



MISSION IBPS 2024



Maths

TOPIC BOOSTER



RATIO AND PROPORTION- 2



 LIVE 11:00 AM



Question 1- The ratio of two numbers is 4:5. If first number is increased by 40% and other decreased by $y\%$ then ratio of first to second number becomes 8:7. Find the value of y ?

प्रश्न 1- दो संख्याओं का अनुपात 4:5 है। यदि पहली संख्या में 40% की वृद्धि होती है और दूसरी संख्या में $y\%$ की कमी होती है तो पहली और दूसरी संख्या का अनुपात 8:7 हो जाता है। y का मान ज्ञात कीजिये?

A. 2%

B. 1%

C. 8%

D. 5%

E. None of these



HOLD



Question 2- The ratio of number of men, women and children in a town is 5:4:4 respectively and the town has at least 500 members. What could be the minimum number of women in the town?

2. एक शहर में पुरुषों, महिलाओं और बच्चों की संख्या का अनुपात क्रमशः 5: 4: 4 है और शहर में कम से कम 500 सदस्य हैं। शहर में महिलाओं की न्यूनतम संख्या क्या हो सकती है?

A. 112

B. 160

C. 188

D. 102

E. 91



$$\textcircled{1} \quad m : w : c$$

$$(5 : 4 : 4) \Rightarrow 13 = 520$$

$$1 = 40$$

$$\begin{aligned} \text{Woman } 4 &= 40 \times 4 \\ &= \underline{\underline{160}} \end{aligned}$$



Question 3- Two numbers are in the ratio 5 : 6. If 6 is subtracted from each, the numbers will be in the ratio 3 : 4. If 6 is added to the first number and 3 is subtracted from the second, then they will be in the ratio:

प्रश्न 3- दो संख्याएं 5 : 6 के अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक में से 6 घटाया जाता है, तो संख्याएँ 3: 4 के अनुपात में होंगी। यदि पहली संख्या में 6 जोड़ा जाता है और दूसरी संख्या से 3 घटाया जाता है, तो वे अनुपात में होंगे:

A. 4:5

B. 3:7

C. 5:7

D. 6:7

E. None of these



①

I : II

$$\begin{array}{l} 5 \\ 2 \end{array} : \begin{array}{l} 6 \\ 4 \end{array} \left. \begin{array}{l} 2 = 6 \\ 1 = 3 \end{array} \right\}$$

$$I = 5 \times 3$$

$$I = 15$$

$$II = 6 \times 3$$

$$II = 18$$

$$I : II = (15+6) : (18-3)$$

$$= 21 : 15$$

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



Question 4- In a school $\frac{3}{8}$ of the number of students are girls and the rest are boys. One-third of the number of boys are below 20 years and $\frac{2}{3}$ the number of girls are also below 20 years. If the number of students of age 20 or more years is 520, then the number of boys in the school is

प्रश्न 4- एक विद्यालय में विद्यार्थियों की संख्या में से $\frac{3}{8}$ लड़कियां हैं और शेष लड़के हैं। लड़कों की संख्या का एक-तिहाई 20 वर्ष से कम आयु का है और लड़कियों की संख्या 20 वर्ष से कम है। यदि 20 वर्ष या उससे अधिक आयु के छात्रों की संख्या 520 है। तो स्कूल में लड़कों की संख्या क्या है?

A. 400

B. 500

C. 200

D. 600

E. None of these



$$\textcircled{1} \quad T = 800$$

$$G = \frac{3}{2} \times 800$$

$$G = 1200$$

$$B = 800 - 300$$

$$B = 500$$

* Boys below 70 = $\frac{500}{3}$
Girls " " = $\frac{2}{3} \times 500 = 200$

$$800 - \left[\frac{500}{3} + 200 \right] = 520$$

$$800 - \frac{1100}{3} = 520$$

$$\frac{1560}{3} = 520$$

$$1 = \frac{520 \times 3}{1560} = \frac{12}{39} = \frac{4}{13}$$

$$\text{Boys} = \frac{4}{13} \times 500 = 153.8$$



Question 5- A person spends Rs. 22,000 buying some table at Rs. 2,000 each and some chairs at Rs. 600 each. He purchased both items. What is the ratio of the number of table to that of the chairs when the maximum possible number of chairs are purchased?

