

RATIO

अनुपात

CLASS NOTES

BY ADITYA RANJAN SIR



<u>No. of classes</u>		<u>Pre</u>	<u>Mains</u>
15 ← *	<u>Ratio</u> (अनुपात)	5-6	5-6
2 ← *	Proportion (समानुपात)		
1 ← *	Age (उम्र)		
4 ← *	Partnership (साझेदारी)		
10 ← *	Mixture (मिश्रण)		
6 ← *	Alligation		
<u>38 ~ 40</u>			

Duration → (45-50) din

SOME BASIC QUESTIONS

Ratio

$$\frac{10 \text{ kg}}{5} : \frac{6 \text{ kg}}{3}$$

$$5 : 3$$

$$a : b \text{ or } \frac{a}{b}$$



$$\frac{a}{b} = \frac{5}{3}$$

$$a = 5k \quad b = 3k$$

Basic
1. Bag : Dress = 8 : 7

let Bag = 8k Dress = 7k

$$8k - 7k = 400$$

$$k = 400$$

$$\therefore \text{Dress} = 7 \times 400 = \underline{2800}$$

The prices of a school bag and a school dress are in the ratio of 8 : 7. The price of the school bag is ₹400 more than the price of the school dress. Find the price of the school dress.

एक स्कूल बैग और एक स्कूल ड्रेस की कीमत 8 : 7 के अनुपात में है। स्कूल बैग की कीमत स्कूल ड्रेस की कीमत से 400 रुपये अधिक है। स्कूल ड्रेस की कीमत ज्ञात कीजिए।

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a) ₹3400
- (b) ✓ ₹2800
- (c) ₹3800
- (d) ₹2400

Bag : Dress

8 : 7

1 unit = 400

$$\therefore 7'' = 7 \times 400 = 2800$$

1. The prices of a school bag and a school dress are in the ratio of 8 : 7. The price of the school bag is ₹400 more than the price of the school dress. Find the price of the school dress.

एक स्कूल बैग और एक स्कूल ड्रेस की कीमत 8 : 7 के अनुपात में है। स्कूल बैग की कीमत स्कूल ड्रेस की कीमत से 400 रुपये अधिक है। स्कूल ड्रेस की कीमत ज्ञात कीजिए।

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

(a) ₹3400

✓ (b) ₹2800

(c) ₹3800

(d) ₹2400

$B : D$
 $8 : 7$

1. The prices of a school bag and a school dress are in the ratio of 8 : 7. The price of the school bag is ₹400 more than the price of the school dress. Find the price of the school dress.

एक स्कूल बैग और एक स्कूल ड्रेस की कीमत 8 : 7 के अनुपात में है। स्कूल बैग की कीमत स्कूल ड्रेस की कीमत से 400 रुपये अधिक है। स्कूल ड्रेस की कीमत ज्ञात कीजिए।

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- ~~(a)~~ ₹3400
- ~~(c)~~ ₹3800

- (b) ₹2800
- ~~(d)~~ ₹2400

$$A : B : C \\ 3 : 4 : 6$$

$$\begin{array}{r} 154 \\ \hline 2002 \times 4 \\ \hline 13 \\ \hline = 616 \end{array}$$

2. A sum of Rs.2002 is divided among A, B and C in the ratio 3 : 4 : 6. Find the share of B in that?

2002 रुपये की राशि को 3 : 4 : 6 के अनुपात में A, B और C के बीच विभाजित किया जाता है। इसमें B का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs.616
- (b) Rs.610
- (c) Rs.462
- (d) Rs.1510

A : B : C
3 : 4 : 6

2. A sum of Rs.2002 is divided among A, B and C in the ratio 3 : 4 : 6. Find the share of B in that?

2002 रुपये की राशि को 3 : 4 : 6 के अनुपात में A, B और C के बीच विभाजित किया जाता है। इसमें B का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs.616
- (b) Rs.462

- (c) Rs.610
- (d) Rs.1510

Q. $\frac{x}{y} = \frac{1}{2}$

What you did

(a) $\frac{y+x}{y-x} = \frac{2+1}{2-1} = \frac{3}{1}$

(b) $\frac{y^2+x^2}{y^2-x^2} = \frac{2^2+1^2}{2^2-1^2} = \frac{5}{3}$

(c) $\frac{y^2+x}{y^2-x} = \frac{2^2+1}{2^2-1} = \frac{5}{3}$

Cannot be determined

Q. $\frac{x}{y} = \frac{1}{2}$

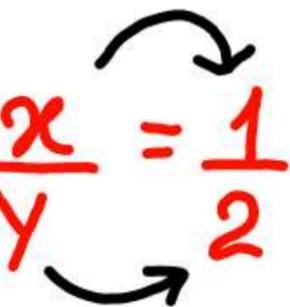
Actual Concept

$x = 1k$ $y = 2k$

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

(b) $\frac{y^2+x^2}{y^2-x^2} = \frac{4k^2+k^2}{4k^2-k^2} = \frac{5k^2}{3k^2} = \frac{5}{3}$

(c) $\frac{y^2+x}{y^2-x} = \frac{4k^2+k}{4k^2-k} = \frac{k(4k+1)}{k(4k-1)} = \frac{5}{3} = \frac{5}{3}$

$$d. \quad \frac{x}{y} = \frac{1}{2}$$


$$\textcircled{a} \quad \frac{y' + x'}{y' - x'} = \checkmark$$

$$\textcircled{b} \quad \frac{y^2 + x^2}{y^2 - x^2} = \checkmark$$

$$\textcircled{c} \quad \frac{y^2 + x^1}{y^2 - x^1} = \times$$

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

$$\frac{2x+4y}{x+4y} = \frac{2+8}{1+8} = \frac{10}{9}$$

3. If $x : y = 1 : 2$, find the value of $(2x + 4y) : (x + 4y)$.

यदि $x : y = 1 : 2$ है, तो $(2x + 4y) : (x + 4y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 26/05/2022 (Shift- 02)

- (a) 10 : 9
- (b) 8 : 7
- (c) 5 : 4
- (d) 9 : 8

$$\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$$

4. If $a : b = 2 : 3$, then find $(5a + 3b) : (6a - 2b)$
यदि $a : b = 2 : 3$ है, तो $(5a + 3b) : (6a - 2b)$
का मान ज्ञात करें।

$$\frac{5a+3b}{6a-2b} = \frac{10+9}{12-6} = \frac{19}{6}$$

- (a) 19 : 6
(c) 17 : 5

SSC CGL 12/06/2019

- (b) 3 : 2
(d) 10 : 7

M-1

$$\frac{5x+3y}{5x-3y} = \frac{7}{3}$$

$$\Rightarrow 15x + 9y = 35x - 21y$$

$$\Rightarrow 30y = 20x$$

$$\frac{3}{2} = \frac{x}{y}$$

5. If $\frac{5x+3y}{5x-3y} = \frac{7}{3}$, then find $x : y$.

यदि $\frac{5x+3y}{5x-3y} = \frac{7}{3}$, तो $x : y$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 5 : 3
- (c) 3 : 5

- (b) 3 : 2
- (d) 2 : 3

Componendo & Dividendo

$$* \frac{a+b}{a-b} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{a}{b} = ?$$

Solⁿ

$$\frac{(a+b)}{(a-b)} = \frac{5}{3}$$

Applying C&D Rule

$$\frac{(a+b)+(a-b)}{(a+b)-(a-b)} = \frac{5+3}{5-3}$$

$$\Rightarrow \frac{\cancel{a+b} + \cancel{a-b}}{\cancel{a+b} - \cancel{a-b}} = \frac{\cancel{8}}{\cancel{2}} = \frac{4}{1}$$

$$\frac{\cancel{2}a}{\cancel{2}b} = \frac{4}{1}$$

$$\therefore \frac{a}{b} = \frac{4}{1}$$

$$* \frac{a+b}{a-b} = \frac{5}{3}$$

Direct $\frac{a}{b} = \frac{\cancel{5}}{\cancel{3}}$

Componendo e Dividendo

$$* \frac{a+b}{a-b} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{a}{b} = ?$$

Solⁿ $\frac{a}{b} = \frac{\cancel{8}}{\cancel{2}} = \frac{4}{1}$

$$* \frac{3a+2b}{3a-2b} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{a}{b} = ?$$

Solⁿ $\frac{\cancel{3}a}{\cancel{2}b} = \frac{5}{3}$

$$\frac{a}{b} = \frac{5}{3}$$

$$* \frac{7a+2b}{7a-2b} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{a}{b} = ?$$

Solⁿ $\frac{\cancel{7}a}{\cancel{2}b} = \frac{\cancel{4}}{1}$

$$\frac{a}{b} = \frac{2}{-1}$$

$$\frac{\cancel{5x}}{3y} = \frac{\cancel{10}}{\cancel{4}} \frac{\cancel{5}}{2}$$
$$\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$$

5. If $\frac{5x + 3y}{5x - 3y} = \frac{7}{3}$, then find $x : y$.

यदि $\frac{5x + 3y}{5x - 3y} = \frac{7}{3}$, तो $x : y$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- (a) 5 : 3
- (c) 3 : 5

- (b) 3 : 2
- (d) 2 : 3

Use Option

5. If $\frac{5x + 3y}{5x - 3y} = \frac{7}{3}$, then find $x : y$.

(a) $\frac{25+9}{25-9} = \frac{34}{16} = \frac{17}{8}$

(b) $\frac{15+6}{15-6} = \frac{21}{9} = \frac{7}{3}$

यदि $\frac{5x + 3y}{5x - 3y} = \frac{7}{3}$, तो $x : y$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CPO 29/06/2024 (Shift-02)

- ~~(a)~~ 5 : 3
- (c) 3 : 5

- (b) 3 : 2
- (d) 2 : 3

$$\frac{4}{5} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{6}{11}$$

M-1
(LCM Method)

$$\frac{4}{5} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{2}{5}$$

$$\text{LCM}(5, 8) = 40$$

$$\frac{4 \times 8}{5 \times 8}$$

$$\frac{32}{40}$$

$$\frac{7 \times 5}{8 \times 5}$$

$$\frac{35}{40}$$

$$\frac{2 \times 8}{5 \times 8}$$

$$\frac{16}{40}$$

Smart Approach

$$3 \times 1 \left(\frac{4 \times 3}{5} \right)$$

$$3 \times 1 \left(\frac{7 \times 3}{8} \right)$$

$$3 \left(\frac{2}{5} \right)$$

$$\textcircled{1}. \quad \frac{2120}{2121}$$

$$\frac{4183}{4184}$$

$$\frac{5133}{5135}$$

Solⁿ

2x1

$$\begin{array}{r} 4240 \\ \hline 2120 \times 2 \\ \hline 2121 \end{array}$$

2x1

$$\begin{array}{r} 8366 \\ \hline 4183 \times 2 \\ \hline 4184 \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r} 5133 \\ \hline 5135 \end{array}$$

Smallest

Largest

Handwritten calculations for finding equivalent ratios:

- $6 \times 1 = 6$, $3 \times 6 = 18$, $3 \times 4 = 12$ (circled), $12 \div 4 = 3$ (circled)
- $1 \times 6 = 6$, $1 \times 6 = 6$ (circled), $6 \div 2 = 3$ (circled)
- $3 \times 2 = 6$, $2 \times 2 = 4$ (circled), $4 \div 5 = 0.8$ (circled)
- $2 \times 3 = 6$, $1 \times 3 = 3$ (circled), $3 \div 3 = 1$ (circled)

6. Which of the following ratios is the smallest?

3 : 4, 1 : 2, 2 : 5, 1 : 3

निम्नलिखित में से कौन-सा अनुपात सबसे छोटा है?

3 : 4, 1 : 2, 2 : 5, 1 : 3

SSC CHSL 07/06/2022 (Shift 02)

(a) 1 : 3
(c) 3 : 4

(b) 2 : 5
(d) 1 : 2

Q. $a:b=3:2$

$b:c=5:7$

$a:b:c=?$

Ans

M-1

$$\begin{array}{r} a : b : c \\ 3 : 2 : 2 \\ \underline{5} \quad 5 : 7 \\ \hline 15 : 10 : 14 \end{array}$$

M-2

$$\begin{array}{r} a : b = 3 : 2 \\ b : c = 5 : 7 \end{array}$$

$$\hline a : b : c = 15 : 10 : 14$$

Q. $a:b=4:7$

$b:c=3:5$

$a:b:c=?$

Ans

$a:b:c$

$4:7 \quad 7$

$3 \quad 3:5$

$12:21:35$

Q. $a:b=2:9$

$b:c=5:4$

$a:b:c$

$2:9 \quad 9$

$5:5:4$

$10:45:36$

7. If $a : b = 2 : 3$ and $b : c = 6 : 8$, then find $a : b : c$.

$$\begin{array}{l} a : b : c \\ 2 : 3 : 3 \\ 6 : 6 : 8 \\ \hline \cancel{12} : \cancel{18} : \cancel{24} \\ 2 : 3 : 4 \end{array}$$

यदि $a : b = 2 : 3$ और $b : c = 6 : 8$ है, तो $a : b : c$ ज्ञात करें।

SSC CHSL 31/05/2022 (Shift- 01)

- (a) $2 : 3 : 5$
- (b) ✓ $2 : 3 : 4$
- (c) $1 : 2 : 3$
- (d) $2 : 3 : 6$

7. If $a : b = \underline{2 : 3}$ and $b : c = \frac{\cancel{6} : \cancel{8}}{3 : 4}$, then find $a : b : c$.

यदि $a : b = 2 : 3$ और $b : c = 6 : 8$ है, तो $a : b : c$ ज्ञात करें।

SSC CHSL 31/05/2022 (Shift- 01)

- ~~(a)~~ $2 : \underline{3} : 5$
- ~~(c)~~ $1 : 2 : 3$

- ~~(b)~~ $2 : \underline{3} : 4$
- ~~(d)~~ $2 : \underline{3} : 6$

$$\begin{array}{l} a : b : c \\ 5 : 8 \quad 8 \\ 3 \quad 3 : 4 \\ \hline 15 : 24 : 32 \end{array}$$

8. If $a : b = 5 : 8$ and $c : b = 4 : 3$. Then $a : b : c$ is equal to :

यदि $a : b = 5 : 8$ और $c : b = 4 : 3$ है, तो $a : b : c$ बराबर है :

SSC CGL 11/06/2019 (Shift-01)

- (a) 15 : 24 : 28
- (b) 5 : 6 : 8
- (c) 15 : 24 : 32
- (d) 5 : 8 : 6

8. If $a : b = 5 : 8$ and $c : b = 4 : 3$. Then $a : b : c$ is equal to :

यदि $a : b = 5 : 8$ और $c : b = 4 : 3$ है, तो $a : b : c$ बराबर है : $b : c = 3 : 4$

SSC CGL 11/06/2019 (Shift-01)

- ~~(a) 15 : 24 : 28~~
- (c) 15 : 24 : 32

- ~~(b) 5 : 6 : 8~~
- ~~(d) 5 : 8 : 6~~

Q. $a:b=2:3$
 $b:c=5:2$
 $c:d=3:7$

$a:b:c:d=?$

Ans

a	b	c	d
2	3	3	3
5	2	2	3
3	3	7	7
30	45	18	42
10	15	6	14

Q. $a:b=1:3$
 $b:c=2:5$
 $c:d=1:4$

$a:b:c:d=?$

Ans

a	b	c	d
1	3	3	3
2	2	5	5
1	1	4	4
2	6	15	60

Q. $a:b = 1:2$
 $b:c = 1:3$
 $c:d = 1:4$
 $d:e = 1:5$

$a:b:c:d:e$

Ans

a	b	c	d	e
1	2	2	2	2
1	1	3	3	3
1	1	1	4	4
1	1	1	1	5
1	2	6	24	120

Q. $a:b = 3:1$
 $b:c = 3:1$
 $c:d = 3:1$
 $d:e = 3:1$

$a:b:c:d:e$

Ans

a	b	c	d	e
3	1	1	1	1
3	3	1	1	1
3	3	3	1	1
3	3	3	3	1
81	27	9	3	1

$$2a = 3b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{2} \quad \Bigg| \quad \frac{a}{3} = \frac{2}{b}$$

Ex:- $\frac{a}{7} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$

$a:b:c = 7:3:5$

$$* 2a = 3b = 4c$$

$$a:b:c$$

Solⁿ

Method-1
(LCM method)

$$\frac{\cancel{2}a}{6 \cancel{12}} = \frac{\cancel{3}b}{\cancel{12}4} = \frac{\cancel{4}c}{\cancel{12}3}$$

$$\frac{a}{6} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$$

$$\underline{a:b:c = 6:4:3}$$

Method-2
(Padosan Method)

$$2a = 3b = 4c$$

$$\begin{array}{l} a:b:c \\ \cancel{12}:\cancel{8}:\cancel{6} \\ \hline 6:4:3 \end{array}$$

9. If $3x = 5y = 4z$ then $x : y : z$ is equal to:

यदि $3x = 5y = 4z$ है, तो $x : y : z$ बराबर है :

(a) $9 : 12 : 16$

(b) $15 : 10 : 9$

✓ (c) $20 : 12 : 15$

(d) $8 : 5 : 3$

$$3x = 5y = 4z$$

$$x : y : z \\ 20 : 12 : 15$$

9. If $3x = 5y = 4z$ then $x : y : z$ is equal to:

यदि $3x = 5y = 4z$ है, तो $x : y : z$ बराबर है :

~~(a) $9 : 12 : 16$~~

~~(b) $15 : 10 : 9$~~

(c) $20 : 12 : 15$
 $5 : 3$

~~(d) $8 : 5 : 3$~~

$3x = 5y$

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

Q. $3a = 4b = 5c$

$a:b:c = ?$

Ans

$20:15:12$

Q $a = 2b = 3c = 4d$

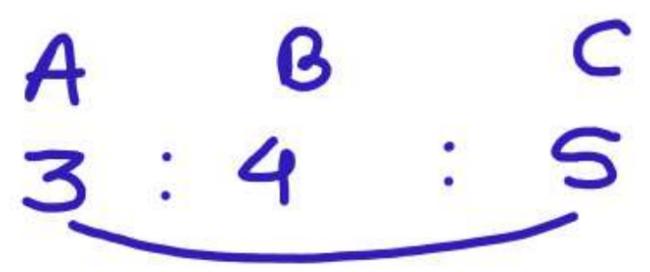
$a:b:c:d$

Ans

~~$24:12:8:6$~~

$12:6:4:3$

10. The ratio of marks of A and B is 3 : 4 and the ratio of marks of B and C is 4 : 5. If the difference in the marks of C and A is 30, then how much marks does B get?

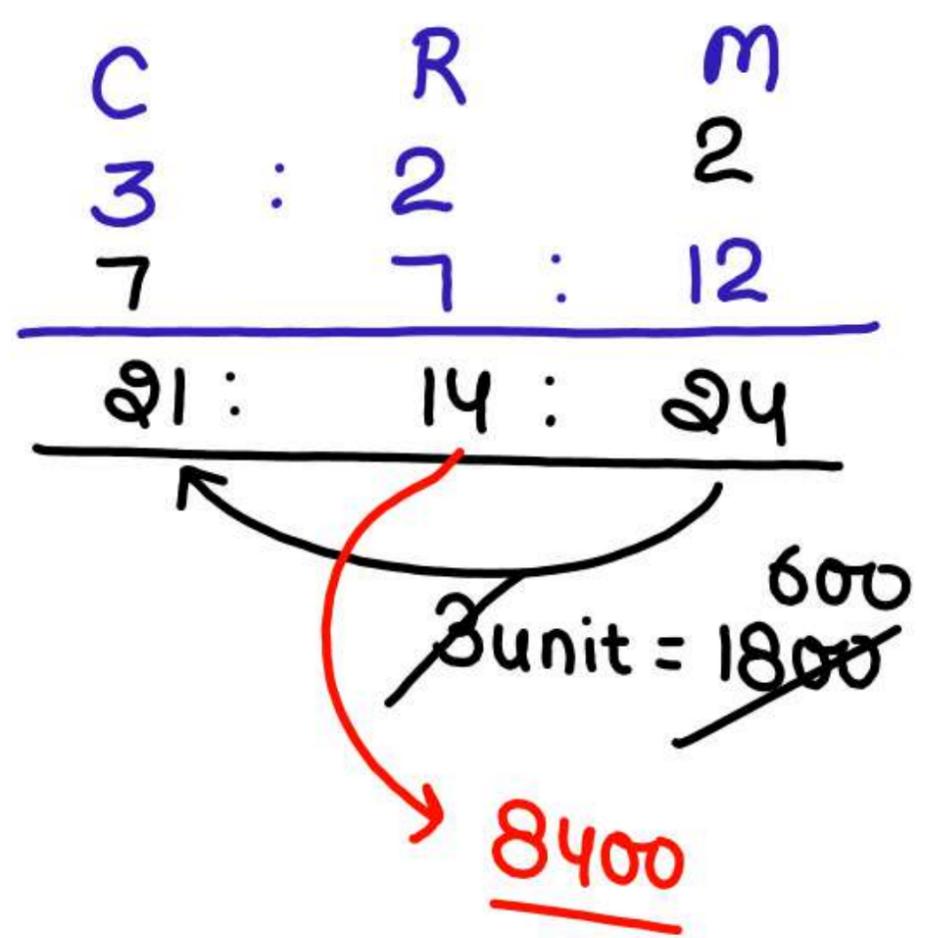


$$\frac{30 \times 4}{2} = \underline{60}$$

A और B के अंकों का अनुपात 3 : 4 है और B और C के अंकों का अनुपात 4 : 5 है। यदि C और A के अंकों के बीच का अंतर 30 है, तो B को कितने अंक प्राप्त हुए?

