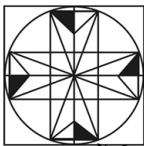


## ANSWER SET - 06

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

## EXPLANATION - 06

1. (4) सही चिह्न अंदर रखने पर, समीकरण  $20 \times 8 / 8 - 4 + 2$  को लिखा जाएगा  $20 + 8 - 8 / 4 \times 2$   
 $= 20 + 8 - 2 \times 2$   
 $= 20 + 8 - 4$   
 $= 24$
3. (1) संख्याओं का अनुपात = 1 : 2 : 3  
 महत्तम समापर्वक = 12  
 तो संख्याएँ निम्न प्रकार से होंगी.  
 $12 \times 1 = \boxed{12}, 12 \times 2 = \boxed{24},$   
 $12 \times 3 = \boxed{36}$
4. (3) दिये गये प्रश्न में चिह्न को बदलने पर  $480 \times 15 + 7 - 4 \div 12 = ?$   
 $480 \div 15 - 7 \times 4 + 12$   
 $= 32 - 7 \times 4 + 12$   
 $= 32 - 28 + 12$   
 $= 44 - 28$   
 $= 16$
6. (2) 7 मीटर = 700 सेंटीमीटर  
 7.5 मीटर = 750 सेंटीमीटर  
 9.5 मीटर = 950 सेंटीमीटर  
 700 सेंटीमीटर, 750 सेंटीमीटर एवं 950 सेंटीमीटर का म.स. = 50 सेंटीमीटर  
 टुकड़ों की कुल संख्या  
 $= \left( \frac{700}{50} + \frac{750}{50} + \frac{950}{50} \right)$   
 $= (14 + 15 + 19)$   
 $= 48$
7. (3) जब सूर्य और चन्द्रमा के बीच पृथ्वी आ जाती है तो सूर्य की किरणें चन्द्रमा तक नहीं पहुँच पाती हैं। चूँकि चन्द्रमा के पास अपना प्रकाश नहीं है अतः इस स्थिति में हम चन्द्रमा को नहीं देख पाते हैं और यह अवस्था चन्द्रग्रहण कहलाती है।
17. (2) विकल्प 2 में दी गई आकृति प्रश्न आकृति के डिजाइन (प्रतिरूप) को पूरा करेगी।
- 
19. (3) मान लें कि दोनों की आयु क्रमशः 5x वर्ष और 3x वर्ष हैं।

