

ANSWER SET - 01

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

EXPLANATION - 01

1. (2) ड्राइंग शीट में मार्जिन लाइन का प्रिन्ट परिष्कृत साईज होता है।
 2. (3) 1. शाफ्ट, 2. सराउडिंग हब, 3. कुंजी
 3. (1) लीडर रेखा वे पतली सतत रेखाएं होती हैं, जो आवश्यकता होने पर किसी भाग के साथ कोई नोट अथवा विमा संयोजित करने का कार्य करती हैं।
 लीडर रेखा का प्रयोग सामान्यतः विभिन्न भागों के विवरण देने के लिए किया जाता है।
 4. (1) समकोण टोस (राइट सॉलिड) के अक्ष, अपने आधार पर लम्ब होते हैं। उदाहरण- प्रिज्म, शंकु, बेलन आदि।
 आब्लिक सॉलिड के अक्ष, आधार से लम्ब न होकर किसी अन्य कोण पर झुके होते हैं।
 5. (2) : सममितीय दृश्य एक 3D दृश्य है क्योंकि इसमें वस्तु की तीनों विमाएं एक साथ दर्शायी जाती हैं।
 एक दृश्य में वस्तु की लम्बाई तथा चौड़ाई, क्षैतिज से 30° कोण पर तथा ऊँचाई को क्षैतिज के लम्बवत् बनाया जाता है।
 6. (1) मानव शरीर से गुजरने वाली धारा का परिमाण यदि 1m Amp. से कम हो तब आघात की अनुभूति नहीं होता है। मानव शरीर का प्रतिरोध लगभग 1000Ω होता है।
 7. (1) D-वर्ग अग्नि (D-class fire)-इसके अन्तर्गत मोटर, जनरेटर, ट्रांसफार्मर आदि मशीनों की वाइंडिंग्स, डोमेस्टिक एण्ड पावर वायरिंग, केबिल्स, वायर इंसुलेशन, कन्ट्रोल पैनल आदि में लगी हुई आग आती है। जो विद्युत स्फुलन (Electric sparking) के द्वारा उत्पन्न होती है। इसे निम्न शामक युक्तियों द्वारा नियंत्रित किया जाता है-

- (i) कार्बन टेट्रा-क्लोराइड फायर सिलिण्डर
 (ii) कार्बन डाइ-आक्साइड गैस फायर सिलिण्डर

9. (3) जब समान दिशा में धारा ले जाने वाले दो समान्तर चालकों को एक दूसरे के समीप रखा जाता है तो चालक आकर्षण बल का अनुभव करता है।

10. (3) :
 बल (F) = द्रव्यमान × त्वरण या, या F = ma से

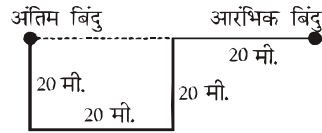
अतः बल का M.K.S. मात्रक = किग्रा m/s²

या बल का S.I मात्रक = न्यूटन

या बल का C.G.S मात्रक = डाइन

अतः बल का C.G.S मात्रक डाइन एवं M.K.S. (SI) मात्रक न्यूटन है।

11. (1) ∴ आरंभिक बिंदु से दूरी
 20 + 20 = 40 किमी.



12. (2) दोनों घोड़ों के बीच कलु मिलाकर अनुपात में अंतर

$$= \frac{2+7+9}{3} - \frac{3+4+8}{3} = 1$$

13. (1) गाजर और सब्जी दोनों खाद्य पदार्थ के अन्तर्गत आते हैं जबकि गाजर एक सब्जी का नाम है अतः सब्जी के अन्तर्गत आता है।

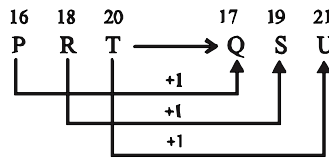
14. (1) (5 × 3) + (6 × 8) = 63
 (2 × 7) + (3 × 9) = 41
 इसी प्रकार,
 (6 × 7) + (8 × 5) = 82

