

MONTH OF OCTOBER TEST IV

UNIT - I GENERAL SCIENCE - ZOOLOGY UNIT X - APTITUDE AND MENTAL ABILITY

41. If $a : b = 4 : 1$, then the value of $\sqrt{a/b} + \sqrt{b/a}$ is

- a. $\frac{5}{2}$ b. 4 c. 8 d. $\frac{3}{2}$

$a : b = 4 : 1$ எனில் $\sqrt{a/b} + \sqrt{b/a}$ -ன் மதிப்பு

- a. $\frac{5}{2}$ b. 4 c. 8 d. $\frac{3}{2}$

Ans:

$$\begin{aligned} &= \sqrt{\frac{4}{1}} + \sqrt{\frac{1}{4}} \\ &= 2 + \frac{1}{2} \\ &= \frac{5}{2} \end{aligned}$$

42. The sum of three numbers is 38. If the ratio of the first to the second is 1:2 and that of the second to the third is 3:5 then the second number is

- a. 6 b. 12 c. 18 d. 24

மூன்று எண்களின் கூடுதல் 38. முதல் மற்றும் இரண்டாம் எண்கள் 1:2 என்ற விகிதத்திலும் 2 மற்றும் 3வது எண்கள் 3:5 என்ற விகிதத்தில் இருந்தால் இரண்டாவது எண்

- a. 6 b. 12 c. 18 d. 24

Ans:

$$\text{Ratio of first to second} = 1:2$$

$$\text{Ratio of second to third} = 3:5$$

$$= 3 : 6 : 10$$

$$3x + 6x + 10x = 38$$

$$9x+10x = 38$$

$$19x = 38$$

$$x = 2$$

Then the second number

$$6x = 6(2)$$

$$= 12$$

43. 95 litres of mixture contains milk and water in the ratio 15 : 4. How much more water is to be added to get a new mixture containing milk and water in the ratio 3:1?

a. 5 litres

b. 6 litres

c. 8 litres

d. 7 litres

95 லிட்டர் கலவையில் பால் மற்றும் தண்ணீரின் விகிதம் முறையே 15 : 4 ஆக இருந்தது. இப்பொழுது சில லிட்டர் தண்ணீர் சேர்க்கப்பட்டபிறகு அதன் விகிதம் முறையே 3 : 1 ஆக மாறுகிறது எனில் எவ்வளவு லிட்டர் தண்ணீர் சேர்க்கப்பட்டது?

a. 5 லி

b. 6 லி

c. 8 லி

d. 7 லி

Ans:

Milk : Water = 15 : 4

Milk = 15x

Water = 4x

15x + 4x = 19x

19x = 95

Milk = 15x = $\frac{15}{19} \times 95 = 75$

Water = 4x = $\frac{4}{19} \times 95 = 20$

Let y l of water be added to the mixture.

$$\frac{75}{20+y} = \frac{3}{1}$$

$$60 + 3y = 75$$

$$3y = 15$$

$$y = 5$$

44. Third proportional of 10 and 30 is

a. 40

b. 30

c. 90

d. 33

10 மற்றும் 30 ஆகிய எண்களின் மூன்றாவது விகிதாச்சார எண் எது?

a. 40

b. 30

c. 90

d. 33

Ans:

Let x be the Third proportion of 10 and 30

$$a : b = b : x.$$

$$10 : 30 = 30 : x$$

$$\frac{10}{30} = \frac{30}{x}$$

$$x = 30 \times \frac{30}{10} = 90$$

45. $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z} = 2 : 3 : 5$, then $x : y : z$ is

a. $2 : 3 : 5$

b. $6 : 10 : 15$

c. $5 : 3 : 2$

d. $15 : 10 : 6$

$\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z} = 2 : 3 : 5$, எனில் $x : y : z$ என்பது

a. $2 : 3 : 5$

b. $6 : 10 : 15$

c. $5 : 3 : 2$

d. $15 : 10 : 6$

Ans:

$$x : y : z = \frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{5}$$

$$\text{L.C.M. of } 2, 3, 5 = 2 \times 3 \times 5 = 30$$

$$\text{Thus, } x : y : z = \frac{30}{2} : \frac{30}{3} : \frac{30}{5}$$

$$x : y : z = 15 : 10 : 6$$

46. Find a positive number which when increased by 17 is equal to 60 times the reciprocal of the number

a. 17

b. 15

c. 8

d. 3

ஒரு மிகை எண் மதிப்புடன் 17ஐ கூட்டும்போது கிடைக்கும் மதிப்பானது அவ்வெண்ணின் தலைகீழியின் 60 மடங்காகும் எனில் அவ்வெண்ணைக் காண்க

a. 17

b. 15

c. 8

d. 3

Ans:

Let the positive number be x.

$$x + 17 = \frac{60}{x}$$

$$x^2 + 17x - 60 = 0$$

$$(x-3)(x+20) = 0$$

Since the number is positive, so $x=3$.

The required number is 3.

47. Which of the following number is divisible by 9?

a. 67594310

b. 96345210

c. 8576901

d. 2784224

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களில் 9ஆல் வகுபடும் எண் யாது?
a. 67594310 b. 96345210 c. **8576901** d. 2784224

Ans:

8576901

Since sum of its digits = 8 + 5 + 7 + 6 + 9 + 0 + 1 = 36

36 is divisible by 9 Option (c) is the correct answer

48. $\frac{2}{\sqrt{5}}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5\sqrt{5}}, \frac{5}{25}, ?$

a. $\frac{6}{5\sqrt{5}}$ b. $\frac{6}{25\sqrt{5}}$ c. $\frac{6}{125}$ d. $\frac{7}{25}$

Ans:

In each successive term,

Numerator is increasing by +1.

Denominator is multiplied by $\sqrt{5}$

49. Find the wrong number in the series :

1, 3, 10, 21, 64, 129, 356, 777

a. 10 b. 21 c. 64 d. **356**

எண் தொடரில் தவறான எண்ணைக் காண்க

1, 3, 10, 21, 64, 129, 356, 777

a. 10 b. 21 c. 64 d. **356**

Ans:

The series is

$$1 \times 2 + 1 = 3$$

$$3 \times 3 + 1 = 10$$

$$10 \times 2 + 1 = 21$$

$$21 \times 3 + 1 = 64$$

$$64 \times 2 + 1 = 129$$

$$129 \times 3 + 1 = 388$$

$$388 \times 2 + 1 = 777$$

So the wrong number is 356

50. If one fourth, half and one third of the number are added to the number itself, then result is equal to 25. Find the number.

a. 10 b. 11 c. **12** d. 13

ஒரு எண்ணின் நான்கில் ஒரு பகுதி, பாதி மற்றும் மூன்றில் ஒரு பகுதியை அதே எண்ணுடன் சேர்த்தால், கிடைக்கும் மதிப்பு 25 க்கு சமம். எனில் அந்த எண்ணைக் கண்டறியவும்.

- a. 10 b. 11 c. 12 d. 13

Ans:

Let the number be 'x'

So given $\frac{x}{4}, \frac{x}{2}, \frac{x}{3}$ are added with 'x'

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + x = 25$$

$$\left(\frac{3+6+4+12}{12} \right) x = 25$$

$$x = 12$$

