

MATHS

RATIO

CLASS -3

**Class-3**

TYPE-II

$$\frac{A}{B} = \frac{2}{3} \quad | \quad \frac{B}{C} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{A}{2} : \frac{B}{3}$$

$$\frac{B}{3} : \frac{C}{5}$$

9. If  $A = \frac{2}{3}B$  and  $B = \frac{3}{5}C$ , then what will be the value of A: B: C?

यदि  $A = \frac{2}{3}B$  और  $B = \frac{3}{5}C$ , तो A: B: C का मान क्या होगा?

$$\frac{A}{2} : \frac{B}{3} : \frac{C}{5}$$

$$2 : 3 : 5$$

(a) 2:3:5

(b) 5:3:7

(c) 3:2:5

(d) 3:5:7

$$\begin{array}{c|c} T : U & U : V \\ \hline 10 : 3 & 7 : 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} T : U : V \\ 70 : 21 : 15 \end{array}$$

10. If  $3T = 10U$  and  $5U = 7V$ , then what is the value of  $T : U : V$ ?

यदि  $3T = 10U$  और  $5U = 7V$ , तो  $T : U : V$  का मान कितना है?

- (a) 70: 31: 14  
 (b) 10: 3: 2  
 (c) 70 : 21 : 15  
 (d) 21: 15: 70

$$\begin{array}{c} U : V \\ 7 : 5 \end{array}$$

11. If  $\frac{A}{4} = \frac{B}{5} = \frac{C}{6}$ , then find the value of A : B :

C.

यदि  $\frac{A}{4} = \frac{B}{5} = \frac{C}{6}$  है, तो A : B : C का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 4:5:6

(b) 5:6:4

(c) 4:6:5

(d) 4:8:9

A : B : C  
4 : 5 : 6

$$\frac{A}{3} = \frac{3B}{4} = \frac{C}{6}$$

$$\frac{A}{3} = \frac{B}{\left(\frac{4}{3}\right)} = \frac{C}{6}$$

	A	:	B	:	C
	$\frac{3}{1}$	:	$\frac{4}{3}$	:	$\frac{6}{1}$
	$\frac{3 \times 3}{1}$	:	$\frac{4 \times 3}{3}$	:	$\frac{6 \times 3}{1}$
	9	:	4	:	18

LCM(1, 3, 1)  
= 3

12. If A of  $\frac{1}{3} = B$  of  $\frac{3}{4} = C$  of  $\frac{1}{6}$ , then find A : B : C.

यदि A का  $\frac{1}{3} = B$  का  $\frac{3}{4} = C$  का  $\frac{1}{6}$  है, तो A : B : C ज्ञात कीजिए।

- (a) 9:18:4
- (b) 4:9:18
- (c) 9:4:18
- (d) 18:9:4

$$\frac{A}{3} = \frac{3B}{4}$$

$$4A = 9B$$

$$A : B = 9 : 4$$

$$a : b$$

$$\frac{3}{2} : \frac{7}{3}$$

$$9 : 14$$

13. If  $a:b = \frac{3}{2} : \frac{7}{3}$  and  $b:c = \frac{1}{5} : \frac{1}{7}$ , then find  $a:b$ :

c.

यदि  $a:b = \frac{3}{2} : \frac{7}{3}$  और  $b:c = \frac{1}{5} : \frac{1}{7}$  है, तो  $a:b:c$  ज्ञात

कीजिए।

~~(a) 14:9:10~~

~~(b) 4:5:7~~

~~(c) 9:14:10~~

~~(d) 10:9:14~~

$$b : c$$

$$\frac{1}{5} : \frac{1}{7}$$

$$7 : 5$$

$$\times 2 \quad \times 2$$

$$\frac{14}{1} : \frac{10}{1}$$

$$a : b : c$$

$$9 : 14 : 10$$

14. If 15% of  $x = 25\%$  of  $y = 50\%$  of  $z$ , then

what is the value of  $x : y : z$ ?

यदि  $x$  का 15% =  $y$  का 25% =  $z$  का 50% है, तो  $x : y : z$  का मान क्या होगा?

$$x \times \frac{15}{100} = y \times \frac{25}{100} = z \times \frac{50}{100}$$

$$x : y : z$$

$$80 : 30 : 15$$

$$10 : 6 : 3$$

~~(a) 3:5:10~~

~~(b) 10:6:3~~

(c) 10:5:3

~~(d) 3:2:1~~

$$3x = 5y$$

$$\frac{x}{5} = \frac{y}{3}$$

**TYPE-III**

$$\begin{array}{c|c} P:Q & Q:R \\ \hline 6:5 & 3:4 \end{array}$$

$$P:Q:R$$

$$18:15:20$$

$$Q:P+R$$

$$15:18+20$$

$$15:38$$

15. If  $P:Q = 6:5$  and  $Q:R = 3:4$ , then what is the value of  $Q:(P+R)$ ?

यदि  $P:Q = 6:5$  और  $Q:R = 3:4$  है, तो  $Q:(P+R)$  का मान कितना है?

(a) 15:38

(b) 13:38

(c) 15:37

(d) 14:37

16. If  $A : B : C = 2 : 3 : 5$ , then what is the value of  $(A+B) : (B+C) : (C+A)$ ?

$$(A+B) : (B+C) : (C+A)$$

$$5 : 8 : 7$$

यदि  $A : B : C = 2 : 3 : 5$  है, तो  $(A+B) : (B+C) : (C+A)$  का मान कितना है?

