

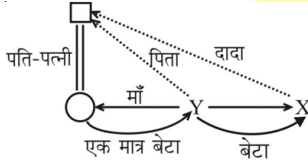
ANSWER SET - 16

1. (2) 2. (4) 3. (2) 4. (4) 5. (2) 6. (4) 7. (3)
 8. (3) 9. (4) 10. (4) 11. (2) 12. (3) 13. (1) 14. (2)
 15. (1) 16. (2) 17. (4) 18. (2) 19. (4) 20. (1) 21. (2)
 22. (4) 23. (4) 24. (4) 25. (3) 26. (4) 27. (3) 28. (3)
 29. (2) 30. (4) 31. (4) 32. (3) 33. (2) 34. (2) 35. (2)
 36. (1) 37. (4) 38. (2) 39. (2) 40. (3) 41. (2) 42. (3)
 43. (2) 44. (1) 45. (3) 46. (2) 47. (4) 48. (4) 49. (3)
 50. (4) 51. (4) 52. (1) 53. (4) 54. (3) 55. (4) 56. (4)
 57. (1) 58. (2) 59. (4) 60. (2) 61. (4) 62. (1) 63. (1)
 64. (2) 65. (3) 66. (4) 67. (2) 68. (2) 69. (4) 70. (1)
 71. (2) 72. (4) 73. (1) 74. (2) 75. (4) 76. (2) 77. (3)
 78. (3) 79. (2) 80. (2) 81. (4) 82. (1) 83. (3) 84. (1)
 85. (4) 86. (1) 87. (3) 88. (2) 89. (1) 90. (2) 91. (1)
 92. (2) 93. (1) 94. (4) 95. (2) 96. (3) 97. (4) 98. (1)
 99. (3) 100. (2)

EXPLANATION - 16

19. (4) चित्र को देखने से स्पष्ट है चित्र दक्षिणावर्त 180° के कोण पर घूम कर रहा है। अतः उत्तर चित्र को देखने से स्पष्ट है कि प्रश्न चित्र की तुलना में तीसरा उत्तर चित्र दक्षिणावर्त 180° के कोण पर घूम रहा है। अतः विकल्प (4) सत्य है।

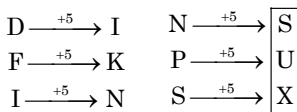
20. (1) चित्र से स्पष्ट है कि Y के पिता X के दादा होंगे।



21. (2) $\leftarrow \begin{array}{ccccccccc} & B & D & E & A & F & C & & \end{array} \rightarrow$
 चूँकि A, C के बगल में नहीं बैठा है। अतः C दूसरे अन्तिम छोर पर होगा। अतः दूसरे छोर पर 'C' बैठा है।
22. (4) विकल्प (4) में 3 लड़के Q, R तथा T है और 2 लड़कियाँ A, B है ये सभी दिये गये शर्त के अनुसार उपयुक्त है। अतः स्पष्ट है कि 3 लड़के एवं 2 लड़कियों का दल QBATR है।
23. (4) : विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों के अनुसार क्रम निम्नवत है-
 प्रवीन > कमला > नैना > अनुज > मीना, प्रवीण और मीना को क्रमशः उच्चतम एवं निम्नतम अंक प्राप्त हुआ।

24. (4) पुरुष महिला
 मानव

25. (3) दिए गए कथन/टिप्पणी के द्वारा न तो अनुमान 1 न ही 2 लगाया जा सकता है।
26. (4) जिस प्रकार गुलाब एक फूल है, उसी प्रकार सफेद एक रंग है।
27. (3) जिस प्रकार, $7^3 - 2 = 343 - 2 = 341$
 उसी प्रकार, $11^2 - 2 = 1331 - 2 = 1329$
28. (3) जिस प्रकार, उसी प्रकार,



29. (2) सरसों तिलहन की फसल है।
 30. (4) $24 - 17 = 5$

$$24 - 19 = 5$$

$$52 - 47 = 5$$

$$36 - 29 = 7$$

अतः $29 - 36$ विषम है।

31. (4)

