

# Mixture & Alligation

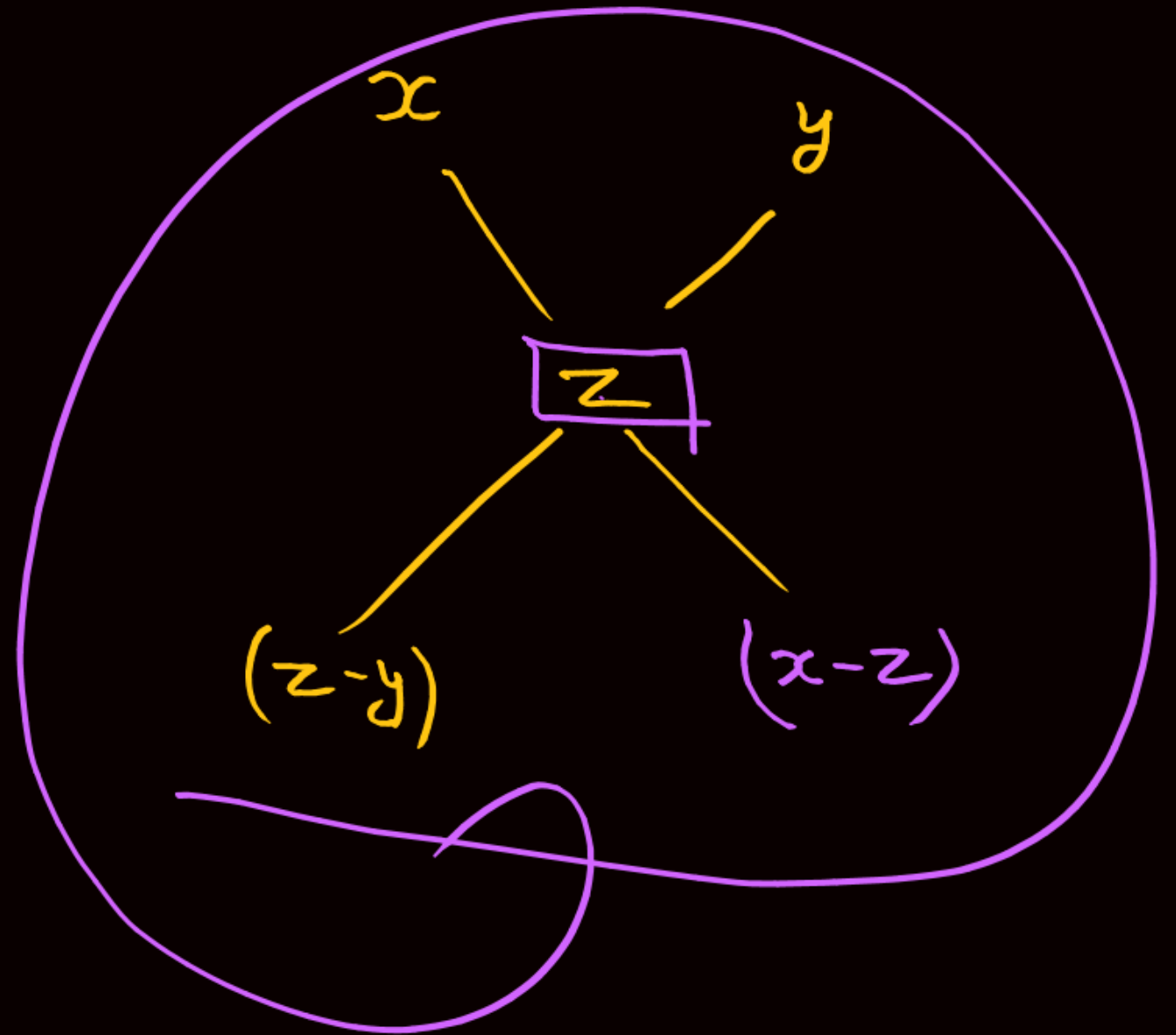
मिश्रण और संलयन

$x \text{ Rs}$	$y \text{ Rs}$	$z \text{ Rs}$
$a \text{ kg}$	$b \text{ kg}$	$(a+b) \text{ kg}$

$$\underbrace{xa} + yb = z(a+b)$$

$$xa + yb = za + zb$$

$$\underline{a(z-x) = b(y-z)}$$



① 40 lit  $\rightarrow 40 \times \frac{10}{100} = 4 \text{ liter}$

$$\frac{4+x}{40+x} \Rightarrow \frac{20}{100}$$

$$20 + 50x = 40 + x$$

$$4x = 20$$

Q1. 40 litres of a mixture of milk and water contains 10% of water, the amount of water to be added, to make the water content 20% in the new mixture is:

40 लीटर वाले दूध और पानी के मिश्रण में 10% पानी है। किस मात्रा में पानी मलाये जिससे नये मिश्रण में 20% पानी हो?

- (A) 6 L
- (B) 6.5 L
- (C) 5.5 L
- (D) 5 L

②  $40 \times \frac{90}{100} = \frac{x \times 80}{100}$

$x = 45$

⑤

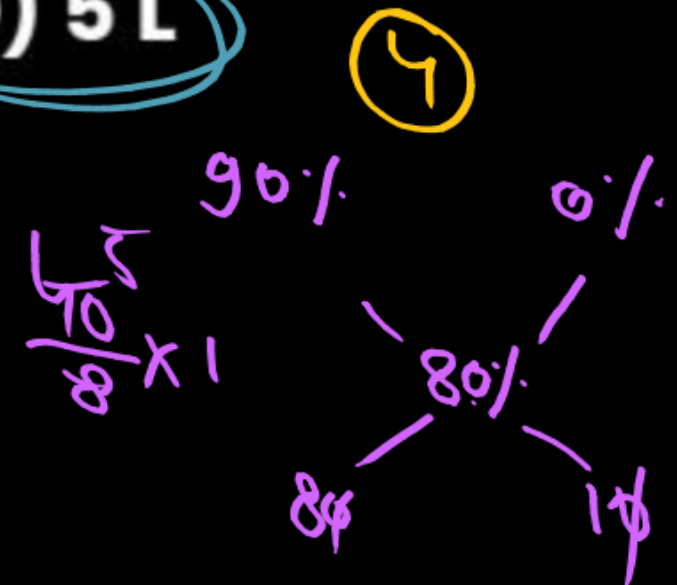
m	w
90	10
4	x
80	20

m : w

36 : 4  $\rightarrow$  9

36 : 9  $\rightarrow$  5

80/20



30 liter

$$\begin{array}{l} m : w \\ 7 : 3 \\ +x \\ 3 : 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} m : w \\ 21 : 9 \\ 21 : 49 \\ \boxed{40} \end{array}$$

Q2. A mixture of 30 litres contains milk and water in the ratio of 7 : 3. How much water should be added to it so that the ratio of milk and water becomes 3 : 7?

30 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 3 है मिश्रण में कितना पानी और मिलाया जाये ताकि दूध और पानी का अनुपात 3 : 7 हो जाये ?

- (A) 40 L  
(C) 56 L

- (B) 49 L  
(D) 63 L

$$\frac{30}{30} \times 40$$

Q3. 200 Litres of a mixture contains 15% water and the rest is milk. The amount of milk that must be added so that the resulting mixture contains 87.5% milk is

200 लीटर मिश्रण में 15% पानी तथा शेष भाग दूध है। मिश्रण में दूध की कितनी मात्रा और मिलाई जाये तकि परिणामी मिश्रण में दूध 87.5% हो?

(A) 30 L

(B) 35 L

(C) 40 L

(D) 45 L

$$200 \times \frac{15}{100} = x \times \frac{12.5}{100}$$

$x = 240$

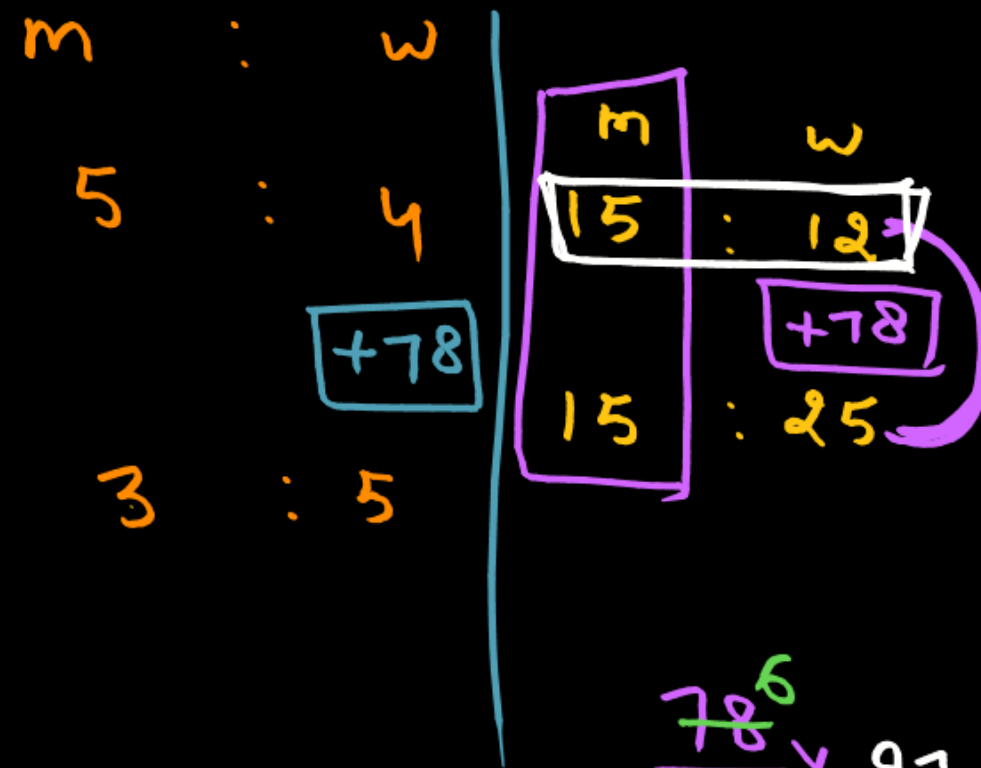
$+40$  liter

200

m	w
87.5%	<u>12.5</u>

Q4. The ratio of milk and water is 5 : 4. If 78 liter of water is added to it then ratio become 3 : 5, then find quantity of mixture initially?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 5 : 4 है। यदि इनमें 78 लीटर पानी और मिला दिया जाए तो नए मिश्रण का अनुपात 3 : 5 हो जाता है तो मिश्रण की आरंभिक मात्रा ज्ञात करें।



- (A) 332
- (C) 450

- (B) 162
- (D) 350

$$\frac{78^6}{13} \times 27$$

$$4 \underline{162}$$

$$x \times \frac{5}{100} = (x - 20) \times \frac{15}{100}$$

$$x = 3x - 60$$

$$2x = 60$$

$$x = \frac{60}{2} = 30 \text{ liter}$$

Q5. In the mixture of salt and water, salt is 5%. If 20 litre of water get evaporated then salt become 15% then find initial quantity of mixture?

नमक व पानी के मिश्रण में 5% नमक है। यदि 20 लीटर पानी वाष्पीकृत हो जाता है, तो नमक 15% हो जाता है तो आरम्भिक मिश्रण की मात्रा बताए।

(A) 40 L

(C) 65 L

(B) 30 L

(D) 70 L

66 Lit

$$\begin{array}{l}
 m \quad : \quad w \\
 5 \quad : \quad 6 \\
 \downarrow \quad \quad \quad \uparrow \\
 30 \quad \quad \quad 36 \\
 \quad \quad \quad + 18 \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad 54 \\
 \hline
 \text{30} : \text{54} \\
 \text{5} : \text{9}
 \end{array}$$

$\frac{66}{11} = 6$

Q6. The ratio of milk and water in a mixture of 66 it is 5: 6. If 18 it water is added to the mixture, then find the ratio of milk and water.

66 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 5: 6 है। इसमें 18 लीटर पानी मिला दिया गया, तो अब अनुपात क्या होगा ?

- (A) 4:5
- (B) 9:5
- (C) 5:9
- (D) None

$\boxed{45}$  liter  
 $m : w$   
 $4 : 5$   
 $\checkmark$   
 $20$        $25$   
 $+15$        $+20$   
 $\hline$   
 $35$        $45$   
 $7:9$

$\frac{45}{9} = 5$

Q7. The ratio of milk and water in a mixture of 45 it is 4: 5. If <sup>15 lit</sup> milk and 20 water is added to the mixture, then find the ratio of milk and water.

45 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4 : 5 है। इसमें 15 लीटर दूध और 20 लीटर पानी मिला दिया गया, तो अब दूध और पानी का अनुपात क्या होगा ?

(A) 2:7

(C) 7:9

(B) 9:7

(D) None



<u>200 Kg</u> I	<u>500 Kg</u> II
S 36%	S → 26%
G 40%	G → 40%
P 24%	P → 34%

$$\frac{200 \times 24}{100} + \frac{500 \times 34}{100}$$

$$48 \text{ kg} + 170$$


---

48  
218 kg

Q9. There are two mixture containing Gold, silver and platinum. First mixture contains 36% silver and second mixture contains 26% silver. The percentage of gold in both mixture are same. If 200 kg of first mixture is mixed with the 500 kg of second mixture, then the percentage of Gold in resultant mixture is 40%. Find the quantity of platinum in the resultant mixture.

सोना, चाँदी और प्लेटिनम के दो मिश्रण हैं, पहले मिश्रण 36% चाँदी है, दूसरे में 26% चाँदी है, दोनों मिश्रण में सोने की प्रतिशत मात्रा समान है। यदि पहले मिश्रण के 200 किग्रा. को, दूसरे मिश्रण के 500 किग्रा. के साथ मिला दिया तो अब जो नया मिश्रण है उसमें 40% सोना है, तो मिश्रण में प्लेटिनम की मात्रा कितनी है ?

