

# PRACTICE SET

# 14

## INSTRUCTIONS

- This practice set consists of two sections. Quantitative Aptitude (Qs. 1-40) & Reasoning Ability (Qs. 41-80).
- All the questions are compulsory.
- Each question has five options, of which only one is correct. The candidates are advised to read all the options thoroughly.
- There is negative marking equivalent to  $1/4^{\text{th}}$  of the mark allotted to the specific question for wrong answer.

Time : 45 Min.

Max. Marks : 80

## QUANTITATIVE APTITUDE

**DIRECTIONS (Qs. 1-15) :** What should come in place of the question mark (?) in the following questions?

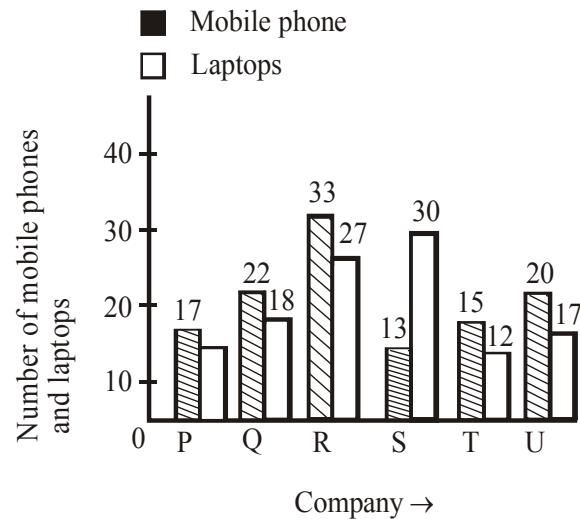
- 16% of  $450 \div ?$  % of  $250 = 4.8$   
(a) 12 (b) 6  
(c) 4 (d) 10  
(e) None of these
- 19.5% of  $524 = ?$   
(a) 102.18 (b) 122.81  
(c) 120.18 (d) 112.81  
(e) None of these
- $\sqrt{?} - 11 = \sqrt{1521}$   
(a)  $\sqrt{2500}$  (b)  $(28)^2$   
(c)  $\sqrt{28}$  (d) 50  
(e) None of these
- $700 \div 70 \div 0.5 = ?$   
(a) 10 (b) 2.5  
(c) 1.5 (d) 20  
(e) None of these
- $12.8 \times 4.5 \times 2.2 = ?$   
(a) 168.72 (b)  $126 \cdot 72$   
(c) 128.27 (d) 162.72  
(e) None of these
- $55 \div 5.5 - 0.5 = ?$   
(a) 11 (b) 10  
(c) 8.5 (d) 10.5  
(e) None of these
- $(5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5)^4 \times (5 \times 5)^6 \div (5)^2 = (25)^?$   
(a) 10 (b) 17  
(c) 19 (d) 12  
(e) None of these
- $8059 - 7263 = ? \times 40$   
(a) 19.9 (b) 18.7  
(c) 15.9 (d) 17.7  
(e) None of these
- $4 \times ? = 4062 \div 5$   
(a) 203.1 (b) 213.1  
(c) 205.1 (d) 215.1  
(e) None of these
- $3.5 \times (80 \div 2.5) = ?$   
(a) 122 (b) 111  
(c) 222 (d) 212  
(e) None of these

11.  $5\frac{1}{5} + 2\frac{3}{5} + 1\frac{2}{5} = ?$
- (a)  $7\frac{4}{5}$  (b)  $8\frac{3}{5}$
- (c)  $6\frac{2}{5}$  (d)  $9\frac{1}{5}$
- (e) None of these
12.  $13\% \text{ of } 258 - ? = 10$
- (a) 23.45 (b) 24.53
- (c) 23.54 (d) 24.35
- (e) None of these
13.  $\frac{4}{5} \times 2\frac{3}{4} \div \frac{5}{8} = ?$
- (a)  $4\frac{12}{35}$  (b)  $1\frac{12}{35}$
- (c)  $2\frac{11}{35}$  (d)  $3\frac{13}{25}$
- (e) None of these
14.  $623.15 - 218.82 - 321.43 = ?$
- (a) 89.2 (b) 82.2
- (c) 89.9 (d) 79.2
- (e) None of these
15.  $5437 - 3153 + 2284 = ? \times 50$
- (a) 96.66 (b) 91.36
- (c) 96.13 (d) 93.16
- (e) None of these
- 
- DIRECTIONS (Qs. 16-20) : What should come in place of the question mark (?) in the following number series?**
- 
16. 2 16 112 672 3360 13440 ?
- (a) 3430 (b) 3340
- (c) 40320 (d) 43240
- (e) None of these
17. 4 9 19 ? 79 159 319
- (a) 59 (b) 39
- (c) 49 (d) 29
- (e) None of these
18. 4000 2000 1000 500 250 125 ?
- (a) 80 (b) 65
- (c) 62.5 (d) 83.5
- (e) None of these
19. 588 563 540 519 ? 483 468
- (a) 500 (b) 496
- (c) 494 (d) 490
- (e) None of these
20. 121 ? 81 64 49 36 25
- (a) 92 (b) 114
- (c) 98 (d) 100
- (e) None of these
21. The sum of 15% of a positive number and 10% of the same number is 70. What is twice of that number?
- (a) 440 (b) 280
- (c) 560 (d) 140
- (e) None of these
22. Vikram scored 72 per cent marks in five subjects together, viz; Hindi, Science, Maths, English and Sanskrit together, where in the maximum marks of each subject were 100. How many marks did Vikram score in Science if he scored 80 marks in Hindi, 70 marks in Sanskrit, 76 marks in Maths and 65 marks in English?
- (a) 72 (b) 69
- (c) 59 (d) 71
- (e) None of these
23. The respective ratio between Pooja's, Prarthana's and Falguni's monthly income is 53:70: 57. If Prarthana's annual income is ₹4,20,000, what is the sum of Pooja's and Falguni's annual incomes? (In some cases monthly income and in some cases annual income is used.)
- (a) ₹ 5,92,500 (b) ₹ 6,83,500
- (c) ₹ 6,60,000 (d) ₹ 7,79,200
- (e) None of these
24. Manhar sold an item for ₹ 8,400 and incurred a loss of 25%. At what price should he have sold the item to have gained a profit of 40%?
- (a) ₹ 15,680
- (b) ₹ 16,220
- (c) ₹ 14,540
- (d) Cannot be determined
- (e) None of these
25. What will come in place of both the question marks (?) in the following question?
- $$\frac{(? )^{2.3}}{8} = \frac{2}{(? )^{1.7}}$$
- (a) 8 (b) 1
- (c) 4 (d) 16
- (e) 2
26. What would be the simple interest accrued in 4 years on a principal of ₹16,500 at the rate of 16 p.c.p.a.?
- (a) ₹ 11,560 (b) ₹ 10,250
- (c) ₹ 12,500 (d) ₹ 9,980
- (e) None of these

27. A truck covers a distance of 360 km in 8 hours. A car covers the same distance in 6 hours. What is the respective ratio between the speed of the truck and the car?
- (a) 3 : 5 (b) 3 : 4  
(c) 1 : 2 (d) 4 : 5  
(e) None of these
28. In order to pass in an exam a student is required to get 975 marks out of the aggregate marks. Priya got 870 marks and was declared failed by 7 per cent. What are the maximum aggregate marks a student can get in the examination?
- (a) 1500  
(b) 1000  
(c) 1200  
(d) Cannot be determined  
(e) None of these
29. The average of four consecutive numbers A, B, C and D respectively is 56.5. What is the product of A and C?
- (a) 3363 (b) 3306  
(c) 3192 (d) 3080  
(e) None of these
30. Parag walks 226 metres everyday. How many kilometres will he walk in five weeks?
- (a) 6.57 (b) 7.91  
(c) 8.23 (d) 9.41  
(e) None of these
31. On children's day sweets were to be equally distributed amongst 200 children. But on that particular day 40 children remained absent; hence each child got 2 sweets extra. How many sweets were distributed?
- (a) 3000 (b) 1500  
(c) 2000 (d) 1600  
(e) Cannot be determined
32. The perimeter of a square is one-fourth the perimeter of a rectangle. If the perimeter of the square is 44 cm and the length of the rectangle is 51 cm, what is the difference between the breadth of the rectangle and the side of the square?
- (a) 30 cm (b) 18 cm  
(c) 26 cm (d) 32 cm  
(e) None of these
33. What is the difference between the compound interest and simple interest accrued on an amount of ₹12,000 at the end of three years at the rate of 12%?
- (a) ₹ 539.136 (b) ₹ 602.242  
(c) ₹ 495.248 (d) ₹ 488.322  
(e) None of these
34. The area of a rectangle is equal to the area of a circle with circumference equal to 220 metres. What is the length of the rectangle if its breadth is 50 metres?
- (a) 56 metres (b) 83 metres  
(c) 77 metres (d) 69 metres  
(e) None of these
35. Prashant incurred a loss of 75 per cent on selling an article for ₹ 6,800. What was the cost price of the article?
- (a) ₹ 27,700 (b) ₹ 25,600  
(c) ₹ 21,250 (d) ₹ 29,000  
(e) None of these

**DIRECTIONS (Qs. 36-40) :** In the following bar diagram, the number of mobile phones and laptops (in thousands) sold by 6 different companies in a certain month has been given. Study the bar diagram carefully to answer the questions.

Number of mobile phones and laptops (in thousands) sold by 6 different companies in a month.



36. What is the average number of mobile phones sold by all companies taken together in a month?
- (a) 18 thousands (b) 20 thousands  
(c) 17 thousands (d) 19 thousands  
(e) None of these
37. By what percent the number of mobile phones sold by company U is more than that of company T?
- (a)  $33\frac{1}{3}\%$  (b) 22%  
(c) 20% (d)  $23\frac{2}{3}\%$   
(e) None of these
38. What is the average of the number of laptops sold by companies P, R and T?
- (a) 17 thousands (b) 17.3 thousands  
(c) 18 thousands (d) 16 thousands  
(e) None of these
39. What is the respective ratio between the number of mobile phones sold by company T and that of laptops sold by company Q?
- (a) 3 : 5 (b) 6 : 5  
(c) 5 : 3 (d) 5 : 6  
(e) None of these

40. What is the respective ratio of the numbers of laptops sold by company Q and company R?
- (a) 2 : 5 (b) 4 : 3  
(c) 3 : 4 (d) 3 : 2  
(e) 2 : 3

### REASONING ABILITY

41. In a certain code, a number 13479 is written as AQFJL and 2568 is written as DMPN. How is 396824 written in that code?
- (a) QLPNMJ (b) QLPNMF  
(c) QLPMNF (d) QLPNDF  
(e) None of these
42. In the following sequence or instructions, 1 stands for Run, 2 stands for Stop, 3 stands for Go, 4 stands for Sit and 5 stands for Wait. If the sequence is continued, which instruction will come next ?  
4 4 5 4 5 3 4 5 3 1 4 5 3 1 2 4 5 4 5 3 4 5 3
- (a) Wait (b) Sit  
(c) Stop (d) Run  
(e) None of these
43. If the first and second letters in the word DEPRESSION were interchanged, also the third and the fourth letters, the fifth and the sixth letters and so on, which of the following would be the seventh letter from the right ?
- (a) R (b) O  
(c) S (d) P  
(e) None of these
44. In a certain code 'na pa ka so' means 'birds fly very high', 'ri so la pa' means 'birds are very beautiful' and 'ti me ka bo' means 'the parrots could fly'. Which of the following is the code for 'high' in that language ?
- (a) na (b) ka  
(c) bo (d) so  
(e) None of these
45. If 'P' denotes '-'; 'Q' denotes ' $\div$ '; 'R' denotes ' $\times$ ' and 'W' denotes '+' then-  
48 Q 12 R 10 P 8 W 4 = ?
- (a) 56 (b) 40  
(c) 52 (d) 44  
(e) None of these
46. Laxman went 15 km to the west from my house, then turned left and walked 20 km. He then turned East and walked 25 km and finally turning left covered 20 km. How far was he from my house ?
- (a) 5 km (b) 10 km  
(c) 40 km (d) 80 km  
(e) None of these
47. If 'yellow' means 'green', 'green' means 'white', white means 'red', 'red' means 'black', 'black' means 'blue' and 'blue' means 'violet', which of the following represents the colour of human blood ?

- (a) black (b) violet  
(c) red (d) blue  
(e) None of these

48. A trader in order to code the prices of article used the letters of PSICHO LAZY in the form of '0 to 9' respectively. Which of the following code stands for ₹ 875.50 ?
- (a) AIL.HP (b) AIL.HS  
(c) ZYA.HO (d) ZCA.OP  
(e) None of these

**DIRECTIONS (Qs. 49-53) :** In each of the following questions there are three items. These three items may or may not be related with one another. Each group of items may fit into one of the diagrams (a), (b), (c), (d) and (e). You have to decide in which of the following diagrams and groups of items may fit. The number of that diagram is the answer.

