में बहुत अच्छी है
(C) इसके द्वारा हाथी बहुत प्रकार के कार्य कर सकता है
(D) हाथी इससे पानी पी सकता है
82. हाथी पेड़ को उखाड़ सकता है—
(A) पेड़ के चारों तरफ अपनी सूँड़ लपेटकर
(B) जमीन से उसकी जड़ों को खींचकर
(C) अपनी सूँड़ से पेड़ को धकेलकर
(D) अपनी सूँड़ से पेड़ के चारों ओर चक्कर देकर और फिर से उसे खींचकर
83. माता हथिनी अपनी सूँड़ का उपयोग करती है—
(A) फुहारा-स्नान के लिए
(B) प्यार दिखलाने के लिए
(C) लट्ठों को उठाना सिखाने के लिए
(D) मक्खियों को भगाने के लिए
84. लड़ाई में हाथी अपनी सूँड़ मोड़कर एक तरफ हटा लेता है, क्योंकि—
(A) हाथी के लड़ने का यही तरीका है
(B) उसकी सूँड़ बहुत लम्बी होती है
(C) उसकी सूँड़ बहुत कोमल होती है
(D) वह लड़ाई से घबराता है
85. हाथी पानी पीता है—
(A) नली के रूप में अपनी सूँड़ का उपयोग करके
(B) पानी चूसने के लिए अपनी सूँड़ का उपयोग करके
(C) अपने मुँह में पानी डालने के लिए अपनी सूँड़ का उपयोग करके
(D) पानी छिड़कने के लिए अपनी सूँड़ का उपयोग करके

अनुच्छेद - 3

जॉर्ज एक जमींदार था जिसने अपने राजा के विरुद्ध षड्यंत्र रचा। जब राजा को षड्यंत्र का पता चला, तो उसने जॉर्ज को जेल खाने में बन्द कर दिया। इस पर जॉर्ज के बड़े भाई को बहुत दुःख हुआ और वह राजा को शत्रु हो गया। उसे ज्ञात हुआ कि राजा अपने मित्र से मिलने के लिए जंगल को गया है। अतः उसने राजा की हत्या करने का निश्चय किया। वह जंगल में जा छिपा, किन्तु दिन बीत गया और राजा नहीं लौटा। ज्यों ही वह झाड़ी से बाहर आया, त्यों ही राजा के सिपाहियों ने उसे देख लिया और घायल कर दिया। वह भागकर नदी के किनारे आ गया। एक साधु ने उसकी सेवा की और उसकी जान बचाई। यदि वह साधु उसकी सेवा न करता, तो खून निकल जाने के कारण वह मर जाता।

86. जॉर्ज कौन था?

- (A) किसान (B) जमींदार
(C) लेखक (D) मुंशी

87. जॉर्ज ने किसके विरुद्ध षड्यंत्र रचा?

- (A) राजा के (B) सिपाही के
(C) साधु के (D) इनमें से कोई नहीं

88. जॉर्ज को जेल खाने में बन्द देखकर किसको दुःख हुआ?

- (A) साधु (B) राजा
(C) बड़े भाई (D) इनमें से कोई नहीं

89. जॉर्ज भागकर कहाँ आ गया?

- (A) गाँव में (B) शहर में
(C) नदी के पास (D) जंगल में

90. राजा के सिपाहियों ने किसको देखा?

- (A) जॉर्ज को
(B) जॉर्ज के बड़े भाई को
(C) (A) और (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं

अनुच्छेद - 4

स्वामी दयानंद महान संत थे। एक दिन पवित्र गंगा में स्नान कर वे सीढ़ियाँ चढ़ रहे थे। दूसरी ओर से एक आदमी आया। वह स्वामीजी की महानता से परिचित न था। वह स्वामीजी को गालियाँ देने लगा। स्वामीजी ने उसे अनुसुना कर दिया।

इसी बीच एक अपरिचित व्यक्ति वहाँ पहुँचा। उसने स्वामीजी से कहा, "यह आदमी काफी देर से आपको गालियाँ दे रहा है। आप इतने बलवान हो फिर भी उसे क्यों सहन कर रहे हो? उसे एक झापड़ मारिए।"

स्वामीजी ने मुस्कराकर कहा, "प्यारे दोस्त, यदि आपको कोई कुछ वस्तु दे रहा हो और आप उसे न लो तो क्या होगा?"

"वह वस्तु उसी देने वाले के पास रहेगी" उसने उत्तर दिया।

स्वामीजी ने कहा, "ठीक कहा आपने। मैंने उसकी गालियाँ लेने से इनकार कर दिया है, तो वे उसी के पास रह जाएँगी।" यह सुनकर गाली देने वाले ने खेद व्यक्त किया और स्वामीजी से क्षमा माँगी।

91. स्वामी दयानंद कौन थे?

- (A) नेता (B) राजनीतिक
(C) संत (D) मित्र

92. सामने की ओर से आने वाले आदमी ने क्या किया?

- (A) स्वामीजी की प्रशंसा की
(B) स्वामीजी को अपने घर निमंत्रित किया
(C) स्वामीजी को गालियाँ दीं
(D) स्वामीजी की हँसी उड़ाई

93. अपरिचित व्यक्ति ने स्वामीजी से क्या करने को कहा?

- (A) गालियाँ सहने को
(B) गालियों न सहने को
(C) उसे एक झापड़ लगाने को
(D) उसे कुछ दे देने को

94. गालियों से स्वामीजी पर क्या प्रतिक्रिया हुई?

- (A) उन्होंने भी पलटकर गाली दी
(B) उसे माफ कर दिया
(C) उसके पैर छू लिए
(D) उस पर मुस्कराए

95. स्वामीजी से उस अजनबी ने और गाली देने वाले ने क्या सीखा?

