

ANSWER SET - 04

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

EXPLANATION - 04

1. (4) जिस प्रकार,

$$\begin{array}{cccccc} S & H & O & R & E \\ -2 \downarrow & -2 \downarrow & -2 \downarrow & -2 \downarrow & -2 \downarrow \\ Q & F & M & P & C \end{array}$$

उसी प्रकार

$$\begin{array}{cccccc} W & N & K & G & L \\ -2 \downarrow & -2 \downarrow & -2 \downarrow & -2 \downarrow & -2 \downarrow \\ U & L & I & E & J \end{array}$$

∴ शब्द 'WNKGL' को एक निश्चित भाषा में ULIEJ लिखा जाएगा।

3. (1) 3 वर्षों के लिए साधारण ब्याज = 45500 का 33% = 15,015
 विजय द्वारा प्राप्त राशि = 45500 + 15015 = ₹ 60,515

4. (4) जिस प्रकार

$$\begin{array}{ccccccccc} S & P & O & R & A & P & I & C \\ -2 \downarrow & -2 \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & +2 \downarrow & +2 \downarrow \\ Q & N & O & R & A & P & K & E \end{array}$$

उसी प्रकार

$$\begin{array}{ccccccccc} T & R & O & U & B & L & E & S \\ -2 \downarrow & -2 \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & +2 \downarrow & +2 \downarrow \\ R & P & O & U & B & L & G & U \end{array}$$

∴ शब्द 'TROUBLES' को एक निश्चित भाषा में RPOUBLGU लिखा जाएगा।

10. (3) दिये गये आँकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर,
 11, 11, 11, 13, 16, 17, 31, 32, 33, 34, 34, 43, 48, 53, 66, 66, 66, 66, 88, 88
 क्योंकि पद 66 की बारम्बारता सर्वाधिक 4 है। अतः बहुलक = 66
11. (2) दी गयी श्रृंखला निम्न अनुक्रम का अनुसरण करती है:
 $(+9) - 3^0, (+9) - 3^1,$
 $(+9) - 3^2, (+9) - 3^3,$
 $\therefore (24 + 9) - 3^0 = 32,$
 $(32 + 9) - 3^1$
 $= 38, (38 + 9) - 3^2$
 $= 38, (38 + 9) - 3^3 = 20$
 इसलिए, 40 गलत संख्या है।

13. (1) दी गई श्रृंखला निम्न पैटर्न के अनुसार है:
 $(1)^2 - 1 = 0$
 $(2)^2 + 1 = 5$
 $(3)^2 - 1 = 8$
 $(4)^2 + 1 = 17$
 $(5)^2 - 1 = 24$
 $(6)^2 + 1 = 37, \dots$

इसलिए, लुप्त पद 24 है।

15. (3) माना पुस्तकालय में कुल पुस्तकों की संख्या x है।

अंग्रेजी की पुस्तकें

$$= \left(\frac{40 \times x}{100} \right) = \frac{2x}{5}$$

हिन्दी की पुस्तकें

$$= \left(x - \frac{2x}{5} \right) \times \frac{75}{100} = \frac{9x}{20}$$

$$\therefore \frac{2x}{5} + \frac{9x}{20} + 12 = x$$

$$\Rightarrow \left(x - \frac{17x}{20} \right) = 12$$

$$\Rightarrow \frac{3x}{20} = 12$$

$$\Rightarrow x = 80$$

अतः पुस्तकालय में कुल पुस्तकों की संख्या 80 है।

17. (2) मुर्गे को छोड़कर अन्य सभी उभयचर हैं।
 18. (2) प्रारंभिक तौर पर यह पाया गया कि हाइड्रोजन और ऑक्सीजन ही पृथ्वी पर जीवन के लिए जिम्मेदार तत्व हैं। पुनः यह भी पाया गया कि कार्बन और नाइट्रोजन भी जीवन के लिए जिम्मेदार है जबकि सोडियम, कैल्सियम, पोटैशियम और फास्फोरस नहीं जो कि समुद्री जल में सबसे अधिक मात्रा में पाये जाते हैं।
 19. (2) माना ब्याज की दर R है।

