



# MISSION IBPS 2024



# Maths

# TOPIC BOOSTER



# RATIO AND PROPORTION- 1



LIVE 11:00 AM



- A. 10,500 ✓
- B. 12,500
- C. 9500
- D. 8500
- E. None of these

Question 1- In a village, two contestants (P & Q) are contesting in an election. 80% of the registered voters cast their votes in the election and P wins the election by 1200 votes. If P had received 12.5% less votes, P's votes would have been equal to Q's votes. How many registered voters are there in the village?

प्रश्न 1- एक गांव में, दो प्रतियोगी (P & Q) एक चुनाव लड़ रहे हैं। पंजीकृत मतदाताओं में से 80% ने चुनाव में अपना वोट डाला और P 1200 वोटों से चुनाव जीतता है। यदि P को 12.5% कम वोट मिले होते, तो P के वोट Q के वोटों के बराबर होते। गाँव में कितने पंजीकृत मतदाता हैं?



$$\textcircled{1} \quad P - Q = 1200$$

$$87.5\% \text{ of } P = Q + 12.5\% \text{ of } P$$

$$75\% \text{ of } P = Q$$

$$Q = \frac{3P}{4}$$

$$P - \frac{3P}{4} = 1200$$

$$\frac{P}{4} = 1200 \Rightarrow P = 4800$$

$$4800 - Q = 1200$$

$$+ Q = + 3600$$

$$\boxed{Q = 3600}$$

$$P + Q = 4800 + 3600 \\ = 8400$$

$$80\% = 8400$$

$$100\% = \frac{8400 \times 100}{80}$$

$$= 10500 \text{ (Total Registered)}$$



$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$   
 $\frac{25}{2} = 12.5$

Question 1- The ratio between the milk and water in a mixture is the sum of the inverse of 2 and 3. If 12.5 liter of water added then the ratio of water to milk becomes 5:4. Find the initial quantity of water.

प्रश्न 1- किसी मिश्रण में दूध और पानी के बीच का अनुपात 2 और 3 के व्युत्क्रम का योग है। यदि 12.5 लीटर पानी मिलाया जाता है तो पानी का दूध से अनुपात 5:4 हो जाता है। पानी की प्रारंभिक मात्रा ज्ञात कीजिए।

M      W  
 5      6  
 $\times 4$        $\times 4 \Rightarrow 24$   
 4      5  
 $\times 5$        $\times 5 \Rightarrow 25$

$24 + 25 + 1 = 12.5$

$W \text{ initially} = \frac{12}{2} \times \frac{25}{2}$   
 $= 300 L$

- A. 300 L
- B. 400 L
- C. 250 L
- D. 120 L
- E. None of these



Question 2- If  $a:b = 3:4$ ,  $b:c = 5:6$ , and  $c:d = 8:9$  then find  $a:d$ .

प्रश्न 2- यदि  $a:b = 3:4$ ,  $b:c = 5:6$ , और  $c:d = 8:9$  है, तो  $a:d$  ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{cccc} a & b & c & d \\ 3 \times 5 & 4 \times 5 & & \\ & 5 \times 4 & 6 \times 4 & \\ \hline 15 & : & 20 & : & 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} & & 8 \times 3 & : & 9 \times 3 \\ \hline 15 & : & 20 & : & 24 & : & 27 \end{array}$$

$$\begin{aligned} a:d &= 15:27 \\ &= \underline{\underline{5:9}} \end{aligned}$$

- A. 4:9
- ✓ B. 5:9
- C. 3:7
- D. 5:7
- E. None of these



**MISSION BANK-2024**

**रुक्ष्य बैच**





Question 3- The cost price of 2 table and 3 chair is Rs. 4400 and the cost price of 2 chair and 4 table is Rs. 4800. Find the ratio between the cost price of the table and the chair.

प्रश्न 3- 2 मेज और 3 कुर्सी का क्रय मूल्य 4400 रुपये है और 2 कुर्सी और 4 मेज का क्रय मूल्य 4800 रुपये है। मेज और कुर्सी के क्रय मूल्य के बीच का अनुपात ज्ञात कीजिए।

$$2C + 4T = 4800$$
$$C + 2T = 2400$$

A. 10:7

B. 7:10

C. 11:7

D. 7:11

E. None of these



$$\textcircled{1} \quad 2T + 3C = 4400$$

$$2T + \quad C = 2400$$

---

$$2C = 2000$$

$$C = 1000$$

$$2T + 3 \times 1000 = 4400$$

$$2T = 1400$$

$$T = 700$$

$$T : C = 700 : 1000$$
$$= \underline{\underline{7 : 10}}$$





Question 4- The ratio of Rock's, Kane's and Orton's monthly income is 25 : 24 : 38. If Kane's annual income is Rs. 3,88,800, what is the sum of Kane's and Orton's monthly incomes?