(a)  $5:8:7$

(b)  $7:8:7$

(c)  $7:6:5$

(d)  $5:8:8$

$$\begin{array}{r} 7x + 4y \\ \hline 7x - 4y \end{array}$$

$$\frac{49 + 8}{49 - 8} = \frac{57}{41}$$

17. If  $x : y = 7 : 2$ , then what is the value of  $(7x + 4y) : (7x - 4y)$ ?

यदि  $x : y = 7 : 2$  है, तो  $(7x + 4y) : (7x - 4y)$  का मान कितना है?

- (a) 40:31
- ~~(b) 57:41~~
- (c) 39:29
- (d) 54:43

$$\frac{(5m+n)}{(5m-n)} = \frac{5}{2}$$

$$10m + 2n = 25m - 5n$$

$$25m - 10m = 2n + 5n$$

$$15m = 7n$$

$$m : n$$

$$7 : 15$$

18. If  $(5m + n) : (5m - n) = 5 : 2$ , then what is the value of  $m : n$ ?

यदि  $(5m + n) : (5m - n) = 5 : 2$ , तो  $m : n$  का मान कितना है?

(a) 7:15

(b) 9:17

(c) 8:9

(d) 5:9

$$\begin{array}{l} x : y \\ 3 : 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} z : w \\ 2x : 5y \\ 6 : 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} xz : yw \\ 18 : 125 \end{array}$$

19. If  $x : y = 3 : 5$  and  $z : w = 2x : 5y$ , then what is the value of  $xz : yw$ ?

यदि  $x : y = 3 : 5$  और  $z : w = 2x : 5y$  है, तो  $xz : yw$  का मान कितना है?

(a) 19 : 75

(b) 18 : 65

(c) 18 : 125

(d) 18 : 75

(SSC GD 24 Feb., 2024 Shift III)

$$\frac{(5x-2y)}{(x-2y)} = \frac{9}{17}$$

$$85x - 34y = 9x - 18y$$

$$85x - 9x = +34y - 18y$$

$$76x = 16y$$

$$\begin{aligned} x &: y \\ 16 &: 76 \\ 4 &: 19 \end{aligned}$$

20. If  $(5x-2y) : (x-2y) = 9 : 17$ , then find the value of  $\frac{9x}{13y}$ .

यदि  $(5x-2y) : (x-2y) = 9:17$  है, तो  $\frac{9x}{13y}$  का मान ज्ञात कीजिए।

(a)  $\frac{36}{247}$

(b)  $\frac{151}{1731}$

(c)  $\frac{144}{1001}$

(d)  $\frac{72}{421}$

$$\frac{9x}{13y} = \frac{9 \times 4}{13 \times 19} = \frac{36}{247}$$

$$\frac{(x+y)}{(x-y)} = \frac{3}{2}$$

$$2x + 2y = 3x - 3y$$

$$3x - 2x = 3y + 2y$$

$$1x = 5y$$

$$\begin{array}{l} x : y \\ 5 : 1 \end{array}$$



21. If  $(x + y) : (x - y) = 3 : 2$ , then  $(x^2 + y^2) : (x^2 - y^2)$  is in the ratio of:

यदि  $(x + y) : (x - y) = 3 : 2$  है, तब  $(x^2 + y^2) : (x^2 - y^2)$  क्या होगा?

(a) 24:5

(b) 5:12

(c) 13:12

(d) 12:13

$$\frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2} = \frac{25 + 1}{25 - 1}$$

$$= \frac{26}{24} \cdot \frac{13}{12}$$

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{7}{4}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{7+4}{7-4} = \frac{11}{3}$$

ex

$$\frac{5x+3y}{5x-3y} = \frac{11}{9}$$

$$\frac{5x}{3y} = \frac{11+9}{11-9} = \frac{20}{2} = 10$$

1 6  
5x = 30y

x : y  
6 : 1

$$\underline{3x} - 2y = \underline{5x} - 7y$$

$$7y - 2y = 5x - 3x$$

$$\underline{2y} - 3x = \underline{x} - y$$

$$2y + y = +3x + x$$

$$\frac{x+y}{x-y} = \frac{5}{1}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5+1}{5-1} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \text{(1) } 13:5$$

$$\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2} = \frac{3^2+2^2}{3^2-2^2}$$

$$= \frac{9+4}{9-4} = \frac{13}{5}$$

22. If  $(x + y) : (x - y) = 5 : 1$ , then  $(x^2 + y^2) : (x^2 - y^2) = ?$

यदि  $(x+y) : (x - y) = 5 : 1$  है, तो  $(x^2 + y^2) : (x^2 - y^2)$

(1) 13:5

(2) 16:1

(3) 25:9

(4) 8:17

*He. 10.*  
23. If  $(a+b):(b+c):(c+a) = 5:7:6$ , then what is the value of  $(a - b + c):(a + b - c)$ ?

यदि  $(a+b):(b+c):(c+a) = 5:7:6$ , तो  $(a-b+c):(a+b-c)$  का मान क्या है?

(A) 1:1

(B) 2:3

(C) 3:1

(D) 4:3