प्रश्न 5- एक व्यक्ति 22,000 रुपये खर्च करता है और कुछ कुर्सियां 2,000 रुपये प्रति मेज 600 रुपये प्रति कुर्सियां की दर से खरीदता है। उसने दोनों सामान खरीद लिए। जब अधिकतम संभव संख्या में कुर्सियाँ खरीदी जाती हैं, तो मेज की संख्या और कुर्सियों की संख्या का अनुपात क्या होता है?

A. 2:15

B. 1:15

C. 3:13

D. 4:15

E. None of these



① $2000T + 600C = 22000$

$T=1$

$2000 + 600C = 22000$

$T \neq 1$

$6000C = 20000$

$C = \frac{2000}{6}$

Fraction

$C = \frac{1000}{3}$

$T=2$

$4000 + 600C = 22000$

$6000C = 18000$

$C = 30$

$2000T + 18000 = 22000$

$2000T = 4000$

$T=2$

Ratio $T:C = 2:30$
 $= 1:15$



Question 6- Ratio of women and men in an office is 6 : 7 and the ratio of salary of each women and men is 7 : 9. If the difference of total salary disbursed to all the men and all the women is Rs. 16,800, then find the amount of salary disbursed to all the men

प्रश्न 6- एक कार्यालय में महिलाओं और पुरुषों का अनुपात 6: 7 है और महिला और पुरुष प्रत्येक के वेतन का अनुपात 7: 9 है। यदि सभी पुरुषों और सभी महिलाओं को वितरित कुल वेतन का अंतर 16,800 रुपये है, तो सभी पुरुषों को वितरित वेतन की राशि ज्ञात कीजिए

A. Rs 45,800

B. Rs 40,400

C. Rs 50,400

D. Rs 42,400

E. None of these



①

$$\begin{array}{r} W : M \\ 6 : 7 \\ \text{Salary} \rightarrow 7 : 9 \\ \hline 42 : 63 \\ \text{Diff.} \\ 21 = ₹ 16800 \\ 1 = ₹ 800 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{Salary of man} &= 63 \times 800 \\ &= \underline{\underline{50400 \text{ Rs}}} \end{aligned}$$



Question 7-Three vessels each of 20 litre capacity contain a mixture of milk and water in the ratio 2 : 1, 3 : 1 and 3 : 2. If all the three vessels are emptied into a large vessel, then find the ratio of milk and water in the new mixture.

प्रश्न 7- 20 लीटर क्षमता वाले तीन बर्तनों में दूध और पानी का मिश्रण 2 : 1, 3 : 1 और 3 : 2 के अनुपात में है। यदि तीनों बर्तनों को एक बड़े बर्तन में खाली कर दिया जाता है, तो नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिये।

- A. 111:59
- B. 91:59
- C. 81:59
- D. 121:59
- E. None of these



$$\textcircled{1} \quad m : w$$

$$\text{I} \left[\begin{array}{l} 2_{\times 20} : 1_{\times 20} \end{array} \right] \Rightarrow 3_{\times 20}$$

$$\text{II} \left[\begin{array}{l} 3_{\times 15} : 1_{\times 15} \end{array} \right] \Rightarrow 4_{\times 15}$$

$$\text{III} \left[\begin{array}{l} 3_{\times 12} : 2_{\times 12} \end{array} \right] \Rightarrow 5_{\times 12}$$

$$\frac{+}{+} \quad (40+45+36) : (20+15+24)$$

$$\underline{\underline{121 : 59}}$$



- A. 11:5
- B. 12:5
- C. 18:5
- D. 16:5
- E. None of these

Question 8- There are 120 balls of red colour and some blue ball in a box. The number of blue ball is 20 less than half the number of red ball. The sum and difference between the price of a red ball and the price of a blue ball are Rs. 440 and Rs. 40 respectively. Find the ratio of total money of red ball to blue ball he get after selling the box. Given that the price of a red ball is higher than a blue ball.