- (A) क्षमादान से दुष्ट को भी सुधारा जा सकता है
(B) दूसरों की दुराई नहीं करनी चाहिए
(C) सहनशील होना चाहिए
(D) सबसे प्यार करना चाहिए

निर्देश—निम्नलिखित वाक्यों को चार भागों में बाँटा गया है। प्रत्येक वाक्य में एक भाग अशुद्ध है। आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

96. तुमने अपनी / बड़े भाई / का / अनादर किया।

- (A) (B) (C) (D)

97. एक आवश्यकीय / कार्य से / मुझे लखनऊ / जाना है।

- (A) (B) (C) (D)

निर्देश—निम्नलिखित वाक्यों में रिक्त स्थान की पूर्ति के लिए दिए हुए शब्दों में से सबसे उपयुक्त शब्द चुनिए और संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

98. घोड़े परिश्रम करने वाले पशु हैं।

- (A) कटोर (B) कठिन
(C) कड़ा (D) इनमें से कोई नहीं

99. सुनील के मित्र उसके यहाँ अपनी छुट्टियाँ रहे थे।

- (A) गँवा (B) कार
(C) बिता (D) इनमें से कोई नहीं

100. वर्षा हो रही थी।

- (A) जोर से (B) अधिक
(C) तेज (D) इनमें से कोई नहीं

उत्तर व्याख्या सहित

1. (B) 2. (B) 3. (D) 4. (A) 5. (B)
6. (A) 7. (A) 8. (B) 9. (A) 10. (D)
11. (B) 12. (C) 13. (C) 14. (D) 15. (A)

16. (A) 17. (D) 18. (A) 19. (A) 20. (C)
 21. (A) 22. (B) 23. (D) 24. (A) 25. (D)
 26. (B) 27. (A) 28. (C) 29. (B) 30. (A)
 31. (A) 32. (C) 33. (A) 34. (A) 35. (D)
 36. (B) 37. (B) 38. (D) 39. (B) 40. (B)
 41. (B) 42. (C) 43. (B) 44. (B) 45. (A)
 46. (A) 47. (B) 48. (A) 49. (C) 50. (D)

51. (D) तीन अंकों की कुल संख्याएँ = $999 - 99$
 $= 900$

52. (B) सैकड़े के बाद दहाई का अंक 0 है, जो 5 से कम है. अतः इसका व आगे के अंकों का मूल्य शून्य करने पर अभीष्ट संख्या 27500 होगी.

53. (C)

$$\begin{array}{r} 10101 \\ \times 18 \\ \hline 80808 \\ 10101 \\ \hline 181818 \end{array}$$

∴ अभीष्ट गुणनफल = 181818

54. (D)

$$\begin{array}{r} 10180 \\ - 8369 \\ \hline 1811 \end{array}$$

55. (B) दिए गए अंकों से बनी चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 6510

56. (A) 316 संख्या 8 से विभाजित नहीं होती है.

57. (A) दिए गए अंकों से बनी सबसे बड़ी संख्या 84320

58. (B)

$$\begin{aligned} x + y &= 18 \\ x - y &= 2 \\ x^2 - y^2 &= (x + y)(x - y) \\ &= 18 \times 2 \\ &= 36 \end{aligned}$$

59. (C)

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| 2 | 10, | 24, | 30, |
| 2 | 5, | 12, | 15, |
| 2 | 5, | 6, | 15, |
| 3 | 5, | 3, | 15, |
| 5 | 5, | 1, | 5, |
| | 1, | 1, | 1, |

ल. स . प. = $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$
 $= 120$

60. (A) दूसरी संख्या = $\frac{5}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{5}{4} \times \frac{6}{5}$
 $= \frac{3}{2}$

61. (A) ये सभी अभाज्य संख्याएँ हैं, जो आरोही क्रम में हैं. अतः 11 के बाद अभाज्य संख्या 13 है.

62. (B) $1.25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$
 $= 1\frac{1}{4}$

63. (C) अभीष्ट मान = $\frac{60.52}{17.8} = \frac{6052}{100} \times \frac{10}{178}$
 $= \frac{34}{10}$
 $= 3.4$

64. (D) $0.075 = \frac{7.5}{100}$
 $= 7.5\%$

65. (A) $(20 \times 4 - 20 + 4) = 20 \times 4 - 5$
 $= 80 - 5$
 $= 75$

66. (B) वर्तन का खाली भाग = $1 - \frac{2}{3}$
 $= \frac{1}{3}$

यदि $\frac{1}{3}$ भाग में पानी आता है = 50 लिटर

तो 1 भाग में आता है = $\frac{50}{\frac{1}{3}}$

$= 50 \times 3$

$= 150$ लिटर

67. (C) दो दर्जन ब्रश का क्रय मूल्य = ₹ 20 × 2

= ₹ 40

विक्रय मूल्य = ₹ 24 × 3

= ₹ 72

लाभ = विक्रय - क्रय मूल्य

= 72 - 40

= ₹ 32

68. (A) तीनों को पैसे बनाने पर,
 300, 525, 675

इसका महत्तम समापवर्तक

₹ = $525 \times 675 \div 1$

$\frac{525}{525}$

$150 \times 525 \div 3$

$\frac{450}{450}$

$75 \times 150 \div 2$

$\frac{150}{150}$

$\times \times$

$75 \times 300 \div 4$

$\frac{300}{300}$

$\times \times$

अतः सन्तरे की अधिकतम कीमत = 75 पैसे

69. (C) समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$

$= \frac{100 \times 3600}{18 \times 1000}$

$= 20$ सेकण्ड

$= 20$ सेकण्ड

70. (B) बस चलने का समय = 11:15 प्रातः
यात्रा में लगा समय = 7:30

$$\frac{\text{पहुँचने का समय} = 18:45 \text{ बजे}}{\text{अर्थात् } 18:45 - 12:00 = 6:45 \text{ बजे सायं}}$$

71. (A) समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{गति}} = \frac{350}{70}$
= 5 घण्टे

72. (B) किले में आदमी = 1545
11 दिन बाद आदमी = 1545 + 412
= 1957

145 आदमी बची खाद्य सामग्री 19 दिन में खाते हैं.

| | |
|--------|------|
| आदमी | दिन |
| 1545 ↓ | 19 ↑ |
| 1957 ↓ | x ↑ |

$$\therefore 1545 : 1957 :: x : 19$$

$$\therefore x = \frac{1545 \times 19}{1957} = 15 \text{ दिन}$$

73. (A) $221 - 5 = 216$
 $259 - 7 = 259$

216 और 252 का म. स. ही अभीष्ट बड़ी संख्या होगी.