15. (4)

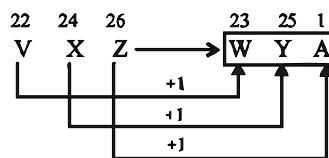
16. (1)

17. (4) जिस प्रकार, लाल एक रंग है उसी प्रकार, अंग्रेजी एक भाषा है।

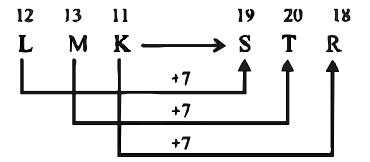
18. (2) जिस प्रकार,



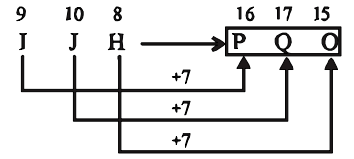
उसी प्रकार,



19. (1) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



20. (2) जिस प्रकार, 12 × 4 - 3 = 45

उसी प्रकार, 175 × 4 - 3 = 697

21. (4) PRESIDENT शब्द नहीं बन सकता है, क्योंकि T अक्षर मूल शब्द में नहीं है।

22. (3)

23. (1)

24. (2)

25. (4)

26. (4) प्रत्येक व्यक्ति को प्राप्त धनराशि

$$= ₹ \frac{50176}{32} = 1568$$

27. (4) सेवानिवृत्त की आयु = 25 + 3 × 10 = 55 वर्ष

28. (3) शिल्पा की आयु = ₹x

∴ स्कूल फीस, किराए एवं फर्नीचर पर खर्च

$$= (8 + 25 + 17)\% = 50\%$$

$$\text{बची राशि} = ₹ \frac{x}{2}$$

$$\text{मेडिकल बिल पर खर्च} = ₹ \frac{x}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{x}{8}$$

$$\text{शेष राशि} = \frac{x}{2} - \frac{x}{8} = \frac{3x}{8}$$

$$= \frac{4x - x}{8} = \frac{3x}{8}$$

$$\therefore \frac{3x}{8} = 6000$$

$$\Rightarrow x = \frac{6000 \times 8}{3} = ₹16000$$

$$\therefore \text{किराए पर खर्च} = 16000 \times \frac{25}{100} = ₹4000$$

29. (1) पार्क की त्रिज्या = $\frac{120}{2} = 60$ मी०

रास्ता सहित त्रिज्या

$$= \frac{120 + 6 + 6}{2} = 66 \text{ मी०}$$

$$\text{रास्ते का क्षेत्र} = \pi \left\{ (66)^2 - (60)^2 \right\}$$

$$= \frac{22}{7}(66+60)(66-60)$$

$$= \frac{22}{7} \times 126 \times 6 = 2376 \text{ मी}^2$$

30. (1) परीक्षा में कुल अंक

$$= (280 + 80) \times \frac{100}{45} = 800$$

लड़कियों के लिए पारसिंग अंक

$$= 800 \times \frac{30}{100} = 240$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अंक} = 240 - 108 = 132$$

31. (4) माना कि मूलधन = ₹x

$$\therefore \text{ब्याज} = (19050 - x)$$

अब सूत्र से,

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

$$= \frac{x(19050 - x) \times 100}{3 \times 9}$$

$$\Rightarrow 27x = 1905000 - 100x$$

$$\Rightarrow x = \frac{1905000}{127} = ₹15000$$

32. (4) माना कि अंकित मूल्य (विक्रय मूल्य) = ₹x

प्रश्नानुसार,

$$x \text{ का } 75\% = 1545$$

$$\text{या, } x = \frac{1545 \times 100}{75} = ₹2060$$

33. (4) माना DVD प्लेयर की लागत कीमत = x

तब प्रश्नानुसार,

$$\therefore x \left(1 + \frac{22}{100}\right) = ₹10980$$

$$\therefore x = 10980 \times \frac{50}{61} = ₹9000$$

34. (1) C.P. = ₹450; लाभ = 20%

$$\therefore \text{S.P.} = \frac{(100 + 20)}{100} \times 450 = ₹540$$

माना हाथ के घड़ी का अंकित मूल्य ₹x है।

$$10\% \text{ दर से बट्टा} = ₹x \times \frac{10}{100} = ₹\frac{x}{10}$$

$$\therefore \text{S.P.} = x - \frac{x}{10} = ₹\frac{9}{10}x$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{9x}{10} = 540$$