प्रश्न 8- एक बॉक्स में लाल रंग की 120 गेंदें और कुछ नीली गेंदें हैं। नीली गेंद की संख्या लाल गेंद की संख्या के आधे से 20 कम है। लाल गेंद के मूल्य और नीली गेंद के मूल्य के बीच का अंतर क्रमशः 440 रुपये और 40 रुपये है। बॉक्स को बेचने के बाद लाल गेंद की कुल राशि का नीली गेंद से अनुपात ज्ञात कीजिये। यह देखते हुए कि लाल गेंद की कीमत नीली गेंद से अधिक है।



$$\textcircled{1} R = 120$$

$$B = \frac{120 \times 60}{2} - 20$$

$$B = 40$$

$$R : B = 120 : 40$$

$$R : B = 3 : 1$$

Price \Rightarrow Red = x
Blue = y

$$x + y = 440$$

$$x - y = 40$$

$$2x = 480$$

$$x = 240$$

$$y = 440 - 240$$

$$y = 200$$

$$x : y = 240 : 200$$

$$x : y = 6 : 5$$

$$\text{Ratio} = (6 \times 3) : (1 \times 5)$$

$$= 18 : 5$$



Question 9- Ratio of maths to science books in a library is 3 : 5, ratio of old maths books to the new is 1 : 4 and ratio of old science books to new is 2 : 3, then what is the ratio of total old maths books to the old science books?

प्रश्न 9- एक पुस्तकालय में गणित और विज्ञान की पुस्तकों का अनुपात 3: 5 है, पुरानी गणित की पुस्तकों का नई पुस्तकों से अनुपात 1: 4 है और पुरानी विज्ञान की पुस्तकों का नई पुस्तकों से अनुपात 2: 3 है, तो पुरानी विज्ञान की पुस्तकों से पुरानी गणित की कुल पुस्तकों का अनुपात क्या है?

