

ROJGAR WITH ANKIT

Ratio and Proportion

PART-7

Find the third proportional to 5 and 15 which is equal to the fourth proportional to 2, 5 and 18.

5 और 15 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए जो 2, 5 और 18 के चतुर्थानुपाती के बराबर हो

$$\frac{15 \times 15}{5} = 45 \quad \text{Ans} \quad \frac{5 \times 18}{2} = 45$$

If F1 and F2 are fourth proportional to 2/7, 7/12, 8 and 5/6, 4/3, 10 respectively, then find the value of F1:F2.

यदि F1 और F2 क्रमशः 2/7, 7/12, 8 तथा 5/6, 4/3, 10 के चतुर्थानुपाती हैं, तो F1:F2 का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{\frac{7}{12} \times 8^2}{\frac{2}{7}} = F1 = \frac{98}{6} = \frac{49}{3 \times 16} = \frac{49}{48} \quad \text{Ans}$$
$$\frac{\frac{4}{3} \times 10}{\frac{5}{6}} = F2 = \frac{240}{15} = 16$$

If the mean proportional of 36 and a number N is thrice the mean proportional of 8 and 32, then find the value of number N. यदि 36 और एक संख्या का माध्यानुपाती, 8 और 32 के माध्यानुपाती का तीन गुना है, तो संख्या N का मान ज्ञात कीजिए।

$$(\sqrt{36 \times N})^2 = (3\sqrt{8 \times 32})^2$$
$$36N = \frac{9 \times 8 \times 32}{36} = 64 \quad \text{Ans}$$

Salaries of P, Q and R are in the ratio 3:4:6. If R's salary is 15,000 more than P's salary, then Q's salary is.

P, Q और R का वेतन 3:4:6 के अनुपात में है। यदि R का वेतन P के वेतन से ₹ 15,000 अधिक है, तो Q का वेतन है।

$$\begin{array}{ccc} P & Q & R \\ \rightarrow & 3 & 4 & 6 \end{array}$$
$$3 = 15000$$
$$1 = 5000$$
$$Q \text{ का वेतन} = 4 \times 5000 = 20000 \text{ ₹} \quad \text{Ans}$$

ROJGAR WITH ANKIT

A sum of 18236 is divided among A, B and C in such a way that the shares of A and B are in the ratio 4:7 and the shares of B and C are in the ratio 5: 6. What will be the difference between the parts of A and C ?
 ₹18236 की राशि को A, B और C के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और B के हिस्से का अनुपात 4:7 तथा B और C के हिस्से का अनुपात 5: 6 है। A और C के हिस्सों के बीच का अंतर कितना होगा?

$$\begin{array}{ccc} A & B & C \\ 4 & 7 & 7 \\ \underline{5} & \underline{5} & \underline{6} \\ 20 & 35 & 42 \end{array}$$

$$97 = 18236$$

$$1 = \frac{18236}{97} \times 22 \Rightarrow 4136 \text{ रु. Ans}$$

₹6060 is divided among A, B and C in such a way that if 15 is reduced from A's share, 20 from B's share and 25 from C's share, then the ratio of their shares is: 5:7:8. What was the original share (in) of C?

₹ 6060 को A, B और C के बीच इस प्रकार बाँटा जाता है कि यदि A के हिस्से में से ₹15, B के हिस्से में से ₹ 20 और C के हिस्से में से ₹ 25 कम कर दें तो उनके हिस्सों का अनुपात: 5: 7:8 हो जाता है। C की मूल हिस्सेदारी कितनी (₹ में) थी?

$$6060 - A, B, C \quad \downarrow -15 \quad \downarrow -20 \quad \downarrow -25$$

$$\begin{array}{ccc} A & B & C \\ 5 & 7 & 8 \end{array}$$

$$\frac{6060}{-60} \quad \frac{6000}{300 \times 8 = 2400 + 25 = 2425 \text{ रु. Ans}}$$

A man divides his property in such a way that the ratio of his wife's share to his daughter's share and the ratio of his daughter's share to his son's share are both 1:4. If the wife gets 5,000 less than the son, what is the value (in) of the entire property?

एक व्यक्ति अपनी संपत्ति को इस प्रकार बाँटता है, कि उसकी पत्नी के हिस्से और उसकी पुत्री के हिस्से का अनुपात तथा पुत्री के हिस्से और उसके पुत्र के हिस्से का अनुपात दोनों 1:4 है। यदि पत्नी को पुत्र से ₹ 5,000 कम मिलते हैं, तो पूरी संपत्ति का मूल्य (₹ में) क्या है?

$$\frac{W}{D} = \frac{D}{S} = \frac{1}{4}$$

$$\begin{array}{ccc} W & D & S \\ 1 & 4 & 4 \\ \underline{1} & \underline{1} & \underline{4} \\ 1 & 4 & 16 \end{array}$$

$$15 = 5000$$

$$1 = \frac{5000}{15} \times 21 = 7000 \text{ Ans}$$

A sum of x is divided among A, B and C. It is distributed such that the shares of A and B are in the ratio 3:5 and the shares of B and C are in the ratio 4: 7. If the difference between the shares of A and C is 2001, then what will be the value of x?

x की एक धनराशि को A, B और C के बीच इस प्रकार वितरित किया जाता है कि A और B के हिस्सों का अनुपात 3: 5 तथा B और C के हिस्सों का अनुपात 4: 7 होता है। यदि A और C के हिस्सों के बीच ₹ 2001 का अंतर हो, तो x का मान कितना होगा ?

