RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

MATHS

Ratio & Proportion

Part -2



LIVE STREAMING 07-08-2024 08:30AM

$\left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}\right) \Rightarrow 9:16$

+Denominator (हर) हटाना है

$\times 3 \quad \frac{3}{4} : \frac{4}{3} : \frac{7}{6} \quad \times 4 \quad \times 2$

LCM ⇒ 12

तो चरलतम रूप = ?

9 : 16 : 14



RPF SI & CONSTABLE 2024

MATHS

रेल रक्षक बैच

$\left(\frac{4}{5} : \frac{5}{6} : \frac{9}{10}\right) \times 30$

LCM = 30

$\frac{4 \times 30}{5} : \frac{5 \times 30}{6} : \frac{9 \times 30}{10}$

24 : 25 : 27

3R = 12

1R = 4

25 × 4

1. Three numbers are in the ratio $\frac{4}{5} : \frac{5}{6} : \frac{9}{10}$ The difference between the smallest and the greatest numbers is 12 . Find the number which is NEITHER the smallest NOR the greatest.

तीन संख्या $\frac{4}{5} : \frac{5}{6} : \frac{9}{10}$ के अनुपात में है। सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या के बीच का अंतर 12 है। वह संख्या ज्ञात करें जो न तो सबसे छोटी है और न ही सबसे बड़ी।

(a) 96
(b) 108
(c) 100
(d) 104

LCM = 60

③ $\frac{3A}{4} = \frac{5B}{2} = \frac{4C}{9}$ है तो A : B : C = ?

80 : 24 : 135

$\frac{3A}{4 \times 20} = \frac{5B}{2 \times 12} = \frac{4C}{9 \times 15}$

$\frac{A}{80} : \frac{B}{24} : \frac{C}{135}$

① $\Rightarrow \frac{2}{3} : \frac{7}{9} : \frac{4}{5}$ का सरलतम रूप = ?

LCM = 45

$\Rightarrow \frac{2 \times 45^{15}}{3} : \frac{7 \times 45^{5}}{9} : \frac{4 \times 45^{9}}{5}$

$30 : 35 : 36 \Rightarrow$

② $\Rightarrow \frac{9}{7} : \frac{4}{3} : \frac{5}{6}$ का सरलतम रूप = ?

LCM = 42

54 : 56 : 35

P : Q : R
10 : 11 : 12

(P+Q) : (Q+R) : (R+P)
21 : 23 : 22

2. If $P:Q = 10:11$ and $Q:R = 11:12$, then $P + Q : Q + R : R + P$ is:

यदि $P:Q = 10:11$ और $Q:R = 11:12$ है, तो $P + Q : Q + R : R + P$ क्या है ?

(a) 21: 23: 22

(b) 22: 21: 23

(c) 11: 12: 10

(d) 23: 22: 21

3. If $(a+b):(b+c):(c+a) = 7:6:5$ and $a+b+c = 27$, then what will be the value of $\frac{1}{a}:\frac{1}{b}:\frac{1}{c}$?

यदि $(a+b):(b+c):(c+a) = 7:6:5$ और $a+b+c = 27$ है, तो $\frac{1}{a}:\frac{1}{b}:\frac{1}{c}$ का मान क्या होगा?

(a) 3: 6: 4

(b) 3: 2: 4

(c) 4: 3: 6

(d) 3: 4: 2

a+b=7R → 21
b+c=6R → 18
c+a=5R → 15

a+b+b+c+c+a = 18R

2a+2b+2c = 18R

2(a+b+c) = 18R

a+b+c = 9R = 27

R = 3

a+b+c = 27
a+b = 21
b+c = 18
c+a = 15 ⇒ b = 27-15 = 12

C = 6
a = 9

$\frac{1}{9}:\frac{1}{12}:\frac{1}{6}$

LCM = 36

= 4:3:6

4. If a, b and c are positive numbers such that $(a^2 + b^2) : (b^2 + c^2) : (c^2 + a^2) = 34 : 61 : 45$, then $b - a : c - b : c - a =$ ..... .

यदि a, b और c तीन ऐसी धनात्मक संख्याएं हैं कि $(a^2 + b^2) : (b^2 + c^2) : (c^2 + a^2) = 34 : 61 : 45$ है, तो $b - a : c - b : c - a =$.....

(a) $1 : 2 : 3$

(b) $2 : 1 : 3$

(c) $3 : 1 : 2$

(d) $3 : 2 : 1$

5. If $A:B:C = 2:3:4$, then what will be the value of (A/B): (B/C): (C/A)?

यदि $A:B:C = 2:3:4$ है, तो $(A/B):(B/C)$: (C/A) का मान क्या होगा?