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-03)

- (a) 52
- (b) 64
- (c) 60
- (d) 56



11. A sum of money was divided between Cyrus, Rohan and Mishti. The ratio of the sums received by Cyrus and Rohan was 3 : 2, while the ratio of the sums received by Rohan and Mishti was 7: 12. If the sum received by Cyrus was ₹1,800 less than the sum received by Mishti, how many rupees did Rohan receive as his share?

साइरस, रोहन और मिष्टी के बीच एक राशि का बंटवारा हुआ। साइरस और रोहन द्वारा प्राप्त राशि का अनुपात 3: 2 था, जबकि रोहन और मिष्टी द्वारा प्राप्त राशि का अनुपात 7: 12 था। यदि साइरस द्वारा प्राप्त राशि, मिष्टी द्वारा प्राप्त राशि से 1,800 रुपये कम थी, तो रोहन को उसके हिस्से के रूप में कितने रुपये मिले?

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a) ₹7,560
- (b) ₹9,240
- (c) ₹6,300
- (d) ₹8,400

Padosan Method

$$\frac{2}{3} : \frac{4}{5} : \frac{1}{7}$$

Solⁿ $2 \times 5 \times 7 : 4 \times 3 : 7 : 1 \times 3 \times 5$

$$\underline{70 : 84 : 15}$$

$$\frac{4}{5} : \frac{5}{6} : \frac{9}{10}$$

$$4 \times 6 \times \cancel{10}^2 : 5 \times \cancel{5}^5 \times \cancel{10}^3 : 9 \times \cancel{5}^3 \times \cancel{6}^3$$

$$24 : 25 : 27$$

$$4 \frac{12 \times 25}{3} = 100$$

12. Three numbers are in the ratio $\frac{4}{5} : \frac{5}{6} : \frac{9}{10}$. The difference between the smallest and the greatest numbers is 12. Find the number which is **NEITHER** the smallest **NOR** the greatest.

तीन संख्या $\frac{4}{5} : \frac{5}{6} : \frac{9}{10}$ के अनुपात में है। सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या के बीच का अंतर 12 है। वह संख्या ज्ञात करें जो न तो सबसे छोटी है और न ही सबसे बड़ी।

SSC CGL 24/07/2023 (Shift-2)

- (a) 96
- (b) 108
- (c) 100
- (d) 104

$$\begin{array}{ccc} P & Q & R \\ 3 & 4 & 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} P+Q : Q+R : R+P \\ 7 : 11 : 10 \end{array}$$

13. If $P : Q = 3 : 4$ and $Q : R = 4 : 7$, then find the value of $(P + Q) : (Q + R) : (R + P)$.

यदि $P : Q = 3 : 4$ और $Q : R = 4 : 7$ है, तो $(P + Q) : (Q + R) : (R + P)$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL TIER II 26/10/2023

- (a) 10 : 3 : 11
- (b) 11 : 4 : 7
- (c) 3 : 4 : 7
- (d) 7 : 11 : 10

m-1

$$\begin{aligned}
 & a+b = 7x \\
 & b+c = 6x \\
 & + a+c = 5x \\
 \hline
 & \cancel{2}(a+b+c) = \cancel{18}x \quad 9x
 \end{aligned}$$

$$c = 2x \quad a = 3x \quad b = 4x$$

$$3x + 4x + 2x = 27$$

$$\cancel{9}x = \cancel{27} \quad 3$$

$$\begin{aligned}
 & a = 9 \\
 & b = 12 \\
 & c = 6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{9} : \frac{1}{12} : \frac{1}{6} \\
 & \xrightarrow{\times \frac{36}{1}} \frac{36}{9} : \frac{36}{12} : \frac{36}{6} = 4 : 3 : 6
 \end{aligned}$$

14. If $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 7x : 6x : 5x$ and $a + b + c = \underline{27}$, then what will be the value

of $\frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c}$?

यदि $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 7 : 6 : 5$ और

$a + b + c = 27$ है, तो $\frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c}$ का मान क्या

होगा?

- (a) 3 : 6 : 4
- (c) 4 : 3 : 6

SSC CGL Tier II 2018

- (b) 3 : 2 : 4
- (d) 3 : 4 : 2

$$\begin{aligned}
 & a+b = 7x \\
 & b+c = 6x \\
 & + \quad a+c = 5x \\
 \hline
 & 2(a+b+c) = \cancel{18x} \quad 9x
 \end{aligned}$$

$$c = 2x \quad a = 3x \quad b = 4x$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{3x} : \frac{1}{4x} : \frac{1}{2x} \\
 & \frac{4}{3} : \frac{3}{4} : \frac{6}{2} \\
 & 4 : 3 : 6
 \end{aligned}$$

14. If $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 7x : 6x : 5x$ and ~~$a + b + c = 27$~~ , then what will be the value

of $\frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c}$?

यदि $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 7 : 6 : 5$ और

$a + b + c = 27$ है, तो $\frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c}$ का मान क्या

होगा?

SSC CGL Tier II 2018

- (a) 3 : 6 : 4
- ✓ (c) 4 : 3 : 6

- (b) 3 : 2 : 4
- (d) 3 : 4 : 2

15. If a, b and c are positive numbers such that $(a^2 + b^2) : (b^2 + c^2) : (c^2 + a^2) = 34 : 61 : 45$, then $b - a : c - b : c - a =$ _____.

यदि a, b और c तीन ऐसी धनात्मक संख्याएं हैं कि $(a^2 + b^2) : (b^2 + c^2) : (c^2 + a^2) = 34 : 61 : 45$ है, तो $b - a : c - b : c - a =$ _____।

SSC CGL MAINS 29/06/2022

- (a) 1 : 2 : 3
- (b) 2 : 1 : 3
- (c) 3 : 1 : 2
- (d) 3 : 2 : 1

$a^2 + b^2 = 34$
 $b^2 + c^2 = 61$
 $c^2 + a^2 = 45$

~~$2(a^2 + b^2 + c^2) = 140$~~ $\rightarrow 70$

$c^2 = 36$ | $a^2 = 9$ | $b^2 = 25$
 $c = 6$ | $a = 3$ | $b = 5$

$b - a : c - b : c - a$
 $2 : 1 : 3$

$A=2 \quad B=3 \quad C=4$

$\frac{2}{3} : \frac{3}{4} : \frac{4}{2}$

$2 \times 4 \times 2 : 3 \times 3 \times 2 : 3 \times 4 \times 4$
 $8 : 9 : 24$

16. If $A : B : C = 2 : 3 : 4$, then what will be the value of $(A/B) : (B/C) : (C/A)$?

यदि $A : B : C = 2 : 3 : 4$ है, तो $(A/B) : (B/C) : (C/A)$ का मान क्या होगा?

SSC MTS 14/06/2023 (Shift-03)

- (a) 9:5:36
- (b) 8:7:25
- (c) 8:9:24
- (d) 12:10:13

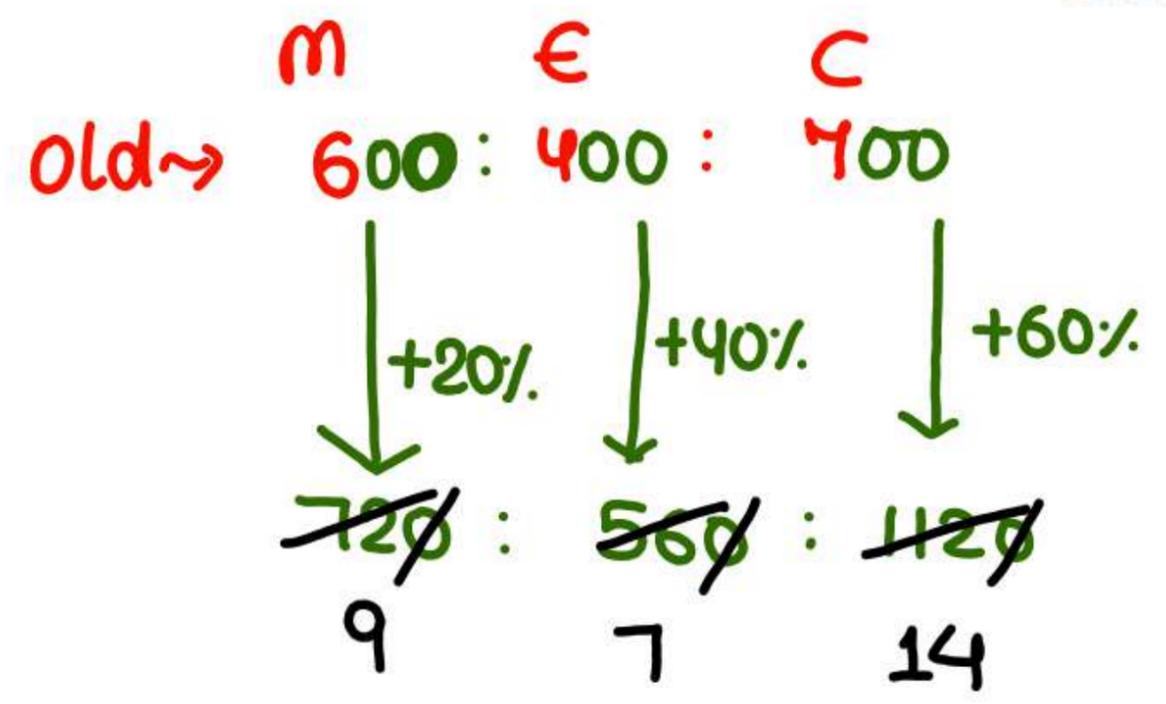
$$\begin{array}{l}
 \text{Old} \rightsquigarrow \begin{matrix} M & E & C \\ 6 & : & 4 & : & 7 \end{matrix} \\
 \text{New} \quad \begin{matrix} \cancel{6} \times \frac{\cancel{120}^3}{\cancel{100}} & : & \cancel{4} \times \frac{\cancel{140}^7}{\cancel{100}} & : & \cancel{7} \times \frac{\cancel{160}^{42}}{\cancel{100}} \\
 & & 9 & : & 7 & : & 14 \end{matrix}
 \end{array}$$

17. The seats for Mathematics, English and Chemistry in a school are in the ratio of $6^M : 4^E : 7^C$. If these seats are increased by 20%, 40% and 60%, respectively, the ratio of the increased seats is:

एक स्कूल में गणित, अंग्रेजी और रसायन विज्ञान की सीटों का अनुपात 6 : 4 : 7 है। यदि इन सीटों में क्रमशः 20%, 40% और 60% की वृद्धि की जाती है, तो बढ़ी हुई सीटों का अनुपात क्या होगा?

✓ **SSC CGL TIER I 19/07/2023 (Shift-02)**

- (a) 9 : 7 : 8
- (b) ✓ 9 : 7 : 14
- (c) 1 : 2 : 3
- (d) 7 : 9 : 14



17. The seats for Mathematics, English and Chemistry in a school are in the ratio of 6 : 4 : 7. If these seats are increased by 20%, 40% and 60%, respectively, the ratio of the increased seats is:

एक स्कूल में गणित, अंग्रेजी और रसायन विज्ञान की सीटों का अनुपात 6 : 4 : 7 है। यदि इन सीटों में क्रमशः 20%, 40% और 60% की वृद्धि की जाती है, तो बढ़ी हुई सीटों का अनुपात क्या होगा?

SSC CGL TIER I 19/07/2023 (Shift-02)

- (a) 9 : 7 : 8
- (b) 9 : 7 : 14
- (c) 1 : 2 : 3
- (d) 7 : 9 : 14

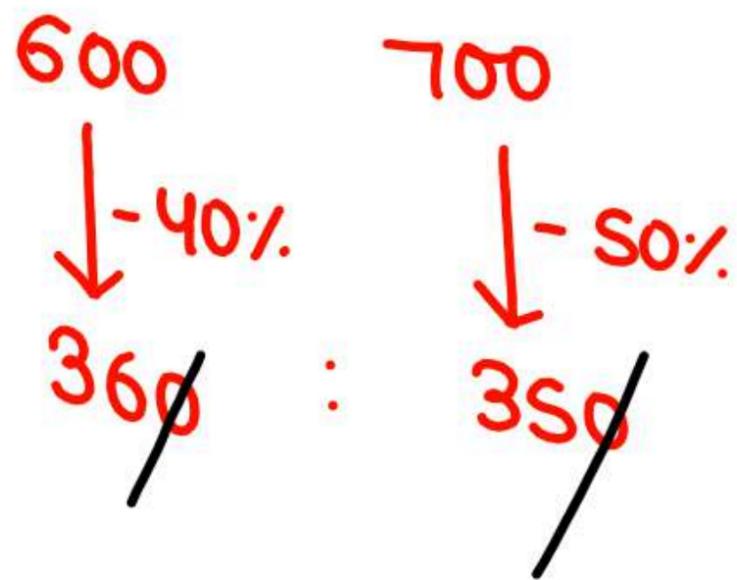
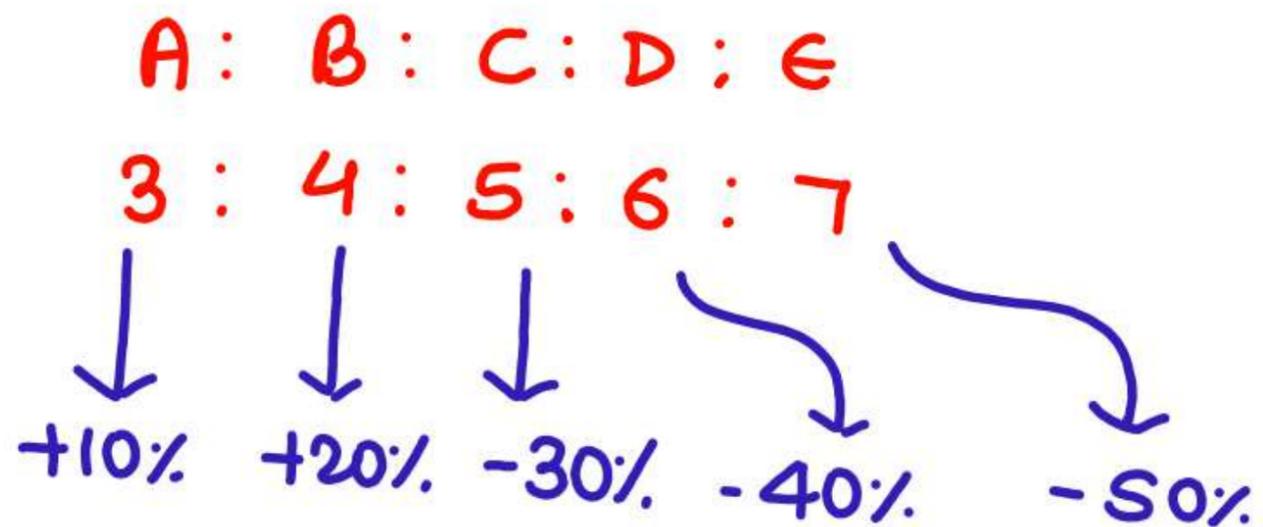
$$\begin{array}{l} \text{E} \qquad \text{C} \\ 400 : 700 \\ +\downarrow 40\% \quad \downarrow +60\% \\ \cancel{560} : \cancel{1120} \\ 7 : 14 \end{array}$$

17. The seats for Mathematics, English and Chemistry in a school are in the ratio of 6 : 4 : 7. If these seats are increased by 20%, 40% and 60%, respectively, the ratio of the increased seats is:

एक स्कूल में गणित, अंग्रेजी और रसायन विज्ञान की सीटों का अनुपात 6 : 4 : 7 है। यदि इन सीटों में क्रमशः 20%, 40% और 60% की वृद्धि की जाती है, तो बढ़ी हुई सीटों का अनुपात क्या होगा?

SSC CGL TIER I 19/07/2023 (Shift-02)

- (a) 9 : 7 : 8
- (b) 9 : 7 : 14
- (c) 1 : 2 : 3
- (d) 7 : 9 : 14



- (a) 3:4:5:6:7
- (b) 3:4:6:5:7
- (c) 33:48:65:66:71
- (d) 33:48:35:36:35

A	B	C	D
8	13	13	13
5	5	8	8 2
A	A	4	5
40 : 65 : 104 : 130			

18. If A : B = 8 : 13, B : C = 5 : 8 and C : D = 4 : 5, then A : B : C : D is equal to:

यदि **A : B = 8 : 13**, **B : C = 5 : 8** और **C : D = 4 : 5** है, तो **A : B : C : D** किसके बराबर होगा?

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) 40 : 65 : 104 : 130
- (b) 20 : 50 : 105 : 119
- (c) 38 : 65 : 111 : 120
- (d) 40 : 60 : 103 : 112

18. If $A : B = 8 : 13$, $B : C = 5 : 8$ and $C : D = 4 : 5$, then $A : B : C : D$ is equal to:

यदि $A : B = 8 : 13$, $B : C = 5 : 8$ और $C : D = 4 : 5$ है, तो $A : B : C : D$ किसके बराबर होगा?

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-03)

- (a) ~~40~~⁸ : ~~65~~¹³ : 104 : 130
- (b) ~~20~~ : ~~50~~ : 105 : 119
- (c) 38 : 65 : 111 : 120
- (d) ~~40~~₂ : ~~60~~₃ : 103 : 112

19. If $x : y = 6 : 5$, $y : z = 9 : 4$ and $z : w = 2 : 3$, then what is the value of $x : z : w$?

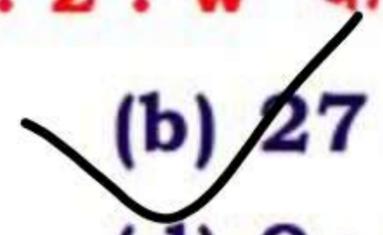
$$\begin{array}{cccc}
 x & : & y & : & z & : & w \\
 6 & : & 5 & & 5 & & 5 \\
 9 & & 9 & : & 4 & & 4 \\
 2 & & 2 & & 2 & : & 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 x & : & z & : & w \\
 \cancel{108} & : & \cancel{40} & : & \cancel{60} \\
 24 & : & 10 & : & 15
 \end{array}$$

यदि $x : y = 6 : 5$, $y : z = 9 : 4$ और $z : w = 2 : 3$ है, तो $x : z : w$ का मान क्या है?

- (a) $6 : 2 : 3$
- (c) $7 : 6 : 9$

- (b) $27 : 10 : 15$
- (d) $9 : 4 : 6$



20. The sum of the four numbers A, B, C and D is **875**. If the ratio of A to B is 1: 2, the ratio of B to C is 3: 1 and the ratio of C to D is 2: 3, find the value of C.