- (A) 246 kg  
(C) 250 kg

- (B) 296 kg  
(D) None

$$\frac{12 \times 4}{100} = \frac{10 \times x}{100}$$

$$48 = 10x$$

$$x = 4.8\%$$

Q10. There is 4% sugar in the 12 ltr solution of sugar and water. After boiling 2 ltr. water get evaporated from it. Then the % of left sugar in the solution?

चीनी तथा पानी के घोल में जो कि 12 लीटर है उसमें 4% चीनी है। घोल को गर्म करके वाष्प द्वारा 2 लीटर पानी उड़ा दिये जाने पर शेष घोल में कितनी % चीनी होगी ?

(A) 4.8%

(B) 3.8%

(C) 4.7%

(D) 4.5%

Q11. 20 kg fresh water melon contains 96% water after sometime water remains 95% find the present weight of water melon.

20 किग्रा. ताजे तरबूज में 96% पानी है, कुछ समय बाद इसमें 95% पानी रह जाता है। तरबूज का वर्तमान वजन ज्ञात कीजिये।

- (A) 15 kg  
(B) 18 kg

- (C) 16 kg  
(D) 20 kg

$$20 \times \frac{4}{100} = \frac{x \times 5}{100}$$

$x = 16$  kg

Q13. There is 50 Kg. milk in a tank. 10 Kg. milk is replaced with 10 Kg. water. This process is repeated two times. Finally how much milk is remaining in the tank?

एक टंकी में 50 किग्रा. दूध है। इसमें से 10 किग्रा. दूध निकालकर इतना ही पानी डाल दिया गया। यह क्रिया दो बार दोहराई गई अन्त में टंकी में कितना दूध है ?

(A) 31 Kg./किग्रा.

(B) 28 Kg./किग्रा.

(C) 32 Kg./किग्रा.

(D) 29 Kg./किग्रा.

$$50 \times \left( \frac{50-10}{50} \right)^2$$

$$\cancel{50} \times \frac{\cancel{40}^8}{\cancel{50}} \times \frac{\cancel{40}}{\cancel{50}}$$

$$\Rightarrow 32 \text{ kg}$$

Q14. There are 81 litres pure milk in a container. One-third of milk is replaced by water in the container. Again one-third of mixture is extracted and equal amount of water is added. What is the ratio of milk to water in the new mixture?

एक पात्र में 81 लीटर शुद्ध दूध है। इसमें से एक तिहाई भाग निकालकर पानी से प्रतिस्थापित कर दिया गया। पुनः एक तिहाई भाग निकालकर पानी से प्रतिस्थापित किया गया। तब नये मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात क्या होगा ?

- (A) 1:2  
(C) 2:1

- (B) 1:1  
(D) 4:5

Handwritten solution:

$$81 \times \left( \frac{81-27}{81} \right)^2$$

$81 \times \frac{54}{81} \times \frac{54}{81}$ 
 $\rightarrow 36 \text{ lit} \rightarrow m$

$m : w$   
 $36 : 45$   
 $4 : 5$

$\frac{1}{3} \rightarrow 1 - \frac{1}{3}$   
 $\left( \frac{2}{3} \right)^2$   
 $\frac{4}{9}$   
 $5 : 3$   
 $5 : 5$

$$20\% = \left(\frac{1}{5}\right)$$

$$\left(\frac{4}{5}\right)$$

$$\left(\frac{4}{5} \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5}\right) \times 100$$

$$\frac{64}{125} \times 100$$

$$\frac{256}{5}$$

$$51.2\%$$

Q15. There is pure milk in a vessel. 20% of milk is replaced with water. If this process is repeated 3 times, what is the percentage of milk at the end?

एक बर्तन, जिसमें शुद्ध दूध हैं, इसमें से 20% को पानी से बदल दिया गया। यदि यही क्रिया तीन बार की गई हो, तो तीसरी क्रिया के अन्त में शुद्ध दूध की प्रतिशतता क्या थी ?

(A) 40.0%

(B) 50.0%

(C) 51.2%

(D) 58.8%

Q16. A container of certain quantity is full of milk. 8 litres of milk is drawn off and replaced by water and this process is repeated three times more. Therefore the ratio of water and milk becomes 65: 16. Find the capacity of the container?

एक पात्र दूध से पूरा भरा है। 8 लीटर दूध निकालकर उतनी ही मात्रा में पानी मिलाया गया। यह प्रक्रिया पुनः तीन बार और दोहराई गई। इसके पश्चात पानी और दूध का अनुपात 65: 16 हो गया। तो पात्र की क्षमता कितनी है?

(A) 24 litres / लीटर

(C) 27 litres / लीटर

(B) 16 litres / लीटर

(D) 25 litres / लीटर

$$\left(\frac{x-8}{x}\right)^4 = \frac{16}{81}$$

$$\frac{x-8}{x} \neq \frac{2}{3}$$

$$3x - 24 = 2x$$

$$x = 24 \text{ liter}$$

25 liter

$$25 \times \frac{36}{100} = 9 \text{ liter}$$

$$25 \times \frac{9}{100} = 2.25$$

$$\left(\frac{25-x}{25}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

$$\frac{25-x}{25} \times \frac{1}{2}$$

$$50 - 2x = 25$$

$$2x = 25$$

$$x = 12.5$$

Q17. In a 25 litre mixture of  $O_2$  and  $N_2$   $O_2$  is 36%. Some part of mixture is replaced by  $N_2$  and this process was repeated once again. If at the end  $O_2$  become 9% then find the part of mixture taken out in one process?

25 लीटर  $O_2$  व  $N_2$  के मिश्रण में  $O_2$  36% है। इससे कुछ लीटर मिश्रण निकालकर उसकी जगह  $N_2$  मिला दिये तथा यह क्रम एक बार ओर जारी रहा। यदि अन्त मिश्रण में  $O_2$  9% हो, तो एक प्रक्रिया में मिश्रण की कितनी मात्रा बाहर निकली।

(A) 12.5

(B) 13.5

(C) 14.5

(D) 11.5



Q18. A container of 64 litres capacity is filled with pure milk. Some quantity of milk is drawn off and replaced by water. This process is repeated two times more. Find the quantity draw off every time if final ratio of water and milk be- comes 37:27?

एक 64 लीटर क्षमता वाला पात्र शुद्ध दूध भरा हुआ है। दूध की कुछ मात्रा निकालकर उतना ही पानी भरा गया। यह प्रक्रिया दो बार ओर दोहराई गई तो प्रत्येक प्रक्रिया में दूध की कितनी मात्रा निकाली गई यदि पानी और दूध का परिणामी अनुपात 37:27 है?

(A) 18 litres / लीटर

(B) 12 litres / लीटर

(C) 24 litres / लीटर

(D) 16 litres / लीटर

$$\left(\frac{64-x}{64}\right)^3 = \frac{27}{64}$$

$$\frac{64-x}{64} \times \frac{3}{4}$$

$$64-x = 48$$

$$x = 16 \text{ liter}$$

Q19. A vessel contains 500 lit of milk. 50 lit of milk taken out from it and replaced by water. Then again from mixture 100 lit are taken out and replaced by water. Then again from mixture 125 lit are taken out and replaced by water. Find the ratio of milk and water in the resultant mixture.

$$500 \times \frac{(500-50)}{500} \times \frac{(500-100)}{500} \times \frac{(500-125)}{500}$$

$$500 \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{15}{20}$$

m	w
270	230

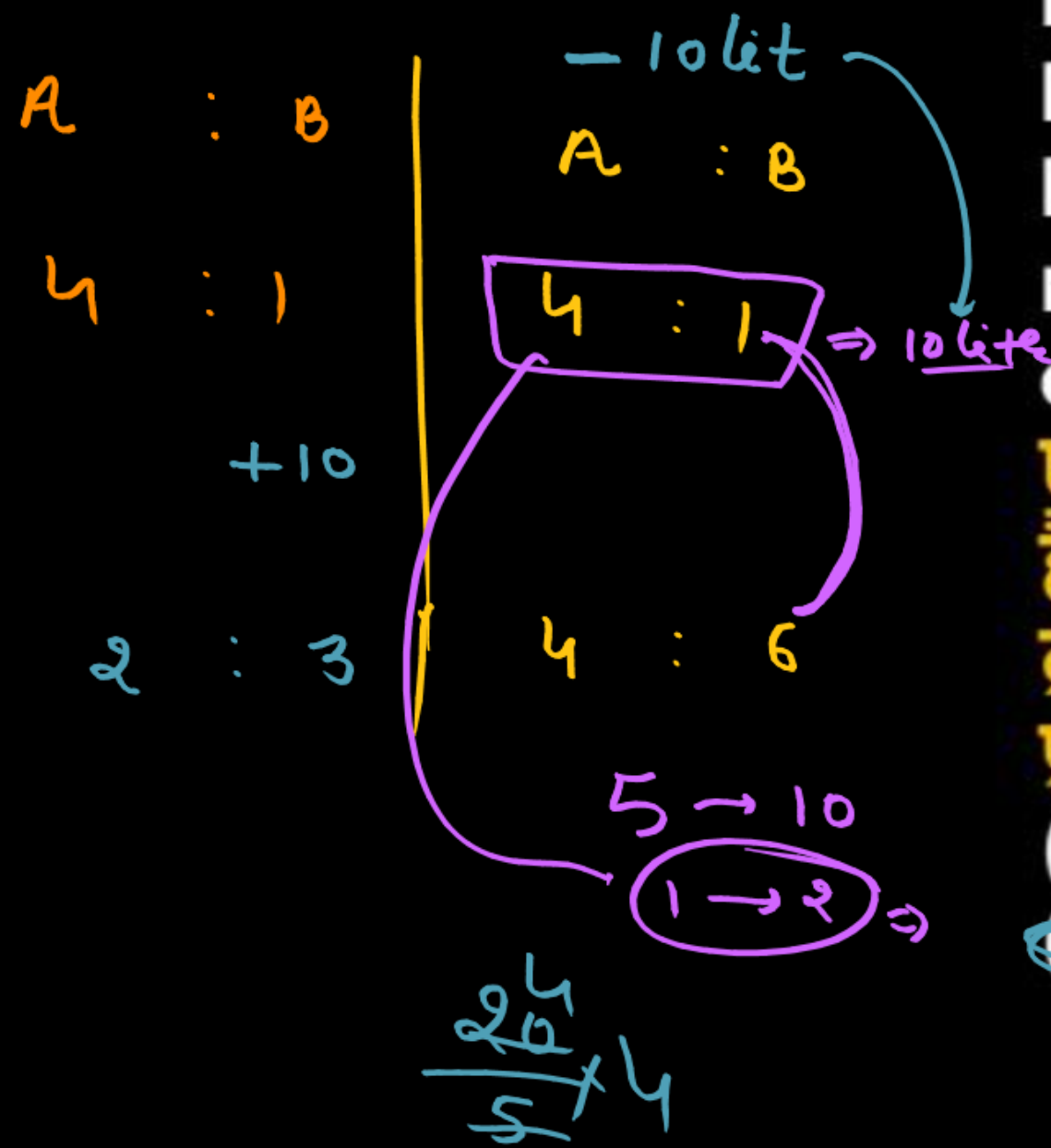
एक बर्तन में 500 लीटर दूध है। हमने 50 लीटर दूध निकाला और उतना ही पानी डाल दिया। अब 100 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया। अब 125 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया तो अब दूध और पानी का अनुपात क्या होगा ?

(A) 27:23

(B) 27:5

(C) 1:3

(D) None

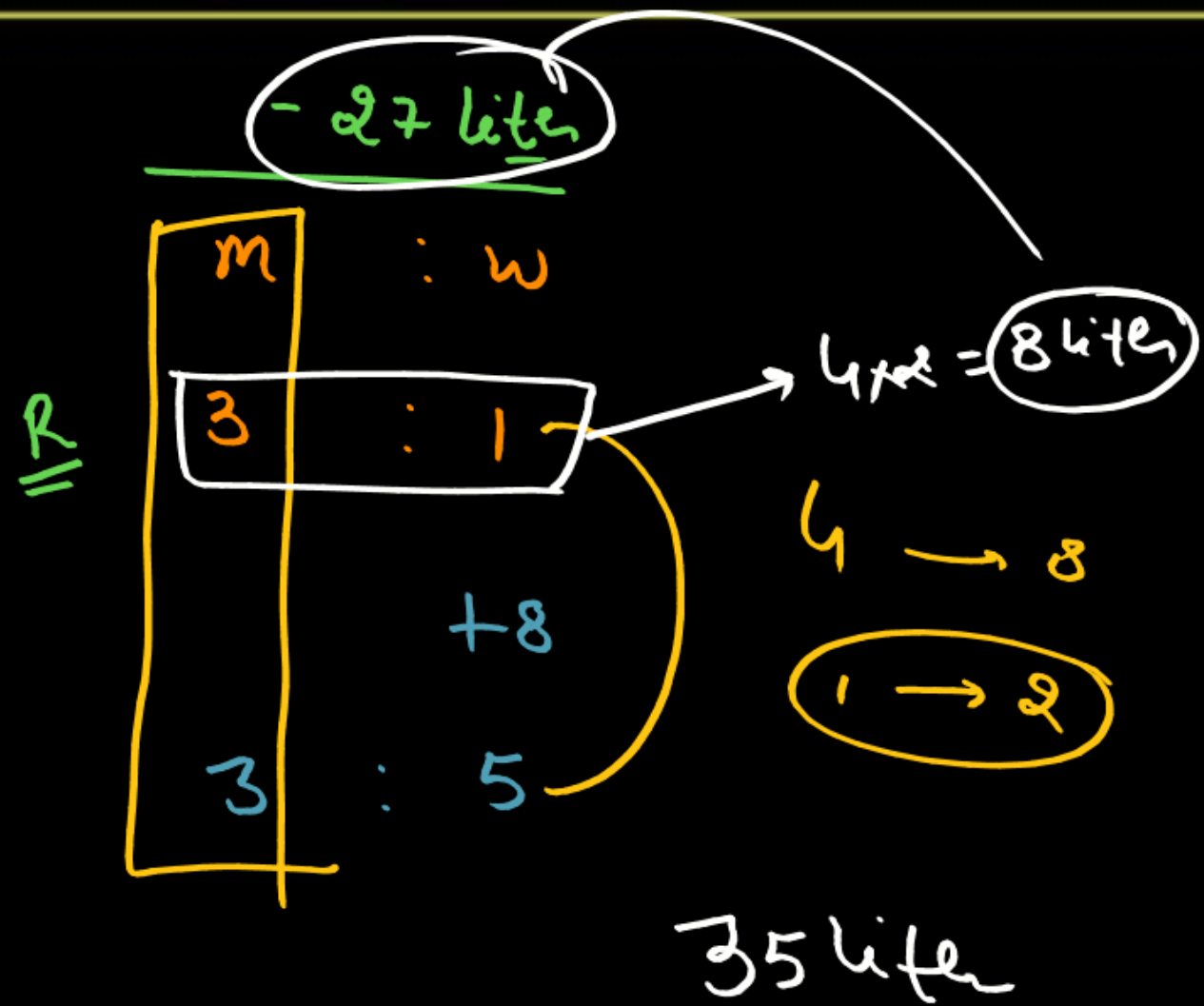


Q26. A jar contained a mixture of two liquids A and B in the ratio 4: 1. When 10 litres of the mixture was taken out and 10 litres of liquid B was poured into the jar, this ratio became 2: 3. The quantity of liquid A contained in the jar initially was:

एक जार में दो द्रव A और B क्रमशः 4:1 के अनुपात में है। जब मिश्रण में से 10 लीटर द्रव निकालकर 10 लीटर द्रव B भरा जाता है तब यह अनुपात 2: 3 हो जाता है। तब प्रारम्भ में मिश्रण में द्रव A की कितनी मात्रा थी ?