$$x = \frac{540 \times 10}{9} = ₹600$$

35. (4) लाभांश में उर्मिला का हिस्सा

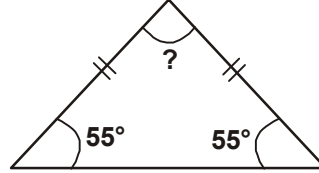
$$= \left(\frac{2}{6} \times 57834\right) = ₹19278$$

36. (1) मीना की वर्तमान आयु

$$= \frac{8 \times 8 \times (10 - 3)}{24 - 10} = 32 \text{ वर्ष}$$

37. (2) समान/बराबर भुजा के सामने का कोण बराबर/समान होता है।

अतः दोनों आधार कोण बराबर होंगे।



इसलिए शीर्ष कोण = $180 - 2 \times 55^\circ = 70^\circ$

38. (4) A का एक दिन का कार्य = $\frac{1}{20}$

$$B \text{ का } 1 \text{ दिन का कार्य} = \frac{1}{30}$$

(A + B) का 1 दिन का कार्य

$$= \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{30}\right) = \frac{5}{60}$$

\therefore दोनों A और B, 12 दिन में कार्य खत्म

$$\text{करेंगे } \frac{60}{5} = 12$$

39. (2) L = इतिहास, M = भूगोल एवं N = भाषा को दर्शाती है।

अब वैसे संख्या का चयन करना है जो वृत्त L एवं N के अन्तर्गत आता हो परंतु M में नहीं आता हो। ऐसी संख्या सिर्फ 1 है और वो संख्या है '4' अतः विकल्प (2) सही है।

40. (3) कमल द्वारा लिया गया समय

$$= \frac{100}{18 \times \frac{5}{18}} = 20$$

$$\therefore \text{विमल द्वारा लिया गया समय} = 20 + 5 = 25$$

$$\therefore \text{विमल की गति} = \frac{100}{25} = 4 \text{m}$$

$$= \frac{4 \times 18}{5} \text{ कि.मी./घंटा} = 14.4 \text{ कि.मी./घंटा}$$

41. (1) माना चौड़ाई x मी. है।

तो लंबाई = 3x मी.

$$\therefore \text{क्षेत्रफल} \Rightarrow 3x \times x = 7803$$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{7803}{3} = 2601$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{2601} = 51 \text{ मी.}$$

$$42. (1) \text{ वृत्त का क्षेत्रफल} = \frac{22}{7} \times \left(\frac{42}{2}\right)^2$$

$$= 1386 \text{ वर्ग से.मी.}$$

$$\text{वर्ग का क्षेत्रफल} = 2611 - 1386$$

$$= 1225 \text{ वर्ग से.मी.}$$

$$\text{वर्ग की भुजा} = \sqrt{1225} = 35 \text{ से.मी.}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट योग} = 2 \times \frac{22}{7} \times 21 + 4 \times 35$$

$$= 132 + 140 = 272 \text{ से.मी.}$$

43. (2) प्रत्येक पुस्तक का क्रय मूल्य = 1 रुपया (माना)

$$\therefore 60 \text{ पुस्तकों का क्रय मूल्य} = 60 \text{ रुपए}$$

$$\text{इनका विक्रय मूल्य} = 100 \text{ रुपए}$$

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{100 - 60}{60} \times 100$$

$$= \frac{200}{3} = 66\frac{2}{3}\%$$

44. (4) 40% एवं 30% का एकल समतुल्य बट्टा

$$= \left(40 + 30 - \frac{40 \times 30}{100}\right)\%$$

$$= (70 - 12)\% = 58\%$$

45% एवं 20% का एकल समतुल्य बट्टा

$$= \left(45 + 20 - \frac{45 \times 20}{100}\right)\%$$

$$= (65 - 9)\% = 56\%$$

यदि अंकित मूल्य = x रुपए हो, तो प्रश्नानुसार,

$$x \times (58 - 56)\% = 12$$

$$\Rightarrow \frac{x \times 12}{100} = 12$$

$$\Rightarrow x = \frac{1200}{2} = 600 \text{ रुपए}$$

45. (1)