चार संख्याओं **A, B, C** और **D** का योग **875** है। यदि **A** से **B** का अनुपात **1 : 2** है, **B** से **C** का अनुपात **3 : 1** है और **C** से **D** का अनुपात **2 : 3** है, तो **C** का मान ज्ञात कीजिए।

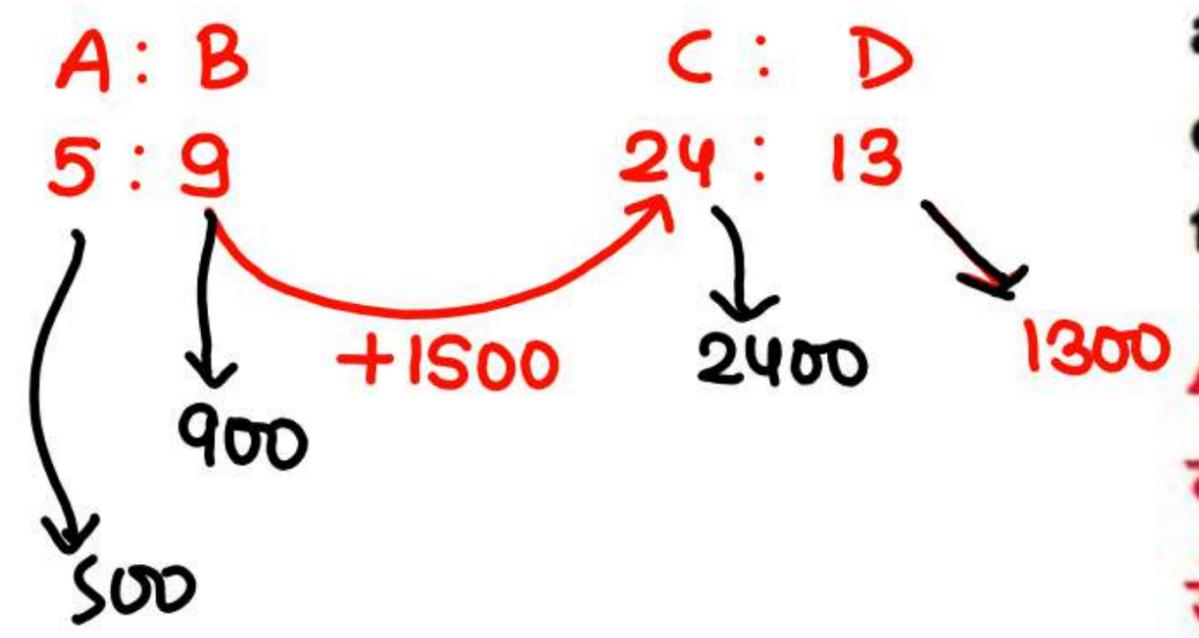
A	B	C	D
1	2	2	2
3	3	1	1
2	2	2	3
<hr/>			
3	6	2	3
<hr/>			

125
~~875~~ x 2

1750

SSC Phase XII 26/06/2024 (Shift-04)

- (a) 125
- (b) 120
- (c) 135
- (d) 130



21. The ratio of the prices of A and B is 5 : 9 and prices of C and D is 24 : 13. The price of C is ₹ 1500 more than the price of B and the price of D is ₹ 1300. Find the price of A.

A और B के कीमतों का अनुपात 5 : 9 और C तथा D के कीमतों का अनुपात 24 : 13 है। C की कीमत B की कीमत से ₹ 1500 अधिक है और D की कीमत ₹ 1300 है। A का मूल्य ज्ञात करें।

✓ **SSC CHSL 15/03/2023 (Shift-03)**

- (a) ₹ 2,400
- (b) ₹ 900
- (c) ₹ 1,000
- (d) ₹ 500

$$\begin{array}{r}
 P : Q : R \\
 1 : 2 : 2 \\
 \underline{3} \quad \quad \quad \underline{2} \\
 3x : 6x : 4x
 \end{array}$$

22. The ratio of incomes of P and Q is 1 : 2. Ratio of income of Q and R is 3 : 2. If one-third of P's income is ₹ 4400 less than the half of P's income, then what is the Q's income'?

P और Q के आय का अनुपात 1 : 2 है। Q और R के आय का अनुपात 3 : 2 है। यदि P के आय का एक-तिहाई, P के आय के आधे से ₹ 4400 कम है, तो Q की आय क्या है?

$$\begin{aligned}
 & \cancel{3x} \times \frac{1}{3} = 3x \times \frac{1}{2} - 4400 \\
 \Rightarrow & x - \frac{3x}{2} = -4400 \\
 \Rightarrow & +\frac{x}{2} = +4400 \\
 & x = 8800 \\
 \therefore & Q = 52800
 \end{aligned}$$

SSC CHSL 14/03/2023 (Shift-02)

- (a) ₹ 56600
- (b) ₹ 52800
- (c) ₹ 46600
- (d) ₹ 41200

$$\begin{array}{r}
 B : C : A \\
 3 : 5 : 5 \\
 4 : 4 : 9 \\
 \hline
 12 : 20 : 45
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 30 \\
 \frac{2310}{77} \times 25 \\
 \hline
 = 750
 \end{array}$$

23. A sum of Rs.2,310 is divided between A, B and C such that the ratio of the shares of B and C is 3 : 5 and the ratio of the shares of C and A is 4 : 9. What is the difference (in Rs) between the shares of A and C?

2,310 रुपये की राशि A, B और C के बीच इस प्रकार विभाजित की जाती है कि **B और C** के शेयरों का अनुपात 3: 5 है और **C और A** के शेयरों का अनुपात 4: 9 है। A और C के शेयरों के बीच अंतर (रुपये में) क्या है?

SSC Phase IX 2022

- (a) 240
- (b) 750
- (c) 450
- (d) 990

$$\frac{A+D}{B+C} = \frac{11}{10}$$

1680 (pointing to A+D)
 1620 (pointing to A+D)
 1560 (pointing to B+C)
 1440 (circled)
 3300 (pointing to 11)
 3000 (pointing to 10)
 $2 \text{ unit} = \frac{6300}{300}$ (with 24 circled and asterisks)

$$\frac{180}{1440} = \frac{8}{9}$$

$\Rightarrow 1620 = D$ (circled)

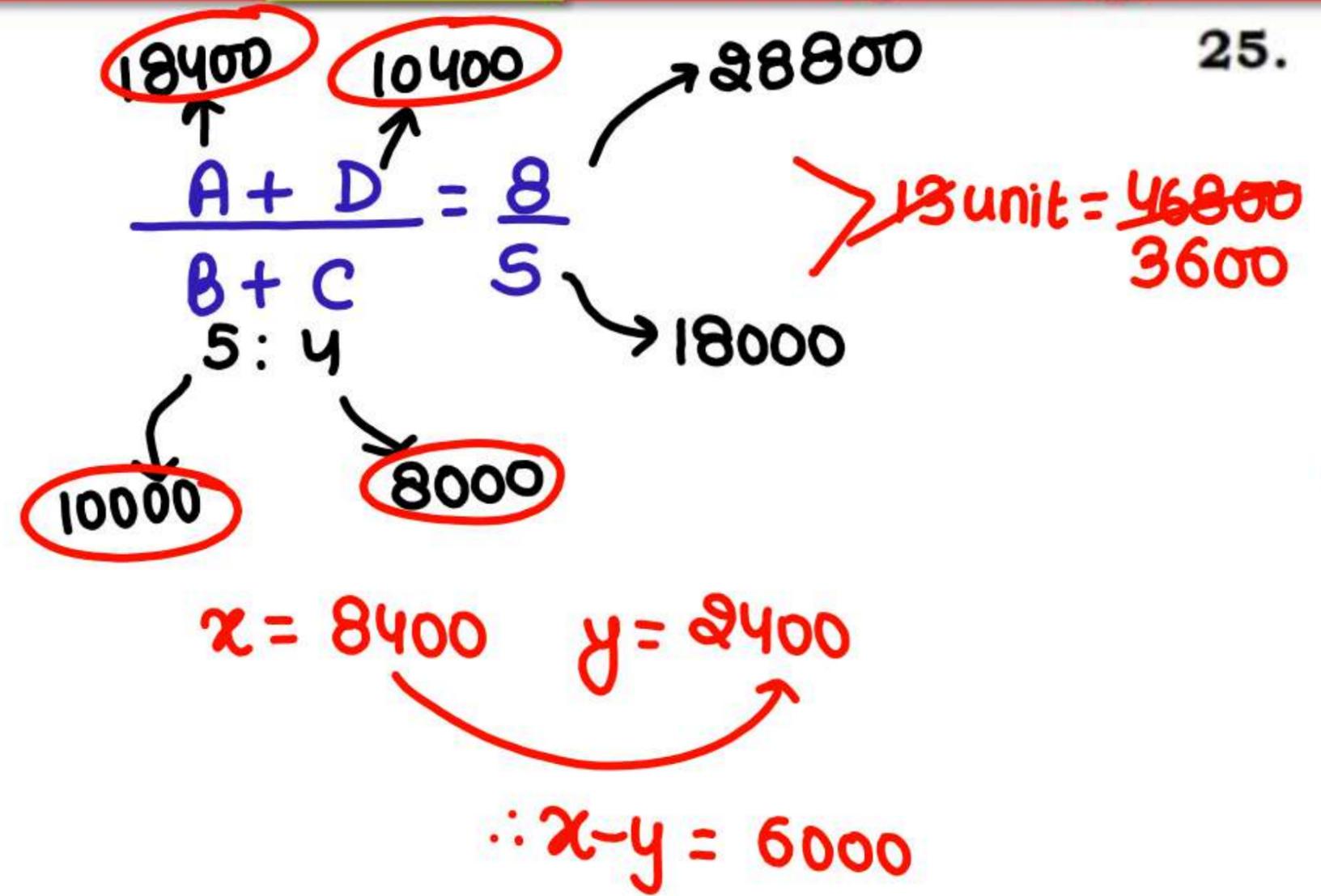
$$\text{diff} = 1680 - 1440 = 240$$

A sum of 6,300 is divided among A, B, C and D such that the ratio of the combined share of A and D to the combined share of B and C is 11 : 10 and the ratio of the shares of B and D is 8 : 9. If C receives Rs 1,560, then what is the difference (in Rs) between the shares of A and B ?

6,300 की राशि को **A, B, C** और **D** में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और D के संयुक्त हिस्से का B और C के संयुक्त हिस्से से अनुपात 11:10 है और B और D के शेयरों का अनुपात 8:9 है। यदि **C** को 1,560 रुपये मिलते हैं, तो **A** और **B** के शेयरों के बीच का अंतर (रु में) क्या है?

SSC Phase IX 2022

- (a) 180
- (b) 240
- (c) 120
- (d) 160



25. A sum of Rs 46,800 is divided among A, B, C and D in such a way that the ratio of the combined share of A and D to the combined share of B and C is 8 : 5. The ratio of the share of B to that of C is 5 : 4. A receives Rs 18,400. If x is the difference between the shares of A and B and y is the difference between the shares of C and D, then what is the value of (x - y) (in Rs)?

46,800 रुपये की राशि को, A, B, C और D में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और D के संयुक्त हिस्से का, B और C के संयुक्त हिस्से से अनुपात 8 : 5 है। B के हिस्से का, C के हिस्से से अनुपात 5 : 4 है। A को 18,400 रुपये मिलते हैं। यदि A और B के हिस्सों के बीच का अंतर x है और C और D के हिस्सों के बीच का अंतर y है, तो (x - y) का मान (रुपये में) कितना है?

SSC CGL MAINS 29 Jan 2022

- (a) 6500
- (b) 7000
- (c) 5000
- (d) 6000

26. ✓

A sum of Rs ~~7,410~~ is divided between A, B and C such that the ratio of the share of A to the combined share of B and C is 9:17 and the ratio of the share of C to the combined share of A and B is 5 : 8. What is the ratio of the shares of B and C?

7,410 रुपये की राशि को **A, B** और **C** के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A के हिस्से का **B** और **C** के संयुक्त हिस्से से अनुपात 9 : 17 है और **C** के हिस्से का **A** और **B** के संयुक्त हिस्से से अनुपात 5 : 8 है। **B** और **C** के शेयरों का अनुपात क्या है?

SSC Phase IX 2022

- (a) 13 : 17
- (b) ✓ 7 : 10
- (c) 9 : 10
- (d) 8 : 9

$$\frac{A}{B+C} = \frac{9}{17} > 26$$

$$\frac{C}{A+B} = \frac{5 \times 2}{8 \times 2} > 13 \times 2$$

A=9 **C=10** **B=7**

$$\frac{B}{C} = \frac{7}{10}$$

Basic

A B C
5x : 7x : 9x

$$5x + 7x + 9x = 10500$$

$$\cancel{x} = \frac{10500}{500}$$

∴

A	B	C
2500	3500	4500
+500	+500	+500
<hr/>		
3000	4000	5000

27. A, B and C divide an amount of Rs.10,500 amongst themselves in the ratio 5 : 7 : 9, respectively. If each one gets Rs.500 more, then what will be the ratio of the amounts with A, B and C?

A, B और C तीनों 10,500 रुपये की राशि को आपस में क्रमशः 5:7:9 के अनुपात में विभाजित करते हैं। यदि प्रत्येक को 500 रुपये अधिक मिलते हैं, तो A, B और C की राशियों का अनुपात क्या होगा?

SSC CGL 20/04/2022 (Shift- 02)

- (a) 3 : 4 : 5
- (b) 5 : 6 : 7
- (c) 5 : 7 : 9
- (d) 7 : 9 : 11

Smart Approach

	A	B	C
	5	7	9
	+1	+1	+1
<hr/>			
	6	8	10
	3	4	5

27. A, B and C divide an amount of Rs.10,500 amongst themselves in the ratio 5 : 7 : 9, respectively. If each one gets Rs.500 more, then what will be the ratio of the amounts with A, B and C?

A, B और C तीनों 10,500 रुपये की राशि को आपस में क्रमशः 5:7:9 के अनुपात में विभाजित करते हैं। यदि प्रत्येक को 500 रुपये अधिक मिलते हैं, तो A, B और C की राशियों का अनुपात क्या होगा?

SSC CGL 20/04/2022 (Shift- 02)

~~1 unit = 10500~~
1 unit = 500

- (a) 3 : 4 : 5
- (b) 5 : 6 : 7
- (c) 5 : 7 : 9
- (d) 7 : 9 : 11

A B C
3 4 5 \rightsquigarrow 9000

+ 600 +1200 +1800

? : ? : ?

A	B	C
3	4	5
+1	+2	+3
<hr/>		
4	9	8
<hr/>		

→ 9000

$$\frac{1 \text{ unit}}{\cancel{15 \text{ unit}}} = \frac{600}{\cancel{900}}$$

$2x = 3y = 4z$

$x : y : z$
 ~~$12 : 8 : 6$~~
 $6 : 4 : 3$

~~$13 \text{ unit} = 13000$~~ ¹⁰⁰⁰

$\rightarrow 4000$

28. ₹ 13000 is divided among X, Y and Z such that 2 times of X's share is equal to 3 times of Y's share which is equal to 4 times of Z's share. What is the share of Y ?

₹ 13000 को X, Y और Z में इस प्रकार विभाजित किया गया है कि X के हिस्से का 2 गुना Y के हिस्से के 3 गुना के बराबर है जो Z के हिस्से के 4 गुना के बराबर है। Y का हिस्सा कितना है?

SSC CHSL 17/03/2023 (Shift-01)

- (a) ₹ 3200
- (c) ₹ 5600

- (b) ₹ 4800
- (d) ₹ 4000

Basic

$$\frac{4p + 3r + 7t}{4q + 3s + 7u}$$
$$= \frac{4 \times 2 + 3 \times 2 + 7 \times 2}{4 \times 5 + 3 \times 5 + 7 \times 5}$$
$$= \frac{2 \cancel{(4+3+7)}}{5 \cancel{(4+3+7)}}$$

29. If $\frac{p}{q} = \frac{r}{s} = \frac{t}{u} = \frac{2}{5}$ then what is the value of $(4p + 3r + 7t) : (4q + 3s + 7u)$?

यदि $\frac{p}{q} = \frac{r}{s} = \frac{t}{u} = \frac{2}{5}$ है, तो $(4p + 3r + 7t) : (4q + 3s + 7u)$ का मान क्या है?

SSC CHSL 09/03/2023 (Shift-01)

- (a) 4 : 11
- (b) 3 : 7
- (c) 2 : 5
- (d) 5 : 9

30. If $a : b = c : d = e : f = 1 : 2$, then

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{1}{2}$$

$(pa + qc + re) : (pb + qd + rf)$ is

यदि $a : b = c : d = e : f = 1 : 2$, है, तो

$(pa + qc + re) : (pb + qd + rf) = ?$

$$\frac{pa+qc+re}{pb+qd+rf} = \frac{1(\cancel{p+q+r})}{2(\cancel{p+q+r})}$$

- (a) 1 : 2 ✓
- (b) 4 : 3
- (c) 2 : 1
- (d) 1 : 1

$$\begin{array}{l} a=20 \\ b=21 \\ c=7 \end{array} \left| \frac{c}{a+b} = \frac{7}{41} \right.$$

31. If $a : (b + c) = 5 : 7$, $b : (c + a) = 7 : 9$, then find $c : (a + b)$.

यदि $a : (b + c) = 5 : 7$, $b : (c + a) = 7 : 9$ है, तो $c : (a + b)$ का मान ज्ञात करें।

- (a) 4 : 41
- (b) 20 : 41
- (c) 21 : 41
- (d) 7 : 41

$$\frac{a}{b+c} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} > 12 \times 4$$

$$\frac{b}{c+a} = \frac{7 \times 3}{9 \times 3} > 16 \times 3$$

$$\frac{a}{b+c} = \frac{1 \times 3}{3 \times 3} > 4 \times 3$$

$$\frac{c}{a+b} = \frac{5}{7} > 12$$

32. If $a : (b + c) = 1 : 3$, $c : (a + b) = 5 : 7$, then find $b : (a + c)$.

यदि $a : (b + c) = 1 : 3$, $c : (a + b) = 5 : 7$ है, तो $b : (a + c)$ का मान ज्ञात करें।

- (a) 1 : 2
- (c) 1 : 3

- (b) 2 : 5
- (d) 3 : 4

$$\begin{array}{l} a=3 \\ c=5 \\ b=4 \end{array} \quad \Bigg| \quad \frac{b}{a+c} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{a+b+c}{d} = \frac{17}{3} > 20$$

$$\frac{a+c+d}{b} = \frac{3 \times 5}{1 \times 5} > 4 \times 5$$

$$\frac{a+b+d}{c} = \frac{3 \times 4}{2 \times 4} > 5 \times 4$$

$a=3$ $b=5$ $c=8$
 $a=4$

33. If $(a + b + c) : d = 17 : 3$, $(a + c + d) : b = 3 : 1$, $(a + b + d) : c = 3 : 2$, then find $(b + c + d) : a$.

यदि $(a + b + c) : d = 17 : 3$, $(a + c + d) : b = 3 : 1$, $(a + b + d) : c = 3 : 2$ है, तो $(b + c + d) : a$ का मान ज्ञात करें।

- (a) 1 : 2
- (c) 3 : 1

- (b) 2 : 5
- (d) 4 : 1

$$\frac{b+c+d}{a} = \frac{16}{4} = \frac{4}{1}$$

QUESTIONS BASED ON COINS

34. In a wallet, there are coins of Rs 1, Rs 2 and Rs 5 in the ratio of 2 : 5 : 3 respectively. If there is Rs 54 in all, then how many Rs 5 coins are there?

	₹1	₹2	₹5	
No.	2	5	3	
Value	2	10	15	→ 27

$$\text{ans} = \frac{54}{27} \times 3 = 6$$

एक बटुए में क्रमशः 2: 5: 3 के अनुपात में 1 रुपये, 2 रुपये और 5 रुपये के सिक्के हैं। यदि कुल 54 रुपये हैं तो 5 रुपये के कितने सिक्के हैं?

SSC MTS 09/05/2023 (Shift-02)

- (a) 20
- (b) 10
- (c) 4
- (d) 6

	₹2	₹5	₹10	
No.	5	4	1	
Value	10	20	10	→ 40

$$\frac{80}{40} \times 4 = 8$$

35. Atul purchased Bread costing Rs.20 and gave a 100 rupee note to the shopkeeper. Shopkeeper gave the balance money in coins of denomination Rs.2, Rs.5 and Rs.10. If these coins are in the ratio 5 : 4 : 1, then how many Rs 5 coins did the shopkeeper give?

अतुल 20 रुपये क्रय मूल्य वाला ब्रेड खरीदता है और दुकानदार को 100 रुपये का नोट देता है। दुकानदार 2 रुपये, 5 रुपये और 10 रुपये मूल्य वर्ग के सिक्कों में शेष रुपये देता है। यदि इन सिक्कों का अनुपात 5 : 4 : 1 है, तो दुकानदार 5 रुपये के कितने सिक्के देता है?

SSC CGL 13/08/2021(Shift 03)

- (a) 5
- (b) 6
- (c) 8
- (d) 4

36. In a bag there are coins of Rs.5, Rs.10 and Rs.20 denominations. The total number of coins in the bag is 240. If the number of coins of Rs.5, Rs.10 and Rs.20 denominations are in the ratio of 2 : 3 : 5, then what is the total amount of money in the bag?

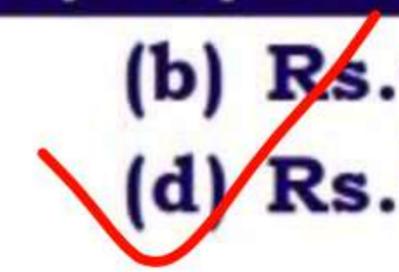
एक बैग में 5 रूपये, 10 रूपये और 20 रूपये मूल्यवर्ग के सिक्के हैं। बैग में सिक्कों की कुल संख्या 240 है। यदि 5 रूपये, 10 रूपये और 20 रूपये मूल्यवर्ग के सिक्कों की संख्या 2 : 3 : 5 के अनुपात में है, तो बैग में कुल कितना धनराशि है?