अतः OSY विषम है।

32. (3) प्रश्न में अवैध आप्रवासियों की कुल संख्या को पूछा गया है जबकि कथन के अनुसार कुल अवैध आप्रवासियों का 30% बंगलादेश और शेष (100% - 30% = 70%) भारत से हैं। इससे अवैध आप्रवासियों की कुल संख्या का ज्ञान पूर्ण रूप से नहीं हो पाता है। अतः प्रश्न का उत्तर देने हेतु ना तो कथन (1) और ना ही (2) पर्याप्त है।

33. (2)

34. (2) $M \xrightarrow{+6} S \xrightarrow{+6} Y \xrightarrow{+6} E \xrightarrow{+6} K$
 $P \xrightarrow{+6} V \xrightarrow{+6} B \xrightarrow{+6} H \xrightarrow{+6} N$

35. (2) $A4B \Rightarrow A \leftarrow \text{माता} \text{---} B$
 $A6B \Rightarrow A \leftarrow \text{पत्नी} \text{---} B$
 $A8B \Rightarrow A \leftarrow \text{पुत्र} \text{---} B$
 $A2B \Rightarrow A \leftarrow \text{पिता} \text{---} B$

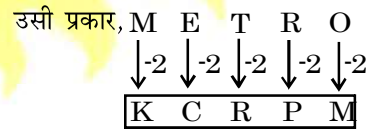
विकल्प (B) से,

$$H \ 4 \ F \ 8 \ A \ 8 \ V$$



36. (1) 'LOCAL' शब्द दिए गए शब्द के अक्षरों का प्रयोग करके नहीं बनाया जा सकता है। क्योंकि दिए गए शब्द PHILOSOPHY में अक्षर C तथा A नहीं है तथा L भी एक ही है।

37. (4) जिस प्रकार, $F \ A \ I \ N \ T$
 $\downarrow -2 \ \downarrow -2 \ \downarrow -2 \ \downarrow -2 \ \downarrow -2$
 $D \ Y \ G \ L \ R$



38. (2) $3 \times 8 \div 4 - 60 + 12 = ?$

प्रश्नानुसार चिह्न रखने पर-

$$? = 3 - 8 + 4 \times 60 \div 12$$

$$= 3 - 8 + 4 \times 5$$

$$= 3 - 8 + 20 = 23 - 8 = 15$$

39. (2) $7 \times 16 + 20 - 20 \div 10 = 31$

विकल्प (B) के अनुसार चिह्न बदलने पर,

$$7 - 16 + 20 \times 20 \div 10 = 31$$

$$7 - 16 + 20 \times 2 = 31$$

$$7 - 16 + 40 = 31$$

$$47 - 16 = 31$$

$$31 = 31$$

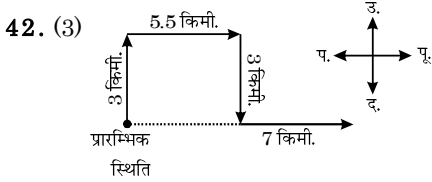
40. (3) $\frac{18+2}{2} = \frac{20}{2} = 10$

$$\frac{8+4}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

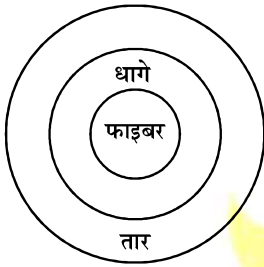
$$\frac{12+18}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

$$\frac{7+9}{2} = \frac{16}{2} = 8$$

41. (2) कथन से स्पष्ट है कि लोग सरकार को कर भुगतान करना व्यर्थ समझते हैं इसलिए सरकार को लोगों को उनके मन से ऐसी भावना को निकालने के लिए जागरूक करना चाहिए। अतः स्पष्ट है कि निष्कर्ष (1) कथन में समाहित है।

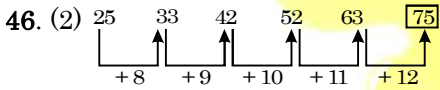
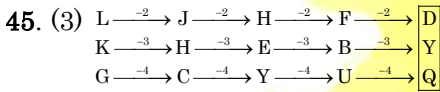