**Give answer (a)** if only conclusion I follows.

**Give answer (b)** if only conclusion II follows.

**Give answer (c)** if either I or II follows.

**Give answer (d)** if neither I nor II follows.

**Give answer (e)** if both I and II follow.

49. **Statements:**

All leaders are good team workers.

All good team workers are good orators.

**Conclusions:**

**I** Some good team workers are leaders.

**II** All good orators are leaders.

50. **Statements:**

All terrorists are human.

All humans are bad.

**Conclusions:**

**I** All terrorists are bad.

**II** No human can be a terrorist.

51. **Statements:**

Some teachers are followers.

Some followers are famous.

**Conclusions:**

**I** Some teachers are famous.

**II** Some followers are teachers.

52. **Statements:**

Some books are pens.

No pen is pencil.

**Conclusions:**

**I** Some books are pencils.

**II** No book is pencil.

53. **Statements:**

Some dedicated souls are angles

All social workers are angles.

**Conclusions:**

**I** Some dedicated souls are social workers

**II** Some social workers are dedicated souls

**DIRECTIONS (Qs. 54-55) :** Study the information given below and answer the questions following it:

Mohan is son of Arun's father's sister. Prakash is son of Reva, who is mother of Vikash and grandmother of Arun. Pranab is father of Neela and grandfather of Mohan. Reva is wife of Pranab.

54. How is Mohan related to Reva ?  
 (a) Grandson (b) Son  
 (c) Nephew (d) Data inadequate  
 (e) None of these
55. How is Vikash's wife related to Neela ?  
 (a) Sister (b) Niece  
 (c) Sister-in-law (d) Data inadequate  
 (e) None of these

**DIRECTIONS (Qs. 56-60) :** Read the following information carefully to answer the questions that follow.

There are six teachers A, B, C, D, E and F in a school. Each of the teachers teaches two subjects, one compulsory subject and the other optional subject. D's optional subject is History while three others have it as compulsory subject. E and F have Physics as one of their subjects. F's compulsory subject is Mathematics which is an optional subject of both C and E. History and English are A's subjects but in terms of compulsory and optional subjects, they are reverse of those of D's. Chemistry is an optional subject of any one of them. There is only one female teacher in the school who has English as her compulsory subject.

56. What is C's compulsory subject ?  
 (a) History (b) Physics  
 (c) Chemistry (d) English  
 (e) None of these
57. Who is a female member in the group ?  
 (a) A (b) B  
 (c) C (d) D  
 (e) None of these
58. Who among the following has same optional subjects as that of the compulsory subject of F ?  
 (a) D (b) B  
 (c) A (d) C  
 (e) None of these
59. Disregarding which is compulsory and which is the optional subject, who has the same two subjects combination as F ?  
 (a) A (b) B  
 (c) E (d) D  
 (e) None of these
60. Which of the following groups of teachers has History as the compulsory subject ?  
 (a) A, C and D (b) B, C and D  
 (c) C and D (d) A, B and C  
 (e) None of these

**DIRECTIONS (Qs. 61-65) :** In each of the questions below a group of letters are given followed by four groups of digits/symbol combinations numbered (a) (b), (c) and (d). Letters are to be coded as per the codes and conditions given below. You have to find out which of the combinations (a), (b), (c) and (d) is correct and indicate your answer accordingly. If none of the four represents the correct code, mark (e) i.e. 'None of these' as your answer.

Letter	B	H	S	N	T	O	A	K	R	I	E	U	G
Digit/ Symbol Code	6	8	1	#	5	2	\$	3	9	@	4	7	%

**Conditions :**

- (i) If the first as well as last letter is vowel, both are to be coded as 'O'.  
 (ii) If the first letter is a vowel and the last letter is consonant, both are to be coded as 'Z'.  
 (iii) If the first letter is a consonant and the last letter is vowel, both are to be coded as '\*'.  
 (e) None of these

61. **ONSIRT**  
 (a) 2#1@95 (b) Z#@195  
 (c) Z#1@9Z (d) Z#1@95  
 (e) None of these
62. **KIUBSR**  
 (a) O@76129 (b) O@7610  
 (c) 3@7691 (d) 3@6719  
 (e) None of these
63. **BKAEUG**  
 (a) 03\$470 (b) 63\$470  
 (c) 03\$47% (d) 63\$47%  
 (e) None of these
64. **STOKGA**  
 (a) 1523%\$ (b) 1523%\*  
 (c) \*523%\* (d) \*523%\$  
 (e) None of these
65. **ORHSNU**  
 (a) O98#17 (b) O981#O  
 (c) 298#10 (d) 2981#7  
 (e) None of these

**DIRECTIONS (Qs. 66-70) :** In the following questions, the symbols @, #, \$, % and © are used with the following meaning as illustrated below :

'P \$ Q' means 'P is not greater than Q'

'P @ Q' means 'P is neither smaller than nor equal to Q'.

'P % Q' means 'P is neither greater than nor equal to Q'.

'P © Q' means 'P is not smaller than Q'.

'P # Q' means 'P is neither greater than nor smaller than Q'.

Now in each of the following questions assuming the given statements to be true, find which of the three conclusions I, II and III given below them is/are definitely true.

66. **Statements :** M @ R, R © K, J % K

**Conclusions :** I. M @ J

II. J % R

III. K % M

- (a) Only I follows (b) Only I and II follow  
 (c) Only II and III follow (d) All follow  
 (e) None of these

67. **Statements :** D©N, N#V, W\$V

**Conclusions :** I. D#W

II. W%D

III. V#D

- (a) Only III follows  
 (b) Only either I or II follows  
 (c) Only either II or III follows  
 (d) Only either I or III follows  
 (e) None of these

68. **Statements :** H%B, M©B, K#M

**Conclusions :** I. K@H

II. B#K

III. K@B

- (a) All follow  
 (b) Only I follows  
 (c) Only either II or III follows  
 (d) Only either II or III and I follow  
 (e) None of these

69. **Statement :** V©M, N\$V, J@N

**Conclusions :** I. J@M

II. M@N

III. V@J

- (a) Only II follows  
 (b) Only I follows  
 (c) Only either I or II follows  
 (d) Only III follows  
 (e) None of these

70. **Statements :** A@B, B©E, F% E

**Conclusions :** I. A@F

II. F%B

III. E%A

- (a) Only I follows  
 (b) Only I and II follow  
 (c) Only I and III follow  
 (d) I, II and III follow  
 (e) None of these

**DIRECTIONS (Qs. 71-75): Study the following information carefully and answer the given questions.**

In a certain code language- 'economics is not money' is written as, 'ka la ho ga' 'demand and supply economics' is written as, 'mo ta pa ka' money makes only part' is written as, 'zi la ne ki' demand makes supply economics' is written as, 'zi mo ka ta'

71. What is the code for 'money' in the given code language?

- (a) ga (b) mo  
 (c) pa (d) ta  
 (e) la

72. What is the code for 'supply' in the given code language?

- (a) only ta (b) only mo  
 (c) either pa or mo (d) only pa  
 (e) either mo or ta

73. What may be the possible code for 'demand only more' in the given code language?

- (a) xi ne mo (b) mo zi ne  
 (c) ki ne mo (d) mo zi ki  
 (e) xi ka ta

74. What may be the possible code for 'work and money' in the given code language?

- (a) pa ga la (b) pa la tu  
 (c) mo la pa (d) tu la ga  
 (e) pa la ne

75. What is the code for 'makes' in the given code language?

- (a) mo (b) pa  
 (c) ne (d) zi  
 (e) ho

**DIRECTIONS (Qs. 76-80) : Study the following information carefully and answer the given questions.**

If A + B means A is the father of B

If A × B means A is the sister of B

If A \$ B means A is the wife of B

If A % B means A is the mother of B

If A ÷ B means A is the son of B

76. What should come in place of the question mark, to establish that J is the brother of T in the expression?

J ÷ P % H ? T % L

- (a) × (b) ÷  
 (c) \$ (d) Either ÷ or ×  
 (e) Either + or ÷

77. Which among the given expressions indicate that M is the daughter of D?

- (a) L % R \$ D + T × M (b) L + R \$ D + M × T  
 (c) L % R % D + T ÷ M (d) D + L \$ R + M × T  
 (e) L \$ D ÷ R % M ÷ T

78. Which among the following options is true if the expression 'I + T % J × L ÷ K' is **definitely true**?

- (a) L is the daughter of T  
 (b) K is the son-in-law of I  
 (c) I is the grandmother of L  
 (d) T is the father of L  
 (e) J is the brother of L

79. Which among the following expression is true if Y is the son of X is **definitely false**?

- (a) W % L × T × Y ÷ X (b) W + L × T × Y ÷ X  
 (c) X + L × T × Y ÷ W (d) W \$ X + L + Y + T  
 (e) W % X + T × Y ÷ L

80. What should come in place of the question mark, to establish that T is the sister-in-law of Q in the expression?

R % T × P ? Q + V

- (a) ÷ (b) %  
 (c) × (d) \$  
 (e) Either \$ or ×

# HINTS & EXPLANATIONS

1. (b)  $16\% \text{ of } 450 \div ?\% \text{ of } 250 = 4.8$   
 $\Rightarrow 450 \times \frac{16}{100} \div 250 \times \frac{?}{100} = 4.8$   
 $\Rightarrow 72 \div 2.5 \times ? = 4.8$   
 $\Rightarrow 2.5 \times ? = \frac{72}{4.8}$   
 $\therefore ? = \frac{72}{4.8 \times 2.5} = 6$
2. (a)  $? = 19.5\% \text{ of } 524 = 524 \times \frac{19.5}{100} = 102.18$
3. (e)  $\sqrt{?} - 11 = \sqrt{1521}$   
 $\Rightarrow \sqrt{?} - 11 = 39$   
 $\Rightarrow \sqrt{?} = 39 + 11 = 50$   
 $\therefore ? = (50)^2 = 2500$
4. (d)  $? = 700 \div 70 \div 0.5 = 700 \times \frac{1}{70} \times \frac{1}{0.5} = 20$
5. (b)  $? = 12.8 \times 4.5 \times 2.2 = 126.72$
6. (e)  $? = 55 \div 5.5 - 0.5 = 55 \times \frac{1}{5.5} - 0.5$   
 $= 10 - 0.5 = 9.5$
7. (b)  $(25)^? = (5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5)^4 \times (5 \times 5)^6 \div (5)^2$   
 $= (25 \times 25 \times 25)^4 \times (25)^6 \div (25)^1$   
 $= (25^3)^4 \times (25)^6 \div 25^1 = (25)^{12} \times (25)^6 \div (25)^1$   
 $= (25)^{12+6-1} = (25)^{17}$   
 $\therefore ? = 17$
8. (a)  $? \times 40 = 8059 - 7263 = 796$   
 $\therefore ? = \frac{796}{40} = 19.9$
9. (a)  $4 \times ? = 4062 \div 5 = 4062 \times \frac{1}{5} = 812.4$   
 $\therefore ? = \frac{812.4}{4} = 203.1$
10. (e)  $? = 3.5 \times (80 \div 2.5) = 3.5 \times \left(80 \times \frac{1}{2.5}\right) = 3.5 \times 32 = 112$
11. (d)  $? = 5\frac{1}{5} + 2\frac{3}{5} + 1\frac{2}{5} = \frac{26}{5} + \frac{13}{5} + \frac{7}{5}$   
 $= \frac{26+13+7}{5} = \frac{46}{5} = 9\frac{1}{5}$
12. (c)  $13\% \text{ of } 258 - ? = 10$   
 $\therefore ? = 13\% \text{ of } 258 - 10$   
 $= 258 \times \frac{13}{100} - 10 = 33.54 - 10 = 23.54$
13. (d)  $? = \frac{4}{5} \times 2\frac{3}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{4}{5} \times \frac{11}{4} \div \frac{5}{8}$   
 $= \frac{4}{5} \times \frac{11}{4} \times \frac{8}{5} = \frac{88}{25} = 3\frac{13}{25}$
14. (e)  $? = 623.15 - 218.82 - 321.43 = 623.15 - 540.25 = 82.9$
15. (b)  $? \times 50 = 5437 - 3153 + 2284 = 7721 - 3153 = 4568$   
 $\therefore ? = \frac{4568}{50} = 91.36$
16. (c) Given series.
- $\begin{array}{cccccccc} 2 & 16 & 112 & 672 & 3360 & 13440 & \boxed{40320} \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \times 8 & \times 7 & \times 6 & \times 5 & \times 4 & \times 3 & \end{array}$
- $\therefore ? = 40320$
17. (b) Given series.
- $\begin{array}{cccccccc} 4 & 9 & 19 & \boxed{39} & 79 & 159 & 319 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \times 2+1 & \times 2+1 & \times 2+1 & \times 2+1 & \times 2+1 & \times 2+1 & \times 2+1 \end{array}$
- $\therefore ? = 39$
18. (c) Given series
- $\begin{array}{cccccccc} 4000 & 2000 & 1000 & 500 & 250 & 125 & \boxed{62.5} \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \div 2 & \div 2 & \div 2 & \div 2 & \div 2 & \div 2 & \div 2 \end{array}$
- $\therefore ? = 62.5$
19. (a) Given series.
- $\begin{array}{cccccccc} 588 & 563 & 540 & 519 & \boxed{500} & 483 & 468 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ - 25 & - 23 & - 21 & - 19 & - 17 & - 15 & \end{array}$
- $\therefore ? = 500$
20. (d) Given series.
- $\begin{array}{cccccccc} 121 & \boxed{100} & 81 & 64 & 49 & 36 & 25 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ (11)^2 & (10)^2 & (9)^2 & (8)^2 & (7)^2 & (6)^2 & (5)^2 \end{array}$
- $\therefore ? = 100$
21. (c) Let the positive no. be  $x$ .  
According to question,  $15\% \text{ of } x + 10\% \text{ of } x = 70$   
 $\Rightarrow x \times \frac{15}{100} + \frac{x \times 10}{100} = 70$   
 $\Rightarrow \frac{15x}{100} + \frac{10x}{100} = 70$   
 $\Rightarrow \frac{25x}{100} = 70$   
 $\therefore x = \frac{70 \times 100}{25} = 280$   
 $\therefore \text{Double of given no.} = 280 \times 2 = 560$