SSC MTS 12/07/2022 (Shift- 02)

- (a) Rs.3540
- (b) Rs.4600
- (c) Rs.4620
- (d) Rs.3360

	₹ 5	₹ 10	₹ 20	
No.	2	3	5	→ 10
Value	10	30	100	→ 140

$$\begin{aligned}
 & \frac{240 \times 140}{10} \\
 & = \underline{3360}
 \end{aligned}$$



₹2	₹5	₹10	
5	:	7	:
6	→	18	
Value →	10	35	60 → 105

$$\frac{840}{105} \times 18 = 144$$

37. A bag contains Rs. 840 in the form of 2 rupee, 5 rupee and 10 rupee coins. The number of coins of 2 rupee, 5 rupee and 10 rupee are in the ratio of 5 : 7 : 6. What is the total number of coins in the bag?

एक बैग में 840 रुपये हैं, जो 2 रुपये, 5 रुपये और 10 रुपये के सिक्कों के रूप में हैं। 2 रुपये के सिक्कों की संख्या, 5 रुपये और 10 रुपये का अनुपात 5 : 7 : 6 है। बैग में सिक्कों की कुल संख्या कितनी है?

SSC MTS 19/05/2023 (Shift-01)

- (a) 158
- (b) 132
- (c) 102
- (d) 144

₹ 5	₹ 10	₹ 20	
3	5	7	
<hr/>			
Value	(15)	50	140 → 205

$$\frac{1845}{9} \times 15$$
~~$$= 205$$~~

$$= 135$$

38. Radhika requested the cashier of a bank to get her coins in lieu of her cheque worth **Rs.1,845** Cashier gave her a packet containing Rs.5, Rs.10 and Rs.20 coins in the ratio of 3 : 5 : 7. What is the total worth of the smallest coin received by her?

राधिका ने एक बैंक के कैशियर से अनुरोध किया कि वह उसके ₹1,845 के चेक के बदले में उसे सिक्के दे दे। कैशियर ने उसे ₹5, ₹10 और ₹20 के सिक्कों का एक पैकेट 3 : 5 : 7 के अनुपात में दिया। उसके द्वारा प्राप्त सबसे छोटे सिक्के का कुल मूल्य कितना है?

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-01)

- (a) ₹125
- (b) ₹105
- (c) ₹145
- (d) ₹135



QUESTIONS BASED ON ADDITION OR SUBTRACTION



m-1 (Basic)

$$\left(\frac{9x + 40}{16x + 40} = \frac{2}{3} \right)$$

$$\Rightarrow 27x + 120 = 32x + 80$$

$$\Rightarrow 8 \cancel{40} = \cancel{5x}$$

$$\therefore \text{diff} = 7 \times 8 = \underline{\underline{56}}$$

39. Two numbers are in the ratio 9 : 16. If both numbers are increased by 40, then their ratio becomes 2 : 3. What is the difference between the two number's?

दो संख्याएँ $9x$: $16x$ के अनुपात में हैं। यदि दोनों संख्याओं में 40 की वृद्धि कर दी जाए, तो उनका अनुपात 2 : 3 हो जाता है। दोनों संख्याओं के बीच का अंतर क्या है?

SSC CHSL 16/03/2023 (Shift-02)

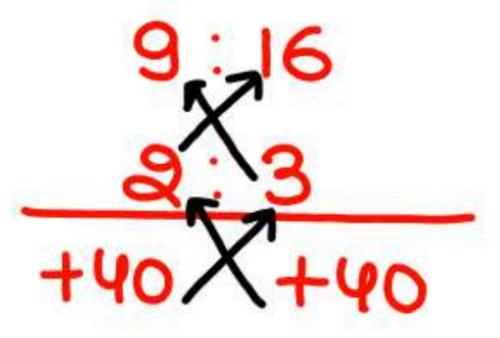
(a) 64

(b) 60

(c) 48

(d) 56

M-2 (Cross Multiplication) 39.



~~5~~ unit = ~~40~~ 8
 $\therefore 7 \text{ unit} = 7 \times 8 = \underline{\underline{56}}$

Two numbers are in the ratio 9 : 16. If both numbers are increased by 40, then their ratio becomes 2 : 3. What is the difference between the two number's?

दो संख्याएँ $9x : 16x$ के अनुपात में है। यदि दोनों संख्याओं में 40 की वृद्धि कर दी जाए, तो उनका अनुपात 2 : 3 हो जाता है। दोनों संख्याओं के बीच का अंतर क्या है?

SSC CHSL 16/03/2023 (Shift-02)

- (a) 64
- (b) 60
- (c) 48
- (d) 56

M-3 (Difference)

$$\begin{array}{l}
 \text{7} \\
 \text{9} : \text{16} \\
 \text{7x} \text{ 2} : \text{3x7} \\
 \text{1x7}
 \end{array}
 \therefore \text{unit} = \frac{8}{40}$$

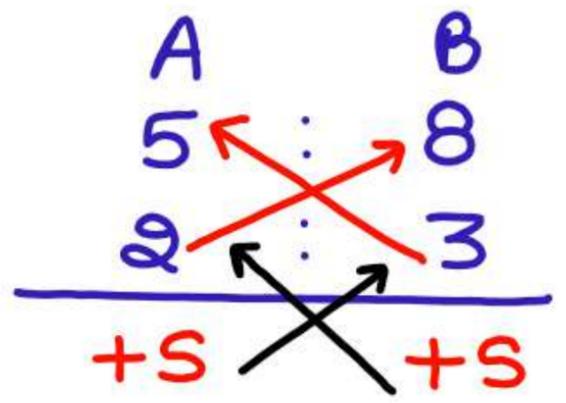
$\therefore \text{ans} = 7 \times 8 = \underline{\underline{56}}$

39. Two numbers are in the ratio 9 : 16. If both numbers are increased by 40, then their ratio becomes 2 : 3. What is the difference between the two number's?

दो संख्याएँ $9x : 16x$ के अनुपात में हैं। यदि दोनों संख्याओं में 40 की वृद्धि कर दी जाए, तो उनका अनुपात 2 : 3 हो जाता है। दोनों संख्याओं के बीच का अंतर क्या है?

SSC CHSL 16/03/2023 (Shift-02)

- (a) 64
- (b) 60
- (c) 48
- (d) 56



1 unit = 5
13 " = 5 × 13 = 65

40. The ratio of two numbers A and B is 5 : 8. If 5 is added to each of A and B, then the ratio of A and B becomes 2 : 3. The sum of A and B is:

A और B दो संख्याओं का अनुपात 5 : 8 है। यदि A और B में से प्रत्येक में 5 जोड़ा जाता है, तो A और B का अनुपात 2 : 3 हो जाता है। A और B का योगफल ज्ञात करें।

SSC CGL 13/08/2021(Shift 02)

- (a) 42
- (b) 78
- (c) 65
- (d) 91

m-1 (Basic)

$$\frac{3x - 11}{7x - 11} = \frac{7}{20}$$

$$\Rightarrow 60x - 220 = 49x - 77$$

$$\Rightarrow \cancel{11x} = \cancel{143} - 13$$

$$\therefore \text{Smaller} = 3 \times 13 = 39$$

41. Two numbers are in the ratio of 3 : 7. If 11 is subtracted from each, the ratio between the numbers becomes 7 : 20. Find the smaller number

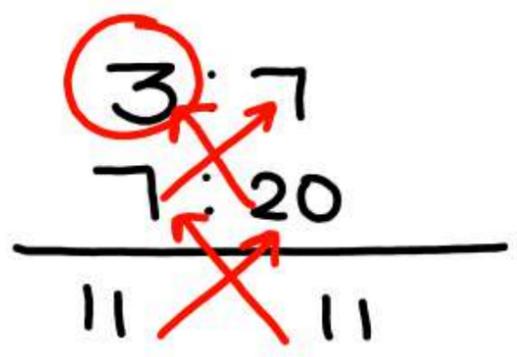
दो संख्याएँ 3 : 7 के अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक में से 11 घटा दिया जाए, तो संख्याओं के बीच का अनुपात 7 : 20 हो जाता है। छोटी संख्या का मान ज्ञात करें।

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 39 ✓
- (c) 36

- (b) 21
- (d) 27

M-2 (cross)



$1 \text{ unit} = 13$

$\therefore \text{Smaller} = 13 \times 3 = 39$

41. Two numbers are in the ratio of 3 : 7. If 11 is subtracted from each, the ratio between the numbers becomes 7 : 20. Find the smaller number

दो संख्याएँ 3 : 7 के अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक में से 11 घटा दिया जाए, तो संख्याओं के बीच का अनुपात 7 : 20 हो जाता है। छोटी संख्या का मान ज्ञात करें।

SSC CPO 27/06/2024 (Shift-01)

- (a) 39 ✓
- (c) 36

- (b) 21
- (d) 27

m-1 (Basic)

$$\frac{4x + 3}{5x - 7} = \frac{1}{1}$$

$$\Rightarrow 4x + 3 = 5x - 7$$

$$\Rightarrow 10 = x$$

40, 50

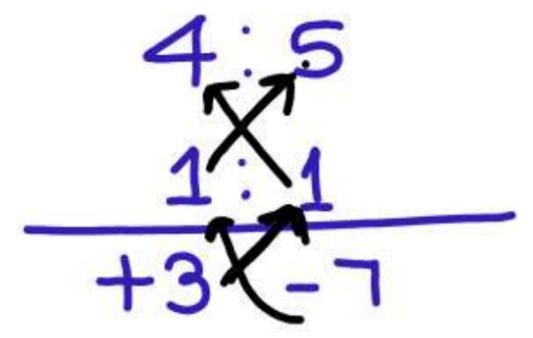
42. Two numbers are in the ratio 4 : 5. If 3 is added to the smaller and 7 is subtracted from the larger number, they are in the ratio 1 : 1. Find the numbers.

दो संख्याएँ 4 : 5 के अनुपात में हैं। यदि छोटी संख्या में 3 जोड़ दिया जाए और बड़ी संख्या में से 7 घटा दिया जाए, तो उनका अनुपात 1 : 1 हो जाता है। तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-02)

- (a) 60, 75
- (b) 20, 25
- (c) 40, 50
- (d) 55, 44

M-2 (Cross)



$$(5-4)\text{unit} = 3 - (-7)$$

$$1\text{unit} = 10$$

40, 50

42. Two numbers are in the ratio 4 : 5. If 3 is added to the smaller and 7 is subtracted from the larger number, they are in the ratio 1 : 1. Find the numbers.

दो संख्याएँ 4 : 5 के अनुपात में हैं। यदि छोटी संख्या में 3 जोड़ दिया जाए और बड़ी संख्या में से 7 घटा दिया जाए, तो उनका अनुपात 1 : 1 हो जाता है। तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

SSC Phase XII 20/06/2024 (Shift-02)

- (a) 60, 75
- (b) 20, 25
- (c) 40, 50
- (d) 55, 44

$$\begin{array}{r}
 4 : 5 \\
 \times 3 \\
 \hline
 11 : 14 \\
 + 17 \quad + 17 \\
 \hline
 \end{array}$$

1 unit = $14 \times 3 = 51$

$$\begin{array}{r}
 204 \quad 255 \\
 +20 \quad +20 \\
 \hline
 224 : 275
 \end{array}$$

43. Two numbers are in the ratio 4 : 5. If 17 is subtracted from each, the new numbers are in the ratio 11 : 14. If 20 is added to each of the original numbers, then the ratio becomes:

दो संख्याएं 4 : 5 के अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक में से 17 घटा दिया जाए, तो नई संख्याएं 11 : 14 के अनुपात में हो जाती हैं। यदि प्रत्येक मूल संख्या में 20 जोड़ दिया जाए तो अनुपात _____ हो जाता है।

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-04)

- (a) 241 : 275
- (b) 224 : 241
- (c) 224 : 275
- (d) 275 : 241

m-1(Basic)

$$\frac{B}{G} = \frac{270+x}{450+18} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{270+x}{\cancel{468} / 156} = \frac{2}{\cancel{3}}$$

$$\Rightarrow 270+x = 312$$

$$\Rightarrow x = 42$$

44. In a school of 720 students, the ratio of boys to girls is 3 : 5. Find how many new boys may be allowed to the school if 18 new girls are admitted, so that the ratio of boys to girls changes to 2 : 3.

720 छात्रों के एक स्कूल में, लड़कों और लड़कियों का अनुपात 3: 5 है। ज्ञात कीजिए कि यदि 18 नई लड़कियों को प्रवेश दिया जाता है, तो कितने नए लड़कों को स्कूल में प्रवेश दिया जा सकता है, ताकि लड़कों और लड़कियों का अनुपात 2:3 हो जाए।

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-03)

- (a) 42
- (c) 44

- (b) 50
- (d) 38

Boys	Girls	
[270	450]	→ 720
+x	+18	
2 :	3	
↪ 312	468	↩

44. In a school of **720** students, the ratio of boys to girls is **3 : 5**. Find how many new boys may be allowed to the school if **18** new girls are admitted, so that the ratio of boys to girls changes to **2 : 3**.

720 छात्रों के एक स्कूल में, लड़कों और लड़कियों का अनुपात 3: 5 है। ज्ञात कीजिए कि यदि 18 नई लड़कियों को प्रवेश दिया जाता है, तो कितने नए लड़कों को स्कूल में प्रवेश दिया जा सकता है, ताकि लड़कों और लड़कियों का अनुपात 2:3 हो जाए।

SSC CPO 05/10/2023 (Shift-03)

- (a) 42
- (c) 44

- (b) 50
- (d) 38

m-1(Basic)

$$\frac{B}{G} = \frac{3x-40}{2x+40} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow 9x-120 = 4x+80$$

$$\Rightarrow \cancel{5x} = \cancel{200} + 40$$

$$\therefore 3 \times 40 = 120$$

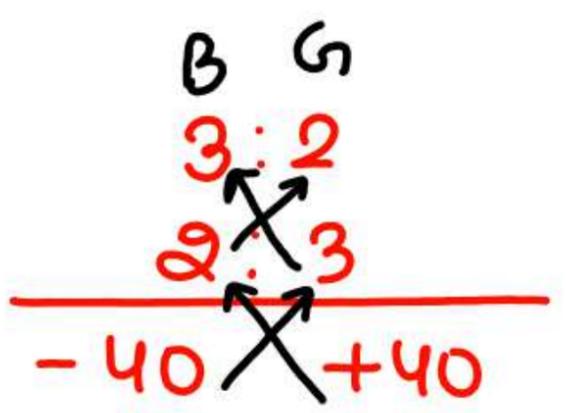
45. The ratio of number of boys and girls in a college is 3 : 2. If 40 boys leave the college and 40 girls join the college, the their ratio will becomes 2 : 3. What is the initial number of boys in the college?

एक कॉलेज में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 3 : 2 है यदि 40 लड़के कॉलेज छोड़ देते हैं और 40 लड़कियाँ कॉलेज में भर्ती हो जाती है, तो उनका अनुपात 2 : 3 हो जाएगा। कॉलेज में लड़कों की प्रारंभिक संख्या कितनी है?

SSC CHSL 10/03/2023 (Shift-04)

- (a) 120
- (c) 225

- (b) 150
- (d) 75



5unit = 80 - (-120)

~~5unit = 200~~ 40

∴ Boys = 3 × 40 = 120

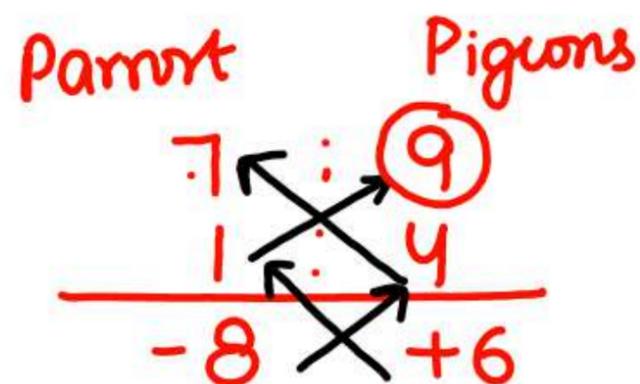
45. The ratio of number of boys and girls in a college is 3 : 2. If 40 boys leave the college and 40 girls join the college, the their ratio will becomes 2 : 3. What is the initial number of boys in the college?

एक कॉलेज में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 3 : 2 है यदि 40 लड़के कॉलेज छोड़ देते हैं और 40 लड़कियाँ कॉलेज में भर्ती हो जाती है, तो उनका अनुपात 2 : 3 हो जाएगा। कॉलेज में लड़कों की प्रारंभिक संख्या कितनी है?

SSC CHSL 10/03/2023 (Shift-04)

- (a) 120
- (b) 150
- (c) 225
- (d) 75

46. On a tree, there are some parrots and some pigeons in the ratio of 7 : 9, respectively. After an hour, 8 parrots fly away, and 6 pigeons and 10 sparrows come and sit on the tree. The ratio of the parrots and the pigeons on the tree now is 1 : 4. What is the ratio of the parrots and the sparrows that are now on the tree?



Sparrow
(10)

$$19 \text{ unit} = 6 - (-32)$$

$$19 \text{ unit} = 38$$

$$1 \text{ unit} = 2$$

Parrot : Sparrow
(14-8)

~~8 : 10~~
3 : 5

एक पेड़ पर कुछ तोते और कुछ कबूतर क्रमशः 7 : 9 के अनुपात में बैठे हैं। एक घंटे बाद 8 तोते उड़ जाते हैं और 6 कबूतर और 10 गौरैया आकर पेड़ पर बैठ जाते हैं। अब पेड़ पर तोते और कबूतरों का अनुपात 1 : 4 है। अब पेड़ पर तोते और गौरियों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

SSC MTS 20/07/2022 (Shift- 2)

- | | |
|---|-----------------------------------|
| <p>(a) 1 : 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (c) 3 : 5</p> | <p>(b) 1 : 2</p> <p>(d) 4 : 5</p> |
|---|-----------------------------------|

$$\begin{array}{r}
 3 : 5 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 10 : 21 \\
 \hline
 +13 \quad +13
 \end{array}$$

~~13~~ unit = ~~13~~ × 11
 1 unit = 11

$$\begin{array}{r}
 33 \quad 55 \\
 +5 \quad +5 \\
 \hline
 \cancel{38} : \cancel{60} \\
 19 : 30
 \end{array}$$

47. Two numbers are in the ratio 3 : 5. If 13 is subtracted from each, the new numbers are in the ratio 10 : 21. If 5 is added to each of the original numbers, then the ratio becomes:

दो संख्याएँ 3 : 5 के अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक में से 13 घटाया जाता है, तो नई संख्याएँ 10 : 21 के अनुपात में होती हैं। यदि प्रत्येक मूल संख्यामें 5 जोड़ दिया जाए तो अनुपात हो जाता है :

SSC CGL Tier II 2018

- (a) 5 : 7
- (c) 4 : 5

- (b) 23 : 33
- (d) 19 : 30

Anil	Kumud
19	17
8	7
+2000	+1000

$$\frac{1}{3} \text{ unit} = \frac{2000}{6000}$$

$$\begin{array}{r} \text{Kumud} = 34000 \\ + 1000 \\ \hline 35000 \end{array}$$

49. Monthly salaries of Anil and Kumud are in the ratio 19:17. If Anil and Kumud get salary hike of Rs. 2000 and Rs. 1000 respectively, then the ratio in their salaries become 8:7. What is the present salary of Kumud after increased (in Rs.)?

अनिल और कुमुद का मासिक वेतन 19 : 17 के अनुपात में है। यदि अनिल और कुमुद के वेतन में क्रमशः 2000 रुपये और 1000 रुपये की वृद्धि होती है, तो उनके वेतन का अनुपात 8 : 7 हो जाता है। कुमुद का वर्तमान वेतन (रुपये में) क्या है?

