

Ratio (अनुपात) Basic understanding

Concept Lecture – 1

coaching center

$$\frac{5 \times 4200}{14} = 1500$$

$$\frac{4200 \times 5}{14} = 1500$$

A sum of money Rs. 4200 is distributed among Amar and Madan in 9:5. What is the part of Madan?

4200 रु की एक धनराशी को अमर और मदन के बीच 9:5 के अनुपात में बांटा जाता है। मदन के हिस्से कितने रु आयेंगे?

- a) 1050 **b) 1500** c) 1005 d) 5100

coaching center

$$\begin{array}{r} | \quad 735 \\ \cancel{3} \times \cancel{4410} \\ \hline \cancel{18} \\ \cancel{6} \end{array}$$

If a sum of Rs.4410 is distributed among Sunny, Bobby and Dharmendra in ratio 3:7:8 respectively. What is the part of Sunny? ¹⁸

4410 रु की एक धनराशी को सन्नी, बॉबी और धर्मेन्द्र में 3:7:8 के अनुपात में बांटा जाता है। सन्नी के हिस्से कितनी धनराशी आयी?

- a) 1545 b) 1740 c) 745 **d) 735**

coaching center

60%

✓			
H	M	F	
2	3	1	→ 6
20%	30%	10%	
$\frac{2}{6} \times 60 = 20\%$			

The ratio of the number of employees in HR department, Marketing department and Finance department is 2 : 3 : 1. If the total number of employees in these three departments form 60% of the total employees. What percentage of the employees of that company is in HR department?

HR विभाग, मार्केटिंग विभाग व फाइनेंस विभाग में कर्मचारियों की संख्या का अनुपात 2:3:1 है। अगर इन तीनों विभागों के सभी कर्मचारियों की संख्या कुल कर्मचारियों की संख्या का 60% है तो उस कंपनी के कितने प्रतिशत कर्मचारी HR विभाग में कार्यरत हैं?

- a) 25% **b) 20%** c) 24% d) 30%

coaching center

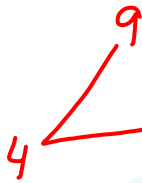
$$\frac{7600 \times 5}{4}$$

A sum of money distributed among A, B and C in the ratio $3:7:5$ respectively. If difference of A and B is Rs. 7600 then what is the share of C ?

एक धनराशी को A, B और C में $3:7:5$ के अनुपात में बांटा गया। यदि A और B को मिले धनराशियों का अंतर 7600 रु है तो C का हिस्सा क्या है?

- a) 8500 b) 7500
c) 9500 d) 9000

coaching center



A sum of money is distributed among three friends P, Q and R is in ratio $2:5:7$. If the share of P and R is Rs. 800 more than Q 's share. What is share of P ?

$$\frac{800}{4} \times 2$$

एक धनराशी को तीन मित्रों में $2:5:7$ के अनुपात में बांटा जाता है। यदि P और R का कुल हिस्सा, Q के हिस्से से 800 ज्यादा है। P का हिस्सा ज्ञात करे:

- a) 400 b) 500
c) 350 d) 450

coaching center

$$8u = 4u + \underbrace{52}_{4u}$$

Three numbers are in the ratio 3:4:5. The sum of the largest and the smallest equals the sum of the second and 52. The smallest number is

तीन संख्याओं का अनुपात 3:4:5 है। सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या का योग, दूसरी संख्या और 52 के योग के बराबर है। सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिये:

a) 20

b) 27

c) 39

d) 52

coaching center

120 students appeared in a test. Which of the following cannot be the ratio of failed students and passed students?

किसी परीक्षा में 120 छात्रों ने हिस्सा लिया। निम्नलिखित में से कौन सा अनुपात सफल व असफल छात्रों का अनुपात नहीं हो सकता?

$$\frac{3}{12} \times \frac{5}{10} = \frac{15}{20} \times \frac{5}{10}$$

$\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$

- a) $3 : 5$ b) $9 : 1$ c) $5 : 7$ d) $5 : 11$
- 45 10 12 16
- 8

coaching center

12

If a box containing one dozen mirrors has slipped and some mirrors broken, which of the following can not be the ratio of broken mirrors to unbroken mirrors?