74. (C) सभा में उपस्थित लोगों की संख्या 19600 का वर्गमूल होगा.

$$\text{अर्थात् } \sqrt{19600} = 140$$

75. (B) वर्ग का क्षेत्रफल = (भुजा)²
= (5)²
= 25 वर्ग सेमी

76. (D) 77. (C) 78. (B) 79. (C) 80. (D)
81. (C) 82. (A) 83. (B) 84. (A) 85. (C)
86. (B) 87. (A) 88. (C) 89. (C) 90. (A)
91. (C) 92. (C) 93. (C) 94. (B) 95. (A)
96. (A) 97. (A) 98. (B) 99. (C) 100. (A)

अनुभाग : I
मानसिक योग्यता परीक्षा

खण्ड-I

निर्देश—(प्रश्न 1 से 5 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति के बिल्कुल सदृश्य हो तथा सही उत्तर आकृति चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

| | समस्या आकृति | उत्तर आकृतियाँ | | | |
|----|--------------|----------------|--|--|--|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |

खण्ड-II

निर्देश—(प्रश्न 6 से 10 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है। इस आकृति का एक भाग गायब है। दाईं

तरफ दी गई (A), (B), (C) तथा (D) उत्तर आकृतियों को देखिए। उस आकृति को ढूँढ़िए, जो बिना अपनी दिशा बदले समस्या आकृति के गायब भाग में इस तरह ठीक बैठती है कि समस्या आकृति का पैटर्न पूरी तरह बन जाता है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

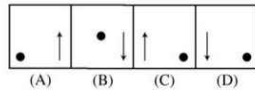
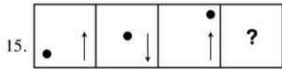
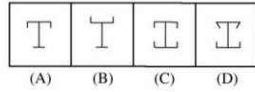
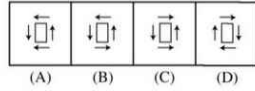
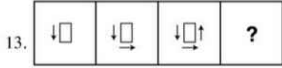
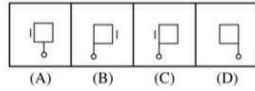
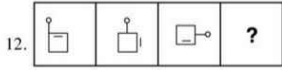
| | समस्या आकृति | उत्तर आकृतियाँ | | | |
|-----|--------------|----------------|--|--|--|
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |

खण्ड-III

निर्देश—(प्रश्न 11 से 15 तक) दिए गए प्रश्नों में ऊपर की तरफ तीन समस्या आकृतियाँ दी गई हैं तथा चौथे के लिए रिक्त स्थान रखा गया है। समस्या आकृतियाँ एक श्रृंखला में हैं। ढूँढ़िए कि नीचे की तरफ दी गई उत्तर आकृतियों में से कौनसी आकृति इस श्रृंखला को पूरी करती है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

| | समस्या आकृतियाँ | | | ? |
|-----|-----------------|--|--|---|
| 11. | | | | |

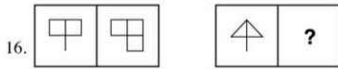
| उत्तर आकृतियाँ | | | |
|----------------|-----|-----|-----|
| | | | |
| (A) | (B) | (C) | (D) |



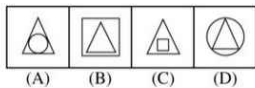
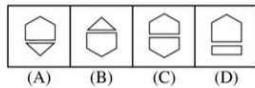
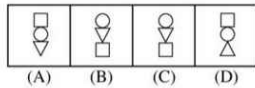
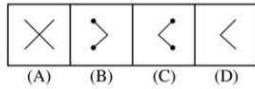
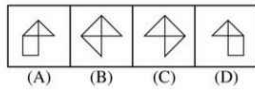
खण्ड-IV

निर्देश—(प्रश्न 16 से 20 तक) दिए गए प्रश्नों में तीन समस्या आकृतियों के बाद चौथी के स्थान पर एक प्रश्नसूचक चिह्न (?) बना हुआ है. पहली दो समस्या आकृतियों में परस्पर एक सम्बन्ध है. इसी प्रकार तीसरी तथा चौथी समस्या आकृतियों के बीच भी एक सम्बन्ध होना चाहिए. उत्तर आकृतियों में से वह आकृति चुनिए, जो प्रश्नसूचक चिह्न (?) वाले स्थान पर ठीक बैठ सके. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृतियों



उत्तर आकृतियाँ



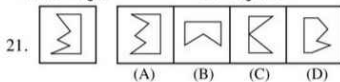
खण्ड-V

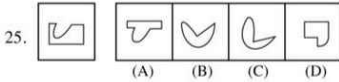
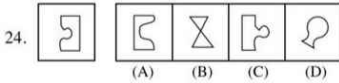
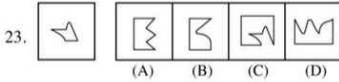
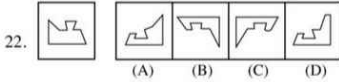
निर्देश—(प्रश्न 21 से 25 तक) दिए गए प्रश्नों में वर्ग का एक भाग रेखा के बाईं तरफ है और रेखा के बाईं तरफ दी गई चार आकृतियों (A), (B), (C) और (D) में से कोई एक उसका दूसरा भाग है. दाईं तरफ दी गई आकृतियों में से वह आकृति ढूँढ़िए, जो वर्ग को पूर्ण बनाती है. सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर

पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ





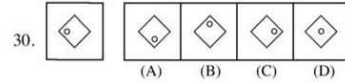
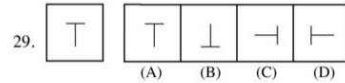
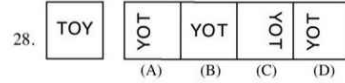
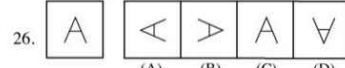
खण्ड-VI

निर्देश—(प्रश्न 26 से 30 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं तरफ एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं तरफ चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति का ठीक दर्पण प्रतिबिम्ब हो जब दर्पण को X Y

पर रखा जाता है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

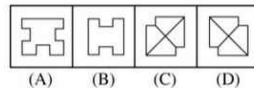
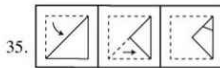
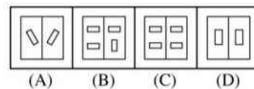
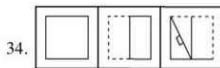
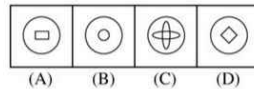
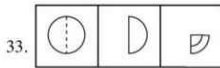
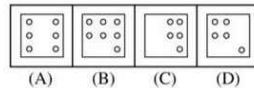
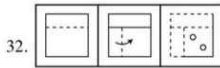
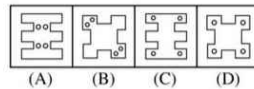
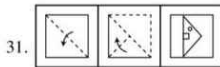


खण्ड-VII

निर्देश—(प्रश्न 31 से 35 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर समस्या आकृति में दर्शाए अनुसार कागज के टुकड़े को मोड़कर छिद्रित किया गया है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति का चयन कीजिए, जो यह दर्शाती हो कि कागज को खोलने पर वह किस प्रकार दिखेगा ? सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृतियाँ

उत्तर आकृतियाँ

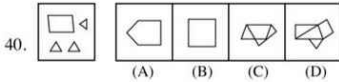
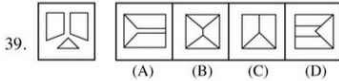
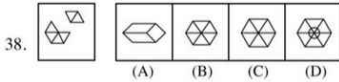
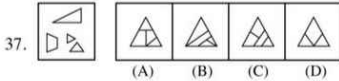
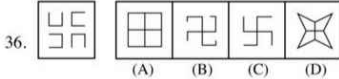


खण्ड-VIII

निर्देश—(प्रश्न 36 से 40 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है और दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जोकि समस्या आकृति में दिए गए टुकड़ों से बनाई जा सकती है और सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ

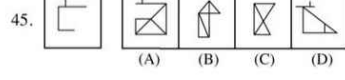
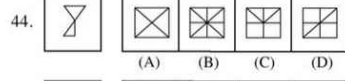
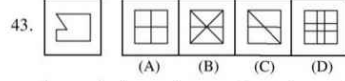
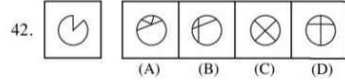
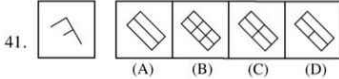


खण्ड-IX

निर्देश—(प्रश्न 41 से 45 तक) दिए गए प्रश्नों में बाईं ओर एक समस्या आकृति दी गई है तथा दाईं ओर चार उत्तर आकृतियाँ (A), (B), (C) और (D) दी गई हैं। उस उत्तर आकृति को चुनिए, जो समस्या आकृति में छिपी / निहित है। सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

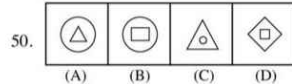
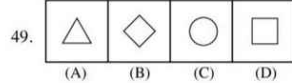
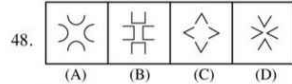
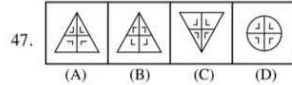
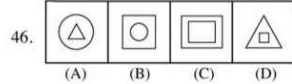
समस्या आकृति

उत्तर आकृतियाँ



खण्ड-X

निर्देश—(प्रश्न 46 से 50 तक) दिए गए प्रत्येक प्रश्न में चार आकृतियाँ (A), (B), (C) तथा (D) दी गई हैं। इन चार आकृतियों में से तीन आकृतियाँ कुछ हद तक सदृश हैं तथा एक अलग-अलग आकृति को चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।



अनुभाग : II

अंकगणित

निर्देश—(प्रश्न 51 से 75 तक) प्रत्येक प्रश्न में चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) के क्रम दिया गया है। इनमें से केवल एक उत्तर सही है। आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें।

51. $\frac{5}{4}, \frac{5}{6}, \frac{5}{3}, \frac{5}{2}, \frac{5}{8}$ का आरोही क्रम होगा—

- (A) $\frac{5}{8}, \frac{5}{6}, \frac{5}{4}, \frac{5}{3}, \frac{5}{2}$ (B) $\frac{5}{2}, \frac{5}{3}, \frac{5}{4}, \frac{5}{6}, \frac{5}{8}$
 (C) $\frac{5}{4}, \frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{5}{3}, \frac{5}{2}$ (D) $\frac{5}{2}, \frac{5}{3}, \frac{5}{8}, \frac{5}{4}, \frac{5}{6}$

52. 21 और 60 के मध्य 3 के गुणजों की संख्या है—
 (A) 13 (B) 12
 (C) 11 (D) 14
53. 356 और 256 का महत्तम समापवर्तक है—
 (A) 56 (B) 16
 (C) 4 (D) 156
54. $82 \cdot 5 + 5 \cdot 68 + 0 \cdot 386$ का योग होगा—
 (A) 88.566 (B) 88.5
 (C) 87 (D) 80
55. एक गाड़ी 1 घण्टा 20 मिनट लेट थी. यह दिल्ली स्टेशन पर 4:30 बजे पहुँची. यदि गाड़ी लेट न होती, तो कितने बजे पहुँचती?
 (A) 3:15 सायं (B) 3:10 सायं
 (C) 3:20 सायं (D) 3:25 सायं
56. एक बस 36 किमी/घण्टा की चाल से चलती है. यह बस 1 सेकण्ड में कितने मीटर चलेगी?
 (A) 20 मीटर (B) 10 मीटर
 (C) 40 मीटर (D) 30 मीटर
57. दो संख्याओं का योग 22008 है. यदि एक संख्या 9999 है, तो दूसरी संख्या है—
 (A) 10029 (B) 12900
 (C) 12009 (D) 10209
58. 4, 3, 0, 5, 0, 2, 6 का प्रयोग करते हुए छोटी से छोटी संख्या बनाइए—
 (A) 2004356 (B) 2005436
 (C) 2003456 (D) 2006543
59. 725 का निकटतम सैकड़े तक सन्निकट मान है—
 (A) 720 (B) 700
 (C) 800 (D) 730
60. $10 - 2 + 4 \div 2 \times 3$ का मान क्या है?
 (A) 12 (B) 10
 (C) 14 (D) 8
61. 92% को भिन्न में बदलो—
 (A) $\frac{920}{100}$ (B) $\frac{100}{92}$
 (C) $\frac{92}{100}$ (D) $\frac{920}{100}$
62. अंगूरों की एक पेटी ₹ 240 में खरीदी गई. ₹ 24 का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे कितने मूल्य पर बेचना चाहिए?
 (A) ₹ 284 (B) ₹ 274
 (C) ₹ 280 (D) ₹ 264
63. ₹ 1200 पर मासिक साधारण ब्याज ₹ 96 है. वार्षिक ब्याज की दर बताइए—
 (A) 86% (B) 96%
 (C) 76% (D) 66%
64. 12 सेमी भुजा वाली 20 समान वर्गों का क्षेत्रफल होगा—
 (A) 14400 वर्ग सेमी (B) 400 वर्ग सेमी
 (C) 2880 वर्ग सेमी (D) 144 वर्ग सेमी
65. एक घन का आयतन 216 घन मीटर है, तो उसकी एक भुजा की लम्बाई क्या है?
 (A) 6 मीटर (B) 4 मीटर
 (C) 3 मीटर (D) 2 मीटर
66. छः अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या बताएं, जो पूर्ण वर्ग हो—
 (A) 999801 (B) 998001
 (C) 999999 (D) 999981
67. तीन संख्याओं की औसत 18 है. पहली दो संख्याओं की औसत 14 हो, तो तीसरी संख्या ज्ञात करो—
 (A) 24 (B) 20
 (C) 26 (D) 28
68. यदि विमल और कमल की मासिक आय क्रमशः ₹ 4000 तथा ₹ 8000 हैं, तो दोनों ही आयों का अनुपात क्या है?
 (A) 2 : 1 (B) 1 : 2
 (C) 1 : 3 (D) 1 : 4
69. यदि 4 व्यक्ति एक कार्य को 15 दिन में करते हैं, तो 2 व्यक्ति उसी कार्य को कितने दिनों में करेंगे?
 (A) 30 दिन (B) 20 दिन
 (C) 15 दिन (D) 25 दिन
70. 1 दर्जन केलों का मूल्य ₹ 20 हो, तो तीन दर्जन केलों का मूल्य क्या होगा?
 (A) ₹ 80 (B) ₹ 70
 (C) ₹ 62 (D) ₹ 60
71. यदि किसी वर्ष 25 अगस्त को वृहस्पतिवार हो, तो उस महीने में कुल कितने सोमवार होंगे?
 (A) 4 (B) 5
 (C) 6 (D) 3
72. 2, 5, 11, 19, ?
 (A) 29 (B) 23
 (C) 31 (D) 27
73. 100 वर्ग मिलीमीटर =
 (A) 10 वर्ग सेन्टीमीटर (B) 5 वर्ग सेन्टीमीटर
 (C) 1 वर्ग सेन्टीमीटर (D) 2 वर्ग सेन्टीमीटर
74. $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$ का मान है—
 (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{3}{4}$
 (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{2}{3}$
75. एक रुपए का 20% है—
 (A) 20 पैसे (B) 5 पैसे
 (C) 20 रुपए (D) 5 रुपए