22. (b) Total number obtained by Vikram  

$$= (100 \times 5) \times \frac{72}{100} = 500 \times \frac{72}{100} = 360$$

$$\therefore \text{Number in science} = 360 - (80 + 70 + 76 + 65) = 360 - 291 = 69$$
23. (c) Monthly income of Prarthana's =  $\frac{4,20,000}{12} = ₹ 35,000$   
 Monthly income of Pooja and Falgunis  

$$= 35,000 \times \frac{53 + 57}{70} = 35,000 \times \frac{110}{70} = ₹ 55,000$$

$$\therefore \text{Annual income of Pooja and Falgunis} = 55,000 \times 12 = ₹ 6,60,000$$
24. (a) Cost price of item.  

$$= 8400 \times \frac{100}{100 - 25} = 8400 \times \frac{100}{75} = ₹ 11200$$
 SP of item  

$$= 11200 \times \frac{100 + 40}{100} = 11200 \times \frac{140}{100} = ₹ 15680$$
25. (e)  $\frac{(?)^{2.3}}{8} = \frac{2}{(?)^{1.7}}$   

$$\Rightarrow (?)^{2.3 + 1.7} = 16 \Rightarrow (?)^4 = 16 = (2)^4$$

$$\therefore ? = 2$$
26. (e) Simple interest  

$$= \frac{\text{principle} \times \text{time} \times \text{rate}}{100} = \frac{16500 \times 4 \times 16}{100} = ₹ 10560$$
27. (b) Speed of truck =  $\frac{\text{distance}}{\text{time}} = \frac{360}{8} = 45 \text{ km/hr}$   
 Speed of car =  $\frac{\text{distance}}{\text{time}} = \frac{360}{6} = 60 \text{ km/hr}$   

$$\therefore \text{Ratio} = 45 : 60 = 3 : 4$$
28. (a) Minimum marks to pass = 975  
 Priya failed by  $975 - 870 = 105$  marks  

$$\therefore \text{Maximum mark} = \frac{105}{7} \times 100 = 1500$$
29. (e) Let four consecutive numbers are  
 $A = (x), B = (x + 1), C = (x + 2)$  and  $D = (x + 3)$   
 According to question  

$$\text{Average} = \frac{(x) + (x + 1) + (x + 2) + (x + 3)}{4}$$

$$\Rightarrow 56.5 = \frac{4x + 6}{4}$$

$$\Rightarrow 226 = 4x + 6$$

$$\Rightarrow 4x = 226 - 6 = 220 \quad \therefore x = \frac{220}{4} = 55$$

$$\therefore \text{Product of A and C} = (x) \times (x + 2) = (55) \times (55 + 2) = 55 \times 57 = 3135$$
30. (b) Required distance  

$$= 226 \times (5 \times 7) = 226 \times 35 = 7910 \text{ m} = 7.91 \text{ km}$$
31. (d) Let  $x$  sweets is distributed to each children  
 According to question  $(200 - 40) \times (x + 2) = 200 \times x$   

$$\Rightarrow (160) \times (x + 2) = 200x \Rightarrow 160x + 320 = 200x$$

$$\Rightarrow 200x - 160x = 320 \Rightarrow 40x = 320$$

$$\therefore x = \frac{320}{40} = 8$$

$$\therefore \text{Total no. of sweets} = 200 \times x = 200 \times 8 = 1600$$
32. (c) One side of square =  $\frac{\text{circumference}}{4} = \frac{44}{4} = 11 \text{ cm}$   
 Circumference of rectangle =  $4 \times \text{perimeter of square} = 4 \times 44 = 176 \text{ cm}$   
 width of rectangle  

$$= \frac{\text{circumference of rectangle}}{2} - \text{length}$$

$$= \frac{176}{2} - 51 = 88 - 51 = 37 \text{ cm.}$$

$$\therefore \text{Required difference} = \text{width} - \text{side} = 37 - 11 = 26 \text{ cm.}$$
33. (a) S.I. =  $\frac{\text{principal} \times \text{time} \times \text{rate}}{100}$   

$$= \frac{12000 \times 3 \times 12}{100} = ₹ 4320$$
 C.I. =  $P \left[ \left( 1 + \frac{\text{rate}}{100} \right)^{\text{time}} - 1 \right]$   

$$= 12000 \left[ \left( 1 + \frac{12}{100} \right)^3 - 1 \right]$$

$$= 12000 \left[ \left( \frac{28}{25} \right)^3 - 1 \right]$$

$$= 12000 \left[ \frac{21952}{15625} - 1 \right] = 12000 \times \frac{6327}{15625}$$

$$= ₹ 4859.136$$

$$\therefore \text{Required difference} = 4859.136 - 4320 = ₹ 539.136$$
34. (c) Radius of circle (r) =  $\frac{\text{circumference}}{2\pi} = \frac{220 \times 7}{2 \times 22} = 35 \text{ m.}$   
 Area of circle =  $\pi r^2 = \frac{22}{7} \times (35)^2 = \frac{22}{7} \times 35 \times 35$   

$$= 3850 \text{ m}^2 = \text{area of rectangle}$$

$$\therefore \text{Length of rectangle} = \frac{\text{area of rectangle}}{\text{width}}$$

$$= \frac{3850}{50} = 77 \text{ m.}$$
35. (e) CP of article  

$$= 6800 \times \frac{100}{100 - 75} = 6800 \times \frac{100}{25} = ₹ 27200$$
36. (b) Required average =  $\frac{17 + 22 + 33 + 13 + 15 + 20}{6}$   

$$= \frac{120}{6} = 20 \text{ thousand}$$



37. (a) Required per cent =  $\frac{20-15}{15} \times 100 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\%$

38. (b) Required average =  $\frac{13+27+12}{3}$   
 $= \frac{52}{3} = 17\frac{1}{3}$  thousands

39. (d) Required ratio = 15 : 18 = 5 : 6

40. (e) Required ratio = 18 : 27 = 2 : 3

41. (d)

1	3	4	7	9	2	5	6	8
A	Q	F	J	L	D	M	P	N

Thus,

3	9	6	8	2	4
Q	L	P	N	D	F

42. (d) 4, 45, 453, 4531, 45312, 45, 453, 4531  
 The next coded digit will be 1. Hence, the instruction Run will come next.

43. (d) The new letter sequence is EDRPSEISNO.  
 The seventh letter from the right is P.

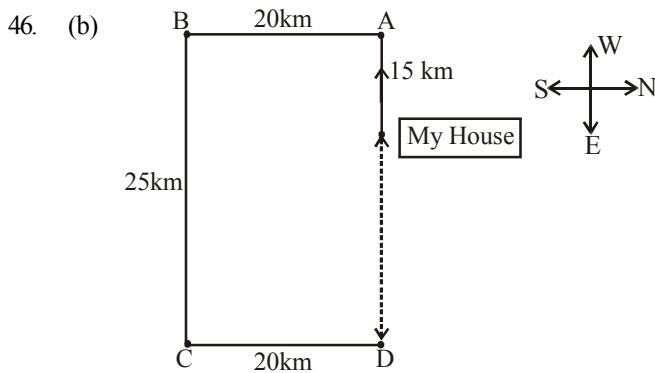
↩ ↩ ↩ ↩ ↩  
 D E P R E S S I O N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

↩ ↩ ↩ ↩ ↩

44. (a) na pa ka so → birds fly very high  
ri so la pa → birds are very beautiful  
ti me ka bo → the parrots could fly  
 Thus high is coded as na.

45. (e) 48 Q 12 R 10 P 8 W 4 = ?  
 $\Rightarrow ? = 48 \div 12 \times 10 - 8 + 4$   
 $\Rightarrow ? = 4 \times 10 - 8 + 4$   
 $\Rightarrow ? = 40 - 8 + 4 = \boxed{36}$



From the above diagram required distance = 25 - 15 = 10 km.

47. (e) The colour of human blood is red. Here *white* means *red*. Therefore *white* is our answer.  
 Do not opt for *black* because *red* means *black* implies that black is called red.

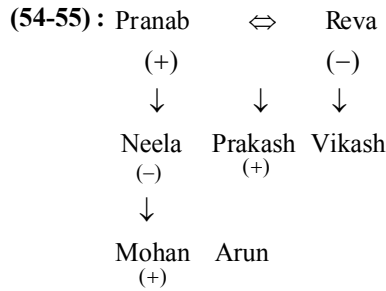
48. (e) PSICHO LAZY  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
 875.50 = ZAO.OP

49. (a) Conclusion I is the conversion of first statement, hence I follows. But II does not follow because  $A + A = A$  i.e. All leaders are good orators but not *vice versa*.

50. (a)  $A + A = A$ ; i.e. All terrorists are human.

51. (b) I does not follow. But II follows because it is conversion of the first statement.

52. (c) 53. (d)



54. (a) 55. (c)

For (Qs. 56 to 60)

The given information is summarised in a table as follows :

Teachers	Subjects	
	Compulsory	Optional
A	History	English
B	History	Chemistry
C	History	Mathematics
D	(Female) English	History
E	Physics	Mathematics
F	Mathematics	Physics

56. (a) History is the compulsory subject of C.

57. (d) D is a female member in the group.

58. (d) The compulsory subject of F (Mathematics) is the optional subject of C.

59. (c) E has physics and Mathematics as his two subjects.

60. (d) A, B and C all have History as the compulsory subjects.

61. (c)

Letter	O	N	S	I	R	T
Code	Z	#	1	@	9	Z

Condition (ii) is applied.

62. (e)

Letter	K	I	U	B	S	R
Code	3	@	7	6	1	9

63. (d)

Letter	B	K	A	E	U	G
Code	6	3	\$	4	7	%

64. (c)

Letter	S	T	O	K	G	A
Code	*	5	2	3	%	*

Condition (iii) is applied.

65. (b)

Letter	O	R	H	S	N	U
Code	O	9	8	1	#	O

Condition (i) is applied.

66. (d)  $M > R$  ... (i)  
 $R \geq K$  ... (ii)  
 $J < K$  ... (iii)

Combining (i), (ii) and (iii), we get

$M > R \geq K > J \Rightarrow M > J$  (conclusion I)

$R > J$  (conclusion II)

$M > K$  (conclusion III)

Hence, conclusion I ( $M > J$ ), conclusion II ( $J < R$ ) and conclusion III ( $K < M$ ) are true.

67. (b)  $D \geq N$  ... (i)  
 $N = V$  ... (ii)  
 $W \leq V$  ... (iii)  
 Combining (i) and (ii), we get  
 $D \geq N = V \Rightarrow D \geq V$ . Hence, conclusion III ( $V = D$ ) is not necessary true.  
 Again, combining all (i), (ii) and (iii), we get  
 $D \geq N = V \geq W \Rightarrow D \geq W$ . Hence, neither conclusion I ( $D = W$ ) nor conclusion II ( $W < D$ ) is true. But both conclusion I ( $D = W$ ) and conclusion II ( $W < D$ ) together make a complementary pair. Hence, either conclusion I or conclusion II is true.

68. (d)  $H < B$  ... (i)  
 $M \geq B$  ... (ii)  
 $K = M$  ... (iii)  
 Combining (ii) and (iii), we get  
 $K = M \geq B \Rightarrow K \geq B$ . Hence, neither conclusion II ( $B = K$ ) nor conclusion III ( $K > B$ ) is true. But, both conclusion I and conclusion II together make a complementary pair. Hence, either conclusion II ( $B = K$ ) or conclusion III ( $K > B$ ) is true.  
 Again, combining all (i), (ii) and (iii), we get  
 $K = M \geq B > H \Rightarrow K > H$  (conclusion I). Hence, conclusion I ( $K > H$ ) is true.