ROJGAR WITH ANKIT

$$\begin{array}{r} A \\ 3 \\ 4 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \\ 5 \\ 4 \\ \hline 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} C \\ 5 \\ 7 \\ \hline 35 \end{array}$$

$$23 = 2001 \quad 87 \times 67 = \text{रु. } 5829 \text{ Ans}$$

If a sum of 4648 is divided into three parts in such a way that 4 times the first part is equal to 5 times the second part and 7 times the third part, then what is the difference between the second and third parts?

यदि ₹ 4648 की धनराशि तीन भागों में इस प्रकार बाँटी है कि पहले भाग का 4 गुना दूसरे भाग के 5 गुने और जाती है। तीसरे भाग के 7 गुने के बराबर होता है, तो दूसरे और तीसरे भाग के बीच कितना अंतर है?

4648

$$4A = 5B = 7C$$

$$A : B : C = 35 : 28 : 20$$

$$83 = 4648$$

$$1 = \frac{4648}{83} \times 8 = \text{रु. } 448 \text{ Ans}$$

Rs. 900 को A, B, C में बाँटा जाए और उनमें बँटवारा इस प्रकार हो कि A की राशि का $\frac{1}{2} = B$ की राशि का $\frac{1}{3} = C$ की राशि का $\frac{1}{4}$ तो A, B, C द्वारा प्राप्त की गई राशि (रु. में) कितनी होगी ?

$$A \times \frac{1}{2} = B \times \frac{1}{3} = C \times \frac{1}{4}$$

$$A : B : C = 2 : 3 : 4$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ 200 \\ 400 \\ \hline 900 \\ 100 \end{array} \quad \text{Ans}$$

Rs 2,820 was to be divided among A, B and C in the ratio of 3:4:5. But, by mistake, it was divided in the ratio of $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5}$. How much profit will A make due to this error.

2,820 रुपये को A, B और C के बीच 3:4:5 के अनुपात में विभाजित किया जाना था। लेकिन, गलती से, इसे $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5}$ के अनुपात में विभाजित कर दिया गया। इस त्रुटि के कारण A को कितना लाभ होगा?

2820

$$\begin{array}{r} R \rightarrow \begin{array}{c} A \quad B \quad C \\ 3 : 4 : 5 \end{array} \\ W \rightarrow \begin{array}{c} 20 : 15 : 12 \end{array} \end{array}$$

$$\frac{1}{3} \times 60 : \frac{1}{4} \times 60 : \frac{1}{5} \times 60$$

$$20 : 15 : 12$$

$$17 = 2820$$

$$1 = 60 \times 20$$

$$A = 1200$$

$$\begin{array}{r} 12 = 2820 \\ 1 = 235 \times 3 \end{array}$$

$$A = 705$$

$$\Rightarrow 495 \text{ रु. Ans}$$

ROJGAR WITH ANKIT

3,910 instead of being divided among P, Q and R in the ratio of $1/4: 1/5: 1/8$, was mistakenly divided in the ratio of 4: 5: 8. How much profit did R make in this transaction?

₹3,910 को P, Q और R के बीच $1/4: 1/5: 1/8$ के अनुपात में विभाजित करने के बजाय, गलती से इसे 4 : 5:8 के अनुपात में विभाजित कर दिया गया था। इस लेनदेन में R को, कितना लाभ हुआ?

P	Q	R
10	8	5
4	5	8

$$17 = 3910$$

$$1 = 230 \times 8$$

$$= 1840$$

$$23 = 3910$$

$$1 = 170 \times 5 = 850$$

₹ 990 Ans

सिक्के पर आधारित प्रश्न (Quesⁿ Based on coins)

$$1 \text{ Rs} = 2 [50 \text{ paise}]$$

$$1 \text{ Rs} = 4 [25 \text{ paise}]$$

$$1 \text{ Rs} = 5 [20 \text{ paise}]$$

$$1 \text{ Rs} = 10 [10 \text{ paise}]$$

→ Total सिक्कों की सं०
→ Total राशि दी हुयी होती है।

The value of some coins of one rupee, 50 paise and 25 paise is Rs 93.75 and the ratio of their numbers is 3: 4: 5. Find the number of coins of each type. एक रुपये, 50 पैसे और 25 पैसे के कुछ सिक्कों का मूल्य 93.75 रुपये है और उनकी संख्या का अनुपात 3:4:5 है। प्रत्येक प्रकार के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

1 Rs	50p	25p
संख्या → $\frac{3}{3 \text{ Rs}}$	$\frac{4}{2 \text{ Rs}}$	$\frac{5}{1.25 \text{ Rs.}}$

$$62.5 \text{ Rs} = 93.75$$

$$1 = \frac{93.75}{62.5} = 1.5$$

$$15 \times 3 = 45$$

$$15 \times 4 = 60$$

$$15 \times 5 = 75$$

Ans