एक बक्से में 1 दर्जन दर्पण हैं। बक्सा गिर जाने के कारण कुछ दर्पण टूट जाते हैं। इनमें से कौन सा अनुपात टूटे हुए दर्पण व सही दर्पण का नहीं हो सकता?

~~a) $3 : 1$~~
4

~~b) $7 : 5$~~
12

c) $2 : 3$
5

d) $1 : 2$

coaching center

$$\begin{array}{c} A \\ \boxed{12} \end{array} + \begin{array}{c} B \\ 2x \end{array} + \begin{array}{c} C \\ 4x - 50 \end{array} = 13,950$$

$$x = \frac{2}{14000}$$

We have to divide sum of Rs. 13,950 among three persons A, B and C. In such a way that B must get the double of A's share and C must get Rs. 50 less than double of B's share. The share of A will be:

13,950 रूपए तीन लोग A, B और C में बांटने हैं। ताकि B को A से दोगुना मिले और C को B के दोगुने से 50 रूपए कम मिलें। तो A का हिस्सा बताएं:

- a) Rs. 1950 b) Rs. 1981.50
c) Rs. 2000 d) Rs. 2007.75

coaching center

An amount of Rs. 1300 is distributed to three persons A, B, C such that the amounts received by A and B were in the ratio 3 : 4. If C gets Rs. 100 more than A, how much amount did B get?

$$\begin{array}{ccc} A & B & C \\ 3x & + \underline{4x} & + 3x+100 = 1300 \end{array}$$

$$10x = 1200$$

$$\boxed{4x = 120 \times 4 = 480}$$

1300रु की राशि A, B, C में इस तरह बांटी जाती है कि A व B को मिली रकम का अनुपात 3:4 है। अगर C को A से 100 रूपए ज्यादा मिलते हैं तो B को कितने रकम प्राप्त हुआ?

- a) Rs. 360 b) Rs. 460 **c) Rs. 480** d) None

← सादत → ठीक (1st)
↑
6-7 महीने

coaching center

Three numbers are in ratio 2:3:4. If the sum of their squares is 1856, then the numbers are x, x, x
तीन संख्याओं का अनुपात 2:3:4। यदि इनके वर्गों का योग 1856 है, तो संख्याओं को ज्ञात कीजिये:

a) 8, 12 and 16

b) 16, 24 and 32

c) 12, 18 and 24

d) 128, 192 and 256

$$4x^2 + 9x^2 + 16x^2 = 1856$$

$$x^2 = \frac{1856}{29}$$

$$x = 8$$

$$4 + 9 + 16 \rightarrow 1856$$

product

$$\begin{array}{r} 64 \\ \underline{1856} \\ 29 \end{array}$$

coaching center

The product of two positive integers is 1575 and their ratio is 9:7. The smaller integer is

दो धनात्मक पूर्णांकों का गुणनफल 1575 है और उनका अनुपात 9:7 है तो छोटी संख्या ज्ञात करें।

a) 25

b) 35

c) 45

d) 175

$$\cancel{9x} \times \cancel{7x} = \cancel{1575}$$
$$\begin{array}{r} 25 \\ +75 \\ \hline \end{array}$$

$$x = 5$$

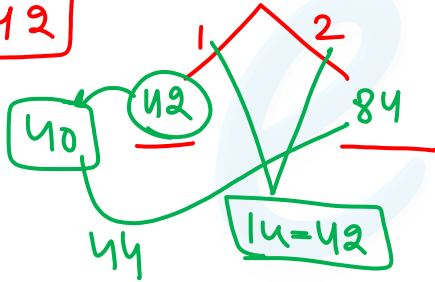
coaching center

$$S+L = 62 \times 2 = 124$$

$$+ 2$$

$$\hline 126$$

$$\boxed{\times 42}$$



The average of two numbers is 62. If 2 is added to the smallest number, the ratio between the numbers becomes 1:2. The difference of the numbers is

दो संख्याओं का औसत 62 है। यदि सबसे छोटी संख्या में 2 जोड़ा जाये, तो संख्याओं के बीच का अनुपात 1:2 हो जाता है। संख्याओं के बीच का अंतर ज्ञात कीजिये:

- ~~a) 42~~ b) 40 c) 84 d) 44



coaching center

	A	B	C
i	24000	56000	32000
	3	7	4

e	2100	3	5
	<u>4</u>		

S 3000

$$\frac{2100 \times 9}{4}$$

The incomes of A, B and C are in the ratio 3: 7: 4 and the expenses in the ratio 4: 3: 5. If A saves Rs. 300 out of an income of Rs. 2400, the sum of savings of B and C is:

A, B और C के आय का अनुपात 3: 7: 4 है और उनके व्यय का अनुपात 4: 3: 5 है। यदि A 2400 रु की आय में, 300 रु बचाता है। तो B और C की बचत का योग ज्ञात कीजिये:

- a) 4025
- b) 4200
- c) 4400
- d) 3600

coaching center

	A	B	C
I	9500	5700	
	5	3	
E	8000	5000	2000
	8	5	2
<hr/>			
S	1500	700	

The income of A and B are in the ratio $5:3$. The expenses of A, B and C are in the ratio $8:5:2$. If C spends Rs. 2000 and B saves rs. 700, then A saves

A और B के आय का अनुपात $5:3$ है। A, B और C के व्यय का अनुपात $8:5:2$ है। यदि C का व्यय 2000 रु और B की बचत 700 रु हो तो, A की बचत ज्ञात कीजिये:

- (a) 1500 b) 1000 c) 500 d) 250

coaching center

$$\begin{array}{r}
 90 = 10 - 100 \text{ years now.} \\
 \begin{array}{r}
 2 \quad \backslash \\
 \quad \quad \backslash \\
 60 \quad 30 \\
 +15 \quad +15 \\
 \hline
 75 \quad 45 \\
 5 \quad 3
 \end{array}
 \end{array}$$

The sum of ages of a father and his son is 100 years now. 5 years ago their ages were in the ratio of 2:1. The ratio of the ages of father and son after 10 years will be

पिता और पुत्र की आयु का योग 100 वर्ष है। पाँच साल पहले उनकी आयु का अनुपात 2:1 था। तो 10 साल बाद उनकी आयु का अनुपात क्या होगा?

- a) 5:3 b) 4:3 c) 10:7 d) 3:5

coaching center

$$\begin{array}{r} 3780 \\ - 480 = \\ \hline 3300 \end{array}$$

A sum of ₹3,780 is divided between A, B and C such that if their shares are decreased by ₹130, ₹150 and ₹200 respectively, then they are in the ratio of 5 : 2 : 4. What is the original share of C?

₹3,780 की राशि को A, B और C के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि यदि उनके हिस्सों में क्रमशः ₹130, ₹150 और ₹200 की कमी की जाती है, तो उनका अनुपात 5 : 2 : 4 होता है। C का मूल हिस्सा ज्ञात करें।

- a) ₹1,350 b) ₹1,330
c) ₹1,400 d) ₹1,430

coaching center

Rs.600 is divided among A, B and C. Rs.40

more than $\frac{2}{5}$ th of A's share, Rs.20 more than $\frac{2}{7}$ th of B's share and Rs. 10 more than $\frac{9}{17}$ th of C's share are all equal, then A's share is

$$\frac{2}{5}A + 40 = \frac{2}{7}B + 20 = \frac{9}{17}C + 10 = k$$

A $60 \times \frac{3}{2} \times 5$ B $\times 18$ C

$$\left[\frac{(k-40)5}{2} + \frac{(k-20)7}{2} + \frac{17(k-10)}{9} \right] = 600$$

$\times 18$

रु को A, B और C के बीच बांटा गया है।

A के शेयर के $\frac{2}{5}$ th से 40 रु अधिक, B के

शेयर के $\frac{2}{7}$ th से 20 रु अधिक, C के शेयर के $\frac{9}{17}$

th से 10 रु अधिक बराबर है। A का शेयर है?

- a) 150 b) 175 c) 160 d) 140

$$\Rightarrow 45k - 1800 + 63k - 1260 + 34k - 340 = 10800$$

$$\Rightarrow 142k = 10800 + 3400$$

$$= 14200$$

coaching center