प्रश्नानुसार, 6 वर्ष पहले उनकी आयु का अनुपात 3 : 1 था।

$$\Rightarrow \frac{5x - 6}{3x - 6} = \frac{3}{1}$$

$$\Rightarrow 5x - 6 = 9x - 18$$

$$\Rightarrow 9x - 5x = 18 - 6$$

$$\Rightarrow 4x = 12 \Rightarrow x = 3$$

अतः 4 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात

$$= \frac{5 \times 3 + 4}{3 \times 3 + 4} = \frac{15 + 4}{9 + 4} = 19 : 13$$

∴ अभीष्ट अनुपात = 19 : 13

21. (4) जिस प्रकार  
 $H(8) + E(5) + M(13) + A(1) = 27$   
 उसी प्रकार  
 $V(22) + E(5) + L(12) + U(21) = 60$
22. (1) दावानल यानि कि वनों में लगने वाली आग कार्बन मोनोऑक्साइड का एक प्राकृतिक स्रोत है। कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO) एक रंगहीन, गंधहीन और स्वादहीन गैस है जो वायु की तुलना में थोड़ी कम घनी है।
23. (4) पैरों की संख्या (प्रति जानवर)  
 $= \frac{420}{140} = 3$   
 मिश्रण नियम से  
 $= 1 : 1$   
 अतः बतखों की संख्या  
 $= \frac{1}{(1+1)} \times 140 = 70$   
 बकरियों की संख्या = 140 - 70 = 70
24. (4)  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \times x = 4 \Rightarrow x = 80$   
 80 का तीन चौथाई = 60
26. (2) जिस प्रकार  
 $A(1) + U(21) + R(18) + L(12) = 52$   
 उसी प्रकार  
 $B(2) + I(9) + N(14) + A(1) = 26$
28. (1) माना ये संख्याएँ  
 $\Rightarrow x, x+2, x+4, (x+6)$  और  $x+8$  हैं।  
 $\therefore x + x + 2 + x + 4 + x + 6 + x + 8$   
 $= 5 \times 41$   
 $\Rightarrow 5x + 20 = 5 \times 41$   
 $\Rightarrow 5(x + 4) = 5 \times 41$   
 $\Rightarrow x = 41 - 4$   
 $\Rightarrow x = 37$
30. (1) दी गयी शृंखला का पैटर्न इस प्रकार है:  
 $+2, +4, +2, +4, +2, \dots$   
 अतः प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर  
 $= 27 + 2 = 29$  आयेगा।
31. (4) माना कि तीन अंकिय संख्या: abc  
 $= 100a + 10b + c$   
 प्रश्नानुसार,  $a + b + c = 12$   
 $b = 2(a + c)$  और  
 $100c + 10b + a - 100a - 10b - c$   
 $= 198 \Rightarrow c - a = 2$   
 इसलिए,  $a = 1, b = 8$  और  $c = 3$   
 अतः, अभीष्ट संख्या 183 है।
34. (2) दी गयी शृंखला में विकल्प (2) nllm को रखने पर शृंखला lmnlnlmnllmn पूर्ण होती है।
35. (2)  $3x + \frac{3}{x} = 1$   
 $\Rightarrow x + \frac{1}{x} = \frac{1}{3}$

अब,

$$\left( x + \frac{1}{x} \right)^3 = \frac{1}{27}$$

$$\Rightarrow x^3 + \frac{1}{x^3} + 3x \cdot \frac{1}{x} \left( 1 + \frac{1}{x} \right) = \frac{1}{27}$$

$$\Rightarrow x^3 + \frac{1}{x^3} + 1 = \frac{1}{27}$$

37. (3)

38. (4) बादशाहपुर में अनपढ़ों की संख्या

$$= \frac{4}{17} \times 5100 = 1200$$

अनपढ़ महिलाओं की संख्या = 1200 का 58% = 696

39. (3) नाथुपुर में पढ़े-लिखे लोगों की संख्या

$$= \frac{9}{11} \times 2354 = 1926$$

धनकोट में पढ़े-लिखे लोगों की संख्या

$$= \frac{4}{5} \times 2540 = 2032$$

बादशाहपुर में पढ़े-लिखे लोगों की संख्या

$$= \frac{13}{17} \times 5100 = 3900$$

कादिपुर में पढ़े-लिखे लोगों की संख्या

$$= \frac{5}{8} \times 3248 = 2030$$

सारणी से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि बादशाहपुर में पढ़े-लिखे लोगों की संख्या सबसे अधिक है।

40. (2) पटौदी में पढ़े लिखे लोगों की संख्या

$$= \frac{5}{7} \times 4921 = 3515$$

नाथुपुर में पढ़े-लिखे लोगों की संख्या

$$= \frac{9}{11} \times 2354 = 1926$$

अभीष्ट प्रतिशत

$$= \frac{(3515 - 1926)}{1926} \times 100$$

$$= 82.50\%$$

43. (4) मान लें कि दो संख्याएँ x और y हैं।

$$\therefore \text{प्रश्नानुसार, } x + y = 38 \text{ और } x \times y = 336$$

हल करने पर,  $x = 24$  और  $y = 14$  या  $x = 14$  और  $y = 24$

45. (4) सूर्य की किरणें विटामिन D का अच्छा स्रोत हैं। दूध, मछली आदि खाद्य पदार्थ भी विटामिन D के अच्छे स्रोत हैं।

