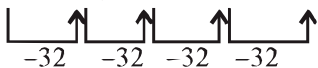


## ANSWER SET - 05

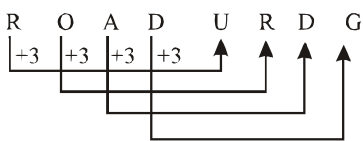
01. (2) 02. (2) 03. (4) 04. (3) 05. (4)  
 06. (2) 07. (4) 08. (3) 09. (1) 10. (3)  
 11. (2) 12. (1) 13. (2) 14. (4) 15. (1)  
 16. (1) 17. (3) 18. (3) 19. (2) 20. (2)  
 21. (4) 22. (3) 23. (2) 24. (3) 25. (3)  
 26. (3) 27. (3) 28. (2) 29. (4) 30. (1)  
 31. (3) 32. (1) 33. (2) 34. (4) 35. (3)  
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

## EXPLANATION - 05

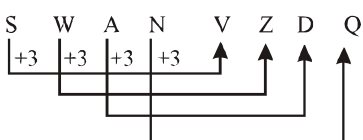
1. (2) जिस प्रकार लेखक उपन्यास का निर्माण करते हैं। उसी प्रकार फैशन डिजाइनर पोशाक का निर्माण करता है।  
 2. (2) जिस प्रकार 'इल्ली' तितली से संबंधित है, उसी प्रकार 'टैडपोल' मेंढक से संबंधित है।  
 3. (4) ऑफसेट पेंचकस-इनके दोनों सिरों पर बिट बने होते हैं। इनके बिट भी चपटे होते हैं तथा इनकी शैक दोनों ओर से 90° के कोण पर मुड़ी रहती है। जिन स्थानों पर स्टैण्डर्ड पेंचकस का प्रयोग नहीं होता, वहाँ इनका प्रयोग किया जाता है।  
 4. (3) कांस्य एक मिश्रधातु है, जबकि अन्य सभी धातु है।  
 5. (4) शराब को छोड़कर, अन्य सभी दूध या दूध उत्पाद है।  
 6. (2) एडजस्टेबल स्पैनर : इसे स्क्रू रिंच भी कहा जाता है। इसके जबड़ों को आवश्यकतानुसार कम या अधिक फैलाकर विभिन्न मापों के नट-बोल्ट को खोला जाता है।

9. (1) 285 253 221 189 157  


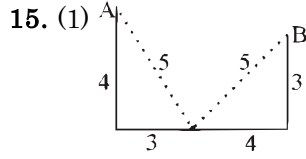
13. (2) जिस प्रकार,



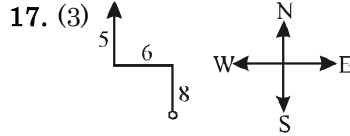
उसी प्रकार,



14. (4) ड्राइंग आउट लाईन 2H ग्रेड की पेंसिल से बनाई जाती है।



16. (1) टी स्क्वायर में क्षैतिज प्रकार की रेखाएँ खींचने के उपयोग में लाया जाता है।



20. (3) ड्राइंग बोर्ड की कार्यकारी कोर को टी स्क्वायर से जाँचा जाता है।

22. (3) इस प्रकार की रेखाएँ तिरछी समांतर होती हैं। इन रेखाओं को मध्य दूरी कम से कम उस ड्राइंग की सबसे मोटी रेखा से दुगुनी होनी चाहिए एवं 0.7 mm से कम किसी परिवर्तित में नहीं होनी चाहिए।

26. (3) ऐरो हैण्ड की लम्बाई उसकी चौड़ाई का 3 गुणा होती है।

27. (3) माना संख्या  $(10x + y)$  है।  
 तो  $(10x + y) - (10y + x) = 9$   
 $\Rightarrow 9x - 9y = 9$   
 $\Rightarrow x - y = 1$