43. (2)



अतः केवल निष्कर्ष II सही है।

44. (1)



47. (4) $22 \times 2 + 45 = 44 + 45 = 89$
 $15 \times 2 + 31 = 30 + 31 = 61$

$$25 = 24 + 25 = 49$$

$$13 \times 2 + 27 = 26 + 27 = 53 \neq 52$$

अतः (13, 52, 27) भिन्न है।

48. (4) $3x + 7 = x^2 + p = 7x + 5$

$$3x + 7 = 7x + 5$$

$$2 = 4x$$

$$x = \frac{1}{2}$$

पुनः $x^2 + p = 7x + 5$

x का मान रखने पर

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 + P = 7 \times \frac{1}{2} + 5$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} + P = \frac{7}{2} + 5$$

$$P = \frac{17}{2} - \frac{1}{4}$$

$$P = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$$

49. (3) $\oplus \longleftrightarrow \ominus$

$\boxplus \longleftrightarrow \boxminus$

$\boxtimes \longleftrightarrow \boxdiv$

प्रश्न आकृति में दिए गए खुले घन से विकल्प (C) की आकृति नहीं बनाई जा सकती है। क्योंकि \boxtimes तथा \boxdiv नजदीकी फलकों पर नहीं हो सकते हैं।

50. (4) $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$

$$\Rightarrow (2x + 3y)^3 - (5x - 2y)^3 = [(2x + 3y) - (5x - 2y)]$$

$$\left[(2x + 3y)^2 + (2x + 3y)(5x - 2y) + (5x - 2y)^2 \right]$$

I-Term,

$$\therefore (2x + 3y) - (5x - 2y) = (5y - 3x)$$

51. (4) माना जीन्स की कीमत = ₹ x

प्रश्नानुसार-

$$\frac{80 + x}{12} = \frac{55 + x}{9}$$

$$720 + 9x = 660 + 12x$$

$$12x - 9x = 720 - 660$$

$$3x = 60$$

$$x = \frac{60}{3}$$

$$= ₹ 20$$

52. (1)

53. (4) $\frac{x+y}{2} = 7$

$$x + y = 14 \quad \dots (1)$$

$$\sqrt{x \cdot y} = 2\sqrt{10}$$

$$x \cdot y = 4 \times 10 = 40$$

$$x = \frac{40}{y}$$

या $y = \frac{40}{x}$

समीकरण (1) से

$$x + y = 14$$

$$\frac{40}{y} + y = 14$$

$$\frac{40 + y^2}{y} = 14$$

$$y^2 + 40 = 14y$$

$$y^2 - 10y - 4y + 40 = 0$$

$$y(y - 10) - 4(y - 10) = 0$$

$$(y - 10)(y - 4) = 0$$

$$y = 10, 4$$

$\therefore x > y$

$\therefore x = 10$

$$y = 4$$

54. (3) $y = 1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 + 6^3$

$$= 1 + 8 + 27 + 64 + 125 + 216$$

$$= 441$$

$$\therefore y - 1 = 441 - 1 = 440$$

55. (4)

56. (4)

$$\begin{aligned} 57. (1) \text{ क्षेत्रफल में वृद्धि} &= 2 \times 60 + \frac{60^2}{100} \\ &= 120 + \frac{3600}{100} = 120 + 36 = 156\% \end{aligned}$$

$$58. (2) \frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{9}$$

$$\therefore x : y : z = 4 : 5 : 9$$

59. (4) माना तीसरे प्रकार के गेहूँ का मूल्य = ₹x

प्रश्नानुसार-

$$30 \times 3 + 35 \times 4 + x \times 2 = 34(3 + 4 + 2)$$

$$90 + 140 + 2x = 34 \times 9$$

$$230 + 2x = 306$$

$$2x = 306 - 230 = 76$$

$$x = \frac{76}{2} = 38$$

60. (2) $\sec\theta(1 - \sin\theta)(\sec\theta + \tan\theta)$

$$\therefore (1 - \sin\theta) \cdot \frac{1}{\cos\theta} \left(\frac{1}{\cos\theta} + \frac{\sin\theta}{\cos\theta} \right)$$