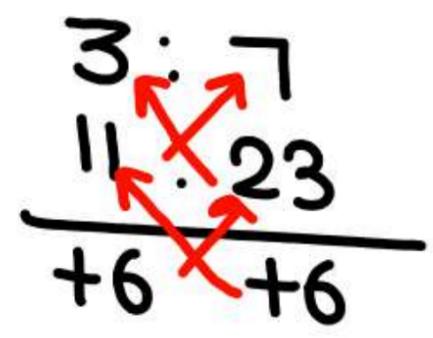
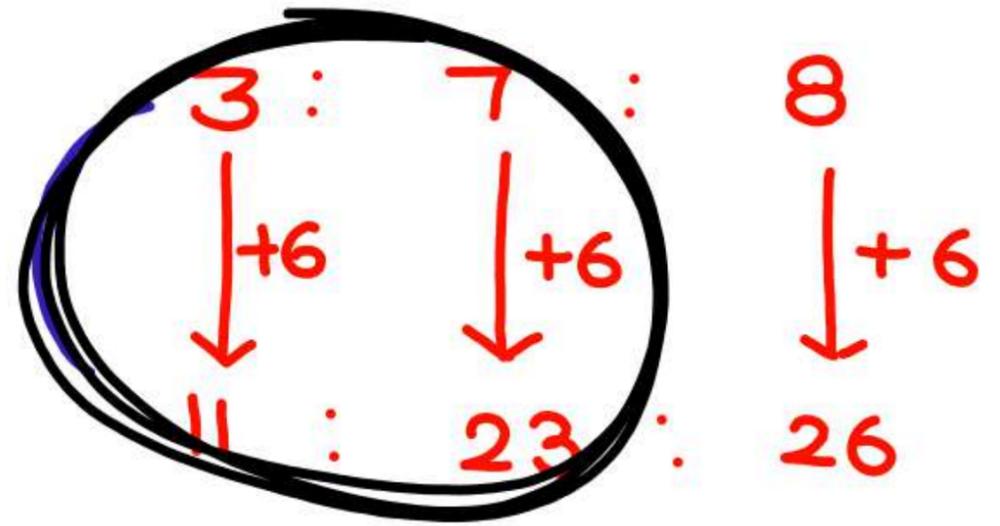
SSC CGL 24/08/2021(Shift 02)

- (a) 38000
(c) 34000

- (b) 18000
(d) 35000

50. The students in three classes are in a ratio of 3 : 7 : 8. If 6 students are increased in each class, the ratio changes to 11 : 23 : 26. Find the total number of students in the three classes before the increase.

तीन कक्षाओं में छात्रों का अनुपात 3 : 7 : 8 है। यदि प्रत्येक कक्षा में 6 छात्र बढ़ जाते हैं, तो अनुपात 11 : 23 : 26 में बदल जाता है। वृद्धि से पहले तीन कक्षाओं में छात्रों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

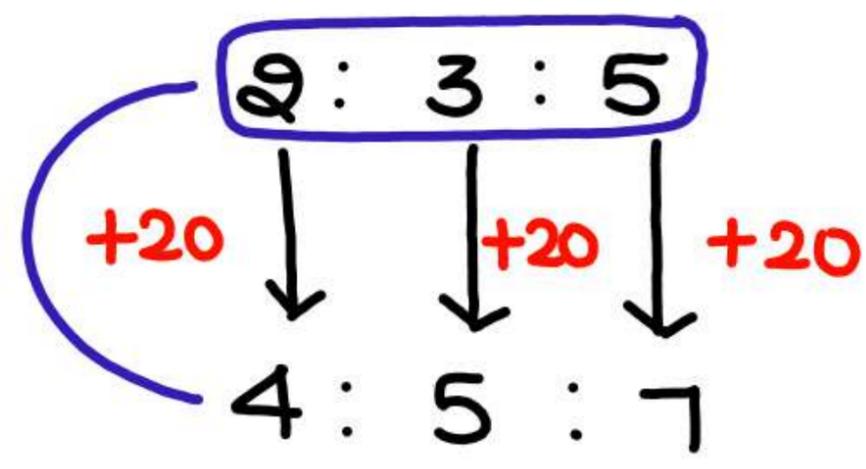


1 unit = 72
 $\therefore 18 \text{ unit} = 9 \times 18 = 162$

SSC MTS 17/05/2023 (Shift-01)

- (a) 162
- (b) 112
- (c) 90
- (d) 144

51. The students in three batches of a dance class are in the ratio of 2 : 3 : 5. If 20 students increase in each batch the ratio changes to 4 : 5 : 7. Find the total number of students in the three batches before the increase.



1 ~~unit~~ = ~~20~~ 10
 $\therefore 10 \text{ unit} = 10 \times 10 = 100$

एक नृत्य कक्षा के तीन बैचों में छात्रों का अनुपात 2 : 3 : 5 है। यदि प्रत्येक बैच में 20 छात्र बढ़ते हैं तो अनुपात बदलकर 4 : 5 : 7 हो जाता है। वृद्धि से पहले तीनों बैचों में छात्रों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

SSC PHASE XI 27/06/2023 (Shift-01)

- (a) 120
- (b) 100
- (c) 150
- (d) 80

$$\begin{array}{ccc} 2 & : & 5 & : & 11 \\ \downarrow +30 & & \downarrow +30 & & \downarrow +30 \\ 8 & : & 11 & : & 17 \end{array}$$

$$\cancel{6} \text{ unit} = \overset{5}{\cancel{36}}$$

$$\therefore 18 \text{ unit} = 5 \times 18 = \underline{\underline{90}}$$

INCOME & EXPENDITURE BASED QUESTIONS

$$\frac{3}{4} \times \frac{9}{16} \times R = \frac{3}{4} \times S$$

$$\frac{R}{S} = \frac{4}{3}$$

$$\begin{aligned} \text{ans} &= \frac{4760}{7} \times 3 \\ &= \underline{2040} \end{aligned}$$

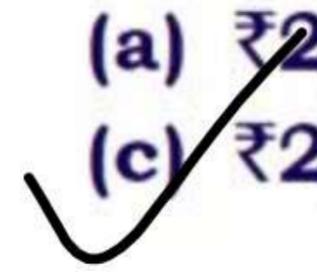
52. Rishi and Sarita have ₹4,760. If $\frac{9}{16}$ of

Rishi's amount is equal to $\frac{3}{4}$ of Sarita's amount, how much does Sarita have ?

ऋषि और सरिता के पास 4,760 रुपये हैं। यदि ऋषि की राशि का $\frac{9}{16}$ सरिता की राशि के $\frac{3}{4}$ के बराबर है, तो सरिता के पास कितनी राशि है?

SSC Phase XII 24/06/2024 (Shift-03)

- (a) ₹2,720
- (b) ₹3,570
- (c) ₹2,040
- (d) ₹2,190



$$\begin{array}{l} \text{Income} = \text{Expenditure} + \text{Saving.} \\ \text{(आय)} \quad \quad \quad \text{(खर्च/व्यय)} \quad \quad \text{(बचत)} \\ 100 = 80 + 20. \end{array}$$

	Av.	R
I	50000	60000
E	18000	24000
<hr/>		
S	32000 8	36000 9

R : A
9 : 8

53. Avinash's monthly salary is Rs.50,000 and his monthly expenditure is Rs.18,000. Radha's monthly salary is Rs.60,000 and her monthly expenditure is Rs.24,000. Find the ratio of Radha's savings to Avinash's saving's.

अविनाश का मासिक वेतन रु. 50,000 है और उसका मासिक व्यय रु. 18,000 है। राधा का मासिक वेतन रु. 60,000 है और उसका मासिक व्यय रु.24,000 है। राधा की बचत और अविनाश की बचत का अनुपात ज्ञात करें।

SSC CGL (PRE) 27/07/2023 (Shift-3)

- (a) 9 : 8
- (b) 9 : 7
- (c) 6 : 5
- (d) 8 : 7

m-1 (Basic)

$$I = E + S$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{700x} = \textcircled{400x} + 300x \\
 \left. \begin{array}{l} \downarrow +75x \\ \downarrow +75x \end{array} \right\} \\
 \hline
 \textcircled{775x} = 475x + 300x
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \cancel{75x} = \cancel{300}^4 \\
 \therefore 400 \times 4 = 1600
 \end{array}$$

55. The ratio of the expenditure and savings of a person is $\frac{4}{E} : \frac{3}{S}$. His expenditure increases by $\frac{1}{4}$ of his initial savings and his income increases by Rs 300. If his savings remains the same, then what is his initial expenditure?

किसी व्यक्ति के व्यय और बचत का अनुपात 4:3 है।
 उसका व्यय उसकी प्रारंभिक बचत का $\frac{1}{4}$ बढ़ जाता है और उसकी आय 300 रुपये बढ़ जाती है। यदि उसकी बचत समान रहती है, तो उसका प्रारंभिक व्यय क्या है?

SSC MTS 10/05/2023 (Shift-01)

- (a) Rs.1600
- (b) Rs.20000
- (c) Rs.10000
- (d) Rs.12000

	I	E	S
	100	80	20
	↓ +10	↓ +10	
<u>When sav. const.</u>	110	90	20

Inc. in income = Inc. in exp.

Inc. Exp. = Inc. Inc.

$\frac{1}{4} \times 3x = 300$ 100

$x = 400$

$\therefore \text{Exp} = 4 \times 400 = 1600$

55. The ratio of the expenditure and savings of a person is 4x: 3x His expenditure increases by $\frac{1}{4}$ of his initial savings and his income increases by Rs 300. If his savings remains the same, then what is his initial expenditure?

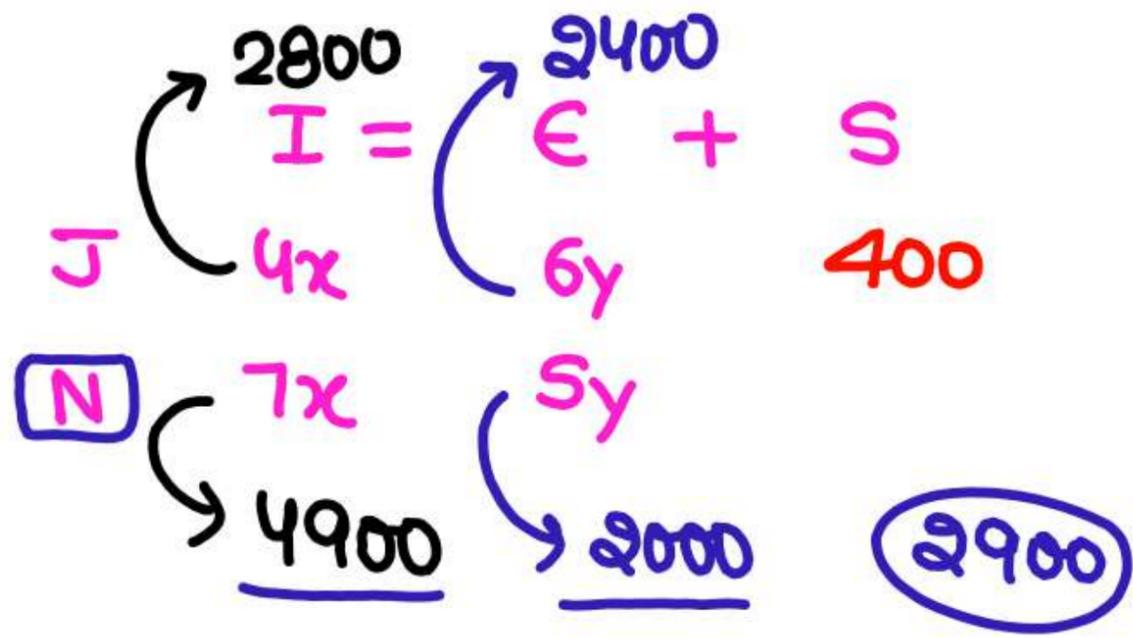
किसी व्यक्ति के व्यय और बचत का अनुपात 4: 3 है।
उसका व्यय उसकी प्रारंभिक बचत का $\frac{1}{4}$ बढ़ जाता है और उसकी आय 300 रुपये बढ़ जाती है। यदि उसकी बचत समान रहती है, तो उसका प्रारंभिक व्यय क्या है?

SSC MTS 10/05/2023 (Shift-01)

- (a) Rs.1600
- (b) Rs.20000
- (c) Rs.10000
- (d) Rs.12000

56. The ratio of income of Jitendra, and Narendra is 4 : 7 and the ratio of their expenditure is 6 : 5 respectively. If Jitendra saves Rs. 400 out of Rs. 2,800 income, then find the savings of Narendra.

जितेन्द्र और नरेन्द्र की आय का अनुपात 4 : 7 है तथा उसके खर्च का अनुपात क्रमशः 6 : 5 है। यदि जितेन्द्र ₹ 2800 की आय में से ₹ 400 बचाता है, तो नरेन्द्र की बचत ज्ञात कीजिए।



SSC CHSL 13/03/2023 (Shift-02)

- (a) ✓ ₹ 2,900
- (b) ₹ 2,000
- (c) ₹ 4,900
- (d) ₹ 3,900

~~$4x = 2800 - 400$~~ ~~$6y = 2400 - 400$~~

2 Types

Type-1

A B
I → 3 : 4
E → 2 : 3
Sav → 1000 1000

Type-2

A B
I → 3 : 4
Sav → 2 : 3
Exp → 1000 1000

m-1

$$\frac{3x - 1000}{4x - 1000} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow 9x - 3000 = 8x - 2000$$

$$\Rightarrow x = 1000$$

$$A = 3000$$

$$B = 4000$$

m-2

~~3:4~~
~~2:3~~
~~1000:1000~~

$$1 \text{ unit} = 1000$$

$$A = 3000$$

$$B = 4000$$

m-3

I
E

3 : 4
2 : 3

1 unit = 1000

$$\therefore A = 3000$$

$$B = 4000$$

	A	B
I →	3	5
E →	1	3
<hr style="border: 1px solid red;"/>		
Sav	10000	10000

~~1 unit = 20000~~ 5000

∴ B = 5 × 5000

57. The annual incomes of Anand and Bharath are in the ratio 3 : 5 and their annual expenses are in the ratio 1 : 3. If each of them saves Rs. 10,000 at the end of the year, then the annual income of Bharath is:

आनंद और भरत की वार्षिक आय 3 : 5 के अनुपात में है और उनका वार्षिक व्यय 1 : 3 के अनुपात में है। यदि उनमें से प्रत्येक व्यक्ति वर्ष के अंत में रुपये 10,000 की बचत करता है, तो भरत की वार्षिक आय क्या है?

SSC PHASE XI 28/06/2023 (Shift-01)

- (a) Rs 25,000
- (b) Rs 12,000
- (c) Rs 15,000
- (d) Rs 30,000

	A	B
I	4	5
S	14	19
Exp.	1200	1200

1 ~~unit~~ = $1200 \times \frac{5}{4}$

1 unit = 1000

58. Ratio of monthly incomes of A and B is 4 : 5 respectively. Ratio of monthly savings of A and B is 14 : 19 respectively. If the monthly expenditure of A and B is Rs.1200 each, then what is the difference between the monthly incomes of A and B?

A तथा B की मासिक आय का अनुपात क्रमशः 4 : 5 है। A तथा B की मासिक बचत का अनुपात क्रमशः 14 : 19 है। यदि A तथा B में से प्रत्येक का मासिक व्यय 1200 रुपये हो, तो A तथा B की मासिक आय के बीच कितना अंतर है?

SSC CGL Mains (08/08/2022)

- (a) Rs.2000
- (b) Rs.5000
- (c) Rs.4000
- (d) Rs.1000

	A	:	B
I	4 x 2		5 x 2
E	3		8
S	5	:	2

59. The ratio of monthly incomes of A and B is $4 : 5$ and that of their monthly expenditure is $3 : 8$. If the income of A is equal to the expenditure of B, then what is the ratio of savings of A and B?

A और B की मासिक आय का अनुपात $4:5$ है और उनके मासिक व्यय का अनुपात $3 : 8$ है। यदि A की आय B के व्यय के बराबर है, तो A और B की बचत का अनुपात क्या है?

SSC CGL 20/08/2021(Shift 02)

- (a) $8 : 3$
- (b) $2 : 5$
- (c) $5 : 2$
- (d) $3 : 8$



	A	B
I	$4x$	$3x$
E	$\frac{4x \times 5}{3 \times 12}$	$\frac{3x \times 7}{15}$ S

$$\frac{5x}{3} - \frac{7x}{5} = 4500$$

$$\Rightarrow \frac{4x}{15} = \frac{1125}{4500}$$

$$x = 16875$$

$$\therefore B = 3 \times 16875 \\ = \underline{50625}$$

60. The ratio of income of A to that of B is 4 : 3. The expenditure of A is $\frac{5}{12}$ of his income and the expenditure of B is $\frac{7}{15}$ of his income, The difference between their expenditures is Rs. 4,500. Find the income of B.

A और B की आय का अनुपात ~~4 : 3~~ है। A का व्यय उसकी आय का $\frac{5}{12}$ है और B का व्यय उसकी

आय का $\frac{7}{15}$ है। उनके व्यय का अंतर रु. 4,500 है।

B की आय ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 25/05/2022 (Shift- 03)

(a) Rs. 49,625

(b) Rs. 48,625

(c) Rs. 51,625

(d) Rs. 50,625

	A	B
I	4×60	3×60
E	$\frac{20}{12} \times 240$	$\frac{12}{15} \times 180$

$$\frac{4500 \times 180}{16} = 9$$

60. The ratio of income of A to that of B is 4 : 3. The expenditure of A is $\frac{5}{12}$ of his income and the expenditure of B is $\frac{7}{15}$ of his income, The difference between their expenditures is Rs. 4,500. Find the income of B.

A और B की आय का अनुपात 4 : 3 है। A का व्यय उसकी आय का $\frac{5}{12}$ है और B का व्यय उसकी

आय का $\frac{7}{15}$ है। उनके व्यय का अंतर रु. 4,500 है।

B की आय ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 25/05/2022 (Shift- 03)

- (a) Rs. ~~49,625~~ 8 7 (b) Rs. ~~48,625~~
 (c) Rs. ~~51,625~~ 1 9 (d) Rs. 50,625

	A	B
I	$2x$	$3x$
€	$3y$	$4y$

I	A	B
€	6	9
S	3	4
	3	5

$\frac{1}{3} \times 3x = 3y$
 $\frac{x}{y} = \frac{3}{1}$

61. The income of A is $\frac{2}{3}$ of B's income and the expenditure of A is $\frac{3}{4}$ of B's expenditure. If $\frac{1}{3}$ of the income of B is equal to the expenditure of A, then the ratio of the savings of A to those of B is:

A की आय B की आय की $\frac{2}{3}$ है और A का व्यय, B के व्यय का $\frac{3}{4}$ है। यदि B की आय का $\frac{1}{3}$ A के व्यय के बराबर है, तो A की बचत का B की बचत से अनुपात ज्ञात करें।

SSC CGL MAINS 29/06/2022

- (a) 5 : 3
- (b) 3 : 5
- (c) 4 : 3
- (d) 3 : 4

$$\begin{array}{c}
 3 \quad 9 \\
 \curvearrowright \\
 \cancel{3} \times R = R \cancel{3} \\
 R = 3
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{c} 3 \quad 9 \\ \curvearrowright \\ \cancel{3} \times R = R \cancel{3} \\ R = 3 \end{array}} \right\}$$

$$\begin{array}{c}
 3 \quad 9 \\
 \curvearrowright \\
 \times R \\
 R = \cancel{9} \\
 \cancel{3} \quad 3
 \end{array}$$

} (grouping symbol)

$$\begin{array}{c}
 3 \quad 4 \\
 \curvearrowright \\
 \times \frac{4}{3} \\
 \\
 6 \quad 1 \\
 \curvearrowright \\
 \times \frac{1}{6} \\
 \\
 8 \quad 9 \\
 \curvearrowright \\
 \times \frac{9}{8}
 \end{array}$$

Basic

	A	B
I	$4x$	$3x$
I_N	$4x \times \frac{4}{3}$	$3x \times \frac{6}{5}$

$$\frac{16}{3}x + \frac{18}{5}x = 24.12$$

$$\Rightarrow \frac{134}{15}x = \frac{2412}{100}$$

$$\Rightarrow x = \frac{2412}{100} \div \frac{134}{15} = 2.4$$

$$\therefore \text{ans} = 4x + \frac{18}{5}x = \frac{38}{5}x = 7.6 \times 2.4 = 20.52$$

62. The ratio of the incomes of A and B in the last year was 4: 3. The ratios of their individual incomes in the last year and the present year are 3 : 4 and 5 : 6, respectively. If their total income in the present year is Rs 24.12 lakhs, then the sum of the income (in Rs lakhs) of A in the last year and that of B in the present year is:

पिछले वर्ष में A और B की आय का अनुपात 4 : 3 था। पिछले वर्ष और वर्तमान वर्ष में उनकी व्यक्तिगत आय का अनुपात क्रमशः 3 : 4 और 5 : 6 है। यदि वर्तमान वर्ष में उनकी कुल आय रूपये 24.12 लाख है, तो पिछले वर्ष में A की आय और वर्तमान वर्ष में B की आय (रूपये लाख में) का योग ज्ञात करें।

SSC CGL MAINS 29/06/2022

(a) 22.17

(b) 21.28

(c) 10.98

(d) 20.52

Basic

$$\begin{array}{l} I_0 \\ I_N \end{array} \quad \begin{array}{c} A \\ \textcircled{4 \times 15} \\ \frac{20}{\cancel{60} \times \frac{4}{3}} \end{array} \quad \begin{array}{c} B \\ \textcircled{3 \times 15} \\ \frac{9}{\cancel{45} \times \frac{6}{5}} \end{array}$$

$$\begin{aligned} & \frac{24.12}{(80+54)} \times (60+54) \\ &= \frac{24.12}{134} \times 114 = 20.52 \end{aligned}$$

62. The ratio of the incomes of A and B in the last year was 4:3. The ratios of their individual incomes in the last year and the present year are 3:4 and 5:6, respectively. If their total income in the present year is Rs 24.12 lakhs, then the sum of the income (in Rs lakhs) of A in the last year and that of B in the present year is:

पिछले वर्ष में A और B की आय का अनुपात 4 : 3 था। पिछले वर्ष और वर्तमान वर्ष में उनकी व्यक्तिगत आय का अनुपात क्रमशः 3 : 4 और 5 : 6 है। यदि वर्तमान वर्ष में उनकी कुल आय रूपये 24.12 लाख है, तो पिछले वर्ष में A की आय और वर्तमान वर्ष में B की आय (रूपये लाख में) का योग ज्ञात करें।

SSC CGL MAINS 29/06/2022

(a) 22.17

(b) 21.28

(c) 10.98

(d) 20.52

$$\begin{array}{r} 3 \quad 4 \\ \quad \times 4 \\ \hline \quad \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 6 \\ \quad \times 6 \\ \hline \quad \quad 5 \end{array}$$

	A	B
2020	5x4	4x4
2021	$\frac{20^5}{4} \times 5$	$8 \frac{16}{2} \times 3$
	$\frac{14400}{705600} \times 24$	
	49	
	=	345600

63. The ratio of the incomes of A and B in 2020 was 5 : 4. The ratios of their individual incomes in 2020 and 2021 were 4: 5 and 2: 3, respectively. If the total income of A and B in 2021 was 7,05,600, then what was the income (in Rs) of B in 2021?

