

# RATIO



By: P.K Sir

A : B

$$\begin{array}{r} \cancel{(7 : 5) \times 5} \\ 35 : 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{(8 : 3) \times 2} \\ 16 : 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 : 6 \\ \hline (19) : (19) \end{array}$$

गुणन क्रम method

17.

A man distributed a sum among his four sons A, B, C and D in the ratio of 2 : 3 : 4 : 5 and distributed double the sum among them in the ratio of 9 : 8 : 7 : 6. Who received minimum sum?

एक व्यक्ति अपने चार पुत्रों A, B, C और D के बीच एक राशि को 2 : 3 : 4 : 5 के अनुपात में बाँटा तथा उसने दुगुनी राशि उनके ही बीच क्रमशः 9 : 8 : 7 : 6 के अनुपात में बाँटा। किसे न्यूनतम राशि मिला?

(A) B

(C) C

~~(B)~~ A

(D) D

A	B	C	D
(2 : 3 : 4 : 5) $\times 30$			
30	45	60	75
(9 : 8 : 7 : 6) $\times 14$			
126	112	98	84
156	157	158	159
सबसे कम			सबसे ज्यादा

$$(A+B) : C$$

16 → 45-16=29

~~$$(5 : 3) \times 9$$~~

$$(45) : 27 \rightarrow (72)$$

$$(B+C) : A$$

56-27=29 → 27

~~$$(7 : 2) \times 8$$~~

$$(56) : 16 \rightarrow (72)$$

$$B \rightarrow 72 - 43 = 29$$

$$A : B : C$$

$$16 : 29 : 27$$

$$A : (B+C)$$

$$B : (C+A)$$

$$(2 : 5) \times 14^2$$

$$(3 : 11) \times 7^1$$

$$4 : 10 \rightarrow 14$$

$$3 : 11 \rightarrow 14$$

$$A : B : C$$

$$4 : 3 : 7$$

$$C \rightarrow 14 - 4 - 3$$

$$= 14 - 7$$

$$= 7$$



18. ₹ 1920 is divided among P, Q and R in such a way that P gets sum equal to  $\frac{3}{5}$  of sum received jointly by Q and R and Q receives sum equal to  $\frac{5}{7}$  of sum received jointly by P and R, what will be Q's share?

₹ 1920 को P, Q तथा R में इस प्रकार विभाजित किया जाता है

कि P को, Q तथा R को मिलाकर मिलने वाली राशि के  $\frac{3}{5}$  के

बराबर तथा Q को, P तथा R को मिलने वाली राशि के  $\frac{5}{7}$  के

बराबर राशि मिले, तो Q का भाग क्या होगा?

- (A) ₹ 600 (B) ₹ 700  
(C) ₹ 800 (D) ₹ 900

VVVV  
R → 24 - 9 - 10  
= 5

$$P : (Q+R) \quad Q : (P+R)$$

$$(3 : 5) \times \frac{3}{12} \quad (5 : 7) \times \frac{2}{8}$$

$$9 : 15 \rightarrow 24 \quad 10 : 14 \rightarrow 24$$

$$P : Q : R$$

$$9 : 10 : 5 \rightarrow : 24 = 1920 ₹$$

$$: 1 = \frac{1920}{24} = 80$$

$$\times 80$$

$$800 ₹$$

$$: 1 = 80 ₹$$



19.

VVVI

₹ 1197 is distributed among P, Q, R and S in such a way that P gets as much as is received jointly by Q and R. Q gets ₹ 161 more than R and S gets sum equal to R. What is R's share?

₹ 1197 को P, Q, R तथा S में इस प्रकार बाँटा जाता है कि Q तथा R को मिलाकर जितना मिलता है, उतना ही P पाता है। Q को R की अपेक्षा ₹ 161 अधिक मिलता है और S तथा R को बराबर मिलता है, तो R का अंश क्या है?