- (A) 4 litres  
 (C) 16 litres

- (B) 8 litres  
 (D) 40 litres

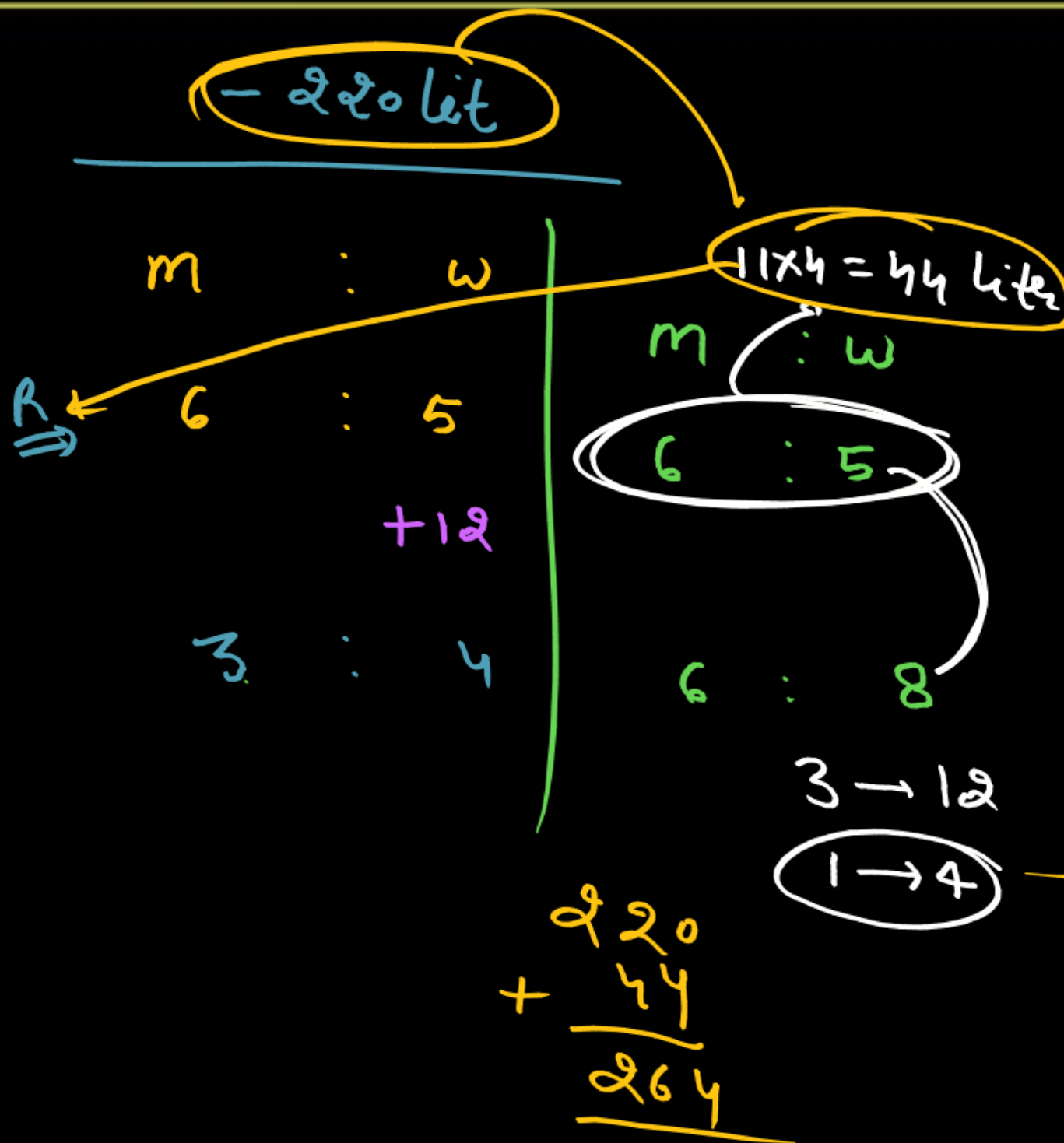


Q27. The ratio of milk and water in a vessel is 3: 1. 27 liter of mixture is replaced by 8 liter of wa- ter and ratio become 3: 5, then find quantity of mixture initially?

एक बर्तन में दूध व पानी का मिश्रण है, जिसका अनुपात 3:1 है। इससे 27 लीटर मिश्रण निकालकर 8 लीटर पानी मिलाया गया और अनुपात 3: 5 हो जाता है तो आरम्भिक मिश्रण की मात्रा बताये।

- (A) 35 liter/ लीटर
- (C) 65 liter/ लीटर

- (B) 60 liter/ लीटर
- (D) 70 liter/ लीटर



Q28. The ratio of milk and water is 6: 5 in a vessel. If 220 liter of mixture is replaced by 12 liter of water then ratio of mixture become 3: 4, then find the quantity of mixture initially?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 6: 5 है। यदि इसमें से 220 लीटर मिश्रण निकाल कर उसकी जगह 12 लीटर पानी मिला दिया जाये तो मिश्रण का अनुपात 3:4 हो जाता है, तो आरम्भ में मिश्रण की मात्रा ज्ञात करें।

- (A) 264 L/लीटर
- (C) 260 L/लीटर

- (B) 290 L/लीटर
- (D) 296 L/लीटर

- 48 liter

m	:	w
13	:	11
+ 81		
7	:	8

m	w
91	77
91	: 104

27 → 81

1 → 3 × 168

504

+ 48

552

24 × 13

299

**Q29.** The ratio of milk and water in a vessel is 13:11 if 48 liter of Mixture is taken out and 81 liter water is added then ratio of milk and water becomes 7: 8. Find quantity of milk in initial mixture.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 13: 11 है यदि मिश्रण से 48 लीटर दूध निकालकर इसमें 81 लीटर पानी मिलाया जाता है तो दूध और पानी का अनुपात 7:8 हो जाता है। प्रारम्भिक मिश्रण में दूध की मात्रा ज्ञात करें।

- (A) 301 liter
- (C) 296 liter

- (B) 32 liter
- (D) 299 liter

Q30. The ratio of milk and water in a vessel is 5: 3. How much part of a mixture is replaced by  $\frac{1}{10}$  of its part by water so that the ratio of new mixture become 1: 1?

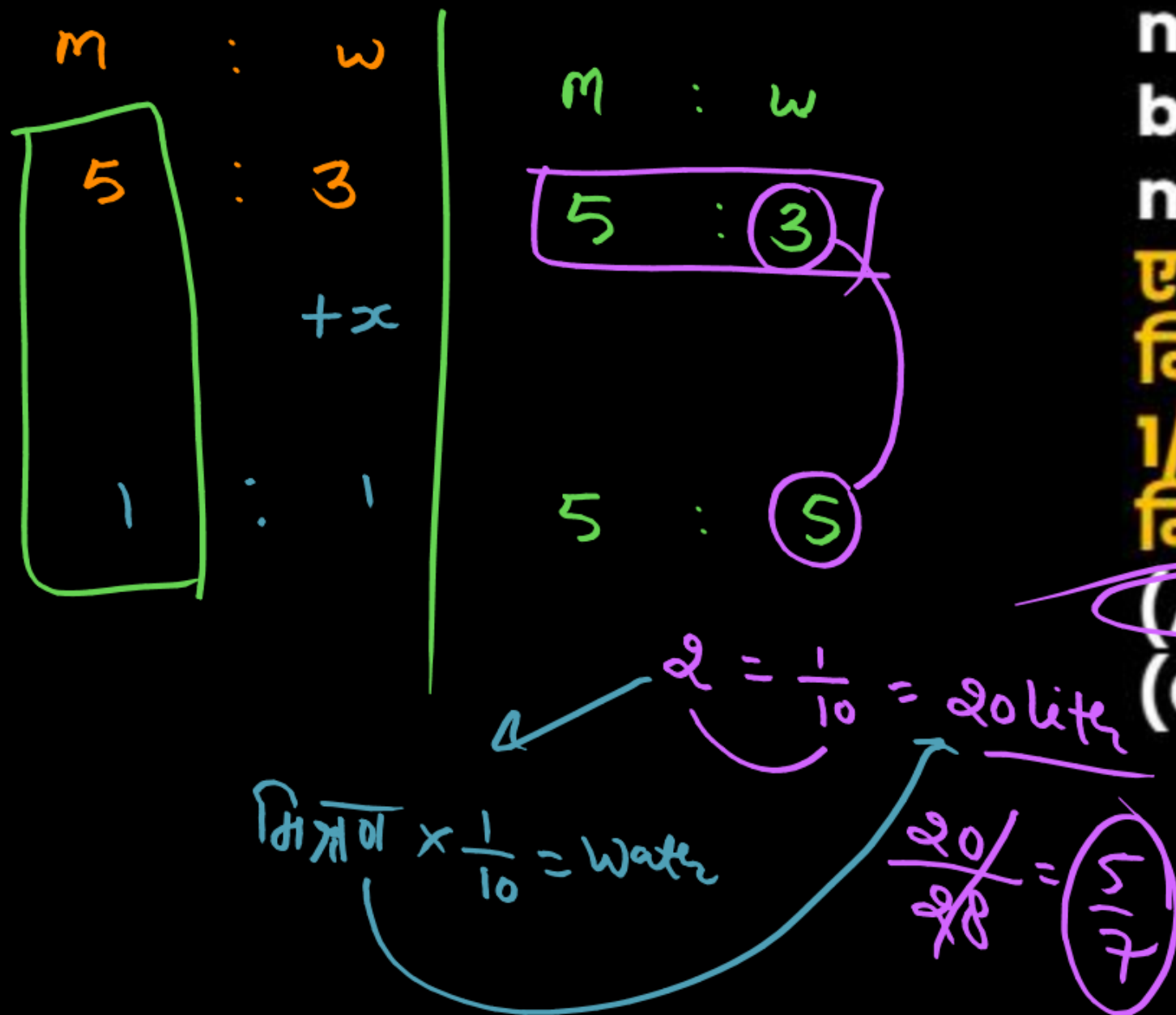
एक बर्तन में दूध व पानी का अनुपात 5: 3 है। इस मिश्रण का कितना भाग निकालकर उसका  $\frac{1}{10}$  भाग पानी मिला दिया जाये ताकि नए मिश्रण का अनुपात 1: 1 हो जाए।

(A)  $\frac{5}{7}$

(B)  $\frac{4}{7}$

(C)  $\frac{3}{7}$

(D)  $\frac{6}{7}$



$$\begin{array}{l} m \\ 5 \\ 3 \end{array} : \begin{array}{l} w \\ 3 \\ 5 \end{array}$$

+x

$$14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$$

$$m : w$$

$$15 : 9$$

$$15 : 25$$

$$16 = \text{Mix} \times \frac{1}{7}$$

$$\text{Mix} = \frac{112}{136}$$

$$\frac{14}{17}$$

Q31. The ratio of milk and water in a vessel is 5 : 3. How much part of a mixture is replaced by  $14\frac{2}{7}\%$  part of water so that the ratio of new mixture become 3: 5?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 5: 3 है। तो इस मिश्रण का कितना भाग निकालकर उसकी जगह  $14\frac{2}{7}\%$  भाग पानी मिला दिया उ मिला दिया जाये ताकि नये मिश्रण का अनुपात 3: 5 हो जाये।