49. (3) चूँकि सिक्कों की संख्या का अनुपात 10 : 8 : 5 है, तो मान लें कि

$$₹ 1 \text{ की सिक्कों की संख्या} = 10x$$

$$50 \text{ पैसे के सिक्कों की संख्या} = 8x$$

$$25 \text{ पैसे के सिक्कों की संख्या} = 5x$$

$$50 \text{ पैसे के सिक्के का मान} = \frac{8x}{2}$$

(क्योंकि 1 रुपए में 50 पैसे के दो सिक्के होते हैं)

$$25 \text{ पैसे के सिक्के का मान} = \frac{5x}{4}$$

(क्योंकि ₹ 1 में 25 पैसे के चार सिक्के होते हैं)

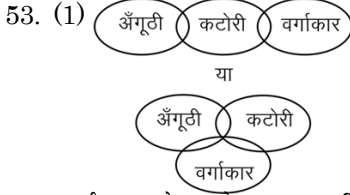
हैं।

फलतः,

$$\Rightarrow 10x + 4x + \frac{5x}{4} = 976$$

$$x = 64$$

इसलिए 25 पैसे के सिक्कों की संख्या =  $5 \times 64 = 320$



उपर्युक्त आरेख के अनुसार, निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

54. (3) विद्युत मोटर विद्युत ऊर्जा को यान्त्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करता है। इस प्रक्रिया में विद्युत मोटर के द्वारा चुम्बकीय क्षेत्र और विद्युत धाराओं को प्रयोग किया जाता है।

55. (3)  $\cos \theta = \frac{5}{12}$

$$\therefore \frac{\cot \theta - \operatorname{cosec} \theta}{\cot \theta + \operatorname{cosec} \theta} = \frac{\cos \theta - 1}{\cos \theta + 1}$$

$$= \frac{\frac{\cos \theta}{\sin \theta} - \frac{1}{\sin \theta}}{\frac{\cos \theta}{\sin \theta} + \frac{1}{\sin \theta}} = \frac{\cos \theta - 1}{\cos \theta + 1}$$

$$= \frac{\frac{5}{12} - 1}{\frac{5}{12} + 1} = \frac{-7}{17}$$

59. (4) 1 दिन में, राम और श्याम एक-साथ  $1/10$  भाग काम कर सकते हैं। राम अकेले  $1/25$  भाग काम कर सकता है।  $\therefore$  श्याम अकेले  $1/10 - 1/25 = 3/50$  भाग काम कर सकता है।  $\therefore$  श्याम द्वारा अकेले काम करने में लिया गया समय =  $1/(3/50) = 50/3$  दिन

60. (3) प्रारम्भ में, मिश्रण में दूध की मात्रा = 70 ली पानी की मात्रा = 30 ली माना कि x लीटर दूध मिलाया गया  $\frac{70+x}{30} = \frac{3}{1}$   $70+x = 90$   $x = 20$  लीटर

63. (2) वायुमंडलीय दाब को बैरोमीटर से मापा जाता है। बैरोमीटर के कई प्रकार होते हैं जैसे- जल आधारित बैरोमीटर, पारा आधारित बैरोमीटर, निर्वात पंप आधारित बैरोमीटर इत्यादि।

64. (1) दिया गया है:  $x = a \sec \theta$ ,  $y = b \cot \theta$

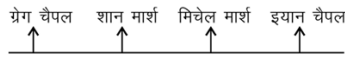
$$\therefore \frac{a^2}{x^2} - \frac{b^2}{y^2} = \frac{a^2}{a^2 \cos^2 \theta} - \frac{b^2}{b^2 \cot^2 \theta}$$

$$= \frac{1}{\cos^2 \theta} - \frac{1}{\cot^2 \theta}$$

$$= \sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$$

66. (3) अनुराधा द्वारा खरीदे गए कुल फलों की संख्या =  $600 + 400 = 1000$  सड़े हुए सेबों की संख्या = 600 का 15% =  $(15/100) \times 600 = 90$  सड़े हुए अमरूद की संख्या = 400 का 8% =  $(8/100) \times 400 = 32$   $\therefore$  सड़े हुए फलों की संख्या =  $90 + 32 = 122$   $\therefore$  ठीक फलों की संख्या =  $1000 - 122 = 878$   $\therefore$  ठीक फलों कुल प्रतिशत =  $(878/1000) \times 100\% = 87.8\%$

69. (3) मान लें, रानी की आय ₹ 100 है  $\therefore$  संजना की आय = ₹ 75 (100 से 25% कम) पिहू की आय का 125% = संजना की आय  $\Rightarrow$  पिहू की आय = ₹ 60  $\Rightarrow$  पिहू की आय रानी की आय से 40% कम है।

70. 