(a) 9:5:36

(b) 8:7:25

(c) 8:9:24

(d) 12:10:13

$\left(\frac{2}{3} : \frac{3}{4} : \frac{4}{2}\right) \times 12$

LCM = 12

8 : 9 : 24

6. If $a:b = 2:3, b:c = 4:5$ **and** $c:d = 6:7$**. Find** $a:b:c:d$**.**

यदि $a:b = 2:3, b:c = 4:5$ **और** $c:d = 6:$ **7 है, तो** $a:b:c:d$ **का मान ज्ञात कीजिए।**

(a) 16: 24: 30: 31

(b) 16: 24: 30: 35

(c) 72: 54: 15: 32

(d) 8: 32: 50: 71

7. If $x:y = 6:5, y:z = 9:4$ and $z:w = 2:3$, then what is the value of x:z:w?

यदि $x:y = 6:5, y:z = 9:4$ और $z:w = 2:3$ है, तो x:z:w का मान क्या है?

(a) 6:2:3

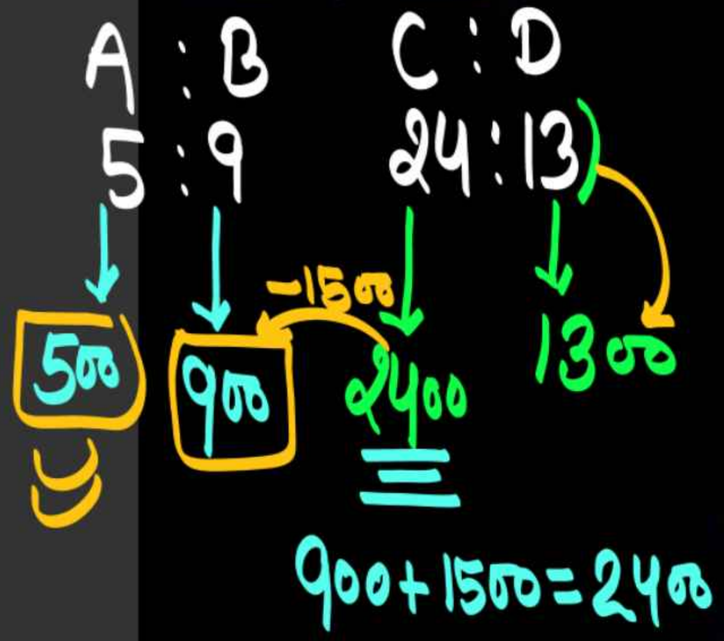
(b) $27:10:15$

(c) $7:6:9$

(d) $9:4:6$

Type

अनुपात में कमी या वृद्धि पर आधारित प्रश्न



8. The ratio of the prices of A and B is $5:9$ and prices of C and D is $24:13$. The price of C is ₹1500 more than the price of B, and the price of D is ₹1300. Find the price of A.

A और B के कीमतों का अनुपात $5:9$ और C तथा D के कीमतों का अनुपात $24:13$ है। C की कीमत B की कीमत से ₹ 1500 अधिक है और D की कीमत ₹ 1300 है। A का मूल्य ज्ञात करें।

(a) ₹ 2,400
(b) ₹ 900
(c) ₹ 1,000
(d) ₹ 500

9. The ratio of incomes of P and Q is $1:2$. Ratio of income of Q and R is $3:2$. If onethird of P's income is ₹4400 less than the half of P's income, then what is the Q's income'?

P और Q के आय का अनुपात $1:2$ है। Q और R के आय का अनुपात $3:2$ है। यदि P के आय का एक-तिहाई, P के आय के आधे से ₹ 4400 कम है, तो Q की आय क्या है?

(a) ₹ 56600
(b) ₹ 52800
(c) ₹ 46600
(d) ₹ 41200

two numbers?