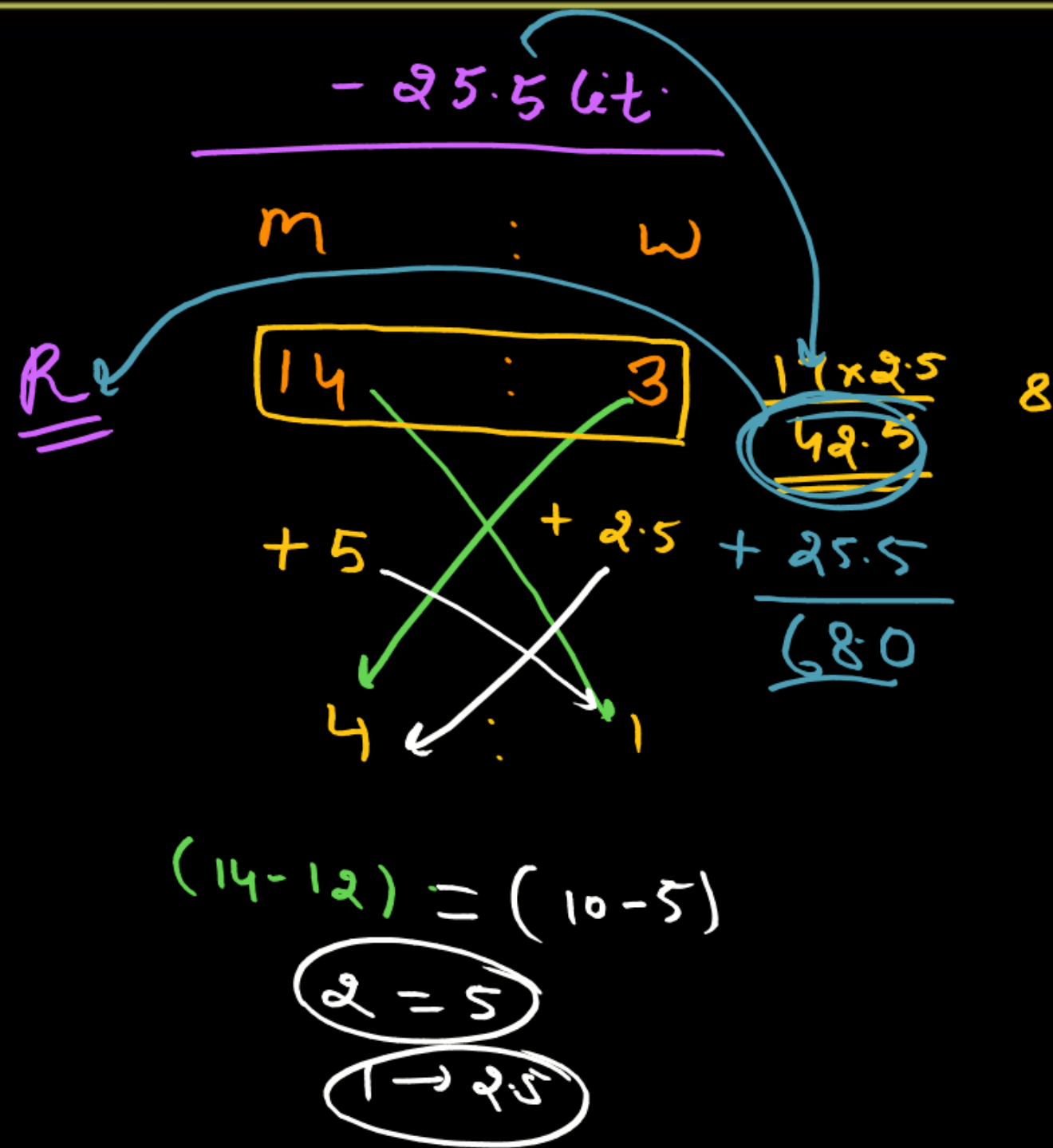
(A)  $\frac{14}{17}$

(C)  $\frac{15}{17}$

(B)  $\frac{13}{17}$

(D)  $\frac{19}{17}$



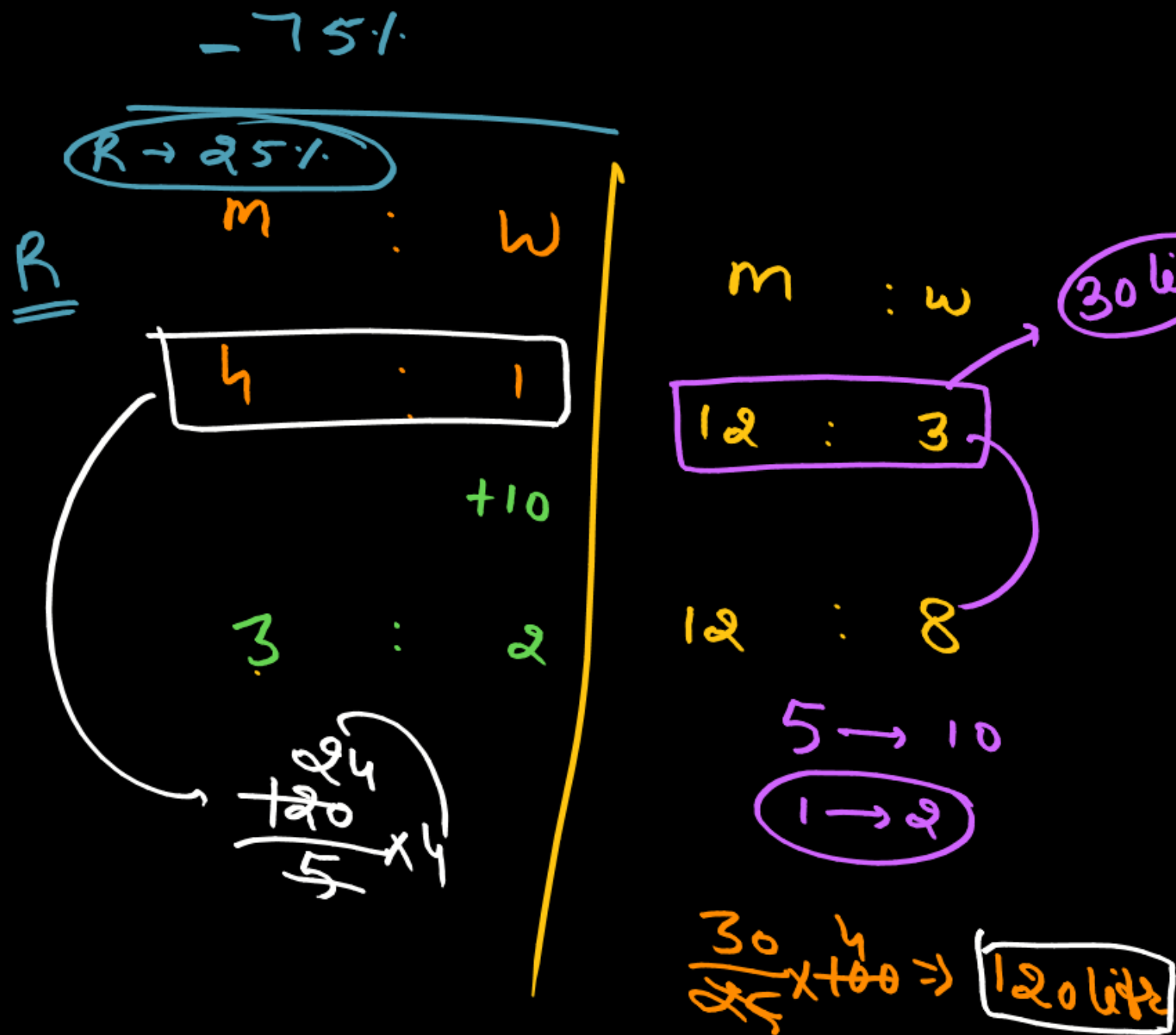


Q33. A vessel contains a mixture of milk and water in the ratio of 14:3. Now, 25.5 litres of the mixture is taken out from the vessel and 2.5 litres of water and 5 litres of milk is added to the mixture. If the resultant mixture contains 20% water. What was the initial quantity of mixture in the vessel before the replacement? (in litres)

एक बर्तन में 14:3 के अनुपात में दूध और पानी का मिश्रण है। अब, बर्तन से 25.5 लीटर मिश्रण निकाला जाता है और मिश्रण में 2.5 लीटर पानी और 5 लीटर दूध मिलाया जाता है। यदि परिणामी मिश्रण में 20% पानी है। प्रतिस्थापन से पहले बर्तन में मिश्रण की प्रारंभिक मात्रा क्या थी? (लीटर में)

- (A) 51  
(C) 75

- (B) 68  
(D) 85



Q34. A container contains mixture of milk and water in which milk is 80%. 75% of mixture is taken out and 10 L water is added, now the concentration of milk in the mixture is 60%. Find the quantity of milk initially.

एक कंटेनर में दूध और पानी का मिश्रण है जिसमें दूध 80% है। मिश्रण का 75% निकाल लिया जाता है और 10 लीटर पानी मिलाया जाता है, अब मिश्रण में दूध की सांद्रता 60% है। शुरु में दूध की मात्रा ज्ञात करें।

- (A) 102  
(C) 95

- (B) 98  
(D) 96

**Q37. A vessel contains a 32 litre solution of acid and water in which the ratio of acid and water is 5 : 3. If 12 litres of the solution are taken out and  $7\frac{1}{2}$  litres of water are added to it, then what is the ratio of acid and water in the resulting solution?**

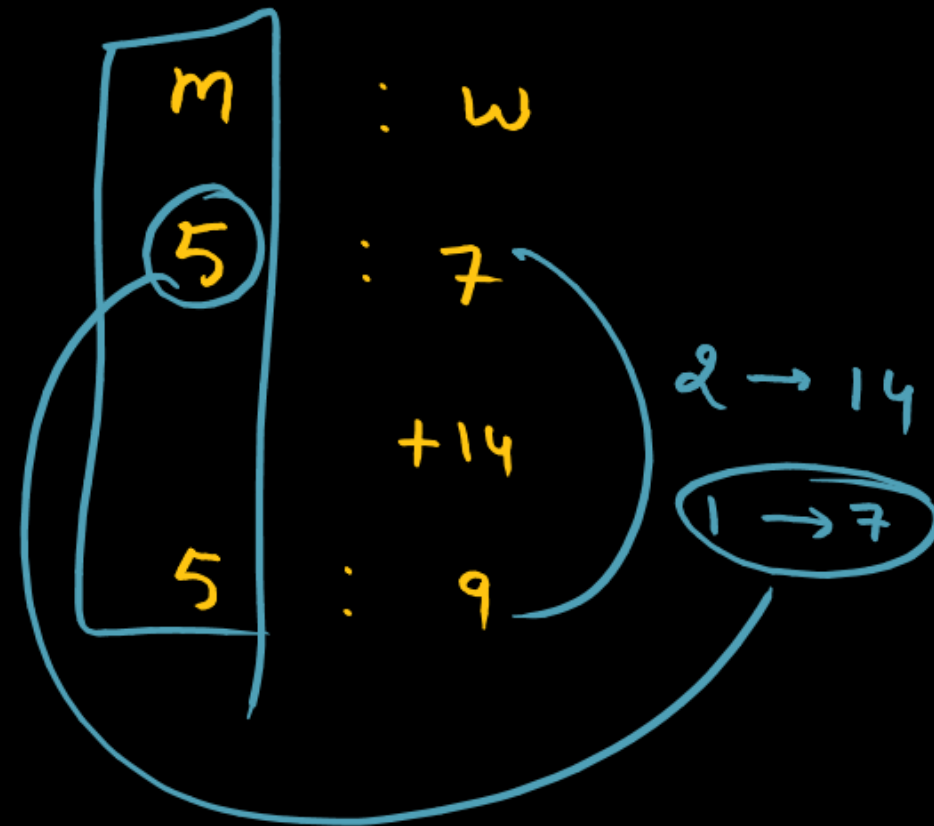
**एक बर्तन में अम्ल और जल का 32 लीटर घोल है, जिसमें अम्ल और जल का अनुपात 5:3 है। जब बर्तन में से 12 लीटर घोल निकाल लिया जाता है और बर्तन में  $7\frac{1}{2}$  लीटर जल मिला दिया जाता है तो प्राप्त घोल में अम्ल और जल का अनुपात क्या होगा ?**

**(A) 4:7**

**(B) 5:6**

**(C) 4:9**

**(D) 8:11**



**Q41.** The ratio of milk and water in a mixture is 5: 7. If 14 liters water is added to the mixture then ratio be become 5: 9. Find the initial quantity of milk.

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 5:7 हैं। इसमें 14 लीटर पानी और मिलाया गया तो मिश्रण का नया अनुपात 5:9 हो जाता हैं तो दूध की प्रारम्भिक मात्रा ज्ञात कीजिए।

- (A) 36
- (B) 37

- (C) 35
- (D) 41

**Q42. The ratio of milk and water in a mixture is 2: 7. If 11 liter water added to the mixture then ratio becomes 1: 5. Find the initial quantity of milk.**

**एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2:7 है। इसमें 11 लीटर पानी और मिलाया जाए तो ये अनुपात 1:5 हो जाता है तो दूध की प्रारम्भिक मात्रा ज्ञात करो।**

$$\begin{array}{l}
 m : w \\
 \textcircled{2} : 7 \\
 + 11 \\
 1 : 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 m : w \\
 2 : 7 \\
 \phantom{2 : 7} \phantom{7} \phantom{7} \\
 2 : 10
 \end{array}$$

$$3 \rightarrow 11$$

$$\frac{11}{3} \times 2$$

$$\rightarrow \frac{22}{3} = 7 \frac{1}{3} \text{ liter}$$

**(A)  $7\frac{1}{3}$  Liter**

**(B)  $9\frac{1}{3}$  Liter**

**(C)  $5\frac{1}{3}$  Liter**

**(D)  $3\frac{1}{3}$  Liter**

**Q50. The ratio of milk and water in a mixture of 66 it is 5: 6. If 18 it water is added to the mixture, then find the ratio of milk and water.**

**66 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 5:6 है। इसमें 18 लीटर पानी मिला दिया गया, तो अब अनुपात क्या होगा ?**

**(A) 4:5**

**(B) 9:5**

**(C) 5:9**

**(D) None**

	A/c	w			
I	2	1	⇒ 3	10	5
II	3	2	⇒ 5	<u>9</u>	<u>6</u>
				<u>19</u>	<u>11</u>

Q56. Two equal glasses filled with alcohol and water in the proportion 2: 1 and 3: 2 are emptied into a third glass. The proportion of alcohol and water in the third glass will be.

दो समान धारिता के गिलास में शराब व पानी से क्रमशः 2:1 और 3:2 अनुपात में भरे हुए हैं यदि दोनों को किलाया जाता है तो नए मिश्रण में दूध व पानी का अनुपात ज्ञात करें?

(A) 13 : 17

(B) 19 : 17

(C) 13 : 11

(D) 19 : 11

$LCM = 5 \times 7 \times 9$

A:L	W	M	W
2	: 3 $\Rightarrow$ 5	126	: 189
3	: 4 $\Rightarrow$ 7	135	: 180
4	: 5 $\Rightarrow$ 9	140	: 175
		<u>401</u>	<u>544</u>

Q57. Three glasses of equal volume contains acid mixed with water. The ratio of acid and water are 2: 3, 3: 4 and 4: 5 respectively. Contents of these glasses are poured in a large vessel. The ratio of acid and water in the large vessel is.