(A) ₹ 125

(B) ₹ 145

(C) ₹ 165

(D) ₹ 175

Equation Based question

$$Q + R = P$$

$$Q \rightarrow x + 161$$

$$R \rightarrow x \rightarrow 175 \text{ ₹}$$

$$S \rightarrow x \rightarrow 175 \text{ ₹}$$

$$P \rightarrow Q + R = x + 161 + x = 2x + 161$$

$$P + Q + R + S = 1197 \text{ ₹}$$

$$2x + 161 + x + 161 + x + x = 1197$$

$$5x = 1197 - 322$$

$$5x = 875$$

$$x = 175$$

19.

₹ 1197 is distributed among P, Q, R and S in such a way that P gets as much as is received jointly by Q and R. Q gets ₹ 161 more than R and S gets sum equal to R. What is R's share?

₹ 1197 को P, Q, R तथा S में इस प्रकार बाँटा जाता है कि Q तथा R को मिलाकर जितना मिलता है, उतना ही P पाता है। Q को R की अपेक्षा ₹ 161 अधिक मिलता है और S तथा R को बराबर मिलता है, तो R का अंश क्या है?

(A) ₹ 125

(B) ₹ 145

(C) ₹ 165

(D) ₹ 175

$$R \rightarrow x = 175 \text{ ₹}$$

$$Q + R = P \quad | \quad S = R$$

$$\begin{aligned} Q &\rightarrow x + 161 \text{ ₹} \\ R &\rightarrow x \text{ ₹} \end{aligned}$$

$$S \rightarrow x \text{ ₹}$$

$$P \rightarrow R + Q = x + x + 161 = 2x + 161$$

$$P + Q + R + S = 1197 \text{ ₹}$$

$$2x + 161 + x + 161 + x + x = 1197$$

$$5x + 322 = 1197$$

$$5x = 1197 - 322 = 875$$

$$x = \frac{875}{5} = 175$$





20.

The income of P and Q are in the ratio of 7 : 12. The ratio of expenditures of P, Q and R is 9 : 10 : 11. If R spends ₹ 22,000 and P saves ₹ 3000, what is Q's savings?

P तथा Q की आय 7 : 12 के अनुपात में है। P, Q तथा R के खर्चों का अनुपात 9 : 10 : 11 है। यदि R ₹ 22,000 खर्च करता है और P ₹ 3000 बचाता है, तो Q की बचत कितनी है?

(A) ₹ 12,000

(B) ₹ 14,000

(C) ₹ 16,000

(D) ₹ 18,000

$$\begin{aligned}
 P \text{ के आय} &= \text{खर्च} + \text{बचत} \\
 &= 18000 + 3000 \\
 &= 21000 \text{ ₹}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{9}{11} &= 22000 \\
 \frac{9}{1} &= 2000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{खर्च} &\rightarrow 9 : 10 : 11 \\
 \frac{9 \times 2000}{18000 \text{ ₹}} & \quad \frac{10 \times 2000}{20000 \text{ ₹}} \quad \frac{11 \times 2000}{22000 \text{ ₹}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q \text{ के बचत} &= \text{आय} - \text{खर्च} \\
 &= 36000 - 20000 \\
 &= 16000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{आय} \rightarrow P : Q : R \\
 & 21000 \text{ ₹} : 36000 \text{ ₹} : \\
 & 7 : 12 : +3000
 \end{aligned}$$

21. ₹ 3550 was distributed among 4 men, 6 women and 7 boys in such a way that the ratio of the share of a man, a woman and a boy is 3 : 4 : 5. What is the share of women?
- ₹ 3550 को 4 आदमी, 6 औरत एवं 7 लड़कों में इस प्रकार बाँटा जाता है कि एक आदमी, एक औरत एवं एक लड़का के हिस्से का अनुपात 3 : 4 : 5 है, तो बताएँ की औरतों का हिस्सा क्या है?
- (A) ₹ 1200 (B) ₹ 1400
- (C) ₹ 1750 (D) ₹ 600

H.W