28. (2) पूरी कक्षा की औसत आयु  
 $= \frac{32 \times 14 + 28 \times 13}{32 + 28}$

$$= \frac{448 + 364}{60} = 13.53$$

29. (4) अर्पिता के लिये आवश्यक सही उत्तरों की संख्या

$$= 80 \text{ का } 75\% = 60$$

$$\text{पहले 40 प्रश्नों में सही उत्तर}$$

$$= 40 \text{ का } 65\% = 26$$

$$\text{अतः अंतिम 40 प्रश्नों में सही उत्तरों की संख्या} = 60 - 26 = 34$$

$$\therefore \text{प्रतिशत} = \frac{34 \times 100}{40} = 85$$

30. (1) चक्रवृद्धि ब्याज

$$= 39300 \left( 1 + \frac{4}{100} \right)^4$$

$$- 39300$$

$$= 39300 \left( \frac{26}{25} \right)^4 - 39300$$

$$= ₹ 6675 \text{ (लगभग)}$$

31. (3) धातु एवं विमांकन के अक्षर 3 mm से 4 mm माप में लिखें जाते हैं।

32. (1) वर्ग की भुजा  $= \sqrt{462.25} = 21.5$

$\therefore$  अभीष्ट कीमत

$$= 21.5 \times 4 \times 34 = ₹ 2924$$

33. (2) O ऑक्सीजन सिलेण्डर का रंग काला होता है।

34. (4) प्रत्येक व्यक्ति को मिलने वाली राशि  
 $= \frac{72128}{46} = ₹ 1568$

35. (3) पीतल का वैल्डिंग करने के लिए बोरेक्स फ्लक्स का प्रयोग किया जाता है।

36. (4) माना कि मूल भिन्न  $\frac{x}{y}$  है।

$$\therefore \frac{x + \frac{200}{100}x}{y + \frac{150}{100}y} = \frac{9}{35}$$

$$\Rightarrow \frac{x + 2x}{y + 1.5y} = \frac{9}{35}$$

$$\Rightarrow \frac{3x}{2.5y} = \frac{9}{35}$$

$$\therefore \frac{x}{y} = \frac{9 \times 2.5}{3 \times 35} = \frac{3}{14}$$

37. (1)  $\therefore$  4 सेल फोन + 7 कैमरों की कीमत = ₹125627

$$\therefore 8 \text{ सेल फोन} + 14 \text{ कैमरों की कीमत} = (2 \times 125627) = ₹ 251254$$

38. (1) लागत कीमत  $= \frac{1754 + 1492}{2}$

$$= ₹ 1623$$

39. (2) स्क्रू जैक में वर्गाकार चूड़ी का प्रयोग होती है।

40. (3) गति और शक्ति पारेषण में वर्गाकार चूड़ी का उपयोग किया जाता है।

41. (4) पिकू, रिंकू और टिकू को वितरति राशि का अनुपात = 7 : 8 : 6

$$\therefore \text{अनुपाती योग} = 7 + 8 + 6 = 21$$

$$\text{पिकू को प्राप्त धन} = \frac{7}{21} \times 4200$$

$$= ₹ 1400$$

$$\text{रिंकू को प्राप्त धन} = \frac{8}{21} \times 4200 = ₹ 1600$$

$$₹ 1600$$

$$\text{टिकू को प्राप्त धन} = \frac{6}{21} \times 4200 = ₹ 1200$$

$$₹ 1200$$

प्रश्नानुसार,

₹200 जोड़ने पर उनके हिस्से का नया अनुपात

$$= 1600 : 1800 : 1400$$

$$= 8 : 9 : 7$$

44. (4) आयताकार प्लॉट की लंबाई  $= 6 \times 34$

$$= 204 \text{ मीटर}$$

आयताकार प्लॉट की चौड़ाई

$$= 5 \times 34 = 170 \text{ मीटर}$$

$$\therefore \text{परिमाप} = 2(204 + 170)$$

$$= 748 \text{ मीटर}$$

45. (1) माना चौड़ाई  $x$  मी. है।

तो लंबाई  $= 3x$  मी.

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

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

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

47. (4) अतः प्रति बोरा चीनी का मूल्य वर्ष 1996 में न्यूनतम था।

48. (4) शिप बिल्डिंग रिबेट में मृदु इस्पात धातु से बनाई जाती है।

शिप बिल्डिंग रिबेट की 16 mm से 33 mm होती है।

शिप बिल्डिंग कार्य के लिए सामान्यतया स्नैप शीर्ष या कप शीर्ष रिबेट उपयोग में लायी जाती है।

49. (4) शीतकाल के कपड़े (ऊनी) हमें गर्म रखते हैं क्योंकि कपड़ों के वायुगर्त (Air pockets) में वायु भारी रहती है, जो ताप का कुचालक होती है। अतः कपड़े बाहर की ठंडक भीतर नहीं आने देती तथा शरीर की गर्मी को बाहर नहीं निकलने देते और इस प्रकार कपड़े हमें गरम रखते हैं।