समान आयतन वाले तीन गिलासों में पानी के साथ मिश्रित अम्ल हैं अम्ल और पानी का अनुपात क्रमशः 2:3, 3:4 और 4:5 हैं। इन गिलासों के पदार्थ को एक बड़े बर्तन में डाला जाता है। बड़े बर्तन में अम्ल और पानी का अनुपात क्या होगा ?

(A) 411 : 540

(B) 417 : 564

(C) 401 : 544

(D) 407 : 560



$$\begin{array}{l}
 \text{I} \quad \text{Aci} : \text{W} \\
 \quad 2 : 3 \quad \times 3 \times 1 \\
 \text{II} \quad 1 : 2 \quad \times 5 \times 3 \\
 \hline
 \text{Aci} : \text{W} \\
 2 : 3 \\
 5 : 10 \\
 \hline
 7 : 13
 \end{array}$$

Q58. Two bottles contain acid and water in the ratio 2:3 and 1:2 respectively. These are mixed in the ratio 1:3. What is the ratio of acid and water in the new mixture?

दो बोटलों में क्रमशः 2:3 और 1:2 के अनुपात में अम्ल और जल हैं। इन्हें 1:3 के अनुपात में मिला दिया जाता है। बताइए नए मिश्रण में अम्ल और जल का क्या अनुपात है?

- (A) 7:13  
(C) 23:37

- (B) 11:57  
(D) 1:3

$$\begin{array}{l}
 C \quad \quad \quad 2 \\
 8 : 3 \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 5 \end{array} \right. \quad 40 : 15 \\
 15 : 7 \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 8 \end{array} \right. \quad 15 : 7 \\
 \hline
 55 : 22 \\
 \hline
 \textcircled{5 : 2}
 \end{array}$$

Q59. In two types of brass the ratio of copper to zinc are 8:3 and 15:7 respectively. If the two types of brass be melted and mixed in the ratio 5: 2 a new type of brass is obtained. The ratio of copper to zinc in this new type of brass is.

दो तरह के पीतल में ताँबे और जस्ते का अनुपात क्रमशः 8:3 और 15 : 7 हैं। यदि दोनों तरह के पीतल को पिघला कर 5: 2 के अनुपात में मिश्रित कर दिया जाए तो एक नए प्रकार का पीतल बन जाता है इस नए प्रकार के पीतल में ताँबे और जस्ते का अनुपात बताइए?

- (A) 3:2  
(C) 3:4

- (B) 2:3  
(D) 5:2

$$LCM = \underline{5 \times 4 \times 7}$$

$$m : w$$

$$4 : 1 \Rightarrow 5$$

$$4 \times 7 \times 3$$

$$3 : 1 \Rightarrow 4$$

$$5 \times 7 \times 4$$

$$5 : 2 \Rightarrow 7$$

$$5 \times 4 \times 5$$

$$84 : 21$$

$$105 : 35$$

$$125 : 50$$

$$157 \overline{) 314} : \overline{) 106} 53$$

Q60. Three containers have their volumes in the ratio 3:4:5. They are full of mixtures of milk and water. The mixture contain milk and water in the ratio of (4:1), (3:1) and (5: 2) respectively. The contents of all these containers are poured into a fourth container. The ratio of milk and water in the fourth container is.

तीन कंटेनरों के आयतनो का अनुपात 3:4:5 हैं। उनके दूध और पानी का मिश्रण भरा हैं। मिश्रण में क्रमशः (4:1), (3:1) और (5 : 2) के अनुपात में दूध और पानी हैं। इन तीनों कंटेनरों के मिश्रण को एक चौथे कंटेनर में उड़ेल दिया जाता हैं। चौथे कंटेनर में दूध और पानी का अनुपात बताइए?

(A) 4:1

(B) 151:48

(C) 157:53

(D) 5:2

LCM = 7 × 5

M	:	W																
5	:	2 ⇒ 7	$\times 5 \times \frac{1}{3} \times \cancel{3}$															
4	:	1 ⇒ 5	$\times 7 \times \frac{1}{2} \times \cancel{2}$															
4	:	1 ⇒ 5	$\times 7 \times \frac{1}{7} \times \cancel{7}$															
<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">M</td> <td style="padding-right: 10px;">:</td> <td style="padding-right: 10px;">W</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>:</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>:</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>:</td> <td>1</td> </tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"> <td>57</td> <td>:</td> <td>18</td> </tr> </table>				M	:	W	25	:	10	28	:	7	4	:	1	57	:	18
M	:	W																
25	:	10																
28	:	7																
4	:	1																
57	:	18																

$\frac{7}{18} \times 100$   
 $\approx 38.8\%$

Q61. Three vessels whose capacities are 3:2:1 are completely filled with mixed with water. The ratio of milk and water in the mixture of vessels are 5:2, 4:1 and 4:1 respectively taking  $\frac{1}{3}$  of first  $\frac{1}{2}$  of second and  $\frac{1}{7}$  of third mixture a new mixture kept in a new vessel is prepared. The percentage of water in the new mixture is.

तीन पात्रों जिनकी क्षमताओं 3:2:1 हैं जो <sup>दूध</sup> और पानी से भरे हैं। प्रत्येक पात्र में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 5:2, 4:1, तथा 4:1 से भरे हैं।  $\frac{1}{3}$  भाग पहले पात्र में  $\frac{1}{2}$  भाग दूसरे पात्र से तथा  $\frac{1}{7}$  भाग तीसरे भाग पात्र से निकालकर एक नया मिश्रण बनाया जाता है तब नये मिश्रण में पानी की प्रतिशतता होगी ?

- (A) 30%
- (C) 28%

- (B) 32%
- (D) 24%

A		B		A + B
<u>5</u> : 2		<u>8</u> : 5		<u>9</u> : 4

---

A		B		A + B
$\frac{7}{5} \times \frac{13}{9}$		$\frac{7}{8} \times \frac{7}{9}$		$\frac{26}{7} \times \frac{13}{9}$
$\frac{9}{13} \times \frac{7}{9}$		$\frac{13}{7} \times \frac{7}{9}$		$\frac{35}{13} \times \frac{7}{9}$
7	:	2		7
				:
				2

**Q64.** The ratio of milk and water in two vessels A and B is 5: 2 and 8: 5 respectively. In what ratio these mixtures should be mixed so that the ratio of milk and water in new mixture becomes 9:4?

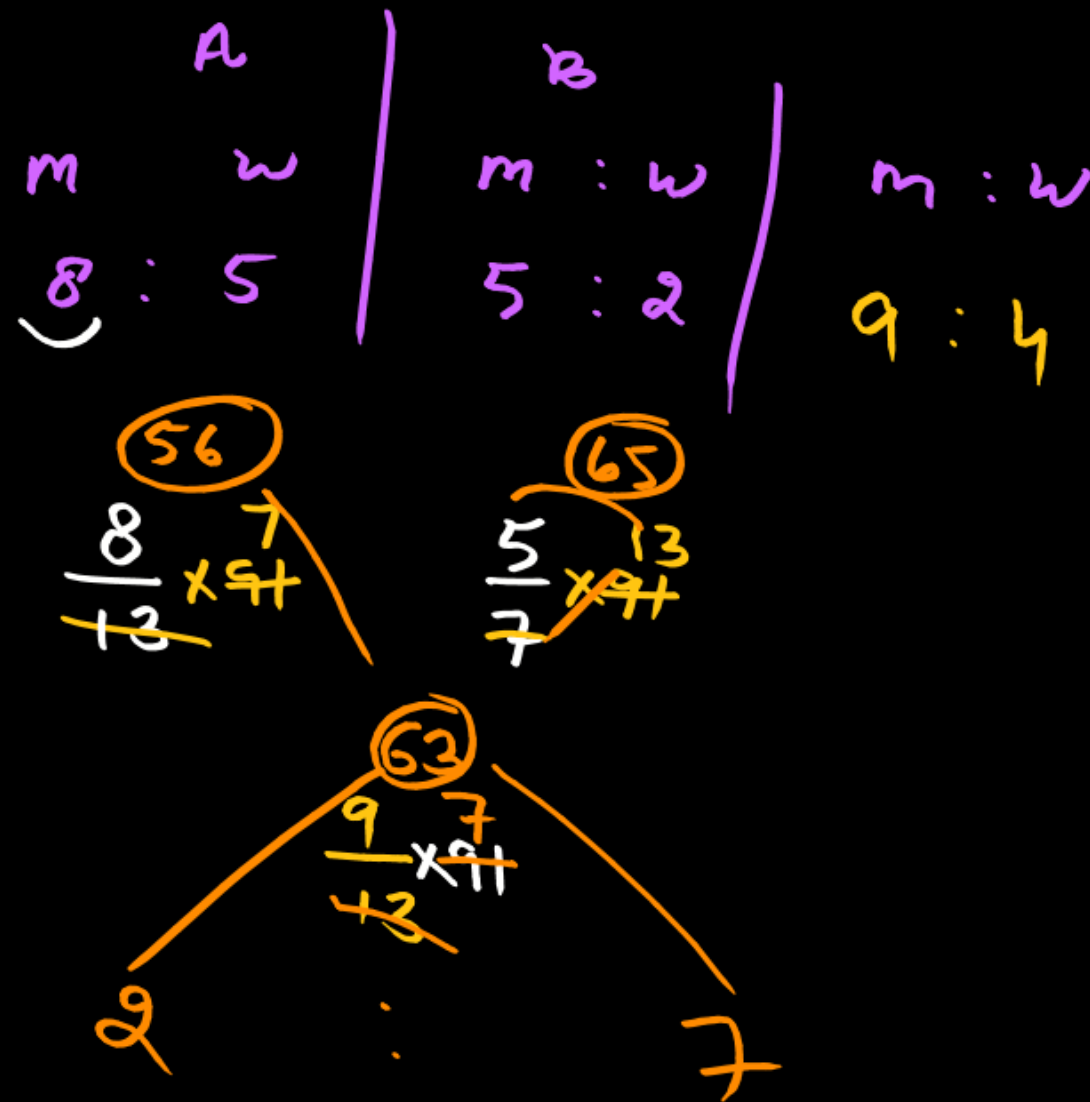
दो बर्तनों A तथा B के रखे मिश्रणों में दूध तथा पानी के अनुपात क्रमशः 5:2 तथा 8: 5 हैं। दोनों बर्तनों को किस अनुपात में मिलाया जाये कि मिश्रण में दूध तथा पानी का अनुपात 9: 4 हो जाये?

(A) 7:2

(B) 5:2

(C) 3:2

(D) 1:2



Q65. Two vessels A and B contain milk and water in the ratio 8: 5 and 5: 2 respectively. The ratio in which these two mixtures be mixed to get a 3 new mixture containing  $69\frac{3}{12}\%$  milk is.

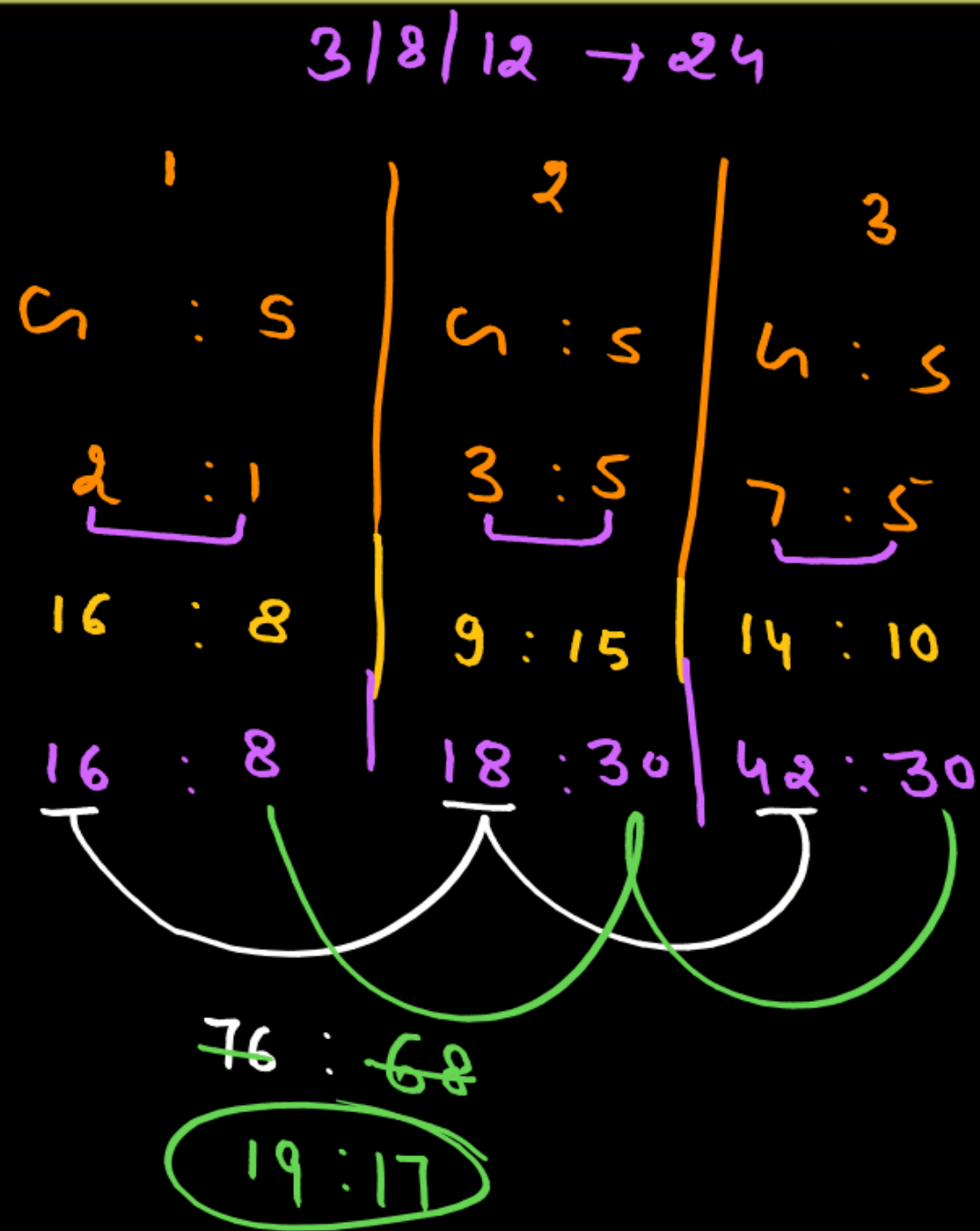
दो पात्रों A और B में दूध तथा पानी क्रमशः 8:5 और 5: 2 के अनुपात में हैं। मिश्रणों को किस अनुपात में मिलाये ताकि नये मिश्रण में दूध  $69\frac{3}{13}\%$  हो?