अनुभाग : III

भाषा हिन्दी

निर्देश—इस अनुभाग में नीचे तीन अनुच्छेद हैं. प्रत्येक अनुच्छेद के अन्त में पाँच प्रश्न पूछे गए हैं? प्रत्येक अनुच्छेद को ध्यान से पढ़िए और उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) क्रम दिया गया है इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

अनुच्छेद - 1

कैकेयी राजा दशरथ की पत्नी और भरत की माता थी. राजा दशरथ ने कैकेयी को दो वरदान दे रखे थे. उसने मंथरा के कहने में पड़कर कि अयोध्या के राजा भरत हों और राम चौदह वर्ष के लिए जंगलों में रहें. राजा दशरथ अयोध्या के राजा थे. वे बूढ़े हो चले थे. अब वे अपने सबसे बड़े पुत्र रामचन्द्र को गद्दी देना चाहते थे. राजा ने राम के राज्याभिषेक की घोषणा कर दी. प्रजा अपने प्रिय राम के राजा बनने की बात सुनकर प्रसन्न थी.

76. कैकेयी ने किसके बहकावे में आकर राजा दशरथ से दो वरदान माँगे?
- (A) सुमित्रा (B) मंथरा
(C) अपनी बहन (D) अपने पुत्र
77. कैकेयी ने वर माँगा कि राम चौदह वर्ष के लिए जंगल में रहे और—
- (A) आप प्राण दें
(B) मैं रानी बनूँ
(C) अयोध्या के राजा भरत हों
(D) शत्रुज राजा हों
78. दशरथ कहाँ के राजा थे?
- (A) अयोध्या के (B) मिथिला के
(C) प्रयाग के (D) दरभंगा के
79. राजा दशरथ के सबसे बड़े पुत्र कौन थे?
- (A) रामचन्द्र (B) भरत
(C) शत्रुज (D) लक्ष्मण
80. राजा दशरथ ने किस बात की घोषणा कर दी?
- (A) राम वन - गमन की
(B) राम के राज्याभिषेक की
(C) भरत को राजगद्दी की
(D) कैकेयी के देश निकाला की

अनुच्छेद - 2

लोकमान्य तिलक अंग्रेजों द्वारा बंदी बनाए गए थे. उन्होंने जेल में अपने आप को अध्ययन में व्यस्त रखा. जेल बहुत ही शांत जगह थी, जहाँ पक्षी भी नहीं चहचहाते थे तिलक ने अपने भोजन में से

थोड़ा खाना पक्षियों के लिए रखना शुरू कर दिया. आरम्भ में तो किसी ने वह खाना छुआ नहीं, किन्तु कुछ दिन बाद थोड़े से पक्षियों ने वहाँ आना शुरू कर दिया. धीरे धीरे उनकी संख्या बढ़ती गई और वे तिलक के चारों तरफ इकट्ठे होने लग गए. पक्षी उनके सिर और कंधों पर निडर होकर बैठ जाते थे. उनकी चहचहाहट से वातावरण में मधुर संगीत भर गया. एक दिन गश्त लगाते हुए जेलर तिलक की कोठरी की ओर आए. पक्षियों की चहचहाहट सुनकर उन्होंने कोठरी में झाँका और पूर्णतः आश्चर्यचकित रह गए. “इतने सारे पक्षी! ये कहाँ से आ गए हैं?” जेलर आश्चर्यचकित रह गया. उसने कहा, “यहाँ तो हर कोई पक्षियों को खा जाता है, इसलिए पक्षी इस ओर नहीं आते हैं.” तिलक हँसकर बोले, “पक्षी भी मित्र और शत्रु में भेद कर सकते हैं.”

81. तिलक जेल में अपना समय कैसे व्यतीत करते थे?
- (A) जेलर से बात करके
(B) पक्षियों की चहचहाहट को सुनकर
(C) अध्ययन करके
(D) पक्षियों को खाना खिलाकर
82. तिलक अपने भोजन में से पक्षियों के लिए कुछ खाना क्यों रखते थे?
- (A) पक्षियों के लिए खाना रखना उनकी आदत थी
(B) उन्हें पक्षी और उनकी चहचहाहट पसन्द थी
(C) वे बहुत अकेला महसूस करते थे
(D) उनके पास पर्याप्त भोजन था
83. “धीरे धीरे उनकी संख्या बढ़ती गई.” उनकी किसके लिए प्रयुक्त हुआ है?
- (A) कंधों के लिए (B) कैदियों के लिए
(C) पक्षियों के लिए (D) पुस्तकों के लिए
84. पक्षी तिलक के कंधों और सिर पर बैठते थे, क्योंकि—
- (A) पक्षी उनसे नहीं डरते थे
(B) वे अध्ययन में व्यस्त थे
(C) उन्होंने बुलाया था
(D) वे उनसे परेशान नहीं होते थे
85. पक्षी जेल की ओर नहीं आते थे, क्योंकि—
- (A) वे जेलर से डरते थे
(B) वे तिलक से डरते थे
(C) उन्हें वहाँ खाना नहीं मिलता था
(D) कैदी उन्हें खा जाते थे