69. (e)  $V \geq M$  ... (i)  
 $N < V$  ... (ii)  
 $J > N$  ... (iii)  
 From (i) and (ii), no specific relation between M and N can be established. Hence, conclusion II ( $M > N$ ) is not necessarily true.  
 Again, from all (i), (ii) and (iii), no specific relation between J and M can be established. Hence, conclusion I ( $J > M$ ) is not necessarily true. Again, from (ii) and (iii), no specific relation between V and J can be established. Hence, conclusion III ( $V > J$ ) is not necessarily true.

70. (d)  $A > B$  ... (i)  
 $B \geq E$  ... (ii)  
 $F < E$  ... (iii)  
 Combining (i), (ii) and (iii), we get  
 $A > B \geq E > F$   
 Hence, Conclusion I ( $A > F$ )  
 Conclusion II ( $F < B$ )  
 and Conclusion III ( $E < A$ ) are true.

(71-75)

Economics is not money - ka la ho ga ..... (i)  
 demand and supply economics - mo ta pa ka ..... (ii)  
 money makes only part - zi la ne ki ..... (iii)  
 demand makes supply economics - zi mo ka ta ... (iv)  
 From (i) & (iii)  
 money  $\rightarrow$  'la'  
 From (iii) & (iv)  
 makes  $\rightarrow$  'zi'  
 From (i) & (iv)  
 economics - 'ka'  
 Also, and - 'pa'  
 demand - 'mo' or 'ta'  
 supply - 'mo' or 'ta'

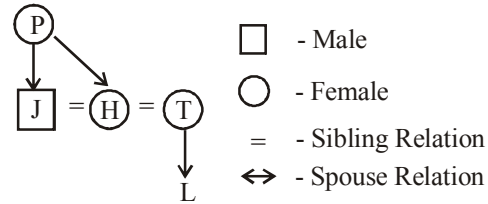
only - 'ne' or 'ki'  
 part - 'ne' or 'ki'  
 is - 'ho' or 'ga'  
 not - 'ho' or 'ga';

71. (e) 72. (e) 73. (a) 74. (b) 75. (d)

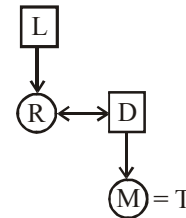
(76-80)

$A + B \Rightarrow$  A is the father of B.  
 $A \times B \Rightarrow$  A is the sister of B.  
 $A \$ B \Rightarrow$  A is the wife of B.  
 $A \% B \Rightarrow$  A is the mother of B.  
 $A \div B \Rightarrow$  A is the son of B.

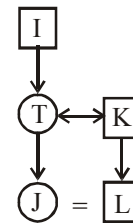
76. (a)  $J \div P \% H \times T \% L$  can be represented in diagram. As follows.



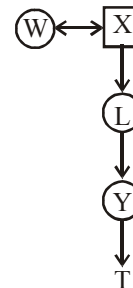
77. (b)  $L + R \$ D + M \times T$



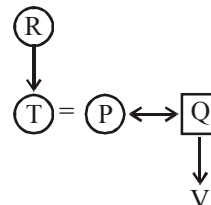
78. (b)  $I + T \% J \times L \div K$



79. (d)  $W \$ X + L + Y + T$



80. (d)  $R \% T \times P \$ Q + V$



## तार्किक क्षमता

**निर्देश (1-5):** निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कीजिए तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

F, G, H, I, J, K, L और M परिवार के आठ सदस्य हैं। वे सभी अलग-अलग व्यवसायों से हैं अर्थात् एथलीट, बॉक्सर, क्रिकेटर, वकील, इंजीनियर, संयोजक, डॉक्टर और कार्यक्रम प्रबंधक (लेकिन आवश्यक नहीं है कि समान क्रम में हों)।

H, क्रिकेटर का पिता है। L, कार्यक्रम प्रबंधक की पुत्री है। वह सदस्य जो डॉक्टर है, वह K की ग्रैंडमदर है, जिसके दो भाई हैं। K एक संयोजक है। I, जो एक कार्यक्रम प्रबंधक है, वह F से विवाहित है। H एक बॉक्सर है, जो वकील से विवाहित है। G, J और K की माता है। परिवार में दो विवाहित युगल हैं। जो सदस्य एक संयोजक है, एक महिला है, जबकि जो सदस्य एक इंजीनियर है, एक पुरुष है। एथलीट, बॉक्सर की बहन है, जो G से विवाहित है। J एक क्रिकेटर नहीं है।

- परिवार में कितने पुरुष सदस्य हैं?  
(a) दो (b) तीन (c) चार  
(d) पांच (e) इनमें से कोई नहीं
- L, G से किस प्रकार सम्बन्धित है?  
(a) पुत्री (b) माता (c) बहन  
(d) सिस्टर-इन-लाँ (e) इनमें से कोई नहीं
- M का पेशा क्या है?  
(a) इंजीनियर (b) डॉक्टर (c) क्रिकेटर  
(d) एथलीट (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता
- निम्नलिखित में से कौन डॉक्टर है?  
(a) F (b) G (c) J  
(d) M (e) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में से कौन-सा कथन पूर्ण रूप से सत्य है?  
(a) G, एथलीट से विवाहित है  
(b) कार्यक्रम प्रबंधक, एथलीट का ग्रैंडफ़ादर है  
(c) M, G का पुत्र है और एक क्रिकेटर है  
(d) सभी सत्य हैं  
(e) कोई भी सत्य नहीं है

**निर्देश (6-8):** निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कीजिए तथा दिए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिये।

सात सदस्यों वाले एक परिवार में चार महिला सदस्य हैं। T, M की माता है। P, M का भाई है। G, P का ग्रैंडफ़ादर है। H, T की सास है। V, S का भाई है, जो T की सिस्टर-इन-लाँ है।

- H, P से किस प्रकार सम्बन्धित है?  
(a) माता (b) ग्रैंडमदर (c) बहन  
(d) सिस्टर-इन-लाँ (e) इनमें से कोई नहीं
- M, S से किस प्रकार सम्बन्धित है?  
(a) नीस (b) नेफ्यू (c) भाई  
(d) या तो (a) या (b) (e) इनमें से कोई नहीं
- V, G से किस प्रकार सम्बन्धित है?  
(a) पुत्र (b) पिता (c) भाई  
(d) ससुर (e) इनमें से कोई नहीं

**निर्देश (9-10):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यापूर्वक अध्ययन कीजिए तथा दिए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिये।

एक पार्क में J, K, L, M और N एक खेल खेल रहे हैं। सभी उत्तर की ओर उन्मुख हैं। K, M के दायें से 50मी. की दूरी पर है। J, K के दक्षिण से 70मी. की दूरी पर है। L, M के पश्चिम से 50मी. की दूरी पर है। N, J के उत्तर से 95मी. की दूरी पर है।

- निम्नलिखित में से कौन M के बायें स्थान पर स्थित व्यक्ति के दक्षिण-पूर्व में है?  
(a) J (b) K (c) L  
(d) N (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता
- यदि एक बच्चा L से चलना प्रारंभ करते हुए पहले K से मिलता है, उसके बाद J से मिलता है और फिर N से मिलता है। यदि वह एक सीधी रेखा में दूरी तय करता है तो वह कितने मीटर तक चलता है?  
(a) 195मी. (b) 235मी. (c) 210मी.  
(d) 265मी. (e) 170मी.

**निर्देश (11-15):** निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कीजिए तथा निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिये।

आठ डिब्बे M, N, O, P, Q, R, S और T एक दूसरे के ऊपर रखे गए हैं। लेकिन आवश्यक नहीं कि समान क्रम में हों। सभी डिब्बों में अलग-अलग संख्या में सिक्के हैं अर्थात् 5, 18, 25, 30, 35, 48, 50 और 60 (लेकिन आवश्यक नहीं कि समान क्रम में हों)।

डिब्बा O और डिब्बा M जिसमें 48 सिक्के रखे हैं, इनके बीच तीन डिब्बे रखे हैं, N में 50 सिक्के हैं और वह O के ठीक ऊपर रखा है। डिब्बा N और डिब्बा Q जिसमें 60 सिक्के रखे हैं इनके बीच केवल एक डिब्बा रखा गया है। डिब्बा P में 5 सिक्के हैं और यह S के नीचे किसी एक स्थान पर रखा गया है। डिब्बा S और डिब्बा T जिसमें 25 सिक्के हैं, इनके बीच केवल दो डिब्बे रखे गए हैं। जिस डिब्बे में 50 सिक्के हैं, वह 48 सिक्कों वाले डिब्बे के नीचे नहीं रखा गया है। S एक विषम संख्या वाले स्थान पर नहीं रखा है, जब आधार से शीर्ष तक गणना की जाती है। डिब्बा S में, डिब्बा T से कम सिक्के हैं। जिस डिब्बे में सबसे अधिक संख्या में सिक्के हैं, वह शीर्ष स्थान पर नहीं रखा है। जिस डिब्बे में सबसे कम संख्या में सिक्के हैं, वह सबसे नीचे नहीं रखा गया है। डिब्बा R में, डिब्बे O से अधिक सिक्के हैं। जिस डिब्बे में 35 सिक्के हैं, उसे शीर्ष पर नहीं रखा जायेगा।

11. डिब्बा P और डिब्बा S के बीच कितने डिब्बे रखे हैं?

- (a) कोई नहीं (b) एक (c) दो  
(d) तीन (e) तीन से अधिक

12. सबसे नीचे रखे डिब्बे में कितने सिक्के हैं?

- (a) 30 (b) 35 (c) 18  
(d) 25 (e) इनमें से कोई नहीं

13. निम्नलिखित डिब्बों में से कौन-सा शीर्ष पर रखा गया है?

- (a) डिब्बा R (b) डिब्बा N (c) डिब्बा O  
(d) डिब्बा P (e) इनमें से कोई नहीं

14. जिस डिब्बे में 35 सिक्के हैं, उसके ठीक ऊपर कौन-सा डिब्बा रखा है?

- (a) डिब्बा O  
(b) डिब्बा S  
(c) जिस डिब्बे में 50 सिक्के हैं  
(d) जिस डिब्बे में 60 सिक्के हैं  
(e) इनमें से कोई नहीं

15. डिब्बे O में कितने सिक्के हैं?

- (a) 18 (b) 30 (c) 35  
(d) 25 (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

**निर्देश (16-20):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा दिए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिये।

आठ मित्र-P, Q, R, S, T, U, V और W एक वर्गाकार मेज के चारों ओर इस प्रकार बैठे हैं कि उनमें से चार, वर्ग के चार कोनों पर बैठे हैं जबकि अन्य चार प्रत्येक भुजा के मध्य में बैठे हैं। उनमें से सभी अलग-अलग रंगों को पसंद करते हैं अर्थात् हरा, नीला, लाल, काला, सफ़ेद, गुलाबी, पीला और संतरी। चार कोनों पर बैठे व्यक्ति केंद्र की ओर उन्मुख नहीं हैं, जबकि भुजाओं के मध्य में बैठे व्यक्ति बाहर की ओर उन्मुख नहीं हैं।

R, लाल रंग पसंद करता है और वह T के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। T और हरा रंग पसंद करने वाले व्यक्ति के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। S, काला रंग पसंद करता है और वह R का निकटतम पड़ोसी है। P, गुलाबी रंग पसंद करता है। Q, संतरी रंग पसंद करने वाले व्यक्ति के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। लाल रंग पसंद करने वाला व्यक्ति, सफ़ेद रंग पसंद करने वाले व्यक्ति की ओर उन्मुख है। U, सफ़ेद रंग पसंद करने वाले

व्यक्ति का निकटतम पड़ोसी नहीं है। U, नीला रंग पसंद करता है। न तो V न ही W संतरी रंग पसंद करता है।

16. P और T के ठीक बीच में कौन बैठा है, जब P के दायें से गिना जाये?

- (a) Q  
(b) U  
(c) हरा रंग पसंद करने वाला व्यक्ति  
(d) सफ़ेद रंग पसंद करने वाला व्यक्ति  
(e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

17. R के सन्दर्भ में, V किस स्थान पर है?

- (a) बायें से दूसरे (b) दायें से तीसरे (c) बायें से चौथे  
(d) बायें से तीसरे (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

18. निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित रूप से समान हैं और एक समूह बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन इस समूह से सम्बन्धित नहीं है?

- (a) R  
(b) U  
(c) हरा रंग पसंद करने वाला व्यक्ति  
(d) सफ़ेद रंग पसंद करने वाला व्यक्ति  
(e) पीला रंग पसंद करने वाला व्यक्ति

19. पीला रंग पसंद करने वाले व्यक्ति के संदर्भ में, S किस स्थान पर है?