- (A) 3:5
- (C) 5:2

- (B) 2:7
- (D) 5:7

$m : w$   
 $9 : 4$

$\frac{9}{13} \rightarrow m$   
 $13 \rightarrow \text{Total}$



Q66. Six coins of equal weight made up of an alloy of gold and silver are melted to make another set of six coins. The ratio of gold and silver in a coin is in ratio of 2: 1, in two coins this ratio is 3:5, and for remaining coins this ratio is 7: 5. Find the ratio of gold and silver in new coins?

सोने और चाँदी से बने बराबर भार वाले छह सिक्कों को आपस में गलाकर दोबारा बनाया जाता है। एक सिक्के में सोने और चाँदी का अनुपात 2 : 1 अन्य दो सिक्के में 3 : 5 और बाकी सिक्कों में 7:5 का अनुपात है। नए सिक्कों में सोने और चाँदी का अनुपात क्या होगा ?

(A) 12:11

(B) 1:1

(C) 19:17

(D) 42:45

**Q70. In a mixture water and alcohol are in the ratio of 7: 3.25 liters of the mixture is withdrawn and it is replenished with the another mixture in which alcohol and water is in the ratio of 9: 11. Now if the ratio of water and alcohol in the resulting mixture is 3: 2 then what was the initial volume of the mixture ?**

**एक मिश्रण में, पानी और अल्कोहल 7: 3 के अनुपात में हैं। मिश्रण का 25 लीटर एक दूसरे मिश्रण से बदल दिया जाता है जिसमें शराब और पानी 9 : 11 के अनुपात में है। परिणामी मिश्रण में पानी और अल्कोहल 3 : 2 है, तब मिश्रण की प्रारंभिक मात्रा क्या थी ?**

**(A) 32.5 liter**

**(B) 37.5 liter**

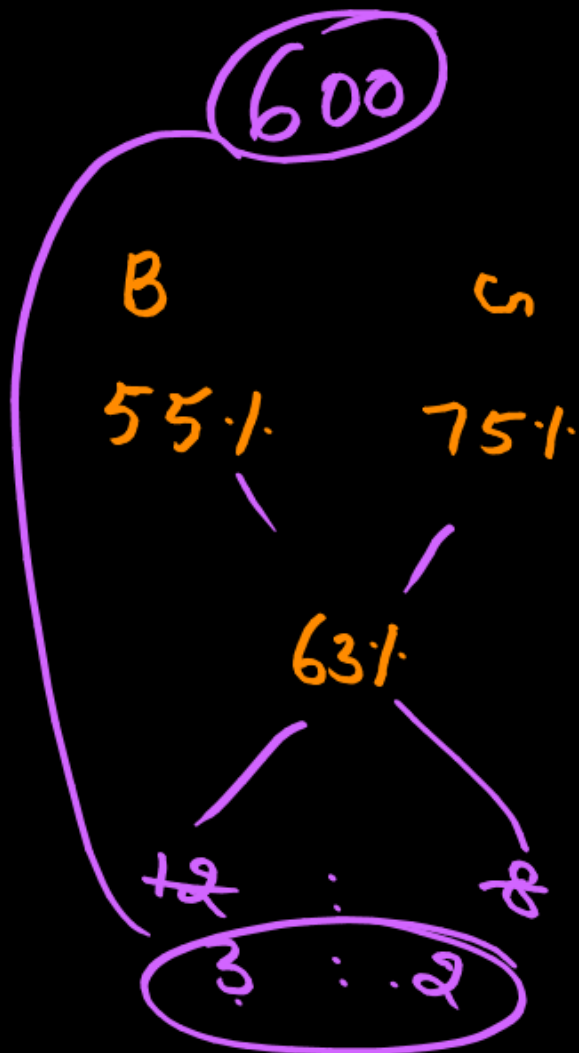
**(C) 45 liters**

**(D) 42 liters**



Q3. 600 students took a mock exam in Delhi. 55% of the boys and 75% of the girls cleared the cut off in the examination. If the total percentage of students qualifying is 63%. Find the number of boys and girls appeared in the examination.

600 बच्चों ने दिल्ली में परीक्षा दी। 55% लड़कों ने कट ऑफ पास की तथा 75% लड़कियों ने कट ऑफ पास की। कुल 63% बच्चों ने कट ऑफ पास की। लड़के और लड़कियों की संख्या बताओ ?



$B \rightarrow \frac{55}{100} \times 600$   
 $G \rightarrow \frac{75}{100} \times 600$

(A) 360, 240

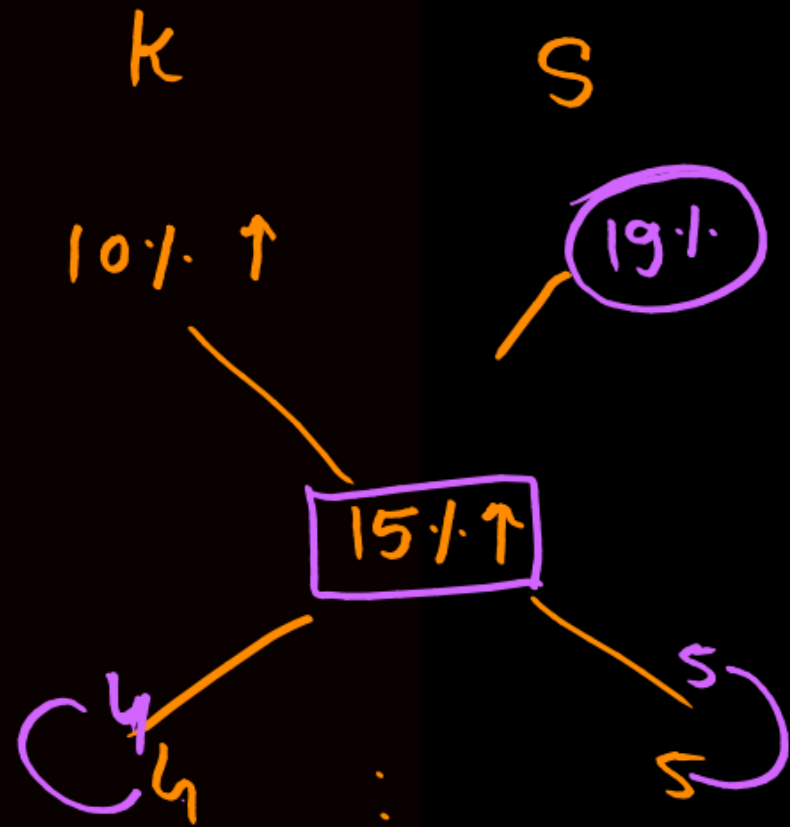
(B) 320, 260

(C) 300, 300

(D) 200, 400

Q4. The ratio of weight of Kamlesh and Shyam is 4: 5. The weight of Kamlesh is increased by 10%. Total weight of Kamlesh and Shyam is increased by 82.5 kg. The percentage of increment in total weight is 15%. Find the percent change in weight of Shyam.

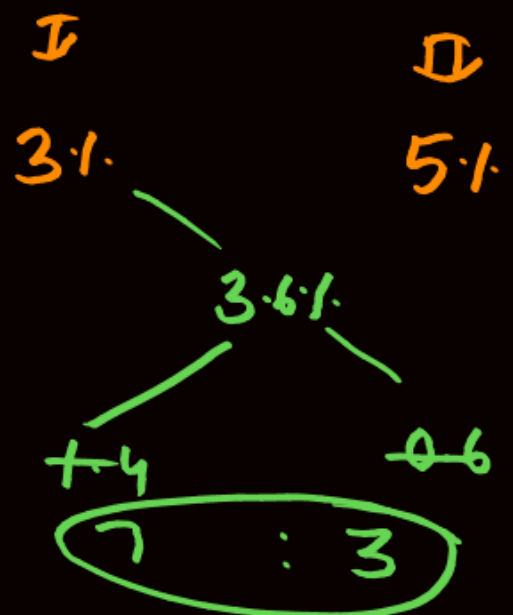
कमलेश और श्याम के वजन का अनुपात 4: 5 है। कमलेश का वजन 10% बढ़ गया। कुल वजन दोनों का 82.5 किग्रा. बढ़ गया। कुल वजन में 15% की वृद्धि हुई। तो श्याम का वजन कितने प्रतिशत बढ़ा ?



- (A) 18%  
(C) 20%

- (B) 19%  
(D) 21%

4000



$$R = \frac{100 \times SI}{P \times T} = \frac{144 \times 100}{4000 \times 1} = 3.6$$

$$I \rightarrow \frac{4000}{10} \times 7 = 2800$$

$$II \rightarrow \frac{4000}{10} \times 3 = 1200$$

Q5. Sunil has 4,000. He lends some of it at 3% per annum and remaining at 5% per annum. If after 1 year, he gets 144 as total interest then find out the amounts given on different rates of interest?

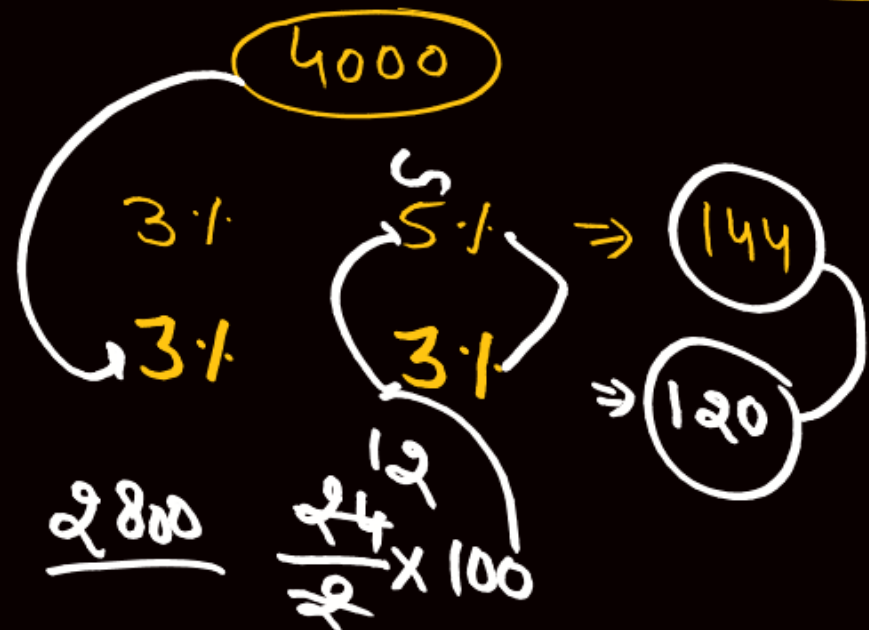
सुनील के पास ₹ 4000 थे इनमें से कुछ रुपये उसने 3% वार्षिक दर पर तथा शेष 5% वार्षिक दर पर उधार दिये यदि एक वर्ष बाद कुल साधारण ब्याज ₹ 144 हो, तो भिन्न-भिन्न दरों पर उसने कितना धन उधार दिया ?

(A) ₹1,800; ₹2,200

(B) ₹2,800; ₹1,200

(C) ₹2,500; ₹1,200

(D) ₹2,500; ₹1,100



Q6. A sum of ₹ 15,000 is lent out in two parts in such a way that the simple interest on one part at 10% per annum for 5 year is equal to taht on another part at 12.5% per annum for 4 years.

The sum lent out at 12.5% is

₹15,000 की एक राशि दो भागों में इस प्रकार विभाजित की जाती हैं कि पहले भागपर 10% की दर से 5 वर्ष का साधारण ब्याज और दूसरे भाग पर 12.5% की दर से 4 वर्ष का साधारण ब्याज बराबर हैं। तब 12.5% की दर पर कितने रुपये उधार दिये गये ?

(A) ₹ 5000

(B) ₹ 7500

(C) ₹7000

(D) ₹6000

15000

$$10 \times 5 = 12.5 \times 4$$

$$50 = 50$$

1 : 1

$$\frac{15000 \times 1}{2}$$

Q7. A sum of money ₹ 1,750 is divided in two parts such that the simple interest @ 8% per annum on first part and 6% per annum on 2nd part is equal after one year. Find the interest on each parts.

₹ 1,750 की एक राशि दो भागों में इस प्रकार विभाजित की जाती हैं कि पहले भाग पर 8% की दर से वार्षिक साधारण ब्याज और दूसरे भाग पर 6% की दर से वार्षिक साधारण ब्याज बराबर हैं। तब प्रत्येक भाग पर ब्याज रूप्यों में हैं-

(A) ₹ 150

(B) ₹ 60

(C) ₹ 100

(D) ₹ 80

Handwritten solution:

$$8\% = 6\%$$

$$\frac{6}{3} : \frac{8}{4}$$

$$\frac{1750}{7} \times 3 = 750$$

$$\frac{1750}{7} \times 4 = 1000$$

$$750 \times \frac{8\%}{100} = 60 \text{ Rs}$$

Q8. A sum of ₹ 1521 is lent out in two parts in such a way that the interest on one part at 10% for 5 years is equal to than on another part at 8% for 10 years. Find the two sums.