50. (2)  $(2 + 1)(2^2 + 1)(2^4 + 1)(2^8 + 1)$   
 $= (2 + 1)(2^8 + 1)(2^9 + 2 + 2^8 + 1)$   
 $(2^6 + 2^2 + 2^4 + 1)$   
 $= (2^{15} + 2^{14} + 2^{13} + 2^{12} + 2^{11} + 2^{10} + 2^9 + 2^8 + 2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 + 2 + 1)$

यहां  $a = 2, n = 15, r = 2$

$$\therefore S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} = 2 \left( \frac{2^{15} - 1}{2 - 1} \right)$$

$$= 216 - 2 + 1 = 216 - 1$$

51. (2) रेफ्रिजरेटर में शीतल सम्पीडित गैस के सहसा प्रसार द्वारा होता है, प्रशीतक में भी वाष्पीकरण के द्वारा ठंडक उत्पन्न की जाती है। ताँबे की एक वाष्पक कुंडली में फ्रीऑन गैस भरा रहता है जो ठंडक उत्पन्न करती है।

52. (1) शैली को भाप के दाब से फटने से बचाने के लिए सूक्ष्म तरंग में तापित करने से पहले उसमें छेद करते हैं। ताप के प्रभाव से थैली के अन्दर भाप को दाब बढ़ता जिससे थैली के फटने का खतरा रहता है।

53. (1) माना मूल लंबाई  $L$  है, अनुप्रस्थ काट का क्षेत्र  $A$  है, और प्रतिरोधकता  $\rho$  है। अतः

$$R = \rho \frac{L}{A}$$

जब तार पिघलाकर लंबाई आधी की जाती

$$\text{है } L_2 = L/2$$

अनुप्रस्थ काट का क्षेत्र  $A$  है ऐसी स्थिति में

$$\Rightarrow A_2 = 2A$$

$$\therefore R_2 = \rho \frac{L_2}{A_2}$$

$$= \rho \frac{L/2}{2A}$$

$$= \rho \frac{L}{4A} = \frac{R}{4}$$

इस प्रकार नई प्रतिरोधकता मूल प्रतिरोधकता का एक-तिहाई  $= (R/4)$

55. (2) शक्ति  $= V \times I$

शक्ति को  $P$  से दर्शाते हैं

$$P = v \times I \text{ or } P = VP = \frac{v^2}{R} \text{ और}$$

$$P = I^2 R$$

$$\text{जहाँ } V = 220 \text{ V}$$

$$I = \frac{5}{11} \text{ A}$$

$$\therefore P = V \times I = 220 \times \frac{5}{11}$$

$$P = 100 \text{ W}$$

57. (2)  $(\sec \theta - \tan \theta)^2 = \left( \frac{1}{\cos \theta} - \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \right)^2$

$$= \left( \frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta} \right)^2 = \frac{(1 - \sin \theta)^2}{\cos^2 \theta}$$

$$= \frac{(1 - \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{1 - \sin^2 \theta}$$

$$\boxed{\cos^2 \theta = 1 - \sin^2 \theta}$$

$$= \frac{(1 - \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)} = \frac{1 - \sin \theta}{1 + \sin \theta}$$

61. (3) संधारित या कैपिसिटर विद्युत परिपथ में प्रयुक्त होने वाले दो सिरों वाला एक प्रमुख अवयव है। संधारित में धातु की दो प्लेटों होती है। जिनके बीच के स्थान में कोई कुचालक डाइइलेक्ट्रिक पदार्थ (जैसे, कागज, पॉलिथीन; माइका आदि) भरा होता है। संधारित के प्लेटों की बीच धारा का प्रवाह तभी होता है। जब इसके दोनों प्लेटों के बीच की विभवान्तर समय के साथ बदले। इस कारण नियत किसी विभवान्तर लगाने पर स्थायी अवस्था में संधारित में कोई धारा नहीं बहती। किन्तु संधारित के दोनों सिरों के बीच प्रत्यावर्ती विभवान्तर लगाने पर उसके

प्लेटों पर संचित आवेश कम या अधिक होता रहता है जिसके कारण बाह्य परिपथ में धारा बहती है। संधारित से होकर डीसी धारा नहीं बह सकती है।

62. (1) दिष्टकारी या रिक्टिफायर ऐसी युक्ति है जो आवर्ती धारा या AC को दिष्टधारा (DC) में बदलने का कार्य करती है। अर्थात् रिक्टिफायर ऐसी से डीसी परिवर्तिक है। दिष्टकारी के कार्य के उल्टा कार्य (अर्थात् डीसी को ऐसी में बदलना) करने वाली युक्ति की इन्वर्टर (अर्थात् उल्टा करने वाला) कहते हैं।