P ₹ का R% वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्षों के चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज में अन्तर

$$= P \left(\frac{R}{100} \right)^2$$

$$9600 \left(\frac{R}{100} \right)^2$$

$$= 9600 \times \frac{R^2}{10000}$$

$$= \frac{24R^2}{25}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{24R^2}{25} = 864$$

$$\Rightarrow R^2 = \frac{864 \times 25}{24} = 900$$

$$\Rightarrow R = 30\%$$

21. (4) दिये गये विकल्प में, 'तेज' से किसी वस्तु का आयाम निर्दिष्ट नहीं होता है।

23. (3) अभीष्ट प्रतिशत

$$= \frac{88}{75} \times 100 = 117.33\%$$

28. (4) दिया गया है

$$\frac{12}{21} : \frac{x}{1} = \frac{15}{1} : \frac{3}{7}$$

$$A : B = C : D$$

$$\Rightarrow B = \frac{A \times D}{C}$$

$$\Rightarrow x = \frac{\left(\frac{12}{21} \times \frac{3}{7} \right)}{15}$$

$$\Rightarrow x = \frac{4}{245}$$

31. (4) मान लें कुल काम = (36 और 48) का ल.स.म. (LCM) = 144 इकाई

P द्वारा एक दिन में किया गया काम

$$= \frac{144}{36} = 4 \text{ इकाई}$$

Q द्वारा एक दिन में किया गया काम

$$= \frac{144}{48} = 3 \text{ इकाई}$$

P, Q द्वारा दो दिन में किया गया काम

$$= 4 + 3 = 7 \text{ इकाई}$$

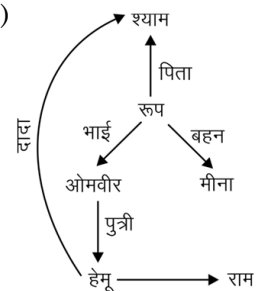
140 इकाई काम को खत्म करने के लिए

$$\text{आवश्यक दिन} = \frac{140}{7} \times 2 = 40$$

शेष 4 इकाई काम P द्वारा 41 वें दिन किया जाएगा

∴ कुल दिनों की आवश्यकता = 41

34. (4)



35. (4) माना कि तीनों दिन उपस्थित पर्यटकों की संख्या: 2x, 3x और 4x है।

प्रति व्यक्ति औसत शुल्क

$$= \frac{2x \times 30 + 3x \times 20 + 4x \times 15}{2x + 3x + 4x}$$

$$= \frac{60x + 60x + 60x}{9x}$$

$$= \frac{180x}{9x}$$

$$= 20 \text{ रुपये}$$

36. (2) खरीफ फसल की कटाई अक्टूबर - नवंबर महीनों में होती है जबकि खरीफ फसल को जून-जुलाई माह में बोया जाता है।
 37. (2) लड़की, समीर की बहन लगेगी।
 38. (3) 2007 में सभी कंपनियों का औसत उत्पादन

$$= \frac{60 + 55 + 40 + 60 + 80 + 45}{6}$$

$$= 340/6 \text{ लाख टन}$$

2008 में सभी कंपनियों का औसत उत्पादन

$$= \frac{65 + 65 + 50 + 80 + 80 + 55}{6}$$

$$= 395/6 \text{ लाख टन}$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = \frac{395}{6} - \frac{340}{6} = \frac{55}{6}$$

$$= 9.1666 \approx 9.17 \text{ लाख टन}$$

39. (1) 2008 में कंपनी B का उत्पादन = 65 लाख टन
 2009 में कंपनी B का कुल उत्पादन = 70 लाख टन
 अभीष्ट प्रतिशत वृद्धि

$$= \frac{70 - 65}{65} \times 100 = 7.69\%$$

$$= 7.7\%$$

43. (1) $x + \frac{1}{2x} = 3$

$$\Rightarrow 2\left(x + \frac{1}{2x}\right) = 3 \times 2 = 6$$

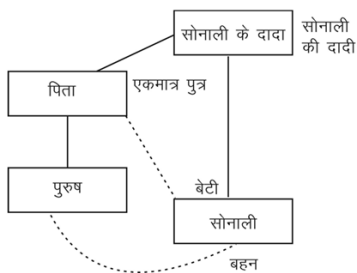
$$\Rightarrow \left(2x + \frac{1}{x}\right) = 6$$

$$\Rightarrow \left\{\left(2x + \frac{1}{x}\right)\right\}^2 = 6^2 = 36$$

$$\Rightarrow 4x^2 + \frac{1}{x^2} + 4 = 36$$

$$\Rightarrow 4x^2 + \frac{1}{x^2} = 36 - 4 = 32$$

44. (4)