₹1521 की राशि को दो भागों में इस प्रकार उधार दिया जाता है कि पहले भाग पर 10% वार्षिक दर पर 5 वर्ष का ब्याज, दूसरे भाग पर 8% वार्षिक दर पर 10 वर्ष के ब्याज के बराबर है। दोनों भागों की राशि बताइए।

$$50\% = 80\%$$

$$8 : 5$$

$$\frac{117}{1521} \times 8 = 936$$

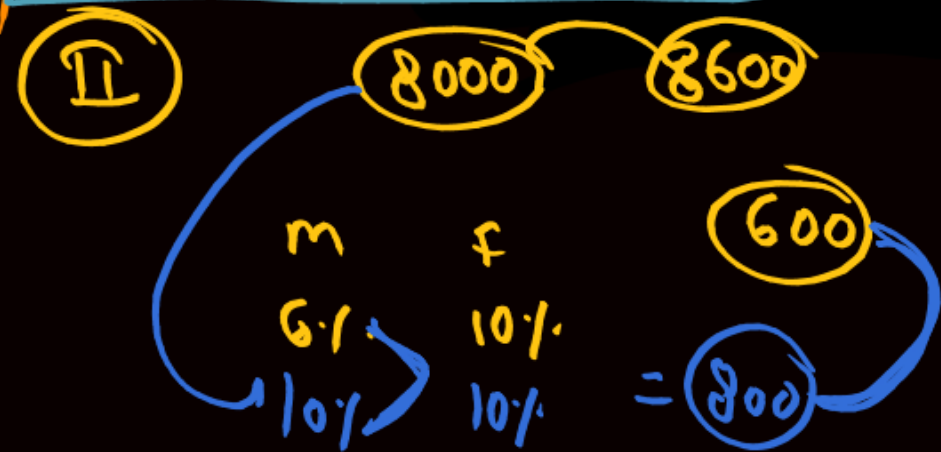
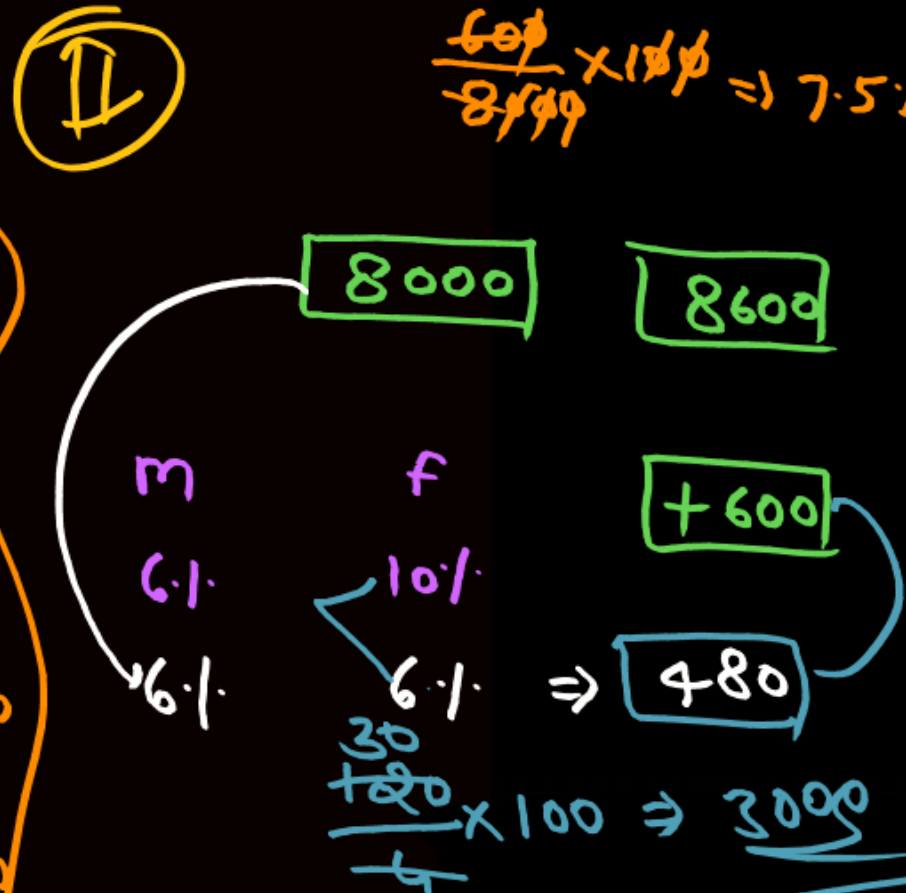
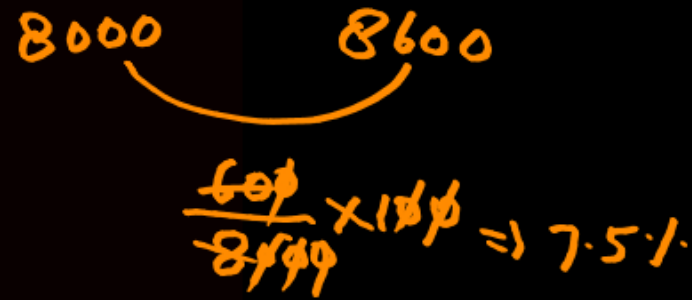
(A) ₹ 926,595

(B) ₹ 906,615

(C) ₹ 916,605

(D) ₹ 936,585

8000



$\frac{5000}{8000} \times 100$

Q10. The total population of a village is 8000. The number of males and females increased by 6% and 10% respectively and consequently the population of the village becomes 8600. What was the number of females in the village?

एक गाँव की जनसंख्या 8000 है। यदि पुरुषों की संख्या में 6% की वृद्धि एवं महिलाओं की संख्या में 10% की वृद्धि होने पर जनसंख्या 8600 हो जायेगी, तो गाँव में महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिए-

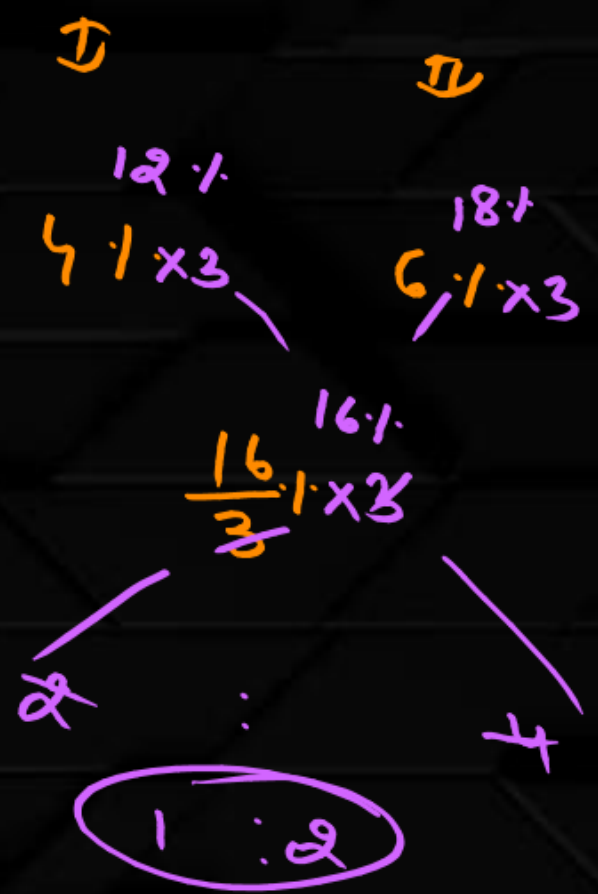
- (A) 2500
- (B) 3000
- (C) 3100
- (D) 5000



**Q. 1)** ₹ 960 is received as an interest in 5 years at ₹ 3600, while some part of it is given on 4% rate and remaining part is given at 6% rate. Find both part ratio.

₹3600; 5 साल के लिये ब्याज पर दिये तो ₹960 ब्याज मिली। कुछ भाग 4% दर पर दिया तथा शेष भाग 6% दर पर दिया तो फिर किस अनुपात में रुपए उधार दिए थे ?

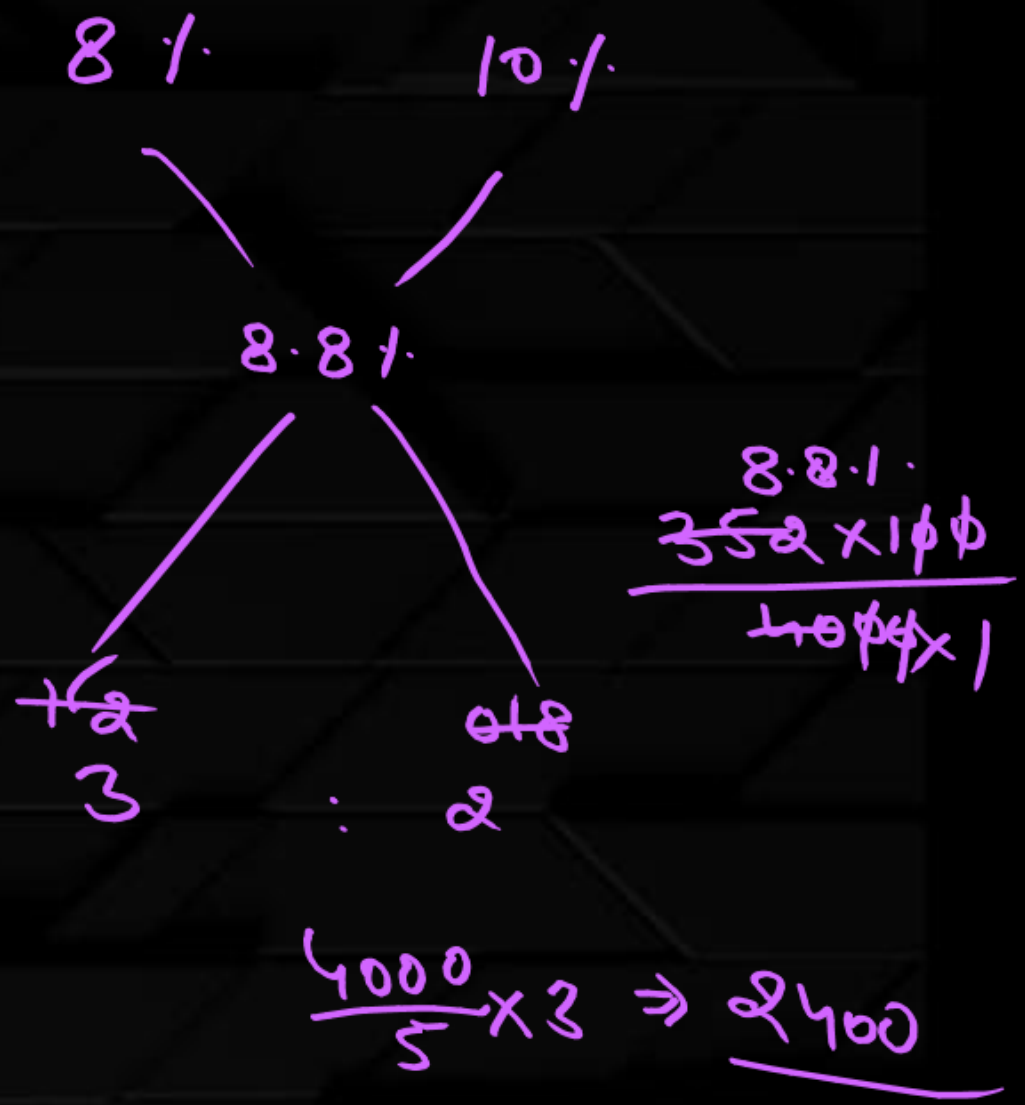
- (A) 2:1
- (B) 3:5
- (C) 1:2
- (D) 5:4



$$\frac{1000 \times 960}{3600 \times 5} = \frac{960}{180} = \frac{16}{3}$$

**16/3**



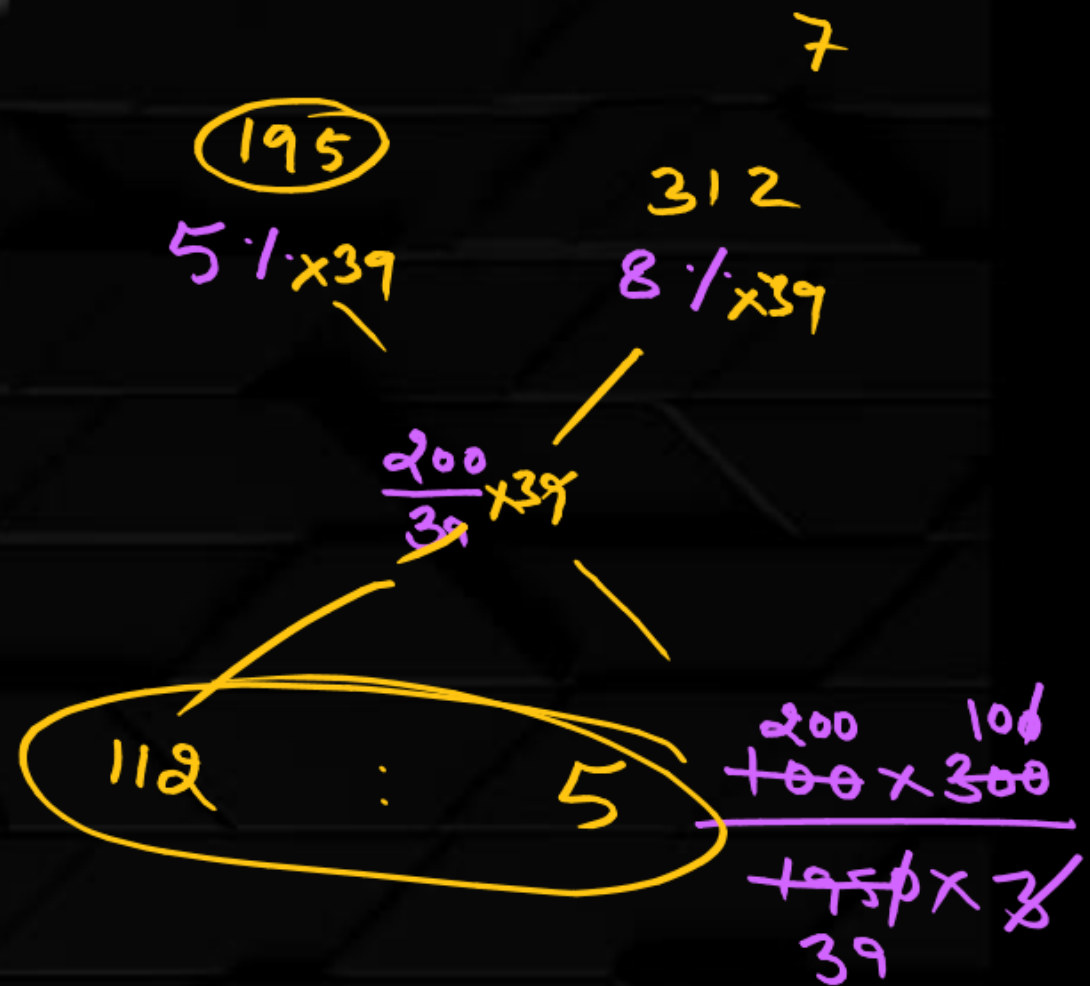


**Q. 2)** A sum of 4000 is lent out in two parts, one at 8% simple interest and the other at 10% simple interest, If the annual interest is 352