अनुच्छेद- 3

हमारी पृथ्वी की लगभग दो तिहाई सतह महासागरों के जल से ढँकी हुई है. इन महासागरों की गहराई के बारे में कुछ नहीं कहा जा सकता है. पृथ्वी की विशालतम पर्वत श्रेणी हिमालय भी इन महासागरों में पूरी तरह डूब सकता है. स्थल पर वनस्पति-जीवन, पशु-जीवन तथा मानव-जीवन के समान महासागरों का भी अपना एक

अनुभाग : III

भाषा हिन्दी

निर्देश—इस अनुभाग में नीचे तीन अनुच्छेद हैं. प्रत्येक अनुच्छेद के अन्त में पाँच प्रश्न पूछे गए हैं? प्रत्येक अनुच्छेद को ध्यान से पढ़िए और उस पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार सम्भावित उत्तर हैं जिन्हें (A), (B), (C) और (D) क्रम दिया गया है इनमें से केवल एक उत्तर ही सही है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बॉक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

अनुच्छेद - I

कैकेयी राजा दशरथ की पत्नी और भरत की माता थी. राजा दशरथ ने कैकेयी को दो वरदान दे रखे थे. उसने मंथरा के कहने में पड़कर कि अयोध्या के राजा भरत हों और राम चौदह वर्ष के लिए जंगलों में रहें. राजा दशरथ अयोध्या के राजा थे. वे बूढ़े हो चले थे. अब वे अपने सबसे बड़े पुत्र रामचन्द्र को गद्दी देना चाहते थे. राजा ने राम के राज्याभिषेक की घोषणा कर दी. प्रजा अपने प्रिय राम के राजा बनने की बात सुनकर प्रसन्न थी.

76. कैकेयी ने किसके बहकावे में आकर राजा दशरथ से दो वरदान माँगे?
- (A) सुमित्रा (B) मंथरा
(C) अपनी बहन (D) अपने पुत्र
77. कैकेयी ने वर माँगा कि राम चौदह वर्ष के लिए जंगल में रहे और—
- (A) आप प्राण दें
(B) मैं रानी बनूँ
(C) अयोध्या के राजा भरत हों
(D) शत्रुज राजा हों
78. दशरथ कहाँ के राजा थे?
- (A) अयोध्या के (B) मिथिला के
(C) प्रयाग के (D) दरभंगा के
79. राजा दशरथ के सबसे बड़े पुत्र कौन थे?
- (A) रामचन्द्र (B) भरत
(C) शत्रुज (D) लक्ष्मण
80. राजा दशरथ ने किस बात की घोषणा कर दी?
- (A) राम वन - गमन की
(B) राम के राज्याभिषेक की
(C) भरत को राजगद्दी की
(D) कैकेयी के देश निकाला की

अनुच्छेद - 2

लोकमान्य तिलक अंग्रेजों द्वारा बंदी बनाए गए थे. उन्होंने जेल में अपने आप को अध्ययन में व्यस्त रखा. जेल बहुत ही शांत जगह थी, जहाँ पक्षी भी नहीं चहचहाते थे तिलक ने अपने भोजन में से

थोड़ा खाना पक्षियों के लिए रखना शुरू कर दिया. आरम्भ में तो किसी ने वह खाना छुआ नहीं, किन्तु कुछ दिन बाद थोड़े से पक्षियों ने वहाँ आना शुरू कर दिया. धीरे धीरे उनकी संख्या बढ़ती गई और वे तिलक के चारों तरफ इकट्ठे होने लग गए. पक्षी उनके सिर और कंधों पर निडर होकर बैठ जाते थे. उनकी चहचहाहट से वातावरण में मधुर संगीत भर गया. एक दिन गश्त लगाते हुए जेलर तिलक की कोठरी की ओर आए. पक्षियों की चहचहाहट सुनकर उन्होंने कोठरी में झाँका और पूर्णतः आश्चर्यचकित रह गए. “इतने सारे पक्षी! ये कहाँ से आ गए हैं?” जेलर आश्चर्यचकित रह गया. उसने कहा, “यहाँ तो हर कोई पक्षियों को खा जाता है, इसलिए पक्षी इस ओर नहीं आते हैं.” तिलक हँसकर बोले, “पक्षी भी मित्र और शत्रु में भेद कर सकते हैं.”

81. तिलक जेल में अपना समय कैसे व्यतीत करते थे?
- (A) जेलर से बात करके
(B) पक्षियों की चहचहाहट को सुनकर
(C) अध्ययन करके
(D) पक्षियों को खाना खिलाकर
82. तिलक अपने भोजन में से पक्षियों के लिए कुछ खाना क्यों रखते थे?
- (A) पक्षियों के लिए खाना रखना उनकी आदत थी
(B) उन्हें पक्षी और उनकी चहचहाहट पसन्द थी
(C) वे बहुत अकेला महसूस करते थे
(D) उनके पास पर्याप्त भोजन था
83. “धीरे धीरे उनकी संख्या बढ़ती गई.” उनकी किसके लिए प्रयुक्त हुआ है?
- (A) कंधों के लिए (B) कैदियों के लिए
(C) पक्षियों के लिए (D) पुस्तकों के लिए
84. पक्षी तिलक के कंधों और सिर पर बैठते थे, क्योंकि—
- (A) पक्षी उनसे नहीं डरते थे
(B) वे अध्ययन में व्यस्त थे
(C) उन्होंने बुलाया था
(D) वे उनसे परेशान नहीं होते थे
85. पक्षी जेल की ओर नहीं आते थे, क्योंकि—
- (A) वे जेलर से डरते थे
(B) वे तिलक से डरते थे
(C) उन्हें वहाँ खाना नहीं मिलता था
(D) कैदी उन्हें खा जाते थे

अनुच्छेद- 3

हमारी पृथ्वी की लगभग दो तिहाई सतह महासागरों के जल से ढँकी हुई है. इन महासागरों की गहराई के बारे में कुछ नहीं कहा जा सकता है. पृथ्वी की विशालतम पर्वत श्रेणी हिमालय भी इन महासागरों में पूरी तरह डूब सकता है. स्थल पर वनस्पति-जीवन, पशु-जीवन तथा मानव-जीवन के समान महासागरों का भी अपना एक

संसार है. इन महासागरों में रहने वाले पशुओं और प्राणियों तथा स्थल के पशुओं और वनस्पतियों में विशाल अन्तर है. समुद्र के प्राणियों की अजीब आकृतियों और रंगों के कारण कोई भी आसानी से पौधों को पशु और पशुओं को पौधे समझने की गलती कर सकता है. मूँगे पशु हैं, किन्तु एकदम फूलों की तरह लगते हैं. इन अजीब प्राणियों और पौधों के कारण, महासागरों को अपने आप में अजायबघर माना जाता है.