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

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

$$= 1$$

61. (4) माना राशि = ₹ P

वार्षिक ब्याज दर = R%

$$P \times \frac{(R+100)}{100} \times \frac{R+100}{100} = 1.69P$$

$$\frac{P(R+100)^2}{100 \times 100} = 1.69P$$

$$R^2 + 10000 + 200R = 16900$$

$$R^2 + 200R - 10000 - 16900 = 0$$

$$R^2 + 200R - 6900 = 0$$

$$R^2 + 230R - 30R - 6900 = 0$$

$$R(R + 230) - 30(R + 230) - 0$$

$$(R + 230)(R - 30) = 0$$

$$\therefore R = 30$$

62. (1) माना पहली वस्तु का क्रय मूल्य $(CP_1) = x$

$$\text{पहली वस्तु का विक्रय मूल्य } (SP_1) = \frac{140x}{100}$$

$$\text{दूसरी वस्तु का विक्रय मूल्य } (SP_2) = (CP_1) = x$$

$$\text{दूसरी वस्तु का क्रय मूल्य } (CP_2) = \frac{100x}{60}$$

$$SP_1 : CP_2 = \frac{140x}{100} : \frac{100x}{60}$$

$$= 8400 : 10000$$

$$= 84 : 100 = 21 : 25$$

63. (1) वस्तु का विक्रय मूल्य

$$= 2400 \times \frac{90}{100} \times \frac{85}{100} = \frac{24 \times 9 \times 85}{10}$$

$$= \frac{18360}{10} = ₹ 1,836$$

64. (2) कथन I. $\frac{\sqrt{225} + \sqrt{441}}{\sqrt{256}} > 2.5$

$$\Rightarrow \frac{15 + 21}{16} > 2.5$$

$$\Rightarrow \frac{36}{16} > 2.5$$

$$\Rightarrow 2.25 > 2.5 \text{ (असत्य)}$$

$$\text{कथन II. } \frac{\sqrt{289} + \sqrt{529}}{\sqrt{169}} > 3$$

$$\Rightarrow \frac{17 + 23}{13} > 3$$

$$\Rightarrow \frac{40}{13} > 3$$

$$\Rightarrow 3.33 > 3 \text{ (सत्य)}$$

अतः केवल कथन II सत्य है।

65. (3) विवेक का एक दिन का कार्य = $\frac{1}{9}$

$$\therefore \text{शिवम का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{9} \times \frac{90}{100}$$

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

अतः शिवम कार्य का 10 दिन में पूरा करता है।

66. (4)

67. (2) 2, 3, 4, 5 तथा 6 का ल.स. = 60

प्रश्न से,

$$\text{संख्या } (x) = 60K + 1$$

$$K = 5 \text{ रखने पर,}$$

$$\text{संख्या } (x) = 60 \times 5 + 1 = 301$$

$$x \text{ संख्या के अंकों का योग} = 3 + 0 + 1 = 4$$

68. (2) A : F = 250 : 400 = 25 : 40

$$= 5 : 8$$

69. (4) अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{(200 - 50)}{50} \times 100$

$$= \frac{150}{50} \times 100 = 3 \times 100 = 300\%$$

70. (1) विभाग C द्वारा उत्पादित सभी इकाइयों के उत्पादन की लागत

$$= 200 \times 250 = ₹ 50,000$$

71. (2) : दिया है-

$$24 \text{ का } \left(\frac{5}{8}\right) = \left(\frac{15}{7}\right) \times a$$

$$\Rightarrow 24 \times \frac{5}{8} = \frac{15}{7} \times a$$

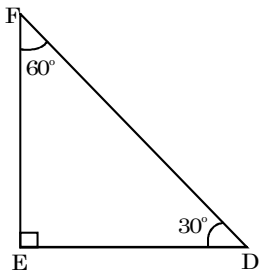
$$\Rightarrow 15 = \frac{15}{7} \times a$$