- (a) बायें से दूसरे (b) दायें से दूसरा (c) दायें से तीसरा  
(d) दायें से चौथे (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

20. पीला रंग पसंद करने वाले व्यक्ति और गुलाबी रंग पसंद करने वाले व्यक्ति के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- (a) एक (b) दो (c) तीन  
(d) चार (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

**निर्देश (21-25):** प्रत्येक प्रश्न में, कथनों में कुछ तत्वों के बीच सम्बन्ध को दर्शाया गया है। इन कथनों के बाद निष्कर्ष संख्या I और II दिए गए हैं। कथनों को पढ़िये तथा उत्तर दीजिये।

- (a) यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
(b) यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
(c) यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है।  
(d) यदि न तो निष्कर्ष I न ही II अनुसरण करता है।  
(e) यदि निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

21. कथन:  $U > S = P$  ;  $N < M \leq P$  ;  $Z \geq M \geq X$   
निष्कर्ष: I.  $X > U$  II.  $Z > N$

22. कथन:  $A \leq B = C \leq D$  ;  $F \geq G \geq D$  ;  $F < K$   
निष्कर्ष: I.  $K > B$  II.  $G \leq A$

23. कथन:  $Z < Y \geq X$  ;  $W > V \geq Y = U$  ;  $W \geq T$   
निष्कर्ष: I.  $T > Z$  II.  $X \geq V$

24. कथन:  $P \geq V \geq O = M$  ;  $K \leq L \leq O = E$   
निष्कर्ष: I.  $K \leq V$  II.  $E = M$

25. कथन:  $Q \geq N = S \geq P$  ;  $R \leq C \leq P \leq D$   
निष्कर्ष: I.  $R < S$  II.  $N = R$

**निर्देश (26-30):** नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में एक प्रश्न निहित है और उसके नीचे दो कथन I और II दिए गए हैं। आपको यह निर्णय करना है कि कथनों में दिए गए आंकड़े प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं/हैं। दोनों कथनों को पढ़िये और उत्तर दीजिये।

- (a) यदि कथन I में दिए गए आंकड़े प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं, जबकि कथन II में दिए गए आंकड़े प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक नहीं है।  
 (b) यदि कथन II में दिए गए आंकड़े प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं, जबकि कथन I में दिए गए आंकड़े प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक नहीं हैं।  
 (c) यदि या तो कथन I में दिए गए आंकड़े अकेले या कथन II में दिए गए आंकड़े अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।  
 (d) यदि न तो कथन I में दिए गए आंकड़े और न ही कथन II में दिए गए आंकड़े मिलाकर भी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।  
 (e) यदि कथन I और कथन II में दिए गए आंकड़े मिलाकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक हैं।

**26.** G के कितने भाई हैं?

- I. S, V का इकलौता पुत्र है, जो T का पिता है।  
 II. S, T का भाई है, जो G की इकलौती बहन है।

**27.** पांच मित्र L, M, N, O और P में से, यदि सभी का भार अलग-अलग है, तो इनमें से सबसे भारी कौन है?

- I. L, O से भारी है, P, L से भारी है।  
 II. N केवल M से हल्का है।

**28.** दी गयी कूट भाषा में 'human' के लिए क्या कूट होगा?

- I. 'Human have brains' को 'tu vo ni' के रूप में लिखा जाता है।  
 II. 'Brains have been working' को 'wk ni ne tu' के रूप में लिखा जाता है।

**29.** 25 विद्यार्थियों वाली एक कक्षा में, शीर्ष से J की क्या रैंक है?

- I. J, V से चार रैंक ऊपर है, जो आधार से नौवीं रैंक पर है।  
 II. J, M से पांच रैंक नीचे है, जो आधार से अठारहवें स्थान पर है।

**30.** पांच मित्र A, B, C, D और E एक वृताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर उन्मुख होकर बैठे हैं। B के सन्दर्भ में, D ठीक किस स्थान पर है?

- I. A, C के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। D, A का निकटतम पड़ोसी नहीं है। E, A के ठीक दायीं ओर नहीं बैठा है।  
 II. B, E के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। A, B का निकटतम पड़ोसी हैं। C, E के ठीक बायीं ओर बैठा है।

**31.** शब्द "SCHEDULE" में वर्णों के ऐसे कितने युग्म हैं जिनमें शब्दों के मध्य उतने ही वर्ण हैं जितने अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला में होते हैं?

- (a) एक (b) दो (c) तीन  
 (d) चार (e) इनमें से कोई नहीं

**32.** यदि शब्द 'DEFAULTER' में सभी वर्णों को अंग्रेजी शब्दकोश के अनुसार पुनः व्यवस्थित किया जाये तो निम्नलिखित में से कौन-सा बायें छोर से सातवां होगा?

- (a) F (b) L (c) T  
 (d) R (e) इनमें से कोई नहीं

**33.** उत्तर की ओर उन्मुख विद्यार्थियों की एक पंक्ति में, राहुल बायें छोर से 14 वें स्थान पर है। राहुल और सैम के बीच पांच विद्यार्थी बैठे हैं। यदि सैम, राहुल के दायीं ओर नहीं बैठा है तो बायें छोर से सैम किस स्थान पर है?

- (a) बायें छोर से छठे स्थान पर  
 (b) बायें छोर से सातवें स्थान पर  
 (c) बायें छोर से आठवें स्थान पर  
 (d) बायें छोर से बीसवें स्थान पर  
 (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

**34.** समीर ने एक महिला की ओर संकेत करते हुए कहा कि "वह मेरे पिता के इकलौते ग्रैंडसन की इकलौती बहन है"। वह महिला समीर से किस प्रकार सम्बन्धित है?

- (a) पुत्री (b) नीस (c) बहन  
 (d) माता (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

**35.** एक निश्चित कूट भाषा में 'CLASS' को '47#99' के रूप में लिखा जाता है और 'SHAPE' को '93#65' के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट में 'PALACE' को किस प्रकार लिखा जायेगा?

- (a) 6#74#5 (b) 6#7#54 (c) 6##745  
 (d) 6#7#45 (e) इनमें से कोई नहीं

**निर्देश (36-40):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा नीचे दिए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिये।

एक निश्चित कूट भाषा में-

'sweets are tasty food' को 'sa ra fa ta' के रूप में लिखा जाता है  
 'food are good nutrients' को 'na fa ga ra' के रूप में लिखा जाता है

'nutrients are healthy' को 'ha ra na' के रूप में लिखा जाता है  
 'healthy sweets good business' को 'sa ha ba ga' के रूप में लिखा जाता है

**36.** 'healthy food' के लिए क्या कूट है?

- (a) na fa (b) ra ha (c) ha fa  
 (d) fa ga (e) इनमें से कोई नहीं

**37.** दी गई कूट भाषा में 'tasty' के लिए क्या कूट है?

- (a) na (b) ta (c) fa  
 (d) ra (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

**38.** 'ba' किसका कूट है?

- (a) healthy (b) are (c) tasty  
 (d) business (e) इनमें से कोई नहीं

**39.** दी गई कूट भाषा में 'are' के लिए क्या कूट है?

- (a) na (b) ha (c) ra  
 (d) ga (e) इनमें से कोई नहीं

**40.** 'good nutrients' के लिए क्या कूट है?

- (a) sa na (b) ga ra (c) ga na  
 (d) fa na (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता



संख्यात्मक अभियोग्यता

41. पीएनबी बैंक ने एक नई योजना शुरू की है जिसके अनुसार एक धनराशी पर साधारण ब्याज की वार्षिक दर पहले  $2\frac{1}{2}$  वर्षों के लिए 5% है, अगले  $3\frac{1}{2}$  वर्षों के लिए 6% और पहले छह वर्षों की अवधि के बाद 9% है। 10 वर्षों की अवधि के लिए धनराशि पर प्राप्त कुल साधारण ब्याज 6950 रुपये है। तो धनराशि ज्ञात कीजिए।  
(a) 12,000 रुपये (b) 13,500 रुपये (c) 14,000 रुपये  
(d) 10,000 रुपये (e) 15,000 रुपये

42. तीन मित्र वीर, अभि और आयुष अपने क्रमिक मासिक वेतन का 9%, 7% और 8% दान करते हैं। अभि और आयुष का मासिक वेतन बराबर है और उनके दान के बीच का अंतर 66 रुपये है। अभि और आयुष द्वारा मिलाकर किए गए कुल दान से वीर का दान 342 रुपये कम है। उनके मासिक वेतन का औसत ज्ञात कीजिए।  
(a) 6840 रुपये (b) 6800 रुपये (c) 6700 रुपये  
(d) 6920 रुपये (e) 6900 रुपये

43. अड्डा 247 एक शिक्षा आधारित कंपनी है जिसने अपने टर्नओवर को वर्ष 2014 में 12 करोड़ रुपये से वर्ष 2015 में दोगुना कर दिया है। फिर, इसका टर्नओवर पिछले वर्ष की तुलना में वर्ष 2016 में तीन गुना हो जाता है और फिर इसके टर्नओवर में पिछले वर्ष की तुलना में वर्ष 2017 में  $37\frac{1}{2}$ % की वृद्धि होती है। इसका वर्तमान टर्नओवर (2017), वर्ष 2014 में इसके टर्नओवर का कितना प्रतिशत है?  
(a) 875% (b) 925% (c) 825%  
(d) 850% (e) 950%

44. यदि हनी की वर्तमान आयु से 13 वर्ष घटाए जाते हैं और शेषफल को 8 से विभाजित किया जाता है, इससे उसकी ग्रैंड डॉटर हरदीप की आयु प्राप्त होती है। यदि हरदीप अपने पिता से 27 वर्ष छोटी है, तो तीनों की औसत आयु ज्ञात कीजिये, दिया गया है कि हनी के इकलौते पुत्र की वर्तमान आयु 34 वर्ष है। हनी की कोई पुत्री नहीं है।  
(a)  $36\frac{2}{3}$  वर्ष (b) 35 वर्ष (c)  $35\frac{2}{3}$  वर्ष  
(d)  $36\frac{1}{3}$  वर्ष (e)  $37\frac{1}{3}$  वर्ष

45. संदीप एक ही समय में दो पासे फेकता है। दोनों पासों पर मिलाकर 9 या उससे अधिक योग प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।  
(a)  $\frac{1}{4}$  (b)  $\frac{11}{36}$  (c)  $\frac{7}{18}$   
(d)  $\frac{5}{18}$  (e)  $\frac{1}{3}$

निर्देश (46-50): प्रत्येक प्रश्न में दो समीकरण संख्या (I) और (II) दिए गये हैं। दोनों समीकरणों को हल कीजिये और उचित उत्तर दीजिये।  
(a) यदि  $x = y$  या कोई सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता है  
(b) यदि  $x > y$   
(c) यदि  $x < y$   
(d) यदि  $x \geq y$   
(e) यदि  $x \leq y$

46. I.  $15x^2 + 38x + 16 = 0$   
II.  $8y^2 + 20y + 12 = 0$

47. I.  $8x^2 + 19x + 11 = 0$   
II.  $8y^2 + 27y + 22 = 0$

48. I.  $6x^2 - 9x + 3 = 0$   
II.  $8y^2 - 11y + 3 = 0$

49. I.  $5x^2 + 6x - 11 = 0$   
II.  $20y^2 + 23y - 43 = 0$

50. I.  $3x + 7y = 28$   
II.  $5x + 3y = 38$

निर्देश (51-55): निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा:

51. 82, 111, 147, 191, ?, 307  
(a) 240 (b) 236 (c) 244  
(d) 252 (e) 232

52. ?, 48, 72, 180, 630, 2835  
(a) 24 (b) 72 (c) 60  
(d) 80 (e) 96

53. 6, ?, 568, 3414, 13660, 27322  
(a) 70 (b) 66 (c) 60  
(d) 72 (e) 84

54. 589, 468, 387, 338, 313, ?  
(a) 306 (b) 303 (c) 312  
(d) 304 (e) 305

55. 12, 12, 15, 23, 38, ?  
(a) 63 (b) 61 (c) 62  
(d) 58 (e) 38

56. एक कार्य रितु और अनु मिलकर 16 दिनों में कर सकती हैं, जबकि अनु अकेले इसे 24 दिनों में कर सकती है। यदि समान कार्य को नेहा अकेले 30 दिनों में कर सकती है, तो नेहा की कार्यकुशलता का रितु की कार्यकुशलता से अनुपात ज्ञात कीजिए।  
(a) 5 : 8 (b) 8 : 5 (c) 5 : 3  
(d) 2 : 3 (e) 7 : 8

57. 5000 से 5999 तक ऐसे कितने पूर्णांक हैं जिनमें कम से कम एक अंक की पुनरावृत्ति होती है?  
(a) 498 (b) 496 (c) 504  
(d) 508 (e) 512

निर्देश (58 - 62): निम्नलिखित प्रश्नों में प्रश्नवाचक चिह्न (?) का सटीक मान ज्ञात कीजिए।

58.  $15000$  का  $\frac{2}{5}$  का 48% का 35% = ?  
(a) 1004 (b) 996 (c) 1020  
(d) 1008 (e) 1012