64. (3) विद्युत प्रवाह को मात्रक इकाई ऐम्पियर द्वारा मापा जाता है, ऐम्पियर विद्युत आवेश का प्रवाह है जिसे समतल सतह पर एक कूलम्ब की दर से मापा जाता है विद्युत प्रवाह को विद्युत धारा मापी यंत्र की सहायता से मापा जाता है। जिसे ऐमीटर कहते हैं। विद्युत धारा, विद्युत आवेश का एक प्रवाह है।

66. (1) प्रायः रैम यानि रैंडम एक्सेस मेमोरी ही कम्प्यूटर की मुख्य स्मृति कहलाती है। यह तभी कार्य करती है जब कम्प्यूटर कार्यशील रहता है। कम्प्यूटर को बन्द कर देने पर रैम में संग्रहित सभी सूचनाएँ नष्ट हो जाती है, जबकि रोड ओनली मेमोरी एक स्थायी स्मृति होती है।

67. (4) कम्प्यूटर मेमोरी में डाटा बिट्स के रूप में संचित रहता है।

68. (2) एक समान चुम्बकीय क्षेत्र को समानांतर रेखाओं से दर्शाया जाता है।

72. (3)  $11$  वाँ प्रेक्षण  $= 11 \times 16 - 10 \times 17 = 176 - 170 = 6$

73. (2) मानक विचलन (S.D.)  $= 4$

तथा माध्य (Mean)  $= 20$

$$\text{विचरण गुणांक} = \frac{\text{मानक विचलन}}{\text{माध्य}} \times 100$$

अतः विचरण गुणांक

$$= \frac{4}{20} \times 100 = \frac{100}{5} = 20$$

अतः विचरण गुणांक  $= 20$

74. (3) वृत्ताकार पथ पर केन्द्र से बाहर की ओर लगने वाले बल का अपकेन्द्री बल कहते हैं। अपकेन्द्री बल एक प्रकार का जड़त्वीय बल होता है, इसे अभामी बल भी कहते हैं।

75. (2) पारंपरिक डीजल, इलेक्ट्रिक पनडुब्बियों के इंजनों में ईंधन का रूप में डीजल का प्रयोग किया जाता है।

76. (4) किसी ठोस वस्तु का भार  $m$  है। जब वह पानी में तैरता है; तो उसका अभामी भार दुगुना होता है।

77. 77. (2) एक ड्राइंग शीट को बाइंडिंग व

फाईलिंग करने के लिए शीट के बाईं तरफ छोड़ा गया क्षेत्र बार्डर लाईन द्वारा दिया जाता है।

78. (1) सापेक्षिक घनत्व का मात्रक ग्राम सेमी<sup>3</sup> है।

79. (1) शाफ्ट के टेपर भाग में जोड़ बनाने के लिए अर्द्ध वृत्ताकार डिस्क या वुडरफ कुंजी का प्रयोग सबसे ज्यादा किया जाता है, क्योंकि यह स्वयं समायोजित (Adjust) होता है।

चित्र में प्रदर्शित कुंजी के नाम-

(1)-अर्द्धवृत्ताकार डिस्क कुंजी या वुडरफ कुंजी,

(2)-जिब हेड कुंजी,

(3)-राउण्ड बार संक कुंजी,

(4)- आयताकार संक कुंजी

80. (2) गतिज ऊर्जा =  $\frac{P^2}{2m}$

जबए P = 2P

$$\text{गतिज ऊर्जा} = \frac{(2P)^2}{2m} = 4 \times \frac{P^2}{2m}$$

इसलिए संवेग दोगुना करने पर गतिज ऊर्जा चार गुना हो जाएगी।

81. (2) स्थिर पानी की ऊपरी सतह के समानांतर खींची गयी रेखा क्षैतिज रेखा कहलाती है।

बिन्दु का वह पथ जो अपनी दिशा बदलती रहती है, मुड़ी हुई रेखा कहलाती है।

82. (1) s = 72 मी०, f = 50g, भार = 50 × 9.8 न्यूटन

तथा w = fxs

$$= 490 \times 72 = 35280$$

83. (3) रेगुलर सॉलिड के आधार समान ज्यामिदिकल चित्र होते हैं। उदाहरण- प्रिज्म

84. (2) एक परिच्छेदीय दृश्य में, वे क्षेत्र जो कटित प्लेन के वास्तविक संपर्क में होते हैं, सेक्शन लाइनिंग के साथ दिखाये जाते हैं।