72. (4)  $2178 = 1800 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^n$

$$\Rightarrow \frac{2178}{1800} = \left(1 + \frac{10}{100}\right)^n$$

$$\Rightarrow 1.21 = 1.1^n$$

$$\Rightarrow (1.1)^2 = (1.1)^n$$

$$\Rightarrow n = 2 \text{ वर्ष}$$

73. (3) EMNA के प्रत्येक अक्षर का केवल एक बार प्रयोग करके अंग्रेजी के तीन अर्थपूर्ण शब्द बनाये जा सकते हैं वे शब्द NAME, MEAN, व AMEN हैं।

76. (3) मान लें कि, धारा की गति x मी./सेकंड और दूरी y मीटर है।  $\therefore$  प्रश्नानुसार,

$$\frac{y}{20-x} = \frac{2y}{20+x}$$

$$\Rightarrow 20+x = 40-2x$$

$$\Rightarrow x = \frac{20}{3}$$

$$\Rightarrow x = 6.67 \text{ मी./सेकंड}$$

78. (1) DRAWING शब्द बनाया जा सकता है।

80. (2) रेलगाड़ी की लम्बाई = 300 मीटर, प्लेटफॉर्म की लम्बाई = L मीटर रेलगाड़ी की गति = 45 किमी/घंटा और समय, t = 30 सेकंड (दिया है)

$$\therefore 30 \text{ सेकंड} = \frac{(300+L)}{45 \times \frac{5}{18}}$$

$$12.5 \times 30 = 300 + L$$

$$L = 75 \text{ मीटर}$$

81. (2) मान लेते हैं कि किसान को 12 दिन में काम पूरा करने के लिये प्रतिदिन h घंटे काम करना होगा। प्रश्नानुसार,

$$18 \times 6 = 12 \times h$$

$$\Rightarrow h = 9$$

85. (3) माना कुल लाभ = ₹ x

$\therefore$  प्रश्नानुसार

$$\left(x \times \frac{51}{100}\right) + \left(\frac{49x}{100} \times \frac{15}{100}\right) = 5835$$

$$\Rightarrow \frac{5100x + 735x}{10000} = 5835$$

$$\Rightarrow x = \frac{5835 \times 10000}{5835} = 10000$$

अतः कुल लाभ = ₹ 10000

89. (2) 1 घंटे में, टैप-1 और टैप-2, टैंक का क्रमशः  $1/20$  और  $1/30$  भाग भर सकते हैं। एक साथ दोनों के द्वारा  $1/20 + 1/30 = 1/12$  भाग भरा जा सकता है।

इसलिये, अभीष्ट समय =  $1/(1/12) = 12$  घंटे

98. (1) मान लें कि आयत की लंबाई x इकाई तथा चौड़ाई y इकाई हैं।  $\therefore$  परिमाप =  $2(x+y)$  इकाई लंबाई में 20% कमी होने पर नयी लम्बाई

$$= \frac{100-20}{100}x = \frac{80}{100}x = \frac{4}{5}x \text{ इकाई}$$

इसी प्रकार चौड़ाई में 20% कमी होने पर नयी चौड़ाई

$$= \frac{100-20}{100}y = \frac{80}{100}y = \frac{4}{5}y \text{ इकाई}$$

$$= 2\left(\frac{4}{5}x + \frac{4}{5}y\right) = \frac{8}{5}(x+y) \text{ इकाई}$$

अब परिमाप में प्रतिशत परिवर्तन

$$= \frac{2(x+y) - \frac{8}{5}(x+y)}{2(x+y)}$$

$$= \frac{\frac{2}{5}(x+y)}{2(x+y)} \times 100 = 20\%$$