59.  $\sqrt{24 \times 435 \div ?} + \sqrt{256 + 40}$  का 45% = 18

- (a) 30 (b) 24 (c) 36  
(d) 48 (e) 18

60.  $[(238 \div 4) + 36.5] \div 12 = 64$  का ?%

- (a)  $12\frac{1}{2}\%$  (b) 15% (c) 16%  
(d) 8% (e) 10%

61.  $(\sqrt{11664} + \sqrt[3]{74088}) \times ? = 125 \times 12$

- (a) 12 (b) 13 (c) 12.5  
(d) 15 (e) 10

62.  $4\frac{2}{3} - 3\frac{1}{6} + 5\frac{5}{9} - 2\frac{7}{12} = ?$

- (a)  $4\frac{17}{36}$  (b)  $4\frac{19}{36}$  (c)  $4\frac{7}{12}$   
(d)  $4\frac{1}{2}$  (e)  $4\frac{4}{9}$

63. दिल्ली जंक्शन और पटना जंक्शन के बीच की दूरी 1200 कि.मी. है। एक ट्रेन P दिल्ली जंक्शन की ओर x किमी / घंटा की गति से पटना से चलना शुरू करती है। एक अन्य ट्रेन Q, ट्रेन P के चलने के 7 घंटे बाद समान दिशा में (x + 30) किमी/घंटा की गति से पटना से चलना शुरू करती है। यदि ट्रेन Q, अपने चलना शुरू करने के 5 घंटे बाद ट्रेन P को पार करती है, तो ट्रेन P की गति ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{135}{7}$  किमी/घंटा (b) 70 किमी/घंटा (c) 130 किमी/घंटा  
(d)  $\frac{130}{7}$  किमी/घंटा (e)  $\frac{150}{7}$  किमी/घंटा

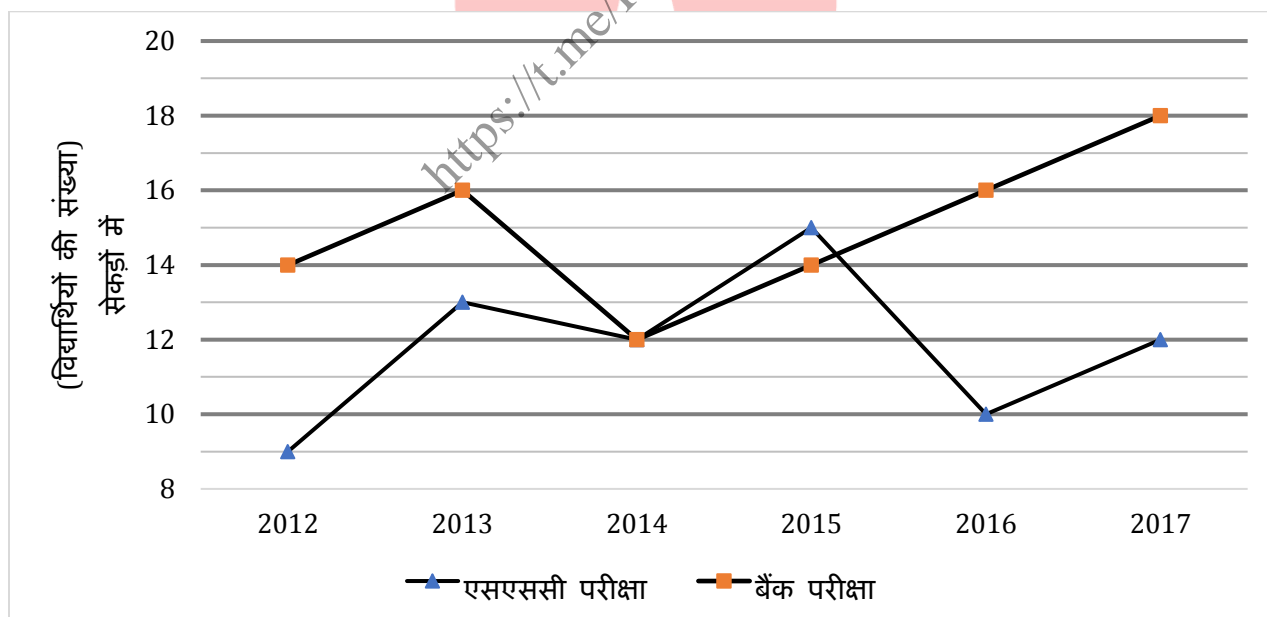
64. एक दुकानदार अंकित मूल्य पर कुछ छूट पर एक वस्तु खरीदता है और वस्तु के अंकित मूल्य पर 80% वृद्धि करता है। फिर वह  $37\frac{1}{2}\%$  और  $44\frac{4}{9}\%$  की दो क्रमागत छूट देता है। वस्तु बेचने पर, उसे  $4\frac{1}{6}\%$  का लाभ प्राप्त होता है। दुकानदार उस वस्तु को कितने छूट प्रतिशत पर खरीदता है ज्ञात कीजिए।

- (a) 50% (b) 40% (c) 30%  
(d) 36% (e) 42%

65. A, x और y दो प्रकार की धातु की एक मिश्रधातु है और B, y और z दो प्रकार की धातु की एक मिश्रधातु है। एक अन्य मिश्रधातु बनाने के लिए A के 30 ग्राम में B की कुछ मात्रा मिश्रित की जाती है जिसमें y धातु की सान्द्रता 55% है। यदि मिश्रधातु A में, y सान्द्रता का 60% है और B में y सान्द्रता का 40% है, तो B की ली गई मात्रा ज्ञात कीजिए।

- (a) 15 ग्राम (b) 12.5 ग्राम (c) 10 ग्राम  
(d) 20 ग्राम (e)  $7\frac{1}{2}$  ग्राम

निर्देश (66-70): नीचे दिया गया लाइन ग्राफ छह अलग-अलग वर्षों में एक प्रतिष्ठित कोचिंग संस्थान से बैंकिंग परीक्षा और एसएससी परीक्षा में चयनित विद्यार्थियों की संख्या (सेकड़ों में) दर्शाता है।



66. वर्ष 2015 से 2017 में मिलाकर बैंकिंग परीक्षा में चयनित विद्यार्थियों की कुल संख्या का वर्ष 2012 से 2014 में मिलाकर एसएससी परीक्षा में चयनित विद्यार्थियों की कुल संख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 24 : 17 (b) 20 : 17 (c) 22 : 17  
(d) 17 : 24 (e) 17 : 22

67. वर्ष 2016 में दोनों परीक्षाओं में चयनित विद्यार्थियों की संख्या का औसत, वर्ष 2017 में दोनों परीक्षाओं में चयनित विद्यार्थियों की संख्या के औसत से कितना प्रतिशत अधिक/कम है?

- (a)  $12\frac{1}{2}\%$  (b)  $12\frac{3}{5}\%$  (c)  $12\frac{1}{3}\%$   
(d)  $13\frac{1}{3}\%$  (e)  $13\frac{2}{3}\%$

68. वर्ष 2013 से 2015 तक बैंकिंग परीक्षा में चयनित कुल विद्यार्थियों का वर्ष 2013 से वर्ष 2015 तक एसएससी परीक्षा में चयनित कुल विद्यार्थियों से अनुपात कितना है?

- (a) 115 : 91 (b) 21 : 20 (c) 125 : 91  
(d) 91 : 125 (e) 10 : 7

69. प्रत्येक वर्ष बैंकिंग परीक्षा में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों का 20% एसएससी परीक्षा में भी उत्तीर्ण होता है, तो वर्ष 2014 से 2016 तक दोनों परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले विद्यार्थियों की संख्या का औसत ज्ञात कीजिए।

- (a) 260 (b) 275 (c) 300  
(d) 320 (e) 280

70. वर्ष 2013 से 2015 तक बैंक परीक्षा में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या और वर्ष 2014 से 2016 तक एसएससी परीक्षा में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 400 (b) 450 (c) 500  
(d) 520 (e) 550

**निर्देश (71-75):** नीचे दी गई तालिका पांच अलग-अलग कॉलेज पुस्तकालयों में उपलब्ध पुस्तकों की कुल संख्या और चिकित्सा अध्ययन की पुस्तकों की संख्या, पुस्तकालय में उपलब्ध पुस्तकों की कुल संख्या के प्रतिशत के रूप में दी गई है। दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों का ध्यानपूर्वक कीजिए।

कॉलेज	पुस्तकों की कुल संख्या	चिकित्सा अध्ययन के लिए पुस्तकें (प्रतिशत में)
A	425	40%
B	350	30%
C	325	20%
D	450	32%
E	480	35%

पुस्तकों की कुल संख्या = चिकित्सा अध्ययन के लिए पुस्तकें + इंजीनियरिंग की पुस्तकें + प्रबंधन अध्ययन के लिए पुस्तकें

71. कॉलेज B और C में मिलाकर उपलब्ध गैर-मेडिकल पुस्तकों की कुल संख्या का कॉलेज A, B और C में मिलाकर उपलब्ध चिकित्सा पुस्तकों की कुल संख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 103 : 68 (b) 68 : 103 (c) 68 : 101  
(d) 101 : 68 (e) 3 : 2

72. कॉलेज D में इंजीनियरिंग की पुस्तकों की संख्या का प्रबंधन की पुस्तकों की संख्या से अनुपात 5 : 4 है। तो, इंजीनियरिंग की पुस्तकों की संख्या, प्रबंधन की पुस्तकों की संख्या से कितनी अधिक हैं?

- (a) 32 (b) 34 (c) 30  
(d) 28 (e) 36

73. कॉलेज C और D में मिलाकर उपलब्ध चिकित्सा पुस्तकों की कुल संख्या और कॉलेज B में उपलब्ध पुस्तकों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 140 (b) 142 (c) 141  
(d) 144 (e) 143

74. कॉलेज C और E में उपलब्ध गैर-मेडिकल पुस्तकों की संख्या और कॉलेज B में उपलब्ध चिकित्सा पुस्तकों की संख्या का औसत ज्ञात कीजिए।

- (a)  $225\frac{2}{3}$  (b)  $225\frac{1}{3}$  (c)  $224\frac{1}{3}$   
(d) 225 (e)  $226\frac{2}{3}$

75. कॉलेज B और कॉलेज E में इंजीनियरिंग पुस्तकों का प्रबंधन पुस्तकों से अनुपात क्रमशः 17 : 18 और 5 : 3 है। तो, दोनों कॉलेज में इंजीनियरिंग पुस्तकों और प्रबंधन पुस्तकों की कुल संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 61 (b) 51 (c) 71  
(d) 59 (e) 81

**निर्देश (76-80):** निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक प्रश्न के लिए दो मात्राएं दी गयी हैं। दोनों मात्राओं के सांख्यिक मान की तुलना कीजिए और उत्तर दीजिये।

76. मात्रा I : गेहूं की कीमत में 20% की कमी होती है। पहले गेहूं के 20 कि.ग्रा. गेहूं खरीदने के लिए पर्याप्त धन से अब कितना गेहूं खरीदा जा सकता है?

मात्रा II : एक विद्यालय में 14 विद्यार्थियों का औसत भार 13 किग्रा है। जब इस समूह में एक नया छात्र शामिल होता है, तो औसत भार 0.2 किग्रा कम हो जाता है। नए विद्यार्थी की आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) मात्रा I > मात्रा II  
(b) मात्रा II > मात्रा I  
(c) मात्रा I >= मात्रा II  
(d) मात्रा II >= मात्रा I  
(e) मात्रा I = मात्रा II या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

77. मात्रा I : तीन सिक्कों को एक साथ उछालने पर दो हेड आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

मात्रा II : जब एक भिन्न के अंश में 50% की वृद्धि की जाती है और हर में 10% की कमी की जाती है, इस प्रकार प्राप्त भिन्न  $\frac{5}{8}$  है। मूल भिन्न ज्ञात कीजिए।

- (a) मात्रा I > मात्रा II  
(b) मात्रा II > मात्रा I  
(c) मात्रा I >= मात्रा II  
(d) मात्रा II >= मात्रा I  
(e) मात्रा I = मात्रा II या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता



78. मात्रा I : यदि दो वस्तुओं को 150 रुपये प्रत्येक में बेचकर, दुकानदार को एक पर 20% का लाभ और दूसरे पर 20% की हानि होती है। लाभ/हानि का मान ज्ञात कीजिए।

मात्रा II : एक वस्तु 15% के लाभ पर 805 रुपये में बेची जाती है। यदि यह 717 रुपये में बेची जाती है तो वास्तविक लाभ या हानि कितनी होगी?

- (a) मात्रा I > मात्रा II  
(b) मात्रा II > मात्रा I  
(c) मात्रा I >= मात्रा II  
(d) मात्रा II >= मात्रा I  
(e) मात्रा I = मात्रा II या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

79. मात्रा I : मूलधन ज्ञात कीजिए, यदि मूलधन पर दो वर्ष के लिए  $16\frac{2}{3}\%$  वार्षिक दर पर चक्रवृद्धि ब्याज लगाया जाता है और राशि 245 रुपये हो जाती है।

मात्रा II : साधारण ब्याज पर 4 वर्ष में 500 रुपये की राशि 620 रुपये हो जाती है। यदि ब्याज दर समान है और समय अवधि  $2\frac{1}{2}$  वर्ष है तो 150 रुपये की राशि कितनी हो जाएगी?