46. (1) प्रश्नानुसार

$$\therefore 100\% \circ 360^\circ$$

$$\therefore 50\% \circ 180^\circ$$

$$\therefore \text{गेहूँ} + \text{चावल} + \text{मक्का} = 72^\circ + 72^\circ + 45^\circ = 189^\circ > 180^\circ$$

47. (3) प्रश्नानुसार,

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = 72^\circ : 36^\circ = 2 : 1$$

48. (2)

49. (3) $\sin x + \cos x = \sqrt{2} \cos x$

$$\Rightarrow \frac{\sin x + \cos x}{\cos x} = \sqrt{2}$$

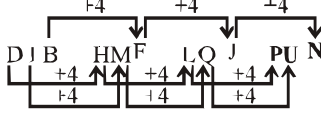
$$\Rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{\cos x} = \sqrt{2}$$

$$\Rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} + 1 = \sqrt{2}$$

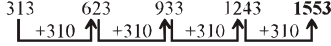
$$\Rightarrow \tan x = \sqrt{2} - 1$$

$$\Rightarrow \cot x = \sqrt{2} + 1$$

51. (4)



52. (3)



53. (4) कमल, जल (कीचड़) में उत्पन्न होता है।

54. (4) ABCD के अलावे सभी में पहले अक्षर के बाद तीसरा अक्षर है।

55. (4) (1) Summer (2) Winter (3) Spring (4) Cloud अन्य सभी मौसमों के नाम हैं।

56. (2) अंतिम से अनीता का स्थान = [कुल छात्रों की संख्या-उसका ऊपर से स्थान] + 1 = (46 - 12) + 1 = 35 वां

57. (4) मोहन > प्रवीर > सुरेश

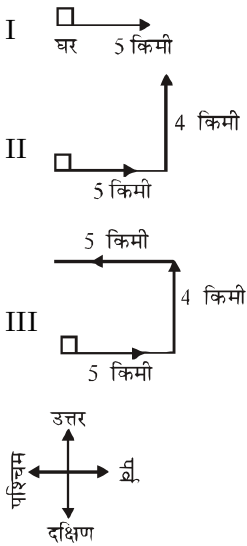
प्रवीर > मिहिर > सुरेश

अतः मोहन > प्रवीर > मिहिर > सुरेश

58. (1) सीमा के ग्रैंडफादर का एकमात्र पुत्र, अर्थात् सीमा के पिता तथा पिता का पुत्र अर्थात् सीमा का भाई।

59. (4) C पत्नी है D की तथा E पुत्र है A का। अतः A या तो पिता है या माता है E की

60. (4) प्रश्नानुसार,



तीसरी स्थिति से स्पष्ट है कि वह उत्तर दिशा में अपने घर से 4 किमी दूरी पर है।

64. (3) : 1 हार्स पावर में 746 वाट होते हैं तथा 1 किलोवाट में 1000 वाट होते हैं।

65. (2) : माना यदि $(1 \times 1 \times 1) \text{ cm}^3$ वाले बर्फ का आपेक्षिक घनत्व