86. "हिमालय भी इन महासागरों में पूरी तरह डूब सकता है" का अर्थ है—

- (A) हिमालय महासागर से ऊँचा है
(B) हिमालय की ऊँचाई से महासागर की गहराई अधिक है
(C) हिमालय महासागर का एक अंग बन जाएगा
(D) हिमालय महासागर में खो जाएगा

87. स्थल पर पौधे, पशु तथा मानव हैं. महासागर में हैं—

- (A) पौधे, पशु और लोग (B) पौधे और पशु
(C) लोग तथा पौधे (D) पौधे तथा प्राणी

88. मूँगे हैं—

- (A) प्राणी (B) पत्थर
(C) फूल (D) पौधे

89. महासागर एक प्रकार का आजायबघर है, क्योंकि इसमें—

- (A) एक सुन्दर फर्श है
(B) अनेक प्रकार की मछलियाँ हैं
(C) अजीब आकृतियों और रंगों के प्राणी हैं
(D) फूलों की तरह लगने वाले मूँगे हैं

90. इस अनुच्छेद का उपयुक्त शीर्षक क्या होगा?

- (A) हिमालय तथा महासागर
(B) महासागरों का संसार
(C) महासागर में जीवन-रूप
(D) महासागर की गहराई

निर्देश—नीचे दो वाक्य दिए गए हैं जिन्हें (1), (2), (3), (4) क्रम दिया गया है. उन वाक्यों से एक अनुच्छेद बनाने के लिए सही क्रम चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बाँक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें.

91. 1. पृथ्वीतल सदा बदलता रहता है.
2. आज उसका जो भाग जल में डूबा हुआ है
3. शायद अनेक वर्ष पूर्व
4. समुद्र से ऊपर रहा होगा.

सही क्रम होगा—

- (A) 2, 3, 4, 1 (B) 3, 4, 1, 2
(C) 1, 2, 3, 4 (D) 4, 1, 2, 3

92. 1. कन्याकुमारी एक सुन्दर स्थल है.
2. यह तीन ओर से समुद्र से गिरा हुआ है,
3. दक्षिण में विशाल हिन्द महासागर है,
4. पूर्व में बंगाल की खाड़ी और पश्चिम में अरब सागर.

सही क्रम होगा—

- (A) 2, 1, 4, 3 (B) 1, 2, 3, 4
(C) 3, 2, 1, 4 (D) 4, 3, 2, 1

निर्देश—सबसे उपयुक्त विकल्प चुनकर निम्नलिखित वाक्यों को पूरा कीजिए और संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बाँक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें—

93. देश में—

- (A) सर्वत्र शान्ति होनी चाहिए
(B) सर्वस्व शान्ति होनी चाहिए
(C) एकमात्र शान्ति होनी चाहिए
(D) पूर्व शान्ति होनी चाहिए

94. बेटी तो पराया धन—

- (A) होता रहा है (B) होती रहेगी
(C) होती है (D) होता है

निर्देश—निम्नलिखित वाक्यों को चार भागों में बाँटा गया है. प्रत्येक वाक्य में एक भाग अशुद्ध है. आप सही उत्तर चुनकर संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बाँक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें—

95. राहुल को / एक और / लड़की / हुई है.

- (A) (B) (C) (D)

96. माँ ने कहा कि / दस फल / एक बालक को / नहीं मिलेगा.

- (A) (B) (C) (D)

97. अपने भाई के / डोंटने पर भी / वह इतनी रोती है /

- (A) (B) (C)

कि हम सब तंग हो जाते हैं.

(D)

निर्देश—निम्नलिखित वाक्यों में रिक्त स्थान की पूर्ति के लिए दिए हुए शब्दों में से सबसे उपयुक्त शब्द चुनिए और संलग्न उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के आगे दिए गए बाँक्स में अक्षरांक उत्तर लिखें—

98. लड़के-लड़कियों ने में काम बाँट लिया.

- (A) परस्पर (B) आपस
(C) दोनों (A) तथा (B) (D) एक-दूसरे

99. लगभग तीन सौ पचास वर्ष भारत में शाहजहाँ नाम का एक सम्राट था.

- (A) आरम्भ में (B) शुरू में
(C) पूर्व (D) इनमें से कोई नहीं

100. सभारा संसार का सबसे मरुस्थल है.

- (A) तेज (B) अच्छा
(C) प्राचीन (D) बड़ा

उत्तर व्याख्या सहित

1. (C) 2. (D) 3. (C) 4. (B) 5. (A)
6. (C) 7. (D) 8. (C) 9. (A) 10. (D)
11. (B) 12. (C) 13. (B) 14. (C) 15. (B)
16. (C) 17. (C) 18. (D) 19. (C) 20. (A)
21. (D) 22. (B) 23. (C) 24. (C) 25. (A)
26. (C) 27. (B) 28. (B) 29. (A) 30. (C)
31. (D) 32. (D) 33. (B) 34. (A) 35. (D)



36. (B) 37. (B) 38. (B) 39. (C) 40. (C) 59. (B) सैकड़े के बाद दहाई का अंक 2 है, जो 5 से कम है. अतः इसका व आगे के अंकों का मूल्य शून्य करने पर 725 का सैकड़े तक सन्निकट मान

$$= 700$$

41. (C) 42. (A) 43. (B) 44. (B) 45. (B)
46. (C) 47. (B) 48. (C) 49. (C) 50. (D)

51. (A) भिन्नों के अंश एकसमान हैं. इसलिए छोटी हर वाली भिन्न बड़ी और बड़ी हर वाली भिन्न छोटी होगी.

$$\text{अतः अभीष्ट आरोही क्रम होगा} - \frac{5}{8}, \frac{5}{6}, \frac{5}{4}, \frac{5}{3}, \frac{5}{2}$$

52. (B) 59 तक 3 के गुणजों की संख्या = 59 ÷ 3 = 19-6 या 19

$$21 \text{ तक } 3 \text{ के गुणजों की संख्या} = 21 \div 3 = 7$$

$$22 \text{ से } 59 \text{ तक गुणजों की संख्या} = 19 - 7 = 12$$

53. (C) 256 (1

$$\begin{array}{r} 256 \\ 100 \overline{) 256} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 200 \overline{) 256} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ 56 \overline{) 100} \end{array}$$

अन्तिम भाजक 4 ही इन दोनों संख्याओं का म. स. है.

