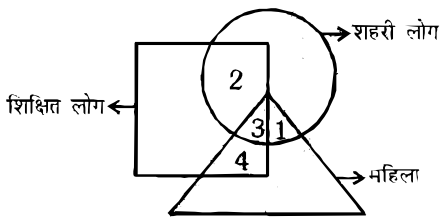


ANSWER SET - 10

01. (4) 02. (2) 03. (1) 04. (1) 05. (4)
 06. (3) 07. (2) 08. (1) 09. (3) 10. (3)
 11. (1) 12. (1) 13. (2) 14. (4) 15. (3)
 16. (3) 17. (2) 18. (4) 19. (3) 20. (1)
 21. (1) 22. (1) 23. (3) 24. (2) 25. (3)
 26. (3) 27. (2) 28. (3) 29. (1) 30. (1)
 31. (2) 32. (1) 33. (4) 34. (3) 35. (3)
 36. (3) 37. (2) 38. (4) 39. (4) 40. (4)
 41. (4) 42. (4) 43. (1) 44. (4) 45. (3)
 46. (3) 47. (2) 48. (3) 49. (4) 50. (3)
 51. (1) 52. (4) 53. (2) 54. (2) 55. (4)
 56. (4) 57. (4) 58. (2) 59. (2) 60. (1)
 61. (2) 62. (2) 63. (1) 64. (2) 65. (4)
 66. (2) 67. (4) 68. (2) 69. (2) 70. (4)
 71. (1) 72. (3) 73. (1) 74. (3) 75. (3)
 76. (3) 77. (3) 78. (1) 79. (4) 80. (1)
 81. (1) 82. (4) 83. (4) 84. (4) 85. (3)
 86. (1) 87. (4) 88. (4) 89. (2) 90. (3)
 91. (2) 92. (1) 93. (4) 94. (1) 95. (3)
 96. (4) 97. (1) 98. (4) 99. (1) 100. (2)

EXPLANATION - 10

17. (2)



अतः क्षेत्र 4 उन शिक्षित महिलाओं का प्रतिनिधित्व करता है, जो शहरी नहीं हैं।

18. (4)
 19. (3)
 20. (1) ड्राइंग बनाते समय ड्राइंग शीट को ड्राइंड बोर्ड पर रखा जाता है। यह बोर्ड लकड़ी का बना होता है, जिसे एक स्टैण्ड पर रखते हैं। इस बोर्ड की ऊपरी सतह समतल एवं चिकनी होती है। सामान्यतः इन्हें 20° के कोण पर सेट किया जाता है।
 $C = 04, 88$
 $O = 11, 30, 57, 78, 89$
 $S = 14, 23, 41, 69, 99$
 $T = 31, 33, 76, 96$

अतः $COST = 04, 11, 41, 76$ होगा।

21. (2) 22. (1) 23. (3) 24. (2) 25. (3)
 26. (3) वर्ग की भुजा $= \sqrt{196} = 14$ सेमी
 बड़े वृत्त की त्रिज्या
 $= 14 \times 2 = 28$ सेमी
 छोटे वृत्त की त्रिज्या
 $= 28 \times \frac{3}{7} = 12$ सेमी
 \therefore परिधि $= 2\pi r$
 $= 2\pi \times 12$
 $= 24\pi$ सेमी
 27. (2) समानांतर चतुर्भुज का छोटा कोण
 $= \frac{3 \times 360}{(3+4+6+7)} = 54^\circ$