वर्ष 2020 में, A और B की आय का अनुपात 5 : 4 था। वर्ष 2020 और 2021 में, उनकी व्यक्तिगत आय के अनुपात क्रमशः 4 : 5 और 2 : 3 थे। यदि 2021 में A और B की आय 705600 थी तो B का आय 2021 (रूपये में) कितनी थी?

SSC CGL MAINS 03/02/2022

- (a) 3,45,600
- (b) 2,79,700
- (c) 3,60,000
- (d) 4,25,900

64. The ratio of last year income of A, B and C is 3 : 4 : 5. While the ratio of their last year income to current year income is 4:5, 2:3 and 3:4. If their total current year income is Rs. 98,500, then find out the present income of (B + C).

	A	B	C
Last Year	3 x 12	4 x 12	5 x 12
Present Year	$\frac{36 \times 5}{4}$	$\frac{48 \times 3}{2}$	$\frac{60 \times 4}{3}$
	(45)	(72)	(80)

$$\frac{98500 \times 152}{197} = 76000$$

A, B और C की पिछले वर्ष की आय का अनुपात 3 : 4 : 5 है, जबकि उनकी पिछले वर्ष की आय का वर्तमान वर्ष की आय से अनुपात क्रमशः 4 : 5, 2 : 3 और 3 : 4 है। यदि उनकी वर्तमान वर्ष की कुल आय 98,500 रुपये है तो (B + C) की वर्तमान आय ज्ञात करें।

- (a) Rs.72000
- (b) Rs.74000
- (c) Rs.76000
- (d) Rs.78000

Basic

I	100x	100y	100z
A		B	C
Exp:	80x	85y	75z
Sav:	20x	15y	25z
	8	9	20

$$20x = 8 \quad | \quad 15y = 9 \quad | \quad 25z = 20$$

$$100x = \underline{40} \quad | \quad 100y = 60 \quad | \quad 100z = \underline{80}$$

 ~~$18000 \times \frac{60}{40} = 27000$~~

65. A, B and C spend 80%, 85% and 75% of their income respectively. If their savings are in the ratio 8 : 9 : 20 and the difference between the incomes of A and C is Rs.18000, then the income of B is:

A, B और C अपनी आय का क्रमशः 80%, 85% और 75% खर्च करते हैं। यदि उनकी बचत 8 : 9 : 20 के अनुपात में है और A और C की आय के बीच का अंतर 18,000 रुपये है, तो B की आय है :

SSC CGL TIER II 2018

- (a) Rs.24000
- (b) Rs.27000
- (c) Rs.30000
- (d) Rs.36000

65. A, B and C spend 80%, 85% and 75% of their income respectively. If their savings are in the ratio 8 : 9 : 20 and the difference between the incomes of A and C is Rs. 18000, then the income of B is:

	A	B	C
Sav	8	9	20
Inc.	$\frac{8 \times 100\%}{20\%}$	$\frac{9 \times 100\%}{15\%}$	$\frac{20 \times 100\%}{25\%}$
	(40)	(60)	(80)

$\frac{9000}{18000} \times 60 = 3$
 $40 \times 2 = 80$
 $= 27000$

A, B और C अपनी आय का क्रमशः 80%, 85% और 75% खर्च करते हैं। यदि उनकी बचत 8 : 9 : 20 के अनुपात में है और A और C की आय के बीच का अंतर 18,000 रुपये है, तो B की आय है :

✓ **SSC CGL TIER II 2018**

- (a) Rs.24000
- (b) Rs.27000 ✓
- (c) Rs.30000
- (d) Rs.36000

MISCELLANEOUS QUESTIONS

3 + 4 = 7

66. If (x - 2y + 8z) : (y - 3z + 4w) : (4x + 5z - 7w)

x - 2y + 8z + y - 3z + 4w = 4x + 5z - 7w

-y + 4w = 3x - 7w

⇒ 11w = 3x + 4y

Ans = $\frac{2(3x + 4y) - 17w}{w}$

= $\frac{22w - 17w}{w} = \frac{5w}{w}$

- (a) 5 ✓
(c) 7

= 3 : 4 : 7 then find $\frac{6x + 2y - 17w}{w} = ?$

यदि $(x - 2y + 8z) + (y - 3z + 4w) = (4x + 5z - 7w)$

= 3 : 4 : 7 है, तो $\frac{6x + 2y - 17w}{w} = ?$

- (b) 6
(d) 8

$$\frac{M_A + F_A}{M_B + F_B} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} \quad \frac{F_A}{F_B} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} \quad \frac{F_A}{M_A + F_A} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2}$$

$$M_A = 4 \quad F_A = 2$$

$$M_B = 5 \quad F_B = 4$$

$$\therefore \frac{M_A}{M_B} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{M_A}{M_B}$$

67. The ratio of the number of employees (male and female) in offices A and B is 2 : 3. The ratio of the female employees in A and B is 1 : 2, and the ratio of the female employees in A to the total employees in A is 1:3. What is the ratio of the male employees in A and B?

कार्यालयों A और B में कर्मचारियों (पुरुष और महिला) की संख्या का अनुपात 2 : 3 है। A और B में महिला कर्मचारियों का अनुपात 1 : 2 है, और A में महिला कर्मचारियों का कुल कर्मचारियों से अनुपात A में 1 : 3 है। A और B में पुरुष कर्मचारियों का अनुपात कितना है?

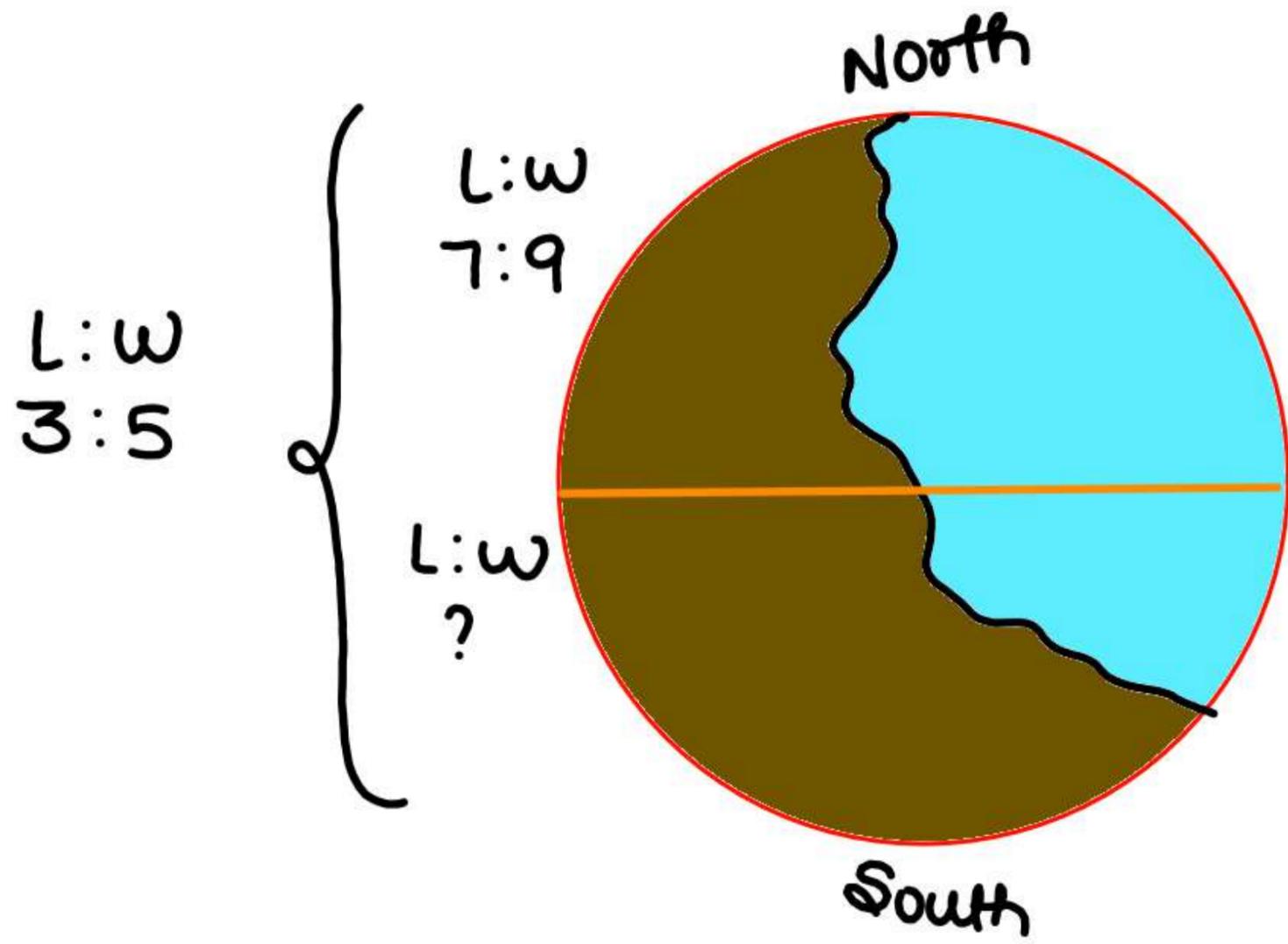
SSC Phase IX 2022

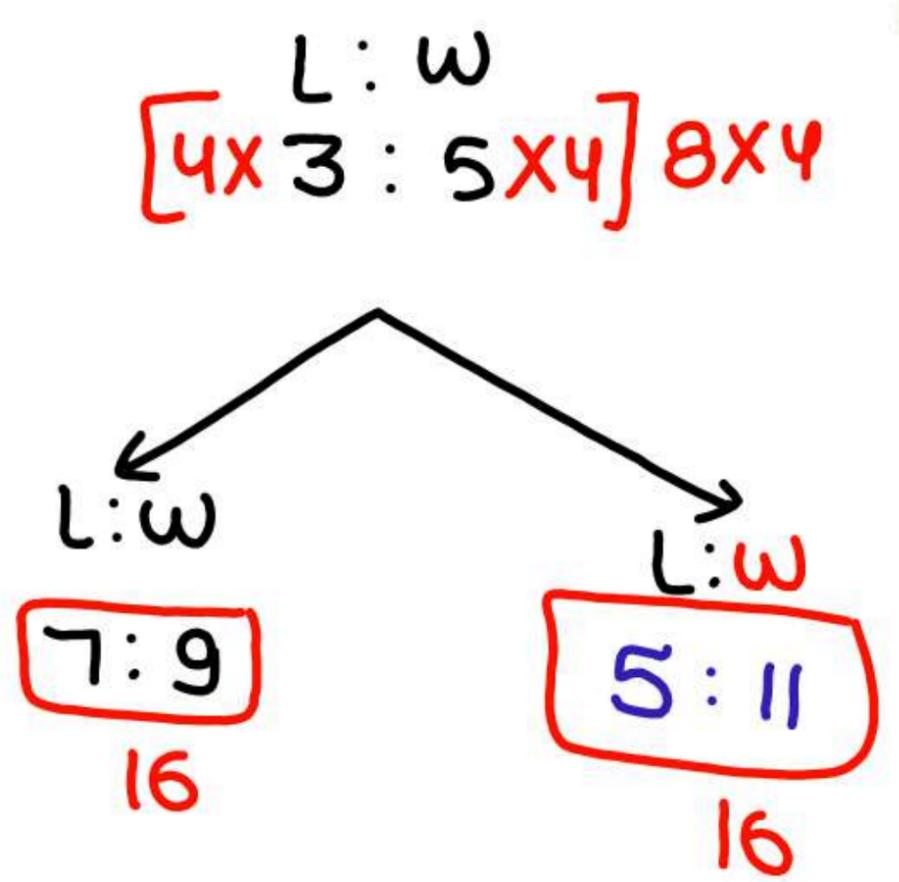
(a) 6 : 7

(c) 4 : 5

(b) 5 : 6

(d) 3 : 2

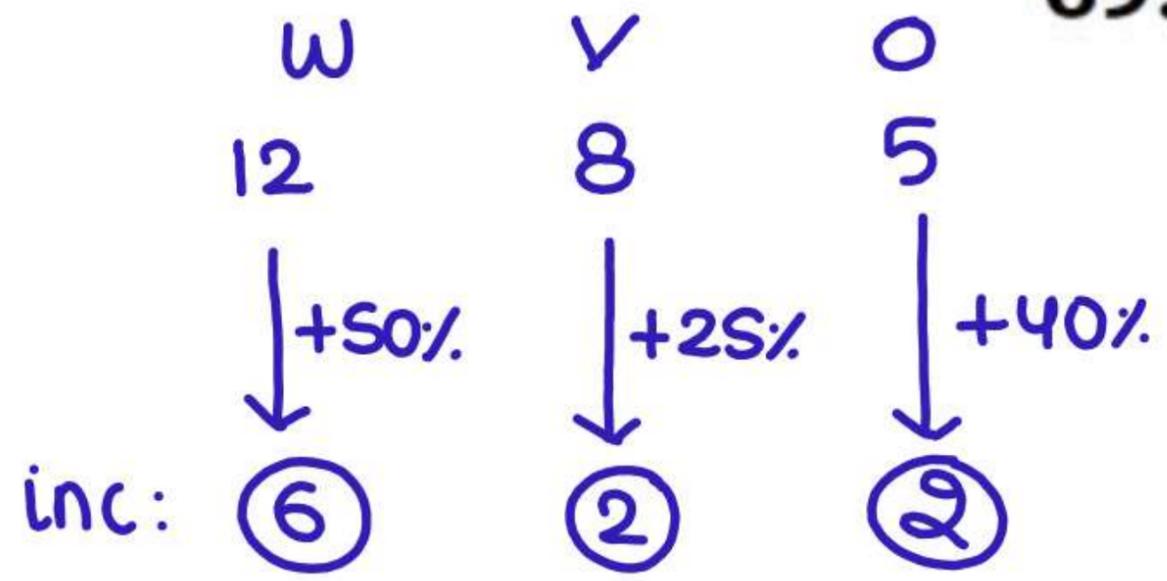




68. On the whole surface of earth the ratio of land and water is 3 : 5. The land and water in northern hemisphere is 7 : 9. Then what is the ratio of land and water in southern hemisphere?

पृथ्वी की पूरी सतह पर भूमि और जल का अनुपात 3 : 5 है। उत्तरी गोलार्द्ध में भूमि और पानी 7 : 9 है। फिर दक्षिणी गोलार्द्ध में भूमि और पानी का अनुपात क्या है?

- (a) 6 : 7
- (b) 5 : 11
- (c) 9 : 2
- (d) 3 : 2



$\% \text{ inc} = \frac{10}{25} \times 100\% = 40\%$

69. The expenses of a family on wheat, vegetables and oil are in the ratio 12 : 8 : 5. The prices of these items increased by 50%, 25% and 40%, respectively. The total expenses of the family on these items increased by:

एक परिवार का गेहूँ, सब्जियों और तेल पर व्यय ^W12 : ^V8 : ^O5 के अनुपात में है। इन वस्तुओं के मूल्य में क्रमशः 50%, 25% और 40% की वृद्धि हो गई। इन वस्तुओं पर परिवार के व्यय में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

SSC CHSL 02/06/2022 (Shift- 01)

- (a) 40%
- (b) 38%
- (c) 44%
- (d) 42%

B	C	D	E
20	30	40	50
↓ +20%	↓ +30%	↓ +40%	↓ +50%
24	39	56	75

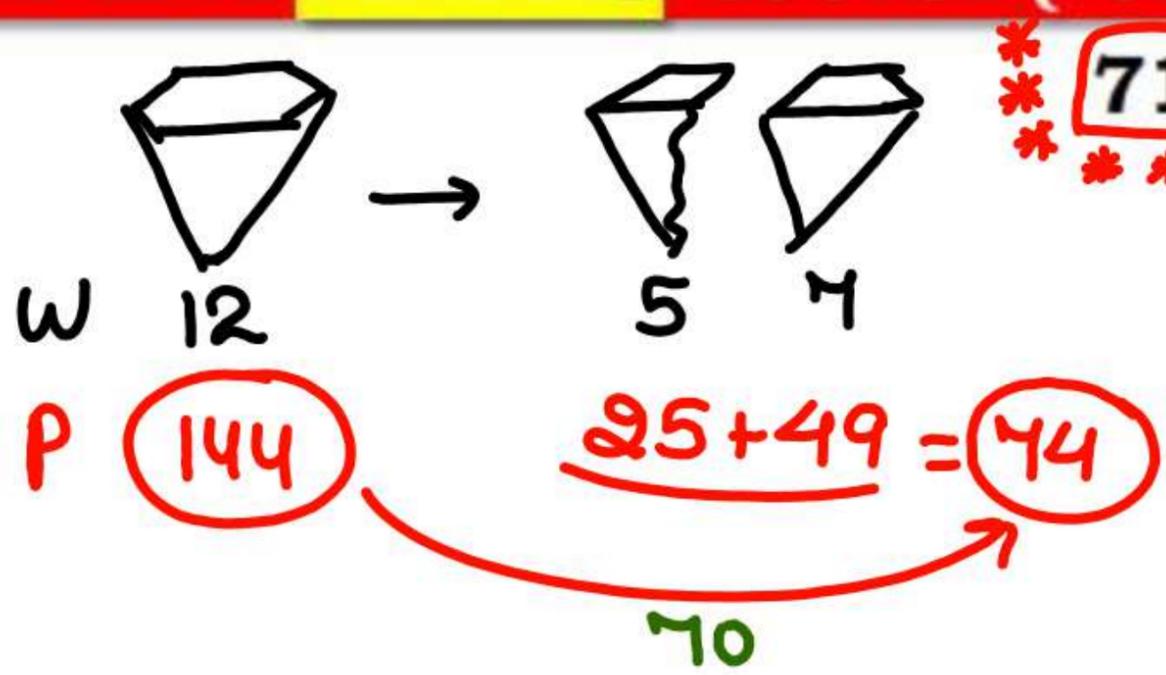
$$\frac{560}{56} \times 140 = 1400$$

70. Salaries of B, C, D and E are in the ratio of 2 : 3 : 4 : 5 respectively. Their salaries are increased by 20 percent, 30 percent, 40 percent and 50 percent respectively. If the increased salary of D is Rs.560, then what is the sum of the original salaries of B, C, D and E?

B, C, D और E के वेतन क्रमशः 2 : 3 : 4 : 5 के अनुपात में है। उनके वेतन में क्रमशः 20 प्रतिशत, 30 प्रतिशत, 40 प्रतिशत और 50 प्रतिशत की वृद्धि की गई है। यदि D का बढ़ा हुआ वेतन रुपये 560 हो, तो B, C, D और E के मूल वेतनों का योग कितना है?

SSC CGL Mains (08/08/2022)

- (a) Rs.1260
- (b) Rs.1820
- (c) Rs.1560
- (d) Rs.1400



$$\text{ans} = \frac{1600 \times 230400}{144} \times 70$$

$$= 112000$$

71.