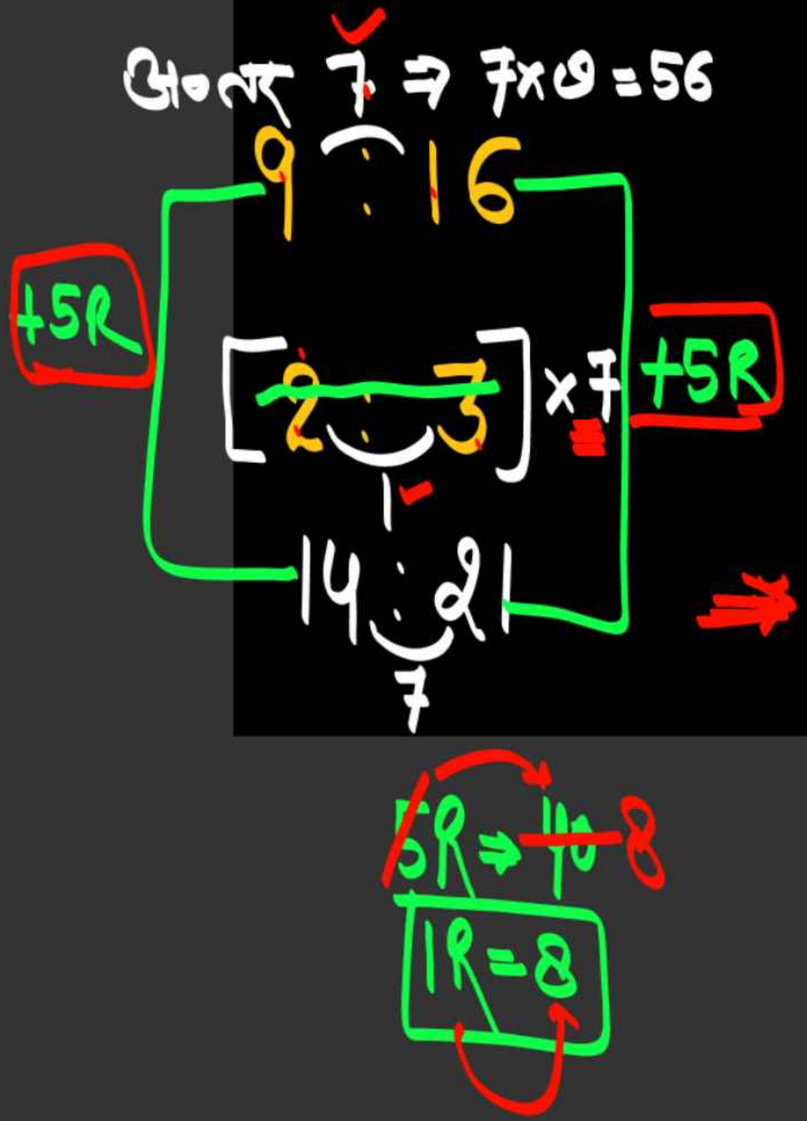
दो संख्याएँ 9: 16 के अनुपात में है। यदि दोनों संख्याओं में 40 की वृद्धि कर दी जाए, तो उनका अनुपात 2: 3 हो जाता है। दोनों संख्याओं के यीच का अंतर क्या है?