\therefore समानांतर चतुर्भुज के संलग्न कोण
 $= 180^\circ - 54^\circ = 126^\circ$

28. (3) अभीष्ट राशि
 $= 15 \times 5 + 4 \times 50 + 6 \times 75 + 5 \times 20$
 $= 75 + 200 + 450 + 100$
 $= 825$
 29. (1) अभीष्ट अनुपात $= 18 : 4$
 $= 9 : 2$
 30. (1) औसत अंक
 $= (52\% \times 750 + 64\% \times 750 + 74\% \times 750) \div 3$
 $= \frac{390 + 480 + 555}{3} = \frac{1425}{3} = 475$
 31. (2) माना कि 1 शर्ट एवं 1 ट्राउजर की कीमत क्रमशः x एवं y रुपये है।
 $\therefore 2x + 3y = 6050 \dots (i)$
 $3x + 2y = 5450 \dots (ii)$
 समीकरण (i) $\times 3 -$ (ii) $\times 2$ से,
 $6x + 9y - 6x - 4y = 3 \times 6050 - 2 \times 5450$
 $\Rightarrow 5y = 7250$
 $\pi y = \frac{7250}{5} = 1450$ रुपये।
 32. (1) कुल वयस्कों की जनसंख्या
 $= \frac{4.2 \times 16}{7} = 9.6$ लाख
 \therefore गांव की कुल जनसंख्या $= \frac{100}{80} \times 9.6$
 $= 12$ लाख
 33. (4) अभीष्ट औसत
 $= \frac{180 + 168 + 176 + 188 + 164 + 174}{6}$
 $= \frac{1050}{6} = 175$
 34. (3) बच्चों की कुल संख्या $\times \frac{25}{100} = 245$
 \therefore बच्चों की कुल संख्या
 $= \frac{245 \times 100}{25} = 980$
 35. (3) प्रत्येक छात्र को प्राप्त धनराशि
 $= \frac{15487}{76} \approx ₹ 204$
 36. (3) $x + y = 18$
 $\Rightarrow (x + y)^2 = 18^2 = 324$
 $\Rightarrow x^2 + y^2 + 2xy = 324$
 $\Rightarrow x^2 + y^2 = 324 - 2xy$
 $\Rightarrow x^2 + y^2 = 324 - 2(72)$
 $\Rightarrow x^2 + y^2 = 324 - 144 = 180$
 37. (2) माना कि अभीष्ट संख्या $= x$
 प्रतिशतता में अंतर $= 42 - 28 = 14\%$
 या, $x = \frac{210 \times 100}{14} = 1500$
 \therefore अभीष्ट उत्तर $= \frac{59}{100} \times 1500 = 885$

38. (4) माना परीक्षा में अधिकतम प्राप्तांक $= x$
 तब, प्रश्नानुसार,
 x का $40\% - x$ का $4\% = 261$
 या, $x \times \frac{(40-4)}{100} = 261$
 $\therefore x = \frac{261}{36} \times 100 = 725$
 39. (4) बाउन्ड्री लाइन तथा चित्रण के लिये HB पेंसिल प्रयोग की जाती है। लीडर लाइन और सहायक लाइन के लिये 2H पेंसिल प्रयोग की जाती है। कठिन कार्य के लिए 9H पेंसिल प्रयोग की जाती है।
 40. (4) लीडर लाइन तथा सहायक लाइन के लिए 2H पेंसिल का प्रयोग किया जाता है।
 41. (4) धन की दूसरी राशि अज्ञात है।
 42. (4) अभीष्ट दिन $= \frac{9800}{350} = 28$ दिन
 43. (1) ट्रेन की गति $= \frac{(200 + 400)}{36} \times \frac{18}{5}$
 $= 60$ किमी/घंटा
 44. (4) माना वर्ग की भुजा $= x$ से.मी.
 \therefore वर्ग का क्षेत्रफल $= x \times x = x^2$ वर्ग से.मी.
 भुजा में 20% वृद्धि होने से नए वर्ग की भुजा
 $= x$ से.मी. + x से.मी. का 20%
 $= x$ से.मी. + $0.2x$ से.मी. $= 1.2x$ से.मी.
 \therefore नए वर्ग का क्षेत्रफल $= (1.2x)^2 = 1.44x^2$ वर्ग से.मी.
 \therefore क्षेत्रफल में वृद्धि $= 1.44x^2 - x^2 = 0.44x^2$ वर्ग से.मी.
 \therefore प्रतिशत वृद्धि
 $= \frac{0.44x^2}{x^2} \times 100 = 44\%$
 45. (3) माना नए वृत्त की त्रिज्या R से.मी. है
 \therefore पहले वृत्त का क्षेत्रफल $\pi \times (12)^2 = 144\pi$ वर्ग से.मी.
 तथा दूसरे वृत्त का क्षेत्रफल $= \pi \times (5)^2 = 25\pi$ वर्ग से.मी.
 प्रश्नानुसार
 नए वृत्त का क्षेत्रफल $=$ दोनों वृत्तों का क्षेत्रफल
 या $\pi R^2 = 144\pi + 25\pi = 169\pi$
 या $R^2 = 169$
 या $R = 13$ से. मी.
 \therefore नये वृत्त की त्रिज्या 13 से.मी. होगी।
 46. (3) प्रश्नानुसार, कार द्वारा विद्यालय आने वाले छात्रों की कुल संख्या
 $= \frac{70}{360} \times 2160 = 420$
 47. (2) प्रश्नानुसार, अभीष्ट अनुपात $= 70^\circ : 90^\circ = 7 : 9 = 21 : 27$