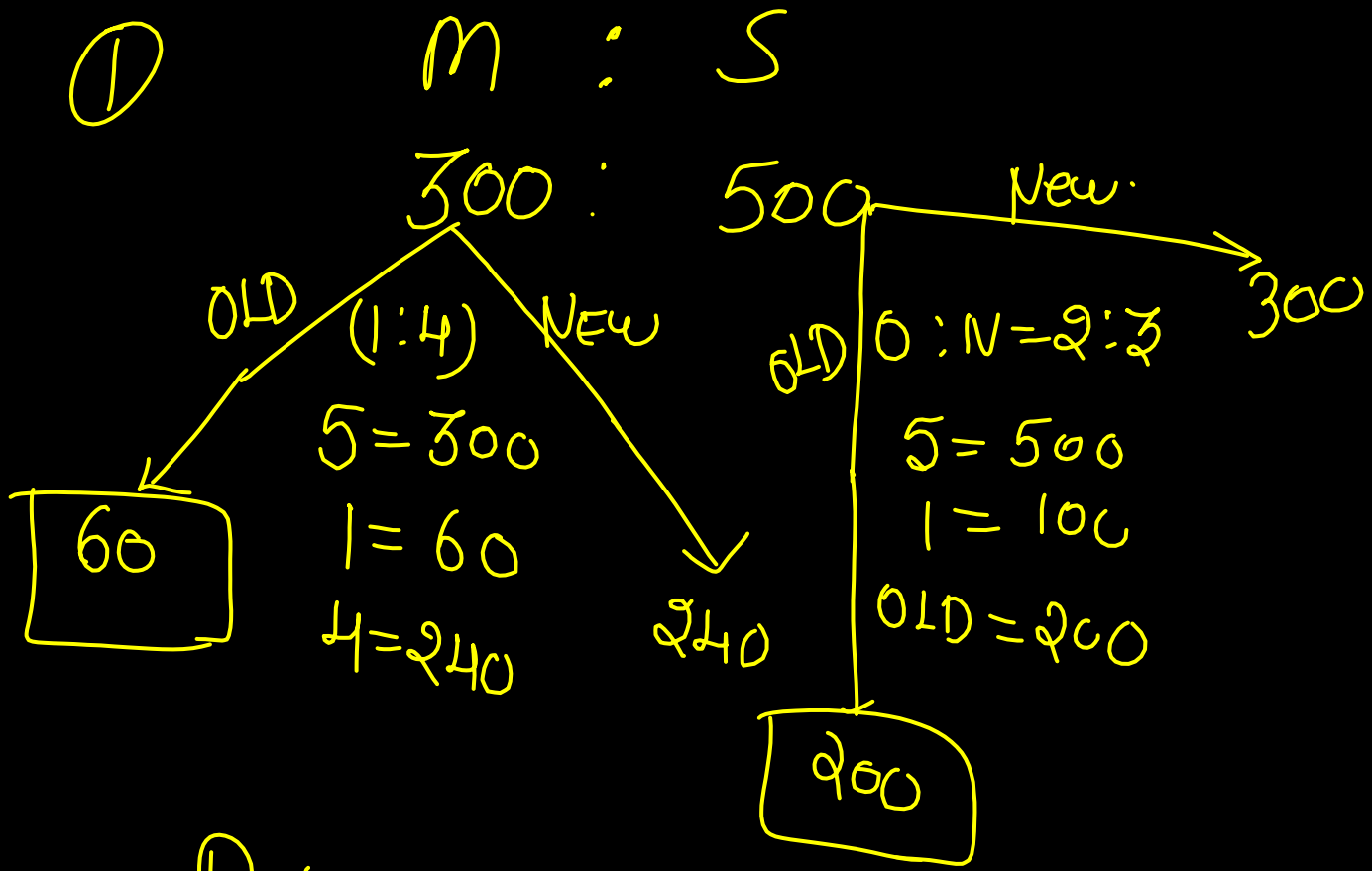
A. 2:11

B. 1:10

C. 4:11

~~D. 3:10~~

E. None of these



Ratio = 60 : 200
= 3 : 10



Question 10- The income of A and B, in the year 2017 was 5 : 4. The ratio of A's income in the year 2018 to that in 2017 is 3 : 5 and the ratio of B's income in the year 2018 to that in 2017 is 3 : 2. If Rs. 5121 is the sum of the income of A and B in the year 2018, then find the income of B in the year 2017?

प्रश्न 10- वर्ष 2017 में A और B की आय 5 : 4 थी। वर्ष 2018 में A की आय का 2017 में आय से अनुपात 3: 5 है और वर्ष 2018 में B की आय का 2017 में आय से अनुपात 3: 2 है। यदि वर्ष 2018 में A और B की आय का योग 5121 रुपये है, तो वर्ष 2017 में B की आय ज्ञात कीजिये।

H.W. ★

A. Rs 1136

B. Rs 2272

C. Rs 3172

D. Rs 4472

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बैच





- A. 204
- B. 504
- C. 404
- D. 304
- E. None of these

Question 11- A man distributed some chocolates among his four children and kept some with him. The eldest three children got chocolates in the ratio 3 : 11 : 7. The total number of chocolates with man and youngest child is three times the total chocolates with the three eldest children. The ratio of chocolates with man and that with all the children is 3 : 4. Find the total number of chocolates if the youngest child has 162 chocolates with him?

प्रश्न 11- एक व्यक्ति ने अपने चार बच्चों में कुछ चॉकलेट बांट दी और कुछ अपने पास रख ली। सबसे बड़े तीन बच्चों को 3: 11: 7 के अनुपात में चॉकलेट मिली। पुरुष और सबसे छोटे बच्चे के पास चॉकलेट की कुल संख्या, तीन सबसे बड़े बच्चों के साथ कुल चॉकलेट का तीन गुना है। एक आदमी और सभी बच्चों के साथ चॉकलेट का अनुपात 3: 4 है। यदि सबसे छोटे बच्चे के पास 162 चॉकलेट हैं, तो चॉकलेट की कुल संख्या ज्ञात कीजिए?

H.W.



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>