- (a) मात्रा I > मात्रा II  
(b) मात्रा II > मात्रा I  
(c) मात्रा I >= मात्रा II  
(d) मात्रा II >= मात्रा I  
(e) मात्रा I = मात्रा II या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

80. मात्रा I : त्रिज्या 3.5 सेमी की एक धात्विक गोलाकार गेंद को पिघलाकर त्रिज्या  $1\frac{3}{4}$  सेमी और ऊँचाई 'x' सेमी के 8 समान शंकु बनाये जाते हैं। x का मान ज्ञात कीजिए।

मात्रा II: एक आयत की लम्बाई, इसकी चौड़ाई से 4 सेमी अधिक है। इसका क्षेत्रफल एक वर्ग के क्षेत्रफल से 4 वर्ग सेमी कम है, जिसका परिमाण 36 सेमी है। आयत की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

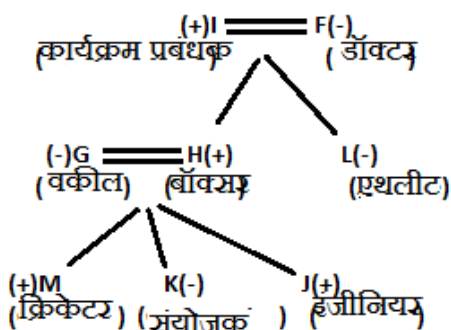
- (a) मात्रा I > मात्रा II  
(b) मात्रा II > मात्रा I  
(c) मात्रा I >= मात्रा II  
(d) मात्रा II >= मात्रा I  
(e) मात्रा I = मात्रा II या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

## Mock 13 : हल

### तार्किक क्षमता

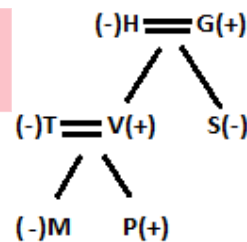
निर्देश (1-5):

L, कार्यक्रम प्रबंधक की पुत्री है। I, जो एक कार्यक्रम प्रबंधक है, वह F से विवाहित है। H एक बॉक्सर है, जो G से विवाहित है, जो वकील है। G, J और K की माता है। परिवार में दो विवाहित युगल हैं। K की ग्रैंडमदर डॉक्टर है, जिसके दो भाई हैं। K एक संयोजक है। संयोजक एक महिला है जबकि इंजीनियर एक पुरुष है। एथलीट, बॉक्सर की बहन है। J एक क्रिकेटर नहीं है। अतः, हमारे पास अंतिम व्यवस्था हैं -



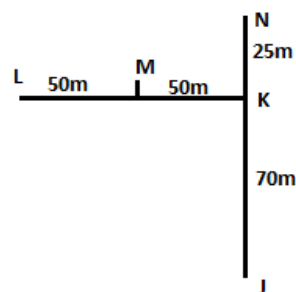
1. (c); 2. (d); 3. (c);  
4. (a); 5. (c);

निर्देश (6-8):



6. (b); 7. (a); 8. (a);

निर्देश (9-10):



9. (a); 10. (d);

**निर्देश (11-15):**

डिब्बा O और डिब्बा M जिसमें 48 सिक्के रखे हैं, इनके बीच तीन डिब्बे रखे हैं, N में 50 सिक्के हैं और वह O के ठीक ऊपर रखा है। जिस डिब्बे में 50 सिक्के हैं, वह 48 सिक्कों वाले डिब्बे के नीचे नहीं रखा गया है। डिब्बा N और डिब्बा Q जिसमें 60 सिक्के रखे हैं, इनके बीच केवल एक डिब्बा रखा गया है। जिस डिब्बे में सबसे अधिक संख्या में सिक्के हैं, वह शीर्ष स्थान पर नहीं रखा है। डिब्बा S और डिब्बा T जिसमें 25 सिक्के हैं, इनके बीच केवल दो डिब्बे रखे गए हैं। डिब्बा S में, डिब्बा T से कम सिक्के हैं। डिब्बा S एक विषम संख्या वाले स्थान पर नहीं रखा है, जब आधार से शीर्ष तक गणना की जाती है। डिब्बा P में 5 सिक्के हैं। हमारे पास निम्नलिखित संभावनाएं हैं -

**स्थिति 1**

डिब्बा संख्या	डिब्बा	सिक्कों की संख्या	डिब्बा संख्या	डिब्बा	सिक्कों की संख्या
8			8	N	50
7	N	50	7	O	
6	O		6	Q	60
5	Q	60	5		
4	S	18	4	S	18
3			3	M	48
2	M	48	2		
1	T	25	1	T	25

**स्थिति 2**

अब, डिब्बा P, डिब्बा S के नीचे कही रखा गया है। डिब्बा R में डिब्बा O से अधिक सिक्के हैं। जिस डिब्बे में 35 सिक्के हैं, उसे शीर्ष पर नहीं रखा जायेगा। अतः, अंतिम व्यवस्था होगी -

डिब्बा संख्या	डिब्बा	सिक्कों की संख्या
8	N	50
7	O	30
6	Q	60
5	R	35
4	S	18
3	M	48
2	P	5
1	T	25

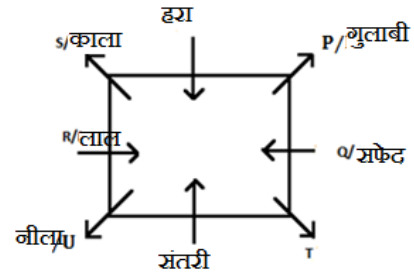
11. (b); 12. (d); 13. (b);  
14. (d); 15. (b);

**निर्देश (16-20):**

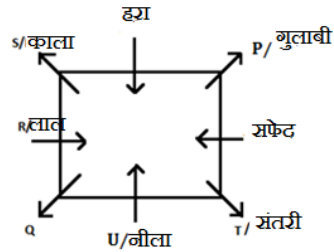
R, लाल रंग पसंद करता है और वह T के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। T और हरा रंग पसंद करने वाले व्यक्ति के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। लाल रंग पसंद करने वाला व्यक्ति, सफ़ेद रंग पसंद करने वाले व्यक्ति की ओर उन्मुख है। S, काला रंग पसंद करता है और वह R का निकटतम पड़ोसी है। P, गुलाबी रंग पसंद करता है। U, नीला रंग पसंद करता है। Q, संतरी रंग पसंद करने वाले व्यक्ति के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है।

U, सफ़ेद रंग पसंद करने वाले व्यक्ति का निकटतम पड़ोसी नहीं है। हमारे पास निम्नलिखित संभावनाएं हैं -

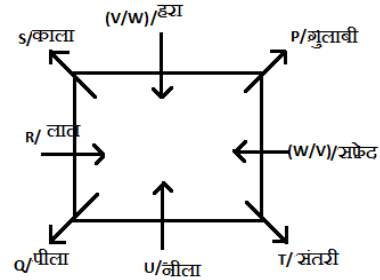
**स्थिति 1**



**स्थिति 2**



अब, न तो V न ही W संतरी रंग पसंद करता है। यह स्थिति 1 को समाप्त कर देगा। अतः, अंतिम व्यवस्था होगी -



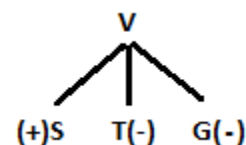
16. (d); 17. (e); 18. (e);  
19. (b); 20. (c);

**निर्देश (21-25):**

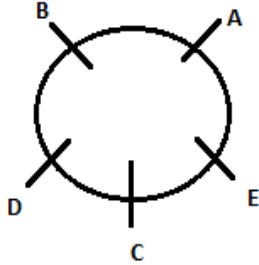
21. (b); I.  $X > U$  (असत्य) II.  $Z > N$  (सत्य)  
22. (a); I.  $K > B$  (सत्य) II.  $G \leq A$  (असत्य)  
23. (d); I.  $T > Z$  (असत्य) II.  $X \geq V$  (असत्य)  
24. (e); I.  $K \leq V$  (सत्य) II.  $E = M$  (सत्य)  
25. (c); I.  $R < S$  (असत्य) II.  $N = R$  (असत्य)

**निर्देश (26-30):**

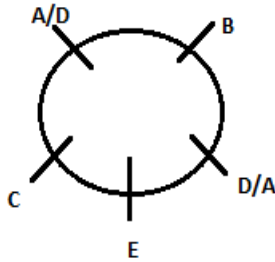
26. (e); I और II दोनों से, G का केवल एक भाई है।



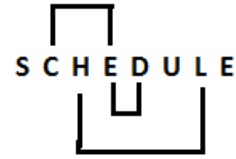
27. (b); I से,  $P > L > O$   
II से,  $M > N > \_ > \_ > \_$   
अतः केवल II प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है
28. (e); ल. I और II दोनों से यह स्पष्ट है कि 'Human' को 'vo' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है
29. (c); I से, V का स्थान शीर्ष से =  $25 - 9 + 1 = 17$   
इस प्रकार J का स्थान शीर्ष से =  $17 - 4 = 13$   
II से, M का स्थान शीर्ष से =  $25 - 18 + 1 = 8$   
इस प्रकार J का स्थान शीर्ष से =  $8 + 5 = 13$
30. (a); I से, D, B के ठीक दायें हैं।



II से, D का स्थान सुनिश्चित नहीं है।



31. (c);



32. (d);

33. (c);

34. (e); वह समीर की नीस या पुत्री हो सकती है।

35. (d);

निर्देश (36-40):

तत्व	कूट
sweets	sa
are	ra
food	fa
tasty	ta
good	ga
nutrients	na
healthy	ha
business	ba

36. (c);

37. (b);

38. (d);

39. (c);

40.

(c);

संख्यात्मक अभियोग्यता

41. (d); मान लीजिये कि राशि  $x$  रु. है  
प्रश्नानुसार,  
$$\frac{x \times 5 \times \frac{5}{2}}{100} + \frac{x \times \frac{7}{2} \times 6}{100} + \frac{x \times 9 \times 4}{100} = 6950$$
  
$$\Rightarrow \frac{x}{8} + \frac{21x}{100} + \frac{9x}{25} = 6950$$
  
$$\Rightarrow \frac{139x}{200} = 6950 \Rightarrow x = 10,000 \text{ रु.}$$
42. (b); मान लीजिये कि अभि और आयुष की मासिक आय  $x$  रु. है  
प्रश्नानुसार,  
$$\frac{x \times 8}{100} - \frac{x \times 7}{100} = 66$$
  
$$\Rightarrow x = 6600 \text{ रु.}$$
  
अभि और आयुष द्वारा किया गया कुल दान = 6600 का 15% = 990 रु.  
मान लीजिये कि वीर की मासिक आय  $y$  रु. है  
वीर द्वारा किया गया दान =  $\frac{y \times 9}{100} = 990 - 342$

$$\Rightarrow y = \frac{648 \times 100}{9} = 7200 \text{ रु.}$$

$$\text{औसत मासिक आय} = \frac{6600 + 6600 + 7200}{3} = 6800 \text{ रु.}$$

43. (c); 2015 में टर्नओवर = 24 करोड़ रु.  
2016 में टर्नओवर = 72 करोड़ रु.  
2017 में टर्नओवर =  $72 \times \frac{11}{8} = 99$  करोड़ रु.  
अभीष्ट % =  $\frac{99}{12} \times 100 = 825\%$
44. (a); मान लीजिये कि हनी की वर्तमान आयु  $x$  वर्ष है  
उसकी ग्रैंडडॉटर हरदीप की आयु =  $\frac{(x-13)}{8}$  वर्ष  
प्रश्नानुसार,  
$$\frac{x-13}{8} + 27 = 34$$
  
$$\Rightarrow x - 13 = 56 \Rightarrow x = 69$$
  
हरदीप की आयु = 7 वर्ष  
$$\therefore \text{औसत आयु} = \frac{69 + 7 + 34}{3} = \frac{110}{3} = 36\frac{2}{3} \text{ वर्ष}$$

45. (d); अनुकूल स्थितियाँ : (3, 6), (4, 5), (4, 6), (5, 4), (5, 5), (5, 6), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6)  
अभीष्ट प्रायिकता =  $\frac{10}{36} = \frac{5}{18}$

46. (a); I.  $15x^2 + 38x + 16 = 0$   
 $\Rightarrow 15x^2 + 30x + 8x + 16 = 0$   
 $\Rightarrow 15x(x + 2) + 8(x + 2) = 0$   
 $\Rightarrow x = -2$  या  $-\frac{8}{15}$   
II.  $8y^2 + 20y + 12 = 0$   
 $\Rightarrow 8y^2 + 8y + 12y + 12 = 0$   
 $\Rightarrow 8y(y + 1) + 12(y + 1) = 0$   
 $\Rightarrow y = -1$  या  $-\frac{12}{8}$   
∴ सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