48. (3) प्रश्नानुसार, अभीष्ट संख्या

$$= \frac{80 + 90}{360} \times 2160 = 1020$$

49. (4) प्रश्नानुसार, अभीष्ट संख्या

$$= \frac{360 - 120}{360} \times 2160 = 1440$$

50. (2) प्रश्नानुसार, अभीष्ट प्रतिशत

$$= \frac{90 - 80}{80} \times 100 = 12.5\%$$

52. (4) ऊर्ध्वाधर अक्षरों के अंतर्गत अक्षरों की रचना 90° कोण पर रखी जाती है। इन अक्षरों की ऊँचाई तथा चौड़ाई का अनुपात 7 : 4 होता है।

53. (2) जब कटिंग प्लेन द्वारा किसी वस्तु को मध्य से काटकर दो बराबर भागों में बाँटकर अलग कर दिया जाए तो कटे भाग के प्राप्त प्रेक्षेप को फुल सेक्शन कहते हैं।

जब किसी वस्तु की आकृति (जैसे- बियरिंग, पुल आदि) एक जैसी हो तो इन वस्तुओं को हाफ सेक्शन समझते हैं।

54. (2) दो फ्लैन्जों को आपस में जोड़ने के लिए नट का प्रयोग किया जाता है। इस जोड़ का उपयोग बड़े व्यास के पाइपों में किया जाता है।

55. (4) चारों चतुर्थांशों को संयुक्त रूप से द्वितल कोण कहा जाता है। क्षैतिज तल क्षैतिज अक्ष के समान्तर होता है।

56. (4) इनपुट = 50 HP

क्षति = इनपुट का 10%

$$= 50 \times \frac{10}{100} = 5 \text{ HP}$$

आउटपुट = इनपुट - क्षति

$$= 50 - 5 = 45 \text{ HP}$$

58. (2) ट्रांसफॉर्मर का परिणामित्र ऊर्जा या शक्ति उत्पन्न नहीं करता है और न ही शक्ति का परावर्धन करता है। ट्रांसफॉर्मर का मुख्य उपयोग आवश्यकतानुसार विद्युत शक्ति को अधिक वोल्टता या कम वोल्टता में परिवर्तित करता है। ट्रांसफॉर्मर केवल प्रत्यावर्ती धारा या विभवान्तर के साथ कार्य कर सकता है।

59. (2) वैद्युत आवेश को भंडारित करने के लिए प्रयुक्त उपकरण को संधारित्र कहा जाता है। संधारित्र एक ऐसा समायोजन है जिसमें किसी चालक के आकार में परिवर्तन किये बिना उस पर आवेश की पर्याप्त मात्रा संचित की जा सकती है।

67. (4) एक फोटो सेल में प्रकाश ऊर्जा की विद्युत् ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है। विद्युत् ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में विद्युत मोटर द्वारा परिवर्तित किया जाता है। ध्वनि ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में माइक्रोफोन द्वारा