$$\rho_{\text{ice}} = 0.9 \text{ हो}$$

$$\text{तब } \frac{\rho_{\text{ice}}}{\rho_w} = \frac{x}{h}$$

$$\frac{0.9}{1} = \frac{x}{1}$$

$$\therefore x = 0.9 \text{ सेमी.}$$

अतः बर्फ का 0.9 सेमी. भाग जल के अन्दर तथा 0.1 सेमी. भाग जल के बाहर उपस्थित होगा।

66. (1) : दिया गया है-

$$v = 196 \text{ मी./से. (अन्तिम वेग)}$$

$$h = ?$$

$$\text{प्रारम्भिक वेग (u) = 0}$$

$$v^2 = u^2 + 2gh$$

$$(196)^2 = 0 + 2 \times 9.8 \times h$$

$$1960 \text{ मी.} = h$$

बन्दूक की गोली अधिकतम 1960 मीटर तक पहुँचेगी।

67. (2) कम्प्यूटर वह इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस है, जो डाटा को स्वीकार करती है, डाटा को प्रोसेस करती है, आउटपुट उत्पन्न करती है तथा परिणामों को भविष्य में प्रयोग के लिए स्टोर करती है।

68. (1) कम्प्यूटर हार्डवेयर इक्विपमेंट तथा सॉफ्टवेयर का कॉम्बिनेशन होता है जिसमें मॉनीटर, सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट, की बोर्ड, माउस, सॉफ्टवेयर और नेटवर्क आदि हैं।

69. (3) : इको मार्क का प्रयोग उन भारतीय उत्पादों के लिए किया जाता है जिनके उत्पादन में पर्यावरण को क्षति न हुई हो अर्थात् यह पर्यावरण के प्रति मैत्रीपूर्ण हो। यह प्रमाण-पत्र ब्यूरो ऑफ इण्डियन स्टैंडर्ड-द्वारा वर्ष 1991 से दिया जा रहा है। इसका लोगों मिट्टी का घड़ा है।

70. (3) : यूट्रोफिकेशन का सम्बन्ध जल प्रदूषण से है। जल में अजैविक एवं जैविक पोषक तत्वों के सांद्रण में वृद्धि को यूट्रोफिकेशन (सुपोषण) कहते हैं। जल में पोषण पदार्थों की अधिकता भी जीवों को प्रभावित करती है, ये जल की उत्पादकता को बढ़ा देते हैं। इससे जलीय पौधे शैवाल आदि अधिक वृद्धि करते हैं और जल की सतह को ढक लेते हैं। साथ यह श्वसन क्रिया के लिए जल के अधिकांश आक्सीजन का उपयोग करते हैं जिसके परिणाम स्वरूप जल में आक्सीजन की कमी हो जाती है व अन्य जन्तु व मछलियाँ मरने लगती हैं।

71. (2) : 5 अक्टूबर, 1948 को स्थापित प्राकृतिक संरक्षण हेतु अंतर्राष्ट्रीय संघ (मुख्यालय - जेनेवा) द्वारा 1963 से विश्व की संकटापन्न प्रजातियों की सूची रेड डाटा बुक नाम से जारी की जाती है।

87. (4) इंजीनियर/डॉक्टरेट अपने विचारों को कारीगरों तक पहुँचाने के लिए मौखिक रूप, लिखित रूप, चिन्ह या संकेत रूप तथा चित्र रूप को अपनाता है।

88. (2) इंजीनियरिंग एप्लीकेशंस में प्रायः कोर्स पिच एवं मीडियम पिच चूड़ी का प्रयोग

होता है।

89. (2) छाया रेखाएँ- वस्तु के कटे भाग को प्रदर्शित करने के लिए उस भाग में 0.3 या 0.4 मिमी. पतली सतत रेखाएँ 45° के कोण पर झुकी हुयी बनाते हैं। इन रेखाओं के बीच समान दूरी (1.5 मिमी.) रखकर समानान्तर बनायी जाती है।

इन रेखाओं को H या 2H पेंसिल द्वारा बनाया जाता है।

90. (1) एक ही ऊँचाई तथा व्यास के बेलन व शंकु अपने-अपने आधार पर भूमि पर स्थित यह आकृति एक वृत्त होगी तो क्षैतिज तल में प्राप्त इनके प्रक्षेप समान आकृति के होंगे।