The sum lent at 8% is:

₹4000 की राशि दो हिस्सों में कर्ज पर दी जाती है। एक भाग 8% साधारण ब्याज पर और दूसरा भाग 10% साधारण ब्याज पर। यदि वार्षिक ब्याज 352 हो तो बताइए कितनी राशि 8% साधारण ब्याज पर कर्ज दी गई।

- (A) 2900
- (B) 2200
- (C) 2400**
- (D) 3100



**Q. 3)** A sum of ₹ 1,950 was invested partly at 5% and partly at 8% per annum on simple interest. The total interest received after three years was ₹300. The ratio of the money invested at 5% to that invested at 8% is

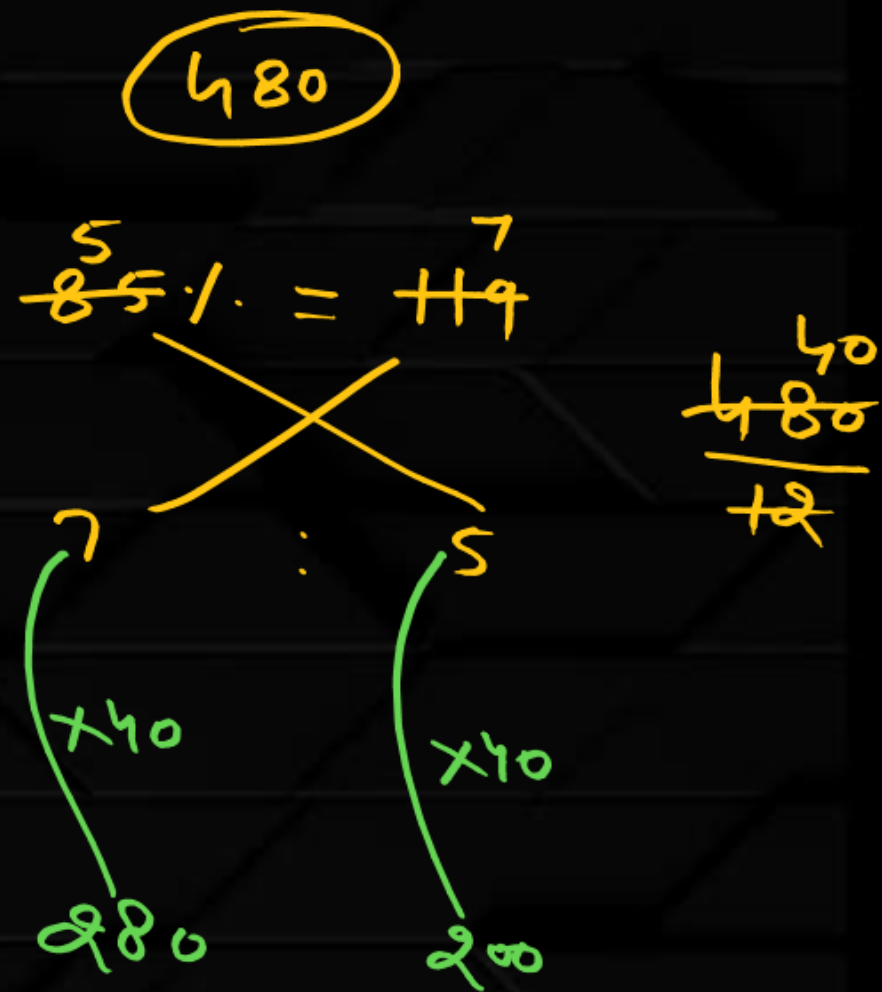
₹ 1,950 की एक धनराशि आंशिक रूप से 5% और आंशिक रूप से 8% की दरों से साधारण ब्याज पर लगाई जाती हैं। 3 वर्षों के बाद ब्याज के रूप में कुल ₹ 300 प्राप्त हुए। 5% और 8% पर लगाई गई राशियों का अनुपात क्या है -

(A) 113:5

(B) 112:5

(C) 111:7

(D) 113:7



**Q. 7)** A man buys two tables at a total cost of 480. If the loss on first table is 15% and the profit on second table is 19% and the S.P. of both tables are equal. Find the C.P.

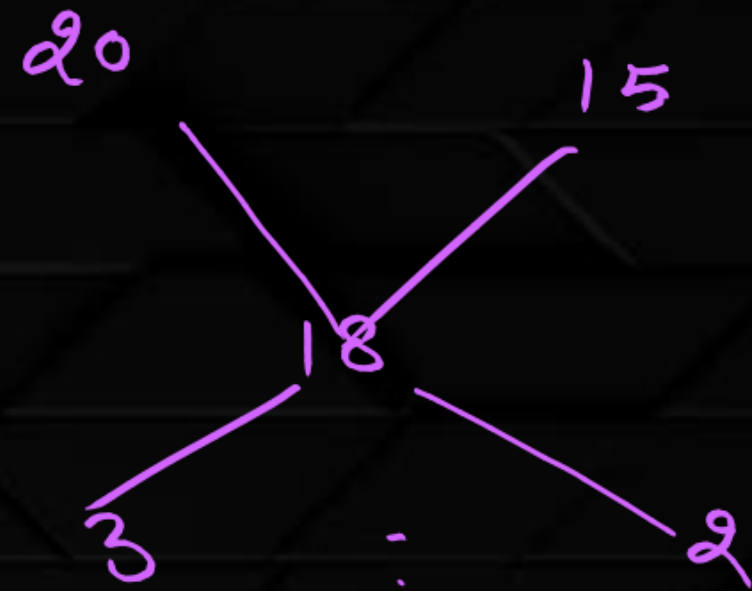
एक व्यक्ति दो मेज को 480 रु. की खरीदता है यदि एक पर से 15 प्रतिशत हानि के बाद तथा दूसरी पर उसे 19 प्रतिशत लाभ के बाद विक्रय मूल्य समान है, तो दोनों वस्तुओं का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

(A) ₹ 280, ₹ 200

(B) ₹ 220, ₹ 260

(C) ₹ 240, ₹ 240

(D) ₹ 210, ₹ 270



$$18CP = 18SP$$

**Q. 9)** The ratio of the quantities of sugar, in which sugar costing 20 per kg and 15 per kg, should be mixed so that there will be neither loss nor gain on selling the mixed sugar at the rate of 18 per kg, is:

चीनी की मात्रा का अनुपात क्या होगा जिस पर ₹ 20 प्रति किलो और ₹ 15 किलो के मूल्य को मिलाने पर न तो हानि होती है और न ही लाभ होता है। जब इसे ₹ 18 प्रति किलो के हिसाब से बेचा जाता है, अनुपात ज्ञात करो :

(A) 2:1

(B) 1:2

(C) 4:1

(D) 3:2



10%  $\Rightarrow \frac{1}{10}$

Cp	Sp
60	68.20
65	68.20
<hr/>	
3	2

**Q. 10)** In what ratio must a grocer mix tea at ₹ 60 a kg and ₹ 65 a kg, so that by selling the mixture at ₹ 68.20 a kg, he may gain 10%?

₹ 60 प्रति किलो और ₹65 प्रति किलो की चाय के मिश्रण को मिलाते हैं। जब मिश्रण को ₹ 68.20 प्रति किलो पर बेचा जाता है तो वह 10% का लाभ प्राप्त करता है तो अनुपात ज्ञात करो ?

- (A) 3:2
- (B) 3:4
- (C) 3:5
- (D) 4:5



**Q. 11)** MEH bought 100 kg rice. Some quantity of them is sold at 8% profit and some is sold at 18% profit. Therefore overall profit is 14%. Find the quantity of rice part @ 8% profit.

MEH ने 100 किग्रा चावल खरीदे। उसमें से कुछ चावल 8% लाभ पर तथा कुछ 18% लाभ पर बेच दिए। इस तरीके से कुल 14% का लाभ हुआ। 8% लाभ पर कितने चावल बेचे गये।

(A) 60

(B) 20

(C) 80

(D) 40



**Q. 12)** A shopkeeper had 50 Kg. rice. He sold one part of it at a profit of 10% and on the other, he lost 5%. His total profit was 7% on the whole transaction. How many Kg. rice was sold at a profit of 10%?

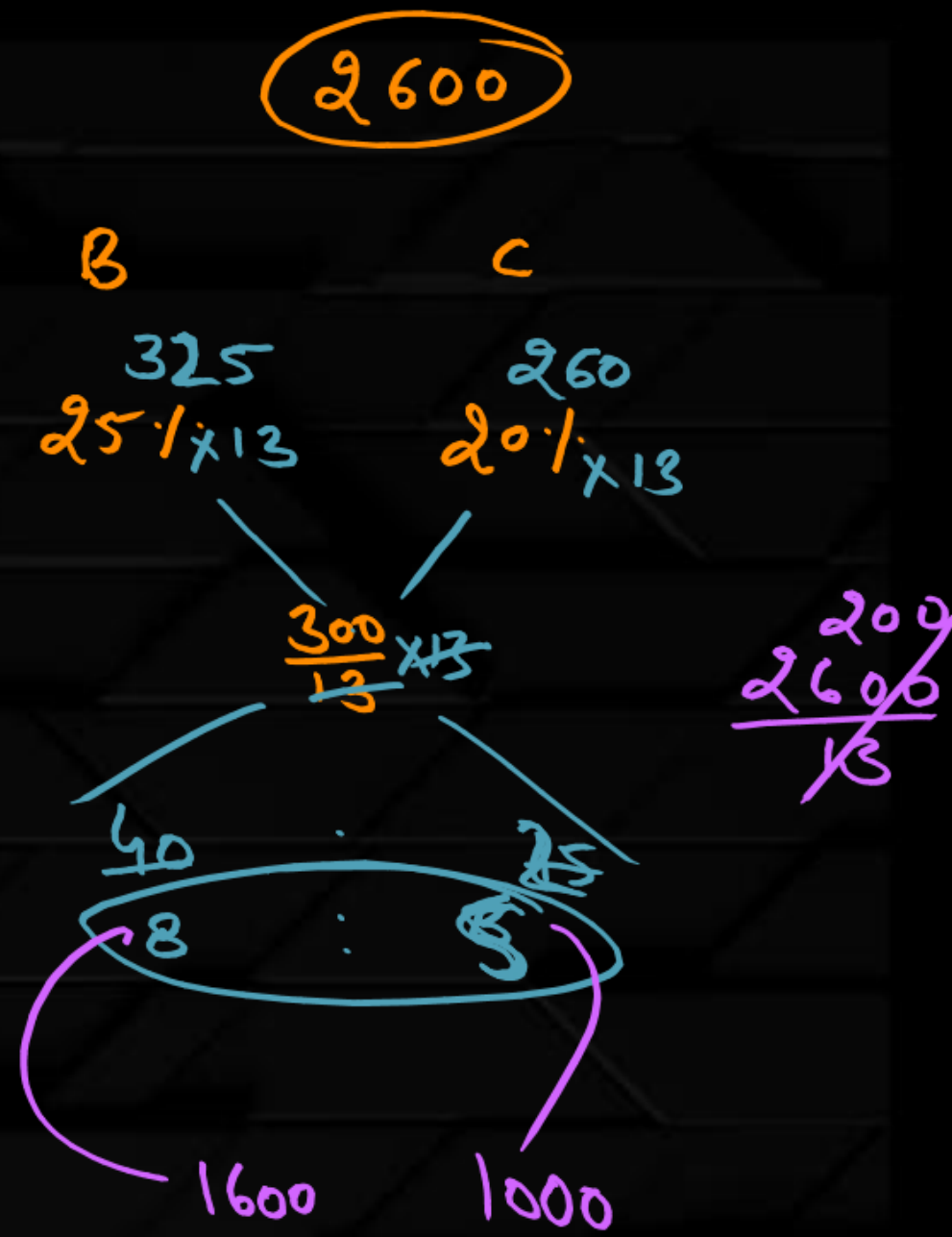
किसी व्यापारी के पास 50 किग्रा. चावल है जिसको एक हिस्सा वह 10% लाभ पर बेचता है तथा शेष 5% की हानि पर बेचता है। कुल मिलाकर उसे 7 प्रतिशत का लाभ होता है। उसने 10% लाभ पर कितना चावल बेचा।

(A) 40 किग्रा.

(B) 30 किग्रा.

(C) 15 किग्रा.

(D) 20 किग्रा.



**Q. 13)** A man purchased a buffalo and a cow for ₹ 2600. He sold the buffalo at a profit of 25% and the cow at a profit of 20%. In this way, his total profit was  $23\frac{1}{13}\%$ . Find the cost price of the buffalo and cow.

एक आदमी ने ₹ 2600 में एक भैंस और एक गाय खरीदी। भैंस पर उसे 25% का लाभ हुआ और गाय पर 20% का लाभ हुआ। कुल मिलाकर उसे  $23\frac{1}{13}\%$  का लाभ हुआ। भैंस और गाय की अलग-अलग कीमत क्या होगी ?