कथन से स्पष्ट है कि सोनाली के पिता के पिता (सोनाली के दादा) का एक ही बेटा है जोकि फोटोग्राफ में दिखाये गये पुरुष का पिता है। इससे संकेत मिलता है कि फोटोग्राफ में दिखाया गया पुरुष और सोनाली, भाई और बहन है। इसलिए, सोनाली फोटोग्राफ में दिखाये

गये पुरुष की बहन है।

46. (2) मान लें कि समबाहु त्रिभुज का एक भाग x है

इसलिए समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} x^2$$

प्रश्नानुसार,

प्रत्येक भाग को आधा किया गया है इसलिए नए त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \left(\frac{1}{2}x\right)^2$$

अभीष्ट अनुपात = पुराने त्रिभुज का क्षेत्रफल : नए त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$\frac{\sqrt{3}}{4} x^2 : \frac{\sqrt{3}}{16} x^2 = 4 : 1$$

47. (3) नदी के तट पर पौधों को लगाने से सिल्टिंग और अपरदन में कमी आती है। पौधों की जड़ किनारों पर मिट्टी को मजबूती देती है तथा उसे पानी के द्वारा बहने से रोकती है।

48. (3) चूंकि M, O के बायीं ओर लेकिन P के दाये ओर बैठा है अतः इनके बैठने का क्रम निम्न होगा।



पुनः S, T के दायीं ओर लेकिन P के बायीं ओर बैठा है इस प्रकार अंतिम रूप से इनके बैठने का क्रम निम्न होगा।



'P' बीच में बैठा है।

49. (4) मान लें कि x, y और z तीन संख्याएँ हैं।

दिया है, $x + y + z = 136$

$$x : y = 2 : 3 \dots\dots\dots (1)$$

$$y : z = 5 : 3 \dots\dots\dots (2)$$

समीकरण (1) $\times 5$ और समीकरण (2) $\times 3$, हम प्राप्त करते हैं।

$$x : y = 10 : 15$$

$$y : z = 15 : 9$$

$$\therefore x : y : z = 10 : 15 : 9$$

मान लें कि x, y और z क्रमशः 10k, 5k, और 9k है।

$$34k = 136$$

$$k = 4$$

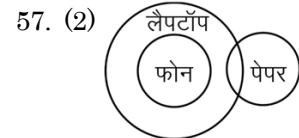
55. (4) भिन्न $\frac{4}{9}, \frac{2}{7}, \frac{3}{8}, \frac{6}{13}$ और $\frac{5}{11}$ का दशमलव

रूप क्रमशः 0.44, 0.285, 0.375, 0.461 और 0.4545 होगा।

इसलिए, इन भिन्नों का अवरोही क्रम

$$\frac{6}{13}, \frac{5}{11}, \frac{4}{9}, \frac{3}{8} \text{ और } \frac{2}{7} \text{ होगा।}$$

56. (2) चूने के पानी में कैल्शियम हाइड्रोक्साइड ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) मौजूद होता है।



वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

59. (1) माना तीन बच्चों की आयु क्रमशः x, (x + 4) और (x + 8) वर्ष है।

प्रश्नानुसार,

$$x + (x + 4) + (x + 8) = 42$$

$$\Rightarrow 3x + 12 = 42$$

$$\Rightarrow 3x = 30$$

$$\Rightarrow x = 10$$

अतः, सबसे छोटे बच्चे की आयु = x

$$= 10 \text{ वर्ष}$$

60. (3) मान लें कि, क्षेत्रफल = x वर्ग मी.