परिवर्तित किया जाता है। विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में लाउडस्पीकर द्वारा परिवर्तित किया जाता है।

68. (2) टेपरिकॉर्डर को चुम्बक के पास नहीं रखा जाना चाहिए क्योंकि वैद्युत चुम्बकीय प्रभाव के कारण इसकी क्रिया प्रभावित होती है।

69. (2) किसी चालक की वैद्युत धारिता चालक को दिये गये आवेश तथा चालक के विभव में होने वाली वृद्धि के अनुपात को कहते हैं। इसका उपयोग डीसी को ब्लॉक करने के लिए किया जाता है।

70. (4) कम्प्यूटर का मॉनिटर एक आउटपुट डिवाइस होता है। इनपुट युक्तियों द्वारा प्राप्त डाटा तथा निर्देशों को परिणाम के रूप में प्रदर्शित करने के लिए जिन युक्तियों का प्रयोग किया जाता है उन्हें आउटपुट अथवा निर्गम युक्तियाँ कहते हैं।

71. (1) मैग्नेटिक टेप एक अनुक्रमिक अभिक्षमता मीडिया है।

72. (3) सभी द्रवचालित यंत्रों का सिद्धांत एक है और वह है पास्कल का सिद्धांत हाइड्रॉलिक प्रेस एवं अन्य जलचालित मशीनें इसी सिद्धांत पर कार्य करती हैं।

78. (1) बल = मात्रा × त्वरण
 $= 0.6 \times 0.08 = 0.048 \text{ N}$

79. (4) त्वरण = बल/मात्रा
 $= 30/5 = 6 \text{ मी/से}^2$

80. (1) $g = \frac{GM}{R^2}$; यहाँ R कम हो जाता है।

फलतः भार बढ़ जाता है।

96. (4) मुक्त हस्त चित्रण का महत्व एवं लाभ-
(a) यह अत्यन्त शीघ्रता से उपकरण की डिजाइन तथा आकार की व्याख्या करता है।
(b) मुक्त हस्त चित्रण का अभ्यास किसी भी व्यक्ति को मापों के बारे में उत्कृष्ट विचार प्रदान करता है।

(c) यह विचारों के सृजन में बहुत उपयोगी होता है।

97. (1) ड्राइंग सीट के चारों साइडों पर सेंटर मार्क खींचना 'मार्जिन रेखा' कहलाता है। ड्राइंग शीट के बायीं तरफ 20 मिमी. से 30 मिमी. तक तथा शेष तीनों ओर 5 मिमी. की दूरी पर मार्जिन रेखा खींची जाती है।

98. (4) चित्र में प्रदर्शित की 'वुडरफ की' या 'अर्द्धवृत्ताकार डिस्क की' है। यह टेपर शाफ्ट में सेल्फ एलान्ड होता है।

99. (1) खण्डित या अदृश्य रेखाएँ- इन रेखाओं का प्रयोग वस्तु के छिपे भागों को प्रदर्शित करने के लिए तथा कभी-कभी ज्यामितीय रचनाओं के लिए किया जाता है।

ये रेखाएँ बिन्दुदार होती हैं, जो मध्यम मोटाई तथा छोटे-छोटे 3 मिमी. लम्बे व 1 मिमी. की समान दूरी पर लगाए गए रेखा खण्डों से प्रदर्शित की जाती हैं।

100. (2) प्रिज्म के सभी ऊर्ध्वाधर फलक हमेशा आयताकार होते हैं। प्रिज्म को उनके आधारों के बहुभुज की आकृति के अनुसार नाम दिया जाता है, जैसे- त्रिभुजाकार प्रिज्म, वर्गाकार प्रिज्म आयताकार प्रिज्म आदि। प्रिज्म के नीचे एवं ऊपर के दोनों आधार (Base) या सिरे समान आकृति के बहुभुज होते हैं।