47. (d); I.  $8x^2 + 19x + 11 = 0$   
 $8x^2 + 8x + 11x + 11 = 0$   
 $\Rightarrow 8x(x + 1) + 11(x + 1) = 0$   
 $\Rightarrow x = -\frac{11}{8}$  या  $-1$   
II.  $8y^2 + 27y + 22 = 0$   
 $\Rightarrow 8y^2 + 16y + 11y + 22 = 0$   
 $\Rightarrow 8y(y + 2) + 11(y + 2) = 0$   
 $\Rightarrow y = -\frac{11}{8}$  या  $-2$   
 $= x \geq y$

48. (a); I.  $6x^2 - 9x + 3 = 0$   
 $\Rightarrow 6x^2 - 6x - 3x + 3 = 0$   
 $\Rightarrow 6x(x - 1) - 3(x - 1) = 0$   
 $\Rightarrow x = 1$  या  $\frac{1}{2}$   
II.  $8y^2 - 11y + 3 = 0$   
 $\Rightarrow 8y^2 - 8y - 3y + 3 = 0$   
 $\Rightarrow 8y(y - 1) - 3(y - 1) = 0 \Rightarrow y = 1$  या  $\frac{3}{8}$   
 $=$  कोई सम्बन्ध नहीं

49. (a); I.  $5x^2 + 6x - 11 = 0$   
 $\Rightarrow 5x^2 + 11x - 5x - 11 = 0$   
 $\Rightarrow x(5x + 11) - 1(5x + 11) = 0$   
 $\Rightarrow x = 1$  या  $-\frac{11}{5}$   
II.  $20y^2 + 23y - 43 = 0$   
 $\Rightarrow 20y^2 - 20y + 43y - 43 = 0$   
 $\Rightarrow 20y(y - 1) + 43(y - 1) = 0$   
 $\Rightarrow y = 1$  या  $-\frac{43}{20}$   
सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

50. (b); (i)  $3x + 7y = 28$   
(ii)  $5x + 3y = 38$   
(i) को 5 से गुणा करने पर और (ii) को 3 से गुणा करने पर तथा घटाने पर  
अतः,  $y = 1$   
 $x = 7$   
∴  $x > y$

51. (c);

$$\begin{array}{ccccccccc} 82 & & 111 & & 147 & & 191 & & 244 & & 307 \\ & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & \\ & +29 & & +36 & & +44 & & +53 & & +63 & \\ & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \\ & & +7 & & +8 & & +9 & & +10 & & \end{array}$$

52. (e);

$$\begin{array}{ccccccccc} 96 & & 48 & & 72 & & 180 & & 630 & & 2835 \\ & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & \\ & \times 5 & & \times 1.5 & & \times 2.5 & & \times 3.5 & & \times 4.5 & \end{array}$$

53. (a);

$$\begin{array}{ccccccccc} 6 & & 70 & & 568 & & 3414 & & 13660 & & 27322 \\ & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & \\ & \times 10+10 & & \times 8+8 & & \times 6+6 & & \times 4+4 & & \times 2+2 & \end{array}$$

54. (d);

$$\begin{array}{ccccccccc} 589 & & 468 & & 387 & & 338 & & 313 & & 304 \\ & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & \\ & -121 & & -81 & & -49 & & -25 & & -9 & \\ & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & \\ & (11)^2 & & (9)^2 & & (7)^2 & & (5)^2 & & (3)^2 & \end{array}$$

55. (c); श्रृंखला है

$$\begin{array}{ccccccccc} 12 & & 12 & & 15 & & 23 & & 38 & & 62 \\ & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & \\ & +2^2-4 & & +3^2-6 & & +4^2-8 & & +5^2-10 & & +6^2-12 & \end{array}$$

वैकल्पिक,

$$\begin{array}{ccccccccc} 12 & & 12 & & 15 & & 23 & & 38 & & 62 \\ & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & & \nearrow & \\ & 0 & & 3 & & 8 & & 15 & & 24 & \\ & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & \\ & 1^2-1 & & 2^2-1 & & 3^2-1 & & 4^2-1 & & 5^2-1 & \end{array}$$

56. (b); रितु और अनु का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{16}$   
अनु का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{24}$   
रितु का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{16} - \frac{1}{24} = \frac{1}{48}$   
नेहा का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{30}$   
नेहा और रितु की कार्यक्षमता का अनुपात =  $\frac{1}{30} : \frac{1}{48} = 8 : 5$  है

57. (b); संख्याओं की कुल अभीष्ट संख्या = सभी संख्याएं - इसके अंकों में से कोई भी संख्या पुनरावृत्त नहीं की जाती इसके अंकों में से कोई भी संख्या दोहराई नहीं गई इसके अंकों की कुल संख्या के साथ पुनरावृत्त नहीं की जाती  
 $= 1 \times 9 \times 8 \times 7 = 504$   
अतः, अभीष्ट संख्या =  $1000 - 504 = 496$

58. (d);  $? = \frac{35}{100} \times \frac{48}{100} \times \frac{2}{5} \times 15000 = 1008$

59. (c);  $\sqrt{24 \times 435 \div ? + 16 + 18} = 18$   
 $\Rightarrow 24 \times 435 \div ? + 34 = (18)^2 = 324$   
 $\Rightarrow \frac{24 \times 435}{?} = 290$   
 $\Rightarrow ? = \frac{24 \times 435}{290} = 36$

$$60. (a); [(238 \div 4) + 36.5] \div 12 = \frac{? \times 64}{100}$$

$$\Rightarrow (59.5 + 36.5) \div 12 = \frac{? \times 64}{100}$$

$$\Rightarrow 8 = \frac{? \times 64}{100} \Rightarrow ? = 12\frac{1}{2}\%$$

$$61. (e); (108 + 42) \times ? = 1500$$

$$\Rightarrow ? = \frac{1500}{150} = 10$$

$$62. (a); ? = (4 - 3 + 5 - 2) + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9} - \frac{7}{12}\right)$$

$$? = 4 + \left(\frac{24 - 6 + 20 - 21}{36}\right) = 4\frac{17}{36}$$

$$63. (e); \text{ट्रेन P द्वारा 7 घंटों में तय की गयी दूरी} = 7x$$

$$5 = \frac{7x}{(x + 30) - x}$$

$$\Rightarrow x = 150/7 \text{ किमी/घंटा}$$

$$64. (b); \text{मान लीजिये कि दुकानदार के लिए आरंभिक अंकित मूल्य } 100x \text{ रु. है}$$

$$\text{नया अंकित मूल्य} = 100x \times \frac{180}{100} = 180x \text{ रु.}$$

$$\text{विक्रय मूल्य (जिस पर दुकानदार वस्तु बेचता है)}$$

$$= 180x \times \frac{5}{8} \times \frac{5}{9} = 62.5x \text{ रु.}$$

$$\text{दुकानदार के लिए क्रय मूल्य} = \frac{62.5x \times 24}{25} = 60x \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट छूट} = \frac{(100x - 60x)}{100x} \times 100 = 40\%$$

65. (c); y सान्द्रता पर सम्मिश्रण का प्रयोग करते हुए;

A	B
60%	40%
55%	

15	:	5
3	:	1

3 इकाई = 30ग्राम  
अतः, 1 इकाई = 10ग्राम

$$66. (a); \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{(1400+1600+1800)}{(900+1300+1200)} = \frac{24}{17}$$

$$67. (d); \text{अभीष्ट \%} = \frac{\left(\frac{1800+1200}{2}\right) - \left(\frac{1600+1000}{2}\right)}{\left(\frac{1800+1200}{2}\right)} \times 100$$

$$= \frac{200}{1500} \times 100 = 13\frac{1}{3}\%$$

$$68. (b); \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{1600+1200+1400}{1300+1200+1500} = 21 : 20$$

$$69. (e); \text{अभीष्ट औसत} = \frac{\frac{1200 \times 20}{100} + \frac{1400 \times 20}{100} + \frac{1600 \times 20}{100}}{3}$$

$$= \frac{240 + 280 + 320}{3} = 280$$

$$70. (c); \text{अभीष्ट अंतर} = (1600 + 1200 + 1400) - (1200 + 1500 + 1000)$$

$$= 4200 - 3700 = 500$$

$$1. (d); \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{\frac{350 \times 70}{100} + \frac{325 \times 80}{100}}{\frac{425 \times 40}{100} + \frac{350 \times 30}{100} + \frac{325 \times 20}{100}}$$

$$= \frac{245 + 260}{170 + 105 + 65}$$

$$= \frac{505}{340} = \frac{101}{68}$$

$$72. (b); \text{कॉलेज D में इंजीनियरिंग पुस्तकों की संख्या} = \frac{450 \times 68}{100} \times \frac{5}{9} = 170$$

$$\text{कॉलेज D में प्रबंध पुस्तकों की संख्या} = \frac{450 \times 68}{100} \times \frac{4}{9}$$

$$= 136$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = 170 - 136 = 34$$

$$73. (c); \text{अभीष्ट अंतर} = 350 - \left(\frac{325 \times 20}{100} + \frac{450 \times 32}{100}\right)$$

$$= 350 - (65 + 144)$$

$$= 141$$

$$74. (a); \text{अभीष्ट औसत} = \frac{325 \times \frac{80}{100} + 480 \times \frac{65}{100} + 350 \times \frac{30}{100}}{3}$$

$$= \frac{260 + 312 + 105}{3} = \frac{677}{3} = 225\frac{2}{3}$$

$$75. (c); \text{कॉलेज B की इंजिनियर बुक की संख्या} = \frac{350 \times 70}{100} \times \frac{17}{35} = 119$$

$$\text{कॉलेज B की प्रबंध बुक की संख्या} = 350 \times \frac{70}{100} \times \frac{18}{35}$$

$$= 126$$

$$\text{कॉलेज E की इंजिनियर बुक की संख्या} = 480 \times \frac{65}{100} \times \frac{5}{8} = 195$$

$$\text{कॉलेज E की प्रबंध बुक की संख्या} = 480 \times \frac{65}{100} \times \frac{3}{8} = 117$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = (195 + 119) - (126 + 117)$$

$$= 71$$

76. (a); मात्रा I

मान लीजिए पिछली कीमत 100 रु प्रति किग्रा kg

20 किग्रा गेहू की कुल कीमत = 2000 रु

नयी कीमत = 80 रु प्रति किग्रा

$$\text{नयी कीमत} = \frac{2000}{80} = 25 \text{ किग्रा}$$

मात्रा II

नए विद्यार्थी का भार = (15 × 12.8) - (14 × 13)

$$= 192 - 182 = 10 \text{ किग्रा}$$

मात्रा I > मात्रा II

77. (e); मात्रा I

संभावित स्थितियां: HHT, HTH, THH

$$\text{कुल स्थिति} = 2^3 = 8$$

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रायिकता} = \frac{3}{8}$$

मात्रा II

माना कि भिन्न  $\frac{x}{y}$  है

तो,

$$\frac{x \times 1.5}{y \times 0.9} = \frac{5}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{5 \times 0.9}{8 \times 1.5} = \frac{3}{8}$$

मात्रा I = मात्रा II

78. (b); मात्रा I

कुल विक्रय मूल्य =  $150 \times 2$  रु. = 300 रु.

$$\text{कुल क्रय मूल्य} = \frac{150 \times 100}{120} + \frac{150 \times 100}{80}$$

= 312.5 रु.

Loss = 12.5 रु.

मात्रा II

$$CP = \frac{805}{115} \times 100 = 700 \text{ रु.}$$

लाभ = 717 रु. - 700 रु. = 17 रु.

मात्रा II > मात्रा I

79. (a); मात्रा I

$$A = P \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^n$$

$$\Rightarrow 245 = P \left( 1 + \frac{1}{6} \right)^2$$

$$\Rightarrow 245 = P \left( \frac{7}{6} \right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{245 \times 36}{49} = P = 180 \text{ रु.}$$

मात्रा II

$$R = \frac{120 \times 100}{500 \times 4} = 6\%$$

$$\text{राशि} = 150 + \frac{150 \times 6 \times 5}{2 \times 100} = 22.5 + 150$$

= 172.5 रु.

मात्रा I > मात्रा II

80. (e); मात्रा I

गोलाकर गेंद का आयतन = 8 समान शंकु का आयतन  $\Rightarrow$

$$\frac{4}{3} \times \pi \times (3.5)^3 = 8 \times \frac{1}{3} \times \pi \times \left( \frac{7}{4} \right)^2 \times (x)$$

$\Rightarrow x = 7$  सेमी

मात्रा II

मान लीजिये कि आयत की चौड़ाई  $x$  सेमी है

तब, लम्बाई =  $x + 4$  सेमी

वर्ग की भुजा = 9 सेमी

वर्ग का क्षेत्रफल = 81 सेमी<sup>2</sup>

प्रश्नानुसार,

$$x \times (x+4) = 81 - 4 \text{ सेमी}^2$$

$$\Rightarrow x^2 + 4x - 77 = 0$$

$$\Rightarrow x = -11 \text{ या } 7$$

$\Rightarrow$  चौड़ाई = 7 सेमी

मात्रा I = मात्रा II

adda247