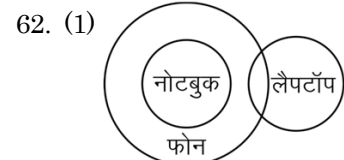
$$\therefore x \times 66.67\% = 15$$

$$\Rightarrow x \times \frac{200}{3} \times \frac{1}{100} = 15$$

$$\Rightarrow x = \frac{45}{2}$$

$$\Rightarrow x = 22.5$$

61. (3) चक्रवात की स्थिति में उत्तरी गोलार्द्ध में अल्पदाब तन्त्र के साथ वामावर्त पवन का प्रवाह होता है तथा गोलार्द्ध में दक्षिणावर्त पवन प्रवाह होता है।



वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

64. (1) मान लें कि नये सैनिकों के आने के बाद भोजन सामग्री d दिन और चलेगी।

\therefore प्रश्नानुसार,

$$250 \times 36 = 250 \times 22 + (250 + 450) \times d$$

$$700d = 9000 - 5500$$

$$\Rightarrow d = 5 \text{ दिन}$$

66. (4) A, B की अपेक्षा 2.5 गुना कुशल है अर्थात यदि B काम को x दिन में पूरा करता

है तो A उस काम को $\frac{x}{2.5}$ दिन में पूरा करेगा

क्योंकि समय और कार्य-क्षमता के बीच विलोमानुपात होता है।

इसलिये,

A द्वारा लिया गया समय

$$= \frac{160}{2.5} \text{ दिन} = 64 \text{ दिन}$$

67. (3) दिया गया है-

$$R \rightarrow "+"$$

P → "-"

Q → "÷"

S → "×"

∴ 14641 Q 121 P 100 S 2 R 100 = ?

∴ 14641 ÷ 121 - 100 × 2 + 100 = ?

⇒ 121 - 200 + 100

⇒ 221 - 200 = 21

72. (2) तीन अंको की सबसे बड़ी संख्या

= 999

15, 20, 25 और 30 का लघुतम समापवर्तक

= 300

999 को 300 को भाग देने पर शेषफल

= 99

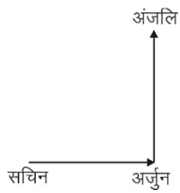
अतः अभीष्ट संख्या = 999 - 99

= 900

73. (4) कथन (I) और कथन (II) स्पष्ट रूप से

पर्याप्त नहीं हैं। दोनो कथनों को जोड़ने पर

अर्जुन, सचिन के उत्तर-पूर्व दिशा में है।



74. (4) विद्युत ऊर्जा को किलोवाट घंटा (kWh)

में मापा जाता है।

80. (1) दो रेलगाड़ियों की गति के बीच अंतर =

46 - 36 = 10 किमी/घंटा

अभीष्ट समय = 36 सेकेंड

$= \frac{36}{60 \times 60}$ घंटा

$= \frac{1}{100}$ घंटा

दोनों रेलगाड़ियों की लंबाईयों का योग

$= 10 \times \frac{1}{100}$ किमी $= \frac{1}{10}$ किमी

प्रत्येक रेलगाड़ी की लंबाई

$= \frac{1}{20}$ किमी $= \frac{1000}{20} = 50$ मीटर

83. (2) शब्द CREATIVE में ऐसे अक्षरों के 3

युग्म हैं जिनके बीच शब्द में उतने ही अक्षर

हैं, जितने की अंग्रेजी वर्णमाला में होते हैं वे

शब्द CE, AE और TV हैं।

85. (2) माना 'a' वर्गाकार प्लॉट की भुजा है।

अतः

$4a = 2(23 + 19)$

⇒ a = 21 मीटर वर्गाकार प्लॉट का विकर्ण

= $21\sqrt{2}$ मीटर

86. (3) इंग्लैण्ड और चीन के बीच दो अफीम

युद्ध लड़े गये जिसमें पहला युद्ध 1839 ई. से

1842 ई. तक चला।

जबकि दूसरा 1856 ई. से 1860 ई तक लड़ा

गया था।

87. (3) दिये गये कथन तथा उनके बीच कोई

संबंध नहीं है। इसलिए कोई भी अनुमान

अन्तर्निहित नहीं है।

88. (3) भारतीय संविधान के अनुच्छेद 368 के

तहत संसद को संविधान में संशोधन का

अधिकार प्राप्त है।

89. (3) दिया गया है:

$x \sin \theta = y \cos \theta$

$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$

= $\cot \theta$

$\therefore \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$

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

$= \frac{\frac{x^2}{y^2} - 1}{\frac{x^2}{y^2} + 1} = \frac{\cot^2 \theta - 1}{\cot^2 \theta + 1}$

= $\cos 2\theta$

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

91. (2) निष्कर्ष (I) सही नहीं है क्योंकि यह दू

गए कथन में वर्णित किसी तथ्य का संकेत

नहीं देता। इसलिए केवल निष्कर्ष (II) कथन

का अनुसरण करता है क्योंकि दोनों ही

'ईमानदारी' एवं 'पुरस्कार' की ओर संकेत

करते हैं।

92. (1) मान लें प्रति किताब का क्रय मूल्य = ₹

100

दो किताबों का क्रय मूल्य = ₹ 200

दो किताबों का कुल विक्रय मूल्य = 100 का

145% + 100 का 83% = 145 + 83 = ₹

228

लाभ = 228 - 200 = ₹ 28

लाभ% = $\frac{28}{200} \times 100$

= 14%

अन्य तरीका: यदि दो वस्तुओं का क्रय मूल्य

बराबर है और एक को लाभ पर बेचा जाता

है तथा दूसरे को हानि पर तो कुल लाभ

$\left(\frac{a - b}{2} \right)$ % होगा

यदि a > b

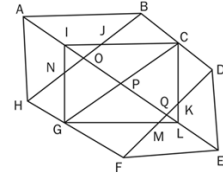
∴ लाभ %

$= \left(\frac{45 - 17}{2} \right) \% = 14\%$

94. (2) नागरिकता संविधान के भाग-2 में अनुच्छेद

5 से 11 तक है।

95. (4) दी गयी आकृति को अंकित करने पर



स्पष्ट त्रिभुजों की संख्या 8 है, जो कि निम्नलिखित हैं

IJO, BCJ, CDK, KQL, MLQ, GFM, GHN और NIO

दो त्रिभुजों से बने त्रिभुजों की संख्या 10 है, जो कि निम्नलिखित हैं

ABO, AHO, NIJ, IGP, ICP, DEQ, FEQ, KLM, LCP और LGP

तीन से अधिक त्रिभुजों से बने त्रिभुजों की संख्या 6 है, जो कि निम्नलिखित हैं

HAB, DEF, LGI, GIC, ICL और CLG

इस प्रकार आकृति में कुल त्रिभुजों की संख्या 24 है।

96. (2) मूल संख्या 84796135 है

अवरोही क्रम में व्यवस्थित के बाद प्राप्त संख्या

- 98765431

ऊपर से हम देख सकते हैं कि 7 और 3 का स्थान परिवर्तन नहीं होता है।

97. (2) प्रश्नानुसार, हमें ऐसी स्त्रियाँ जो प्रबंधक

तथा गायक दोनों हैं, उनका अक्षर ज्ञात करना

है। चूँकि आरेख 'त्रिभुज' स्त्रियों को, वर्ग

प्रबंधकों को तथा वृत्त गायकों को निरूपित

करता है। अतः हम इस आरेख के अन्तर्गत

आने वाले ऐसे अक्षर ज्ञात करेंगे, जो कि

तीनो आकृतियों में उभयनिष्ठ (common)

हो, चित्रानुसार ऐसा अक्षर "T" है।

अतः ऐसी स्त्रियाँ जो प्रबंधक तथा गायक

दोनों हैं, उनका अक्षर "T" है।

98. (2) माध्य = $\frac{\text{पदों का योग}}{\text{पदों की संख्या}}$

$= \frac{126 + 216 + 177 + 174 - 271 + 307 + 264 - 243}{8}$

$= \frac{750}{8} = 93.75$