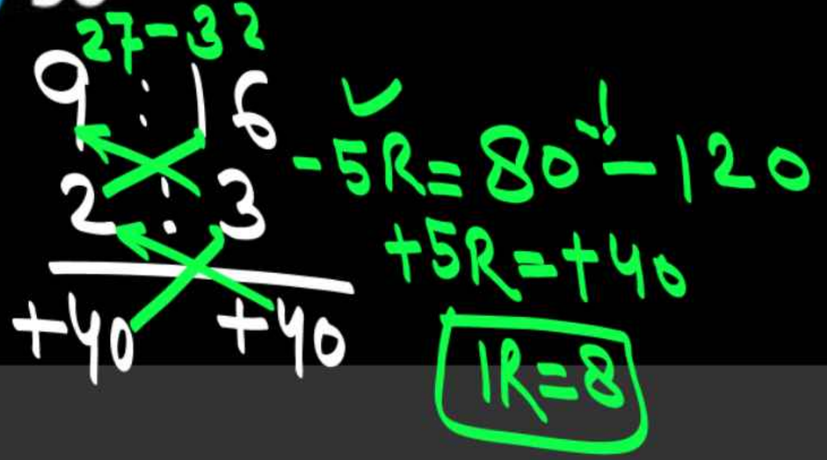
(a) 64

(b) 60

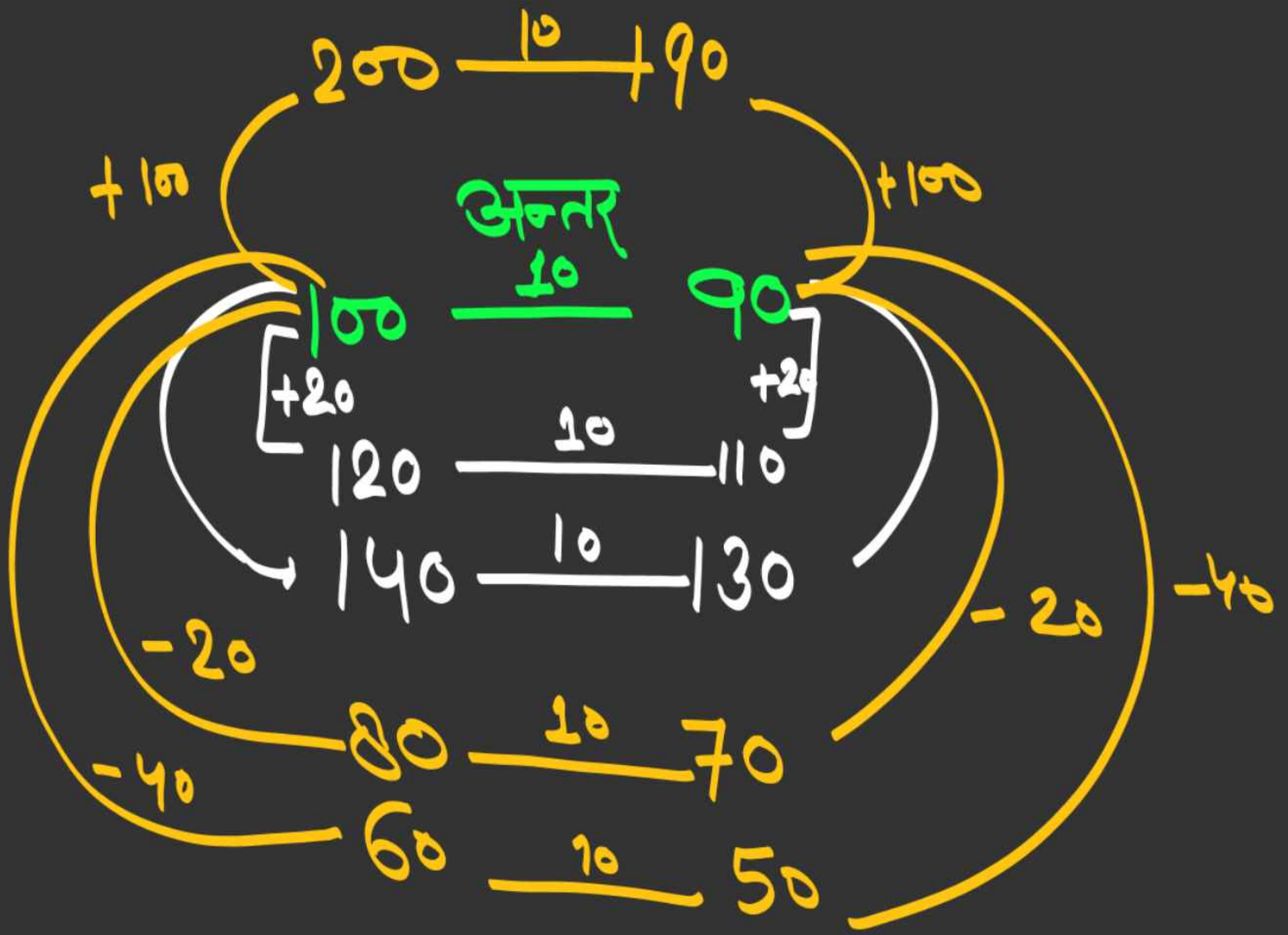
(c) 48

(d) 56





अन्तर 9-16 ⇒ 7R ⇒ 7×8 = 56


200
10
190
+100
+100
अन्तर
10
100
90
+20
+20
120
10
110
140
10
130
-20
-20
-40
80
10
70
-40
60
10
50



11. The ratio of two numbers A and B is 5 : 8. If 5 is added to each of A and B, then the ratio of A and B becomes $2:3$. The sum of A and B is:

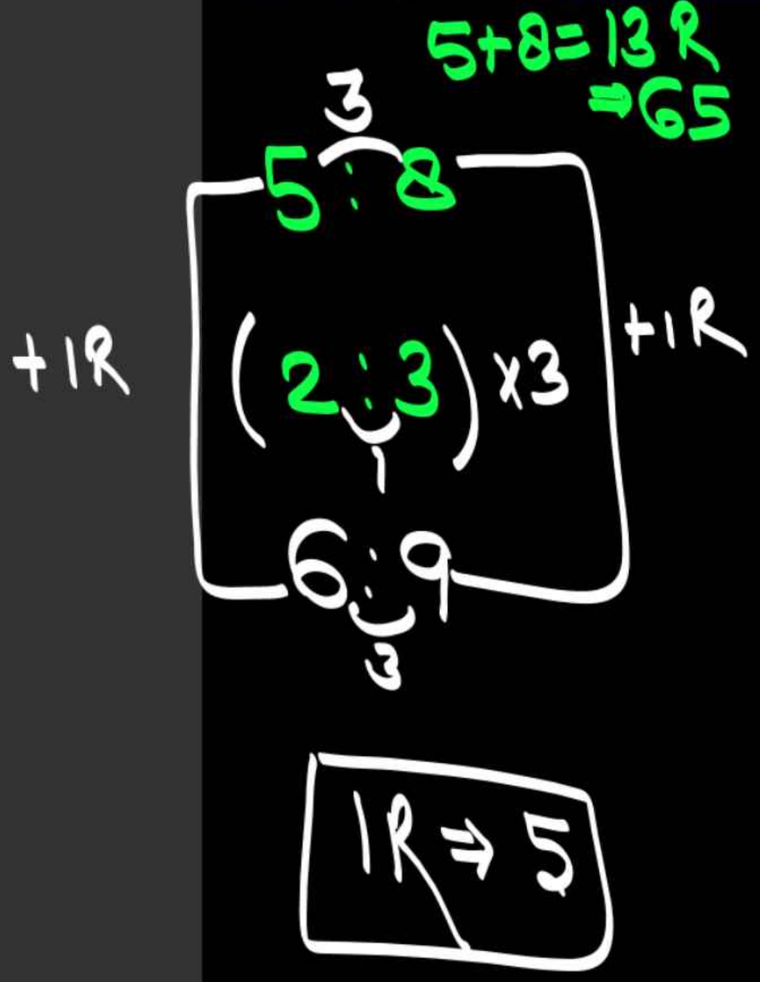
A और B दो संख्याओं का अनुपात $5:8$ है। यदि A और B में से प्रत्येक में 5 जोड़ा जाता है, तो A और B का अनुपात $2:3$ हो जाता है। A और B का योगफल ज्ञात करें।

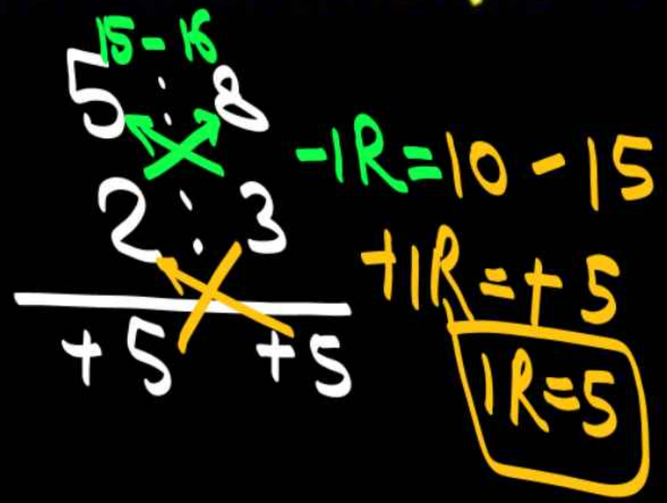
(a) 42

(b) 78

(c) 65

(d) 91







12. Two numbers are in the ratio 7:5, On diminishing each of them by 40 , the ratio I becomes 27: 17. The sum of the numbers is:

दो संख्याएँ 7: 5 के अनुपात में है। उनमें से प्रत्येक को 40 से कम करने पर अनुपात 27:17 हो जाता है। संख्याओं का योग है :

(a) 300
(b) 240
(c) 325
(d) 275

[7 : 5] ×5
-8R (35 : 25) -8R
27 : 17
10

8R = 40
R = 5

योग
35+25 ⇒ 60R
⇒ 60×5
⇒ 300

पहली संख्या ⇒ 35R = 35×5 = 175
⇒ 25R = 25×5 = 125
योग = 300

13. Two numbers A and B are in the ratio 5 : 2 . If 4 is added to each number then the ratio becomes $9:4$. If 5 is subtracted from each of the original numbers, then the ratio of A and B will be:

दो संख्याएँ A और B $5:2$ के अनुपात में हैं। यदि प्रत्येक संख्या में 4 जोड़ दिया जाए तो अनुपात $9:4$ हो जाता है। यदि प्रत्येक मूल संख्या में से 5 घटा दिया जाए तो A और B का अनुपात होगा :

(a) $3:1$
(b) $8:3$
(c) $7:2$
(d) $4:1$