54. (A) $\frac{825}{10} + \frac{568}{100} + \frac{386}{1000} = \frac{82500 + 5680 + 386}{1000}$

$$= \frac{88566}{1000}$$

$$= 88.566$$

55. (B) गाड़ी पहुँचने का समय = 4:30

$$\text{कितना लेट पहुँची} = 1 \text{ घण्टा } 20 \text{ मिनट}$$

$$\text{पहुँचने का ठीक समय} = 4:30 - 1:20 = 3:10$$

56. (B) चाल = 36 किमी/घण्टा

$$\text{समय} = 1 \text{ सेकण्ड} = \frac{1}{3600} \text{ घण्टा}$$

$$\text{दूरी} = \text{चाल} \times \text{समय} = 36 \times \frac{1}{3600}$$

$$= \frac{1}{100} \text{ किमी}$$

$$\text{दूरी} = \frac{1}{100} \times 1000 \text{ मीटर}$$

$$= 10 \text{ मीटर}$$

57. (C) दूसरी संख्या = 22008 - 9999

$$= 12009$$

58. (C) दिए गए अंकों से बनी सबसे छोटी संख्या

$$= 2003456$$

60. (C) व्यंजक = $10 - 2 + 4 + 2 \times 3$

$$= 10 - 2 + \frac{4}{2} \times 3$$

$$= 10 - 2 + 6 = 16 - 2$$

$$= 14$$

61. (C) 92% = $\frac{92}{100}$

62. (D) विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य + लाभ

$$= ₹ (240 + 24)$$

$$= ₹ 264$$

63. (B) मासिक व्याज = ₹ 96

$$\text{वार्षिक व्याज} = 96 \times 12$$

$$= ₹ 1152$$

$$\text{दर} = \frac{\text{साधारण व्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{समय}}$$

$$= \frac{1152 \times 100}{1200 \times 1}$$

$$= 96\%$$

64. (C) 12 सेमी भुजा वाले एक वर्ग का क्षेत्रफल

$$= 144 \text{ वर्ग सेमी}$$

$$12 \text{ सेमी भुजा वाले } 20 \text{ वर्ग का क्षेत्रफल}$$

$$= 20 \times 144$$

$$= 2880 \text{ वर्ग सेमी}$$

65. (A) घन का आयतन = (भुजा)³

$$\text{भुजा} = \sqrt[3]{216}$$

$$= \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$= 2 \times 3$$

$$= 6 \text{ मीटर}$$

66. (B) छः अंकों की बड़ी-से-बड़ी संख्या = 999999

$$\begin{array}{r} 9 \ 99 \ 99 \ 99 \quad | \quad 999 \\ 9 \ 81 \quad | \quad \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 189 \ 1899 \\ 9 \ 1701 \quad | \quad \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1989 \times 19899 \\ \quad \quad 17901 \quad | \quad \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1998 \times 1998 \quad | \quad \hline \hline \end{array}$$

$$\text{अतः पूर्ण वर्ग संख्या} = 999999 - 1998$$

$$= 998001$$

67. (C) तीन संख्याओं का कुल योग = $18 \times 3 = 54$

$$\text{दो संख्याओं का कुल योग} = 14 \times 2$$

$$= 28$$

∴

$$\text{तीसरी संख्या} = 54 - 28$$

$$= 26$$

$$68. (B) \text{ विमल : कमल} = \frac{\text{विमल की आय}}{\text{कमल की आय}}$$

$$= \frac{4000}{8000} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\text{अतः विमल : कमल} = 1 : 2$$

$$69. (A) \because 4 \text{ व्यक्ति एक कार्य करते हैं} = 15 \text{ दिन}$$

$$\therefore 1 \text{ व्यक्ति एक कार्य करेगा} = 15 \times 4$$

$$\therefore 2 \text{ व्यक्ति एक कार्य को करेंगे} = \frac{15 \times 4}{2}$$

$$= 30 \text{ दिनों में करेंगे}$$

$$70. (D) \because 1 \text{ दर्जन केलों का मूल्य} = ₹ 20$$

$$\therefore 3 \text{ दर्जन केलों का मूल्य} = 20 \times 3$$

$$= ₹ 60$$

$$71. (B) \because 25 \text{ अगस्त} = \text{बृहस्पतिवार}$$

$$\therefore 4 \text{ अगस्त} (25 - 7 \times 3) = \text{बृहस्पतिवार} - 3$$

$$= \text{सोमवार}$$

$$\text{अतः अगस्त माह में सोमवार की तारीख}$$

$$= 1, 8 (1 + 7), 15$$

$$(8 + 7), 22 (15 + 7),$$

$$29 (22 + 7)$$

$$\therefore \text{सोमवार की कुल संख्या} = 5$$

$$72. (A) \text{ अभाज्य संख्याएँ बढ़ते क्रम से एक छोड़कर एक रखी गई हैं, जैसे } 2, 3, 5, 7, 11, 13, 19, 23, 29$$

$$73. (C) 100 \text{ वर्ग मिलीमीटर} = 1 \text{ वर्ग सेंटीमीटर}$$

$$74. (B) \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{1+2+3}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$75. (A) ₹ 1 = 100 \text{ पैसे}$$

$$100 \times \frac{20}{100} = 20 \text{ पैसे}$$

$$76. (B) \quad 77. (C) \quad 78. (A) \quad 79. (A) \quad 80. (B)$$

$$81. (C) \quad 82. (C) \quad 83. (C) \quad 84. (A) \quad 85. (D)$$

$$86. (B) \quad 87. (B) \quad 88. (A) \quad 89. (C) \quad 90. (B)$$

$$91. (C) \quad 92. (B) \quad 93. (A) \quad 94. (C) \quad 95. (A)$$

$$96. (D) \quad 97. (C) \quad 98. (B) \quad 99. (C) \quad 100. (D)$$

उपकार
न्यू जीवाहर नवोदय विद्यालय
परीक्षा



YOUR SUCCESS
IS
OUR AIM
SURE SUCCESS
WITH
OUR NAME
THAT IS
UPKAR



ISBN 978-93-5013-535-8



9 789350 135358