$$\Rightarrow a = 7$$

72. (4) यदि सिंधिया की उम्र वर्तमान में x वर्ष और ब्रिटनी की y वर्ष है तो,
 $x + y = 94$ वर्ष(i)
 15 वर्ष पूर्व इनकी उम्र क्रमशः $(x - 15)$ वर्ष व $(y - 15)$ वर्ष है तो,
 $(x - 15) = 3(y - 15)$
 $x - 15 = 3y - 45$
 $x - 3y = -30$ (ii)
 समी. (i) एवं (ii) को जोड़ने पर-
 $3x + 3y = 282$
 $x - 3y = -30$
 $4x = 252$
 $x = 63$ वर्ष
 ब्रिटनी की वर्तमान आयु $\Rightarrow 63 + y = 94$
 या $y = 94 - 63 = 31$ वर्ष

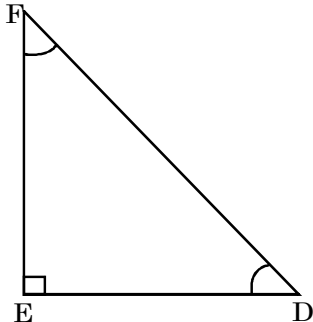
73. (1) औसत = $\frac{\text{संख्याओं का योग}}{\text{संख्याओं की संख्या}}$
 माना नंबर a, b, c, d, e, f
 $\frac{a+b+c+d+e+f}{6} = 3.95$
 $a+b+c+d+e+f = 23.70$
 $\frac{a+b}{2} = 3.40$ तथा $\frac{c+d}{2} = 3.85$
 $a+b = 6.80$ तथा $c+d = 7.70$
 $a+b+c+d = 6.80 + 7.70 = 14.50$
 शेष नम्बर $(e+f) = 23.70 - 14.50 = 9.20$
 \therefore औसत = $\frac{9.20}{2} = 4.60$

74. (2) $\angle P = 180 - (90 + 60)$
 $= 180 - 150 = 30^\circ$



$$\cot D - \frac{2}{\sqrt{3}} = \cot 30 - \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$= \sqrt{3} - \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{3-2}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

75. (4) 

$$(DF)^2 = (FE)^2 + (ED)^2$$

$$= 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169$$

$$DF = \sqrt{169} = 13$$

$$\sec = \frac{DF}{FE} = \frac{13}{12}$$

83. (3) पहले ट्रेन की गति = $40 \times \frac{5}{18} = \frac{100}{9}$ m/sec

$$\text{तथा दूसरे ट्रेन की गति} = 50 \times \frac{5}{18} = \frac{125}{9}$$
 m/sec

\therefore दोनों ट्रेनों विपरीत दिशा में जा रही हैं।

\therefore कुल दूरी = $100 + 150 = 250$ m

$$\text{तथा कुल चाल} = \frac{100}{9} + \frac{125}{9} = \frac{225}{9} = 25 \text{ m/sec}$$

$$\text{अभीष्ट समय} = \frac{250}{25} = 10 \text{ sec}$$

\therefore दूसरी ट्रेन को पहले ट्रेन द्वारा पार करने में लगा समय = 10 sec

92. (2)

$$\frac{A}{s} = \frac{B}{s} \quad s = \text{स्प्रिट}$$

$$2:1 = 3 \quad 2:3 = 5 \quad w = \text{पानी}$$

तथा मिश्रण में पानी की मात्रा $1/2$ है

$$\frac{1}{3} \quad \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{10} \quad \frac{1}{6}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{5} \quad \frac{1}{3}$$

$$\boxed{3:5}$$

93. (1) दिए गए आंकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर
 0, 1, 1, 3, 3, 4, 4, 4, 7, 8
 $n =$ पदों की संख्या (10 पद हैं)

$$\text{माध्यिका} \frac{1}{2} \left[\frac{n}{2} \text{वां पद} + \left(\frac{n}{2} + 1 \right) \text{वां पद} \right]$$

$$= \frac{1}{2} [5\text{वां पद} + 6\text{वां पद}]$$

$$= \frac{1}{2} [3 + 4] = \frac{7}{2} \Rightarrow 3.5$$