The Price of a semi-precious stone weighing ~~48 g~~, is Rs 2,30,400. It is broken into two pieces whose weights are in the ratio of 5 : 7. If the price is proportional to the square of the weight, then the loss (in Rs) incurred, is:

48 ग्राम वजन वाले एक अर्द्ध कीमती पत्थर की कीमत 2,30,400 रुपये है। इसे दो टुकड़ों में विभाजित किया गया है, जिनका वजन 5: 7 के अनुपात में है। यदि कीमत वजन के वर्ग के समानुपाती है, तो हुई हानि (रुपये में) है:

SSC CGL MTS 2020

- (a) 112000
- (c) 118400

- (b) 40000
- (d) 78400

$$W \rightarrow \{5\} = \{2\} + \{3\}$$

$$P \rightarrow 25 \quad \quad \quad \underline{4 + 9 = 13}$$

$$\frac{4800}{\cancel{120000} \times 13}$$

$$\underline{\underline{25}}$$

$$= \underline{\underline{62400}}$$

72. The value of a stone is proportional to the square of its weight. A stone worth Rs. 1,20,000 is broken into two pieces in the ratio of 2 : 3. What is the total price of the two small stones?

किसी पत्थर का मान उसके भार के वर्ग के समानुपाती होता है। रूपये 1,20,000 मूल्य के एक पत्थर को 2 : 3 के अनुपात में दो टुकड़ों में तोड़ा जाता है। दो छोटे पत्थरों का कुल मूल्य कितना है?

SSC MTS 07/07/2022 (Shift- 01)

- (a) Rs. 68,400
- (b) Rs. 62,400
- (c) Rs. 66,500
- (d) Rs. 65,400

W 14 5 9
 P → 196 25 + 81 = 106

$$L\% = \frac{90}{196} \times 100\% = 45.92\%$$

73. The cost of a diamond is directly proportional to the square of its weight. The cost of a ~~14 gm~~ diamond is ~~Rs. 2560~~. This diamond got broken down into two pieces in the ratio of 5 : 9. How much loss percent is incurred due to this breakage? (Correct to two decimal places)

एक हीरे का मूल्य उसके भार के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। एक 14 ग्राम के हीरे का मूल्य रुपये 2560 है। यह हीरा 5 : 9 के अनुपात में दो टुकड़ों में टूट जाता है। इसके टूटने के कारण कितने प्रतिशत की हानि हुई है? (दशमलव के दो स्थानों तक सही उत्तर दीजिए)

SSC CGL Mains (08/08/2022)

- (a) ~~53.47 percent~~
- (b) ~~49.71 percent~~
- (c) ~~55.41 percent~~
- (d) ✓ 45.92 percent

74. In an examination, the success to failure ratio was $5x : 2x$. Had the number of failures been 14 more, then the success to failure ratio would have been $9 : 5$. The total number of candidates who appeared for the examination was:

wrong
X

$$\frac{S}{F} = \frac{5x}{2x+14} = \frac{9}{5}$$

$$\Rightarrow 25x = 18x + 126$$

$$\Rightarrow 7x = 126$$

But

Right
✓

$$\frac{S}{F} = \frac{5x-14}{2x+14} = \frac{9}{5}$$

$$\Rightarrow 25x - 70 = 18x + 126$$

$$7x = 196$$

एक परीक्षा में, सफलता और असफलता का अनुपात $5 : 2$ था। यदि असफल अभ्यर्थी की संख्या 14 अधिक होती, तो सफलता और असफलता का अनुपात $9 : 5$ होता। इस परीक्षा में कुल कितने अभ्यर्थी शामिल हुए थे?

- (a) 121
- (b) 196
- (c) 126
- (d) 128

$$\frac{P}{F} = \frac{25x + 3 + 1}{4x - 3} = \frac{22}{3}$$

$$\Rightarrow 75x + 12 = 88x - 66$$

$$\Rightarrow 6 \cancel{78} = \cancel{13}x$$

$$\therefore \text{Ans} = 25x - 4x = 21 \times 6 = 126$$

75. In an examination, the number of students who passed and the number of students who failed were in the ratio 25: 4. If one more student had appeared and passed and the number of failed students was 3 less than earlier, the ratio of passed students to failed students would have become 22: 3. What is the difference between the number of students who, initially, passed the examination and the number of students who failed the examination?

एक परीक्षा में, उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या और अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या का अनुपात 25 : 4 था। यदि एक और छात्र उपस्थित हुए और उत्तीर्ण हुए और अनुत्तीर्ण छात्रों की संख्या पहले की तुलना में 3 कम थी, तो उत्तीर्ण छात्रों का अनुपात अनुत्तीर्ण छात्रों की संख्या 22 : 3 हो जाती। प्रारंभ में परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले विद्यार्थियों की संख्या और परीक्षा में अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या का अंतर कितना है?

SSC CGL MAINS 03/02/2022

(a) 132

(b) 126

(c) 174

(d) 150

$$P = 25x \quad F = 4x$$

—————
21x

75. In an examination, the number of students who passed and the number of students who failed were in the ratio 25: 4. If one more student had appeared and passed and the number of failed students was 3 less than earlier, the ratio of passed students to failed students would have become 22: 3. What is the difference between the number of students who, initially, passed the examination and the number of students who failed the examination?

एक परीक्षा में, उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या और अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या का अनुपात 25 : 4 था। यदि एक और छात्र उपस्थित हुए और उत्तीर्ण हुए और अनुत्तीर्ण छात्रों की संख्या पहले की तुलना में 3 कम थी, तो उत्तीर्ण छात्रों का अनुपात अनुत्तीर्ण छात्रों की संख्या 22 : 3 हो जाती। प्रारंभ में परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले विद्यार्थियों की संख्या और परीक्षा में अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या का अंतर कितना है?

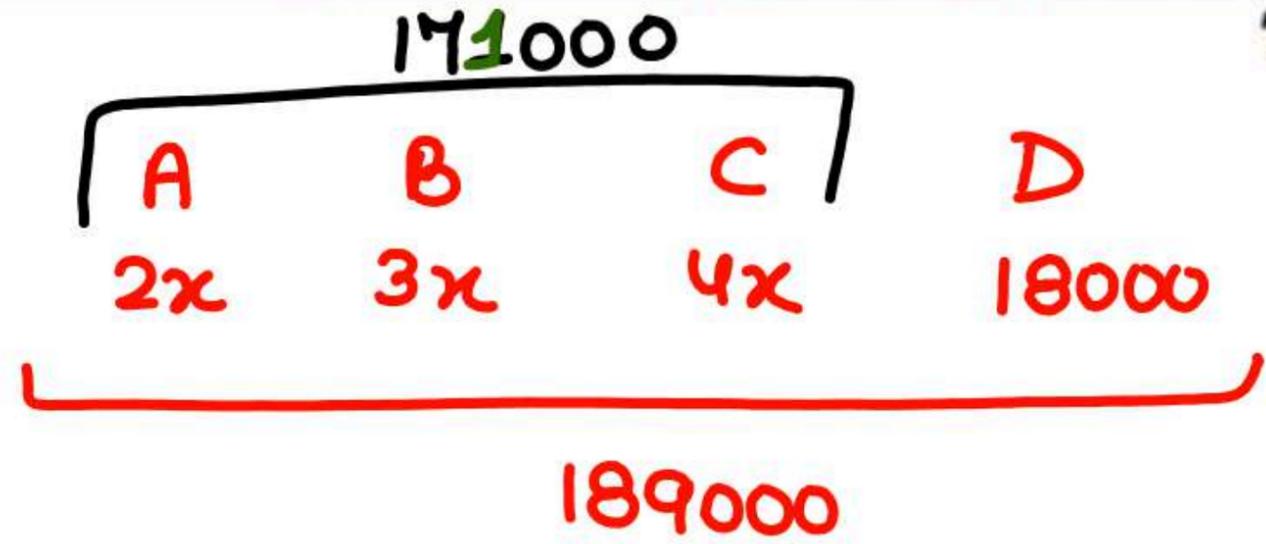
SSC CGL MAINS 03/02/2022

~~(a) 132~~

~~(c) 174~~

(b) 126

~~(d) 150~~



Basic

$$2x + 3x + 4x + 18000 = 189000$$

$$x = ?$$

76. In an election four candidates were there in the fray, out of which three were nominated from the three national parties and they got votes in a ratio of 2 : 3 : 4. The total votes polled were 1,89,000 and the fourth candidate got 18,000 votes. The votes obtained by the three candidates of the national parties are respectively: (assuming all votes valid)

एक चुनाव में चार उम्मीदवार मैदान में थे, जिनमें से तीन को तीन राष्ट्रीय दलों द्वारा नामांकित किया गया था और उन्हें 2 : 3 : 4 के अनुपात में वोट मिले थे। कुल वोट 1,89,000 थे और चौथे उम्मीदवार को 18,000 वोट मिले थे। राष्ट्रीय दलों के तीनों उम्मीदवारों को कितने कितने वोट मिले? (सभी वोटों को वैध मानिए)

SSC CHSL 06/06/2022 (Shift- 02)

- (a) 38,000, 57,000 and 76,000
- (b) 34,000, 51,000 and 68,000
- (c) 36,000, 54,000 and 72,000
- (d) 40,000, 60,000 and 80,000

$$\frac{m_B}{w_R} = \frac{3x}{7x} \quad \frac{m_R}{w_B} = \frac{2y}{1y}$$

$$\frac{m_B + w_B}{m_R + w_R} = \frac{3x + y}{2y + 7x} = \frac{35}{76}$$

$$\Rightarrow 228x + 76y = 70y + 245x$$

$$\Rightarrow 6y = 17x$$

$$\Rightarrow \frac{6}{17} = \frac{x}{y}$$

$$\therefore \frac{m_B + m_R}{w_B + w_R} = \frac{3x + 2y}{y + 7x} = \frac{18 + 34}{17 + 42} = \frac{52}{59}$$

77. In a party hall, there are people in blue and red dresses. The ratio of number of men in blue to the number of women in red is 3: 7. The ratio of men in red to the number of women in blue is 2 : 1. If the ratio of number of people in blue to the number of people in red is 35: 76, then what is the ratio of number of men to the number of women?

एक पार्टी हॉल में नीले और लाल रंग की पोशाकें पहने लोग हैं। नीले रंग में पुरुषों की संख्या और लाल रंग में महिलाओं की संख्या का अनुपात 3:7 है। लाल रंग में पुरुषों की संख्या और नीले रंग में महिलाओं की संख्या का अनुपात 2:1 है। यदि नीले रंग में लोगों की संख्या का अनुपात लाल रंग के लोगों की संख्या 35:76 है, तो पुरुषों की संख्या का महिलाओं की संख्या से अनुपात क्या है?

SSC MTS 04/05/2023 (Shift-01)

(a) 47 : 51

(b) 40 : 43

(c) 62 : 57

(d) 52 : 59

$$\frac{m_B}{w_R} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{m_R}{w_B} = \frac{2}{1}$$

$$\frac{m_B + w_B}{m_R + w_R} = \frac{35}{76} > 111$$

$$\frac{m_B + m_R}{w_B + w_B} > 111 \text{ or its factor}$$

77. In a party hall, there are people in blue and red dresses. The ratio of number of men in blue to the number of women in red is 3: 7. The ratio of men in red to the number of women in blue is 2 : 1. If the ratio of number of people in blue to the number of people in red is 35: 76, then what is the ratio of number of men to the number of women?

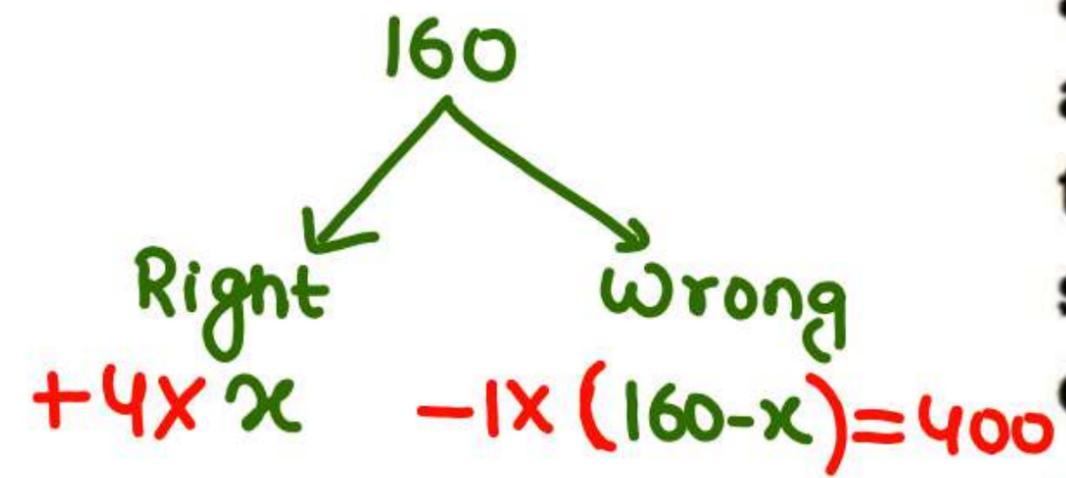
एक पार्टी हॉल में नीले और लाल रंग की पोशाकें पहने लोग हैं। नीले रंग में पुरुषों की संख्या और लाल रंग में महिलाओं की संख्या का अनुपात 3:7 है। लाल रंग में पुरुषों की संख्या और नीले रंग में महिलाओं की संख्या का अनुपात 2:1 है। यदि नीले रंग में लोगों की संख्या का अनुपात लाल रंग के लोगों की संख्या 35:76 है, तो पुरुषों की संख्या का महिलाओं की संख्या से अनुपात क्या है?

SSC MTS 04/05/2023 (Shift-01)

~~(a) 47 : 51~~ 98
~~(c) 62 : 57~~ 119

(b) 40 : 43 83
✓ (d) 52 : 59 111

Basic



$\Rightarrow 4x - 160 + x = 400$

~~$\Rightarrow 5x = 560$~~ 112

$x = 112$

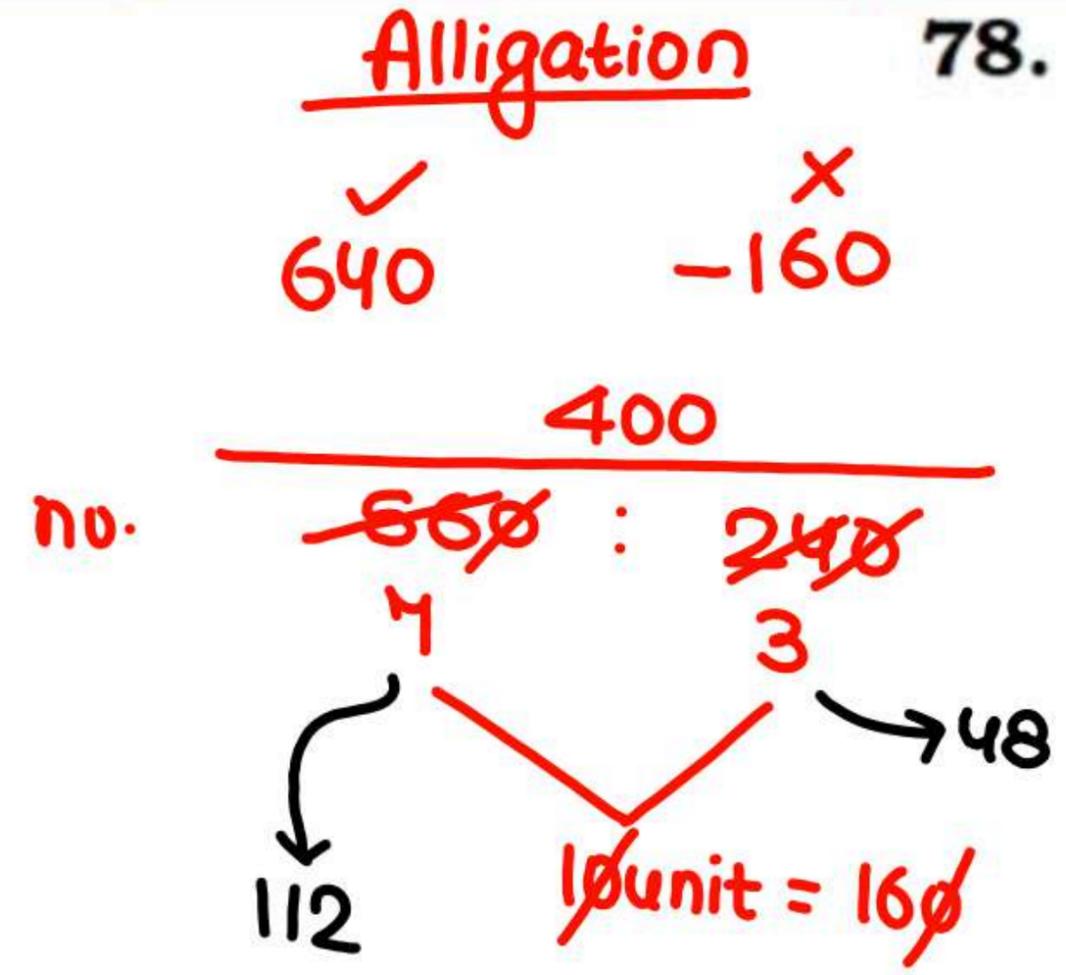
78. There are 160 multiple choice questions in a test. 4 marks are allotted for a correct answer and 1 mark is deducted for a wrong answer or un-attempted question from the total score of correct answers. If a candidate scored 400 marks in the test, how many questions did he answer correctly?

एक परीक्षा में 160 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। सही उत्तर के लिए 4 अंक आवंटित किए जाते हैं और गलत उत्तर या अनुत्तरित प्रश्न के लिए सही उत्तरों के कुल अंकों में से 1 अंक काट लिया जाता है। यदि किसी अभ्यर्थी ने परीक्षा में 400 अंक प्राप्त किए, तो उसने कितने प्रश्नों के सही उत्तर दिए?

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-04)

- (a) 110
- (c) 112

- (b) 115
- (d) 120



78. There are 160 multiple choice questions in a test. 4 marks are allotted for a correct answer and 1 mark is deducted for a wrong answer or un-attempted question from the total score of correct answers. If a candidate scored 400 marks in the test, how many questions did he answer correctly?

एक परीक्षा में 160 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। सही उत्तर के लिए 4 अंक आवंटित किए जाते हैं और गलत उत्तर या अनुत्तरित प्रश्न के लिए सही उत्तरों के कुल अंकों में से 1 अंक काट लिया जाता है। यदि किसी अभ्यर्थी ने परीक्षा में 400 अंक प्राप्त किए, तो उसने कितने प्रश्नों के सही उत्तर दिए?

SSC CHSL 03/07/2024 (Shift-04)

- (a) 110
- (b) 115
- (c) 112
- (d) 120

79. A blended tea in a barrel contains Assam, Darjeeling and Nilgiri Hills tea in the ratio 2 : 3 : 1. Another barrel contains Darjeeling, Nilgiri Hills and Kangra Valley tea in the ratio 5 : 4 : 3. If equal weights of both blended tea mix together to make a new brand, then the weight of Kangra valley per kilogram in the new brand is:

✓ A D N
 $2 \times 2 : 3 \times 2 : 1 \times 2 \rightarrow 6 \times 2$

✓ D N K
 $5 : 4 : 3 \rightarrow 12$

A	D	N
4	6	2

D	N	K
5	4	3

A	D	N	K
4	11	6	3

= 1 kg

ans = $\frac{1000 \times 2}{8} = 250$

एक पीपे में मौजूद मिश्रित चाय में असम, दार्जिलिंग और नीलगिरि पहाड़ियों की चाय ^{A D N} 2 : 3 : 1 के अनुपात में हैं। एक दूसरे पीपे में दार्जिलिंग, नीलगिरि पहाड़ियों और कांगड़ा घाटी की चाय 5 : 4 : 3 के अनुपात में हैं। यदि दोनों मिश्रित चाय को बराबर भार (मात्रा) में एक साथ मिलाकर एक नया ब्रांड बनाया जाए, तो नए ब्रांड में कांगड़ा घाटी की चाय का प्रति किलोग्राम भार कितना है?

SSC CHSL 10/08/2023 (Shift-03)

- (a) 500 gm
- (b) 100 gm
- (c) 250 gm
- ✓ (d) 125 gm

$$\begin{array}{r}
 A \quad D \quad N \\
 2 \times 2 \quad 3 \times 2 \quad 1 \times 2 \rightarrow 6 \times 2 \\
 + \\
 \hline
 \begin{array}{cccc}
 A & D & N & K \\
 4 & 11 & 6 & 3
 \end{array} \rightarrow 1 \text{ kg} \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 125 \\
 1000 \times 3 \\
 \hline
 3750
 \end{array}
 \end{array}$$

79. A blended tea in a barrel contains Assam, Darjeeling and Nilgiri Hills tea in the ratio 2 : 3 : 1. Another barrel contains Darjeeling, Nilgiri Hills and Kangra Valley tea in the ratio 5 : 4 : 3. If equal weights of both blended tea mix together to make a new brand, then the weight of Kangra valley per kilogram in the new brand is:

एक पीपे में मौजूद मिश्रित चाय में असम, दार्जिलिंग और नीलगिरि पहाड़ियों की चाय $2 : 3 : 1$ के अनुपात में हैं। एक दूसरे पीपे में दार्जिलिंग, नीलगिरि पहाड़ियों और कांगड़ा घाटी की चाय $5 : 4 : 3$ के अनुपात में हैं। यदि दोनों मिश्रित चाय को बराबर भार (मात्रा) में एक साथ मिलाकर एक नया ब्रांड बनाया जाए, तो नए ब्रांड में कांगड़ा घाटी की चाय का प्रति किलोग्राम भार कितना है?