प्रश्न 4- रॉक, केन और ऑर्टन की मासिक आय का अनुपात 25 : 24 : 38 है। यदि केन की वार्षिक आय 3,88,800 रुपये है, तो केन और ऑर्टन की मासिक आय का योग क्या है?

A. Rs 80050

B. Rs 75050

C. Rs 85050

D. Rs 90050

E. None of these



$$\textcircled{1} \quad R : K : O$$

$$25 : \boxed{24 : 38}$$

Monthly income of K =  $\frac{\cancel{308000}}{12}$

$$= 32400 \text{ Rs.}$$

$$24 = 32400 \text{ Rs.}$$

$$1 = \frac{32400}{24} = ₹ 1350$$

$$\begin{aligned} \text{Sum} &= (24+38) \times 1350 \\ &= 62 \times 1350 \\ &= 1350(60+2) \\ &= 81000 \\ &\quad \underline{2700} \\ &= \underline{\underline{83700}} \text{ Rs.} \end{aligned}$$



Question 5- The income of P, Q and R in the ratio of 8:9:12 and their spendings are in the ratio 7:8:6. If P saves 25% of his income. What is the ratio of the savings of P, Q and R?

प्रश्न 5- P, Q और R की आय 8:9:12 के अनुपात में है और उनके व्यय का अनुपात 7:8:6 है। यदि P अपनी आय का 25% बचाता है। P, Q और R की बचत का अनुपात क्या है?

A. 14:15:11

B. 14:15:13

C. 15:24:31

D. 14:15:48

E. None of these



①	P	Q	R
I	$8x$	$9x$	$12x$
E	$7y$	$8y$	$6y$

$$8x - 7y = 25\% \text{ of } 8x$$

$$8x - 7y = 2x$$

$$6x = 7y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{7}{6}$$

$$\begin{aligned} \text{Saving} &= (8x - 7y) : (9x - 8y) : (12x - 6y) \\ &= (56 - 42) : (63 - 40) : (84 - 36) \\ &= 14 : 15 : 48 \end{aligned}$$



Question 6- A bag contains certain number of coins of different denominations. The ratio of the number of Rs. 1 coins to Rs. 2 coins is 6:7, respectively and the ratio of number of Rs. 2 coins to Rs. 5 coins is 7 : 9 respectively. Find the total value of the Rs. 5 coins, if the total value of the Rs. 1 coins in the bag is Rs. 30.

प्रश्न 6- एक बैग में विभिन्न मूल्यवर्ग के सिक्कों की एक निश्चित संख्या है। 1 रुपये के सिक्कों की संख्या का 2 रुपये के सिक्कों से अनुपात क्रमशः 6: 7 है, और 2 रुपये के सिक्कों की संख्या का 5 रुपये के सिक्कों से अनुपात क्रमशः 7: 9 है। 5 रुपये के सिक्कों का कुल मूल्य ज्ञात कीजिए, यदि बैग में 1 रुपये के सिक्कों का कुल मूल्य 30 रुपये है।

A. Rs 200

B. Rs 225 ✓

C. Rs 210

D. Rs 300

E → None of them.



① ₹1   ₹2   ₹5  
Coin.   6x : 7x : 9x

$$6x = 30$$

$$x = 5$$

$$₹5 = 5 \times 9$$

$$= 45 \text{ coins.}$$

$$\text{Value} = 45 \times 5$$

$$= \underline{\underline{225}}$$



Question 7- The ratio of salary of P and Q is 5 : 7 and that of Q and R is 3 : 5. The salary of P is Rs. 33,000 and R spends 28.56% of his salary on rent. How much money is left with R after expenditure on rent?

प्रश्न 7- P और Q के वेतन का अनुपात 5: 7 है और Q और R के वेतन का अनुपात 3: 5 है। P का वेतन 33,000 रुपये है और R अपने वेतन का 28.56% किराए पर खर्च करता है। किराए पर व्यय के बाद R के पास कितना पैसा बचता है?

$$\begin{aligned} \text{Spending} &= 28.56\% = \frac{2}{7} \\ \text{Saving} &= 1 - \frac{2}{7} \\ &= \frac{5}{7} \end{aligned}$$

- A. Rs 550000
- B. Rs 350000
- C. Rs 250000
- D. Rs 450000
- E. None of these



$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad P : Q : R \\ 5 \times 3 : 7 \times 3 \\ \hline 2 \times 7 : 5 \times 7 \end{array}$$

$$\text{Income} \Rightarrow 15 : 21 : 35$$

$$15 = ₹ 33000$$

$$1 = ₹ 2200$$

$$\text{Income of R} = 35 \times 2200 ₹.$$

$$\begin{aligned} \text{Savings of R} &= \frac{5}{35} \times 2200 \times \frac{5}{7} \\ &= 11000 \times 5 \\ &= ₹ 55000 \end{aligned}$$





Question 8- The ratio of income of P and Q is 4:3. The sum of their expenditure is Rs.24,000 and the amount of savings of P is equal to the amount of expenditure of Q. What is the salary of Q