SSC CHSL 10/08/2023 (Shift-03)

- (a) 500 gm
- (b) 100 gm
- (c) 250 gm
- (d) 125 gm

$$\frac{B_p + B_f}{G_p + G_f} = \frac{3 \times 5}{5 \times 5} \rightarrow 8 \times 5$$

$$\frac{10}{5} \quad \frac{18}{7} \quad \frac{B_p + G_p}{B_f + G_f} = \frac{7 \times 4}{3 \times 4} \rightarrow 10 \times 4$$

$$\frac{B_p}{B_f} = \frac{2 \times 5}{1 \times 5} > 3 \times 5$$

$$\text{ans} = \frac{G_p}{G_f} = \frac{18}{7}$$

80. In a class, the ratio of the number of boys to that of girls is 3 : 5. The number of students who passed to that of who failed is 7 : 3. Among boys, the number of those who passed to those who failed is in the ratio 2 : 1. Among girls, what is the ratio of the number of girls who passed to those who failed?

एक कक्षा में, लड़कों की संख्या का लड़कियों की संख्या से अनुपात 3:5 है। उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या का अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या से अनुपात 7:3 है। लड़कों में, उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या का अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या से अनुपात 2:1 है। लड़कियों में, उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या का अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या से अनुपात कितना है?

IB ACIO GRADE II 18/01/2024 (Shift-04)

(a) 15 : 8

(b) 9 : 4

(c) 18 : 7

(d) 12 : 5

$$\begin{array}{ccc}
 688 & 375 & 421 \\
 A & B & C \rightarrow 1484 \\
 \downarrow -8 & \downarrow -15 & \downarrow -21 \\
 17x & 9x & 10x \\
 \textcircled{680} & \textcircled{360} & \textcircled{400} \\
 & & 40 \\
 \cancel{36x = 1440} & & \\
 \textcircled{x = 40} & &
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Ans} &= \frac{A+B-C}{C-B} \\
 &= \frac{1063-421}{46} = \frac{321}{46} \\
 &= \frac{321}{23}
 \end{aligned}$$

81. There are 3 numbers A, B & C. It is observed that if 8, 15 and 21 is subtracted respectively from these three quantities then they will be in the ratio of 17 : 9 : 10. If sum of these three numbers is 1484 then what will be the value of $\left(\frac{A+B-C}{C-B}\right)$?

तीन संख्याएं A, B और C हैं। यदि इन तीनों संख्याओं में से क्रमशः 8, 15 और 21 घटाया जाता है तो इनका अनुपात 17 : 9 : 10 हो जाता है। यदि इन तीन संख्याओं

का योगफल 1484 हो तो $\left(\frac{A+B-C}{C-B}\right)$ का मान क्या है?

- (a) $\frac{321}{23}$ ✓
- (c) $\frac{183}{15}$

- (b) $\frac{315}{13}$
- (d) $\frac{225}{17}$

82.

A man ordered 4 pairs of black socks and some pairs of brown socks. The price of a black pair is double to that of a brown pair. While preparing the bill, the clerk did a mistake and interchanged the number of black and brown pairs and this increased the bill by 50%. The ratio of the number of black and brown pairs of socks in the original order was?

	Original Bill		गकली Bill	
	Black	Brown	Black	Brown
no.	4	x	x	4
Price	2	1	2	1
	$8 + x$		$2x + 4$	

+50%

$$\frac{(8+x) \times \frac{150}{100}}{2} = 2x + 4$$

$$\Rightarrow 24 + 3x = 4x + 8$$

$$\Rightarrow 16 = x$$

H: 16
B: 4

एक आदमी ने 4 जोड़ी काले मोजे और कुछ जोड़ी भूरे मोजे का ऑर्डर दिया। काले जोड़े की कीमत भूरे जोड़े से दोगुनी है। बिल बनाते समय क्लर्क ने गलती कर दी और काले और भूरे जोड़े की संख्या आपस में बदल दी और इससे बिल 50% बढ़ गया। मूल क्रम में काले और भूरे रंग के मोजों की जोड़ी की संख्या का अनुपात क्या था?

(a) 4 : 1

(b) 2 : 1

(c) 1 : 4 ✓

(d) 1 : 2

	<u>पहले</u>			<u>बाद</u>	
	Bl	Br		Bl	Br
no.	1	4		4	1
P	2	1		2	1
	<hr style="border: 0.5px solid black;"/>			<hr style="border: 0.5px solid black;"/>	
	$2 + 4 = 6$			$8 + 1 = 9$	
	3			3	

ans = $\frac{2}{6} \times 100\%$
 ~~$\frac{2}{8}$~~ ⁵⁰
~~2~~

82. A man ordered 4 pairs of black socks and some pairs of brown socks. The price of a black pair is double to that of a brown pair. While preparing the bill, the clerk did a mistake and interchanged the number of black and brown pairs and this increased the bill by 50%. The ratio of the number of black and brown pairs of socks in the original order was?

एक आदमी ने 4 जोड़ी काले मोजे और कुछ जोड़ी भूरे मोजे का ऑर्डर दिया। काले जोड़े की कीमत भूरे जोड़े से दोगुनी है। बिल बनाते समय क्लर्क ने गलती कर दी और काले और भूरे जोड़े की संख्या आपस में बदल दी और इससे बिल 50% बढ़ गया। मूल क्रम में काले और भूरे रंग के मोजों की जोड़ी की संख्या का अनुपात क्या था?

- (a) 4 : 1
 (c) 1 : 4

- (b) 2 : 1
 (d) 1 : 2

	20	8	12	
	M	W	C	
no.	5x	2x	3x] 40
मजदूरी	7	13	6	
कुल मजदूरी	35y	26y	18y] 1343
	→ 595	→ 442	→ 306	
			306	
			$C = \frac{306}{12} = 25.5$	

83. The total number of men, women and children working in a factory is 40. They earn ₹1343 in a day. If the total wages of men to that of women to that of children is in the ratio of 35:26:18 and if the wages of a man, a woman and a child are in the ratio of 7:13:6, then how much does a child earn in a day? ✓

एक कारखाने में काम करने वाले पुरुषों, महिलाओं और बच्चों की कुल संख्या 40 है। वह एक दिन में 1343 रुपये कमाते हैं। यदि पुरुषों, महिलाओं और बच्चों की कुल मजदूरी का अनुपात 35:26:18 है और यदि एक पुरुष, एक महिला और एक बच्चे की मजदूरी का अनुपात 7:13:6 है, तो एक बच्चा एक दिन में कितना कमाता है?

(a) ₹22.40

(b) ₹37.50

✓ (c) ₹25.50

(d) ₹23.50

no.	M	W	C	
	$5x$	$2x$	$3x$] 40
मजदूरी	7	13	6	
कुल मजदूरी	$35y$	$26y$	$18y$] 1343
] 306
				$C = \frac{306}{12} = 25.5$

83. The total number of men, women and children working in a factory is 40. They earn ₹1343 in a day. If the total wages of men to that of women to that of children is in the ratio of 35:26:18 and if the wages of a man, a woman and a child are in the ratio of 7:13:6, then how much does a child earn in a day?

एक कारखाने में काम करने वाले पुरुषों, महिलाओं और बच्चों की कुल संख्या 40 है। वह एक दिन में 1343 रुपये कमाते हैं। यदि पुरुषों, महिलाओं और बच्चों की कुल मजदूरी का अनुपात 35:26:18 है और यदि एक पुरुष, एक महिला और एक बच्चे की मजदूरी का अनुपात 7:13:6 है, तो एक बच्चा एक दिन में कितना कमाता है?

- (a) ₹22.40
- (c) ₹25.50

- (b) ₹37.50
- (d) ₹23.50

Ratio - part-2

Compound Ratio / Mixed Ratio (मिश्रित अनुपात)

$$a:b$$

$$c:d$$

$$ac:bd$$

**84. Find the compound ratio of the following
1 : 2 and 3 : 5**

1 : 2 तथा 3 : 5 का मिश्र अनुपात बताएँ।

- (a) 3 : 10
- (b) 3 : 5
- (c) 10 : 3
- (d) 5 : 3

$$\begin{array}{r} 1:2 \\ 3:5 \\ \hline 3:10 \end{array}$$

85. Find the mixed ratio of the following 1 : 2, 3 : 5 and 5 : 9.

1 : 2, 3 : 5 और 5 : 9 का मिश्र अनुपात बताएँ।

- (a) 1 : 6
- (c) 1 : 3

- (b) 1 : 5
- (d) 1 : 18

$$\begin{array}{r} 1:2 \\ \cancel{3:5} \\ \cancel{5:9} \times 3 \\ \hline 1:6 \\ \hline \end{array}$$

86. Find the compound ratio of the following

$$\begin{aligned} \text{ans} &= \frac{0.45 \times 1}{100 \times 9} : \frac{0.55 \times 4}{100 \times 5} \\ &= 5 : 44 \end{aligned}$$

$$0.45 : 0.55 \text{ and } \frac{1}{9} : \frac{4}{5}$$

0.45 : 0.55 तथा $\frac{1}{9} : \frac{4}{5}$ का मिश्र अनुपात बताएँ।

- (a) 5 : 41
- (b) 5 : 44
- (c) 44 : 5
- (d) 41 : 5

Duplicate Ratio (वर्गानुपात)

$$a:b$$

Duplicate Ratio

$$\begin{array}{r} a:b \\ \times a:b \\ \hline a^2:b^2 \end{array}$$

D → 2:3
4:9 ✓

87. Find the duplicate ratio of 14 : 17.

14 : 17 का वर्गानुपात बताएँ।

- (a) 196 : 289
- (b) 169 : 256
- (c) 197 : 729
- (d) 576 : 729

D → 14:17
196:289

88. Find the duplicate ratio of 0.04 : 0.005.

0.04 : 0.005 का वर्गानुपात बताएँ।

(a) 1 : 64

✓ (b) 64 : 1

(c) 16 : 25

(d) 25 : 16



$$\frac{04}{100} : \frac{0.005}{1000} \quad |$$

$$8 : 1$$

→ D → 64 : 1

Sub-Duplicate Ratio

$$a : b$$

$$\text{Sub Duplicate} \rightarrow \sqrt{a} : \sqrt{b}$$

89. Find the subduplicate ratio of 16 : 25.

16 : 25 का वर्गामूलानुपात बताएँ।

(a) 4 : 5

(b) 5 : 4

(c) 256 : 625

(d) 625 : 256

16 : 25

Sub Duplicate: $\sqrt{16} : \sqrt{25}$

4 : 5

90. Find the subduplicate ratio of

$$256 : 225$$

D → $16 : 15$

$$\frac{1}{0.225} : \frac{1}{0.256}$$

$$\frac{1}{0.225} : \frac{1}{0.256}$$

का वर्गमूलानुपात बताएँ।

✓ (a) $16 : 15$

(b) $15 : 16$

(c) $225 : 256$

(d) $256 : 225$

91. Find the triplicate ratio of 3 : 5.

3 : 5 का घनानुपात बताएँ।

(a) 27 : 125

(b) 9 : 25

(c) $3^{\frac{1}{3}} : 5^{\frac{1}{3}}$

(d) 125 : 27

* Mix ratio

$$0.343 : 0.49$$

$$0.64 : 3.24$$

Ans

$$\frac{0.343 \times \frac{7}{7}}{\frac{1000}{5}} : \frac{0.64 \times \frac{81}{81}}{\frac{100}{100}} : \frac{0.49 \times \frac{81}{81}}{\frac{100}{100}} : \frac{3.24 \times \frac{81}{81}}{\frac{100}{100}}$$

56 : 405

* Duplicate Ratio

$$\frac{1}{\cancel{5.2}} : \frac{2}{\cancel{10.4}}$$

$$1 : 2$$

Duplicate $\rightarrow 1 : 4 \checkmark$

* Sub-Duplicate Ratio

$$\frac{\cancel{343}}{49} : \frac{\cancel{98}}{4}$$

Sub Duplicate 7:2

Triplicate Ratio

$$a : b$$

$$\text{Triplicate: } \underline{a^3 : b^3}$$

91. Find the triplicate ratio of 3 : 5.

3 : 5 का घनानुपात बताएँ।

(a) 27 : 125

(b) 9 : 25

(c) $3^{\frac{1}{3}} : 5^{\frac{1}{3}}$

(d) 125 : 27

Triplicate Ratio : 27 : 125

92. Find the triplicate ratio of $\frac{1}{0.49} : \frac{1}{0.343}$

7 : 10
Triplicate 343 : 1000

$\frac{100}{\cancel{0.49}} : \frac{1000}{\cancel{0.343}}$ का घनानुपात बताएँ।
(a) 7 : 10
(b) 10 : 7
(c) ✓ 343 : 1000
(d) 1000 : 343

Sub-Triplicate Ratio

$$a : b$$

$$\sqrt[3]{a} : \sqrt[3]{b}$$

Ex:- $343 : 27$

$$\underline{\underline{7 : 3}}$$

93. Find the subtriplicate ratio of 512 : 729.

512 : 729 का घनमूलानुपात बताएँ।

(a) 8 : 9

(b) 8 : 7

(c) 7 : 8

(d) 7 : 9

Sub-Triplicate

512 : 729
8 : 9

94.

Find the subtriplicate ratio of

5T 512 : 343
 8 : 7

$$\frac{1}{0.343} : \frac{1}{0.512}$$

$$\frac{\cancel{1000}}{0.343} : \frac{\cancel{1000}}{0.512}$$

का घनमूलानुपात बताएँ।

- (a) 7 : 8
- (c) 6 : 7

- (b) 8 : 7
- (d) 7 : 6

Inverse Ratio

Inverse Ratio a:b
 b:a ✓

95. Find the inverse ratio of 5 : 8.

5 : 8 का प्रतिलोम अनुपात बताएँ।

- (a) ~~8 : 5~~
- (b) 16 : 25
- (c) 64 : 25
- (d) 25 : 64

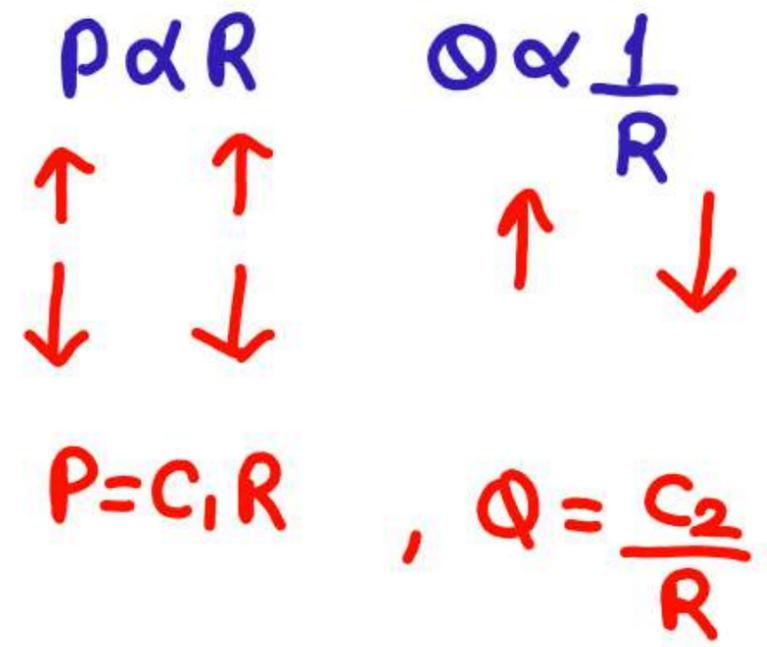
Inverse Ratio \rightarrow 8:5

96. Find the inverse ratio of $\frac{1}{64} : \frac{1}{512}$.

$\frac{1}{64} : \frac{1}{512}$ का प्रतिलोम अनुपात बताएँ।

- (a) 8 : 1
- (b) 1 : 8
- (c) 64 : 1
- (d) 1 : 64

8 : 1
→ 1 : 8



97. If P varies directly to R and Q varies inversely to R, which of the following is NOT correct?

यदि P, R से सीधे भिन्न होता है और Q, R से व्युत्क्रमानुपाती होता है, तो निम्न में से कौन सा सही नहीं है?

✓ CRPF HCM 27/02/2023 (Shift - 01)

(a) ✓ $PQ = \text{constant}$ $P \times Q = C_1 R \times \frac{C_2}{R} = C_1 C_2$

(b) ✓ $P \propto R$ and $Q \propto \frac{1}{R}$

(c) ✓ $\frac{P}{Q} = \text{constant} \times R^2$ $\frac{P}{Q} = \frac{C_1 R}{\frac{C_2}{R}} = \left(\frac{C_1}{C_2}\right) R^2$

(d) ✗ $(P + Q) \propto \frac{1}{R}$

$$A \propto (B + 18)$$

$$A = x(B + 18) \quad \text{--- } \textcircled{*}$$

$$2 \cancel{108} = x \times \cancel{54}$$

$$\therefore x = 2$$

$$A = 2 \times 86 = 172$$

98. A varies directly as $(B + 18)$ and $A = 108$ when $B = 36$ Find the value of A when B = 68

A, $(B + 18)$ के अनुक्रमानुपाती है और $B = 36$ होने पर, $A = 108$ होता है। A का मान ज्ञात कीजिए जब $B = 68$ हो।

SSC CGL 19/07/2023 (Shift-01)

- (a) 75
- (c) 127

- (b) 86
- (d) 172

$A \propto (B+18)$

$A = x(B+18)$ — (*)

$\frac{A}{(B+18)} = x \rightarrow \text{const.}$

$\frac{A_1}{(B_1+18)} = \frac{A_2}{(B_2+18)}$

$\Rightarrow \frac{2 \times 108}{54} = \frac{A_2}{86}$

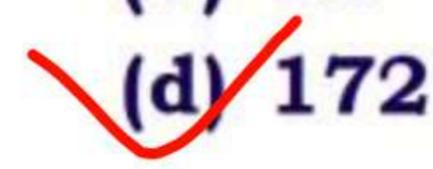
$172 = A_2$

98. A varies directly as (B + 18) and A = 108 when B = 36 Find the value of A when B = 68

A, (B + 18) के अनुक्रमानुपाती है और B = 36 होने पर, A = 108 होता है। A का मान ज्ञात कीजिए जब B = 68 हो।

SSC CGL 19/07/2023 (Shift-01)

- (a) 75
- (b) 86
- (c) 127
- (d) 172



$$x \propto \frac{y}{z}$$

$$\Rightarrow x = k \frac{y}{z}$$

$$\Rightarrow \frac{xz}{y} = k \quad (*)$$

$$\frac{2.5 \times 4.5}{1.8} = \frac{x \times 1.25}{4.2}$$

$$21 = x$$

99. x varies directly y and inversely as z .
 When $y = 1.8$ and $z = 4.5$, then $x = 2.5$.
 What is the value of x when $y = 4.2$ and $z = 1.25$?

x, y के समानुपाती तथा z के व्युत्क्रमानुपाती है। जब $y = 1.8$ और $z = 4.5$, तो $x = 2.5$ हो, तो x का मान क्या होगा जब $y = 4.2$ और $z = 1.25$ हो?

ICAR MAINS, 07/07/2023 (Shift-1)

- (a) 21
- (b) 20
- (c) 10.5
- (d) 10

$$40 \times R = 30$$

$$R = \frac{3}{4}$$

Value \propto Age \propto ring

50000

50

40

30

$\times R$

12.5

$$50 \times \frac{3}{4} = 37.5$$

12500

$$50000 \times \frac{3}{4} = 37500$$

10

$$40 \times \frac{3}{4} = 30$$

100. The age of a tree depends on the number of rings in the trunk. The value of a such tree is proportional to its age. If a tree with 40 rings and 50 years of age has a value of ₹50,000, then a tree with 30 rings is ____ years of age and its value is ₹____.

एक वृक्ष की आयु उसके तने में मौजूद छल्लों की संख्या पर निर्भर करती है। ऐसे वृक्ष का मूल्य उसकी आयु के समानुपाती होता है। यदि 40 छल्लों और 50 वर्ष की आयु वाले वृक्ष का मूल्य 50,000 रुपये है, तो 30 छल्लों वाले वृक्ष की आयु ____ वर्ष और इसका ____ रुपये मूल्य ____ रुपये है।

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-02)

(a) 37.5, 57500

(b) 37.5, 37500

(c) 57.5, 57500

(d) 57.5, 37500