प्रश्न 8- P और Q की आय का अनुपात 4:3 है। उनके व्यय का योग 24,000 रुपये है और P की बचत राशि है, जो Q के व्यय की राशि के बराबर है। Q का वेतन क्या है?

$$\text{Saving P} = \text{Exp. Q}$$

- A. Rs 18,000
- B. Rs 12,000
- C. Rs 14,000
- D. Rs 16,000
- E. None of these



$$\textcircled{1} \quad P : Q$$
$$\text{Income} \Rightarrow 4x : 3x$$

$$4x - Z = 24000 - Z$$

$$4x = 24000$$

$$x = ₹6000$$

$$\text{Salary of } Q = 3 \times 6000$$
$$= \underline{\underline{₹18000}}$$

Let  $Z$  be the exp. of  $P$ .

$$\text{Exp. of } Q = 24000 - Z$$

Saving  $P = \text{Exp } Q$

24000



Question 9- The incomes of P and Q are in the ratio 1 : 2 and their expenditures are in the ratio 2 : 5. If P saves Rs 40,000 and Q saves Rs 70,000, what is the income of Q?

प्रश्न 9- P और Q की आय का अनुपात 1 : 2 है और उनके व्यय का अनुपात 2 : 5 है। यदि P 40,000 रुपये बचाता है और Q 70,000 रुपये बचाता है, तो Q की आय क्या है?

H.W.

- A. Rs 180000
- B. Rs 140000
- C. Rs 150000
- D. Rs 120000
- E. None of these



**MISSION BANK-2024**

**रुक्ष्य बैच**





Question 10- Consider two alloys A and B. 150 kg of alloy A is mixed with 210 kg of alloy B. A contains brass and copper in the ratio 3 : 2, and B contains them in the ratio 4 : 3 respectively. What is the ratio of copper to brass in the mixture?

प्रश्न 10- दो मिश्रधातु A और B पर विचार कीजिए। 150 किग्रा मिश्र धातु A को 210 किग्रा मिश्र धातु B के साथ मिलाया जाता है। A में पीतल और तांबा 3: 2 के अनुपात में है, और B में वे क्रमशः 4: 3 के अनुपात में हैं। मिश्रण में तांबे और पीतल का अनुपात क्या है?

A. 21:10

B. 11:21

C. 21:11

D. 13:11

E. None of these



$$\textcircled{1} \quad A = 150 \text{ Kg.}$$

$$B = 210 \text{ Kg.}$$

$$A \rightarrow (b : c) = (3 : 2) \Rightarrow 5 = 150 \text{ kg}$$

$$1 = 30 \text{ kg}$$

$$b \ 3 = 90 \text{ kg}$$

$$c \ 2 = 60 \text{ kg}$$

$$\textcircled{2}$$

$$b : c = (4 : 3) \Rightarrow F$$

$$F = 210 \text{ kg}$$

$$1 = 30 \text{ kg}$$

$$b = 30 \times 4$$

$$b = 120 \text{ kg}$$

$$c = 30 \times 3$$

$$c = 90 \text{ kg}$$

$$\text{Ratio} = (90 + 120)$$

$$: (60 + 90)$$

$$= 210 : 150$$

$$= \underline{\underline{7 : 5}}$$



Question 11- In a family, there are 'n' persons. The expenditure of rice per month is directly proportional to 4 times the square of the number of persons of the family. If one of them left the family there was a decrease in consumption of 42 Kg rice per month. Then initially how many persons were in the family?

प्रश्न 11- एक परिवार में 'n' व्यक्ति होते हैं। प्रति माह चावल का व्यय परिवार के व्यक्तियों की संख्या के वर्ग के 4 गुना के समानुपाती होता है। यदि उनमें से एक ने परिवार छोड़ दिया तो प्रति माह 42 किलो चावल की खपत में कमी आई। तो प्रारंभ में परिवार में कितने व्यक्ति थे?

H.W.

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

E. None of these



**MISSION BANK-2024**

**रुक्ष्य बैच**







Question 13- Ratio of the monthly income of P and Q is 5:6 and the ratio of the expenditure of P and Q is 1:2. If the savings of P is Rs.26,000 which is 52% of his income, then find the savings of Q?

प्रश्न 13- P और Q की मासिक आय का अनुपात 5:6 है और P और Q के व्यय का अनुपात 1:2 है। यदि P की बचत 26,000 रुपये है जो उसकी आय का 52% है, तो Q की बचत ज्ञात कीजिये।

H.W.

- A. Rs 12,000
- B. Rs 24,000
- C. Rs 10,000
- D. Rs 14,000
- E. None of these



**MISSION BANK-2024**

**रुक्ष्य बैच**



Join my

# TELEGRAM GROUP



**@MathbyTarunsir**



Daily PDF of all YT sessions



Discussion / Doubt Solving



Direct Interaction with me



Quiz



Polls



**<https://t.me/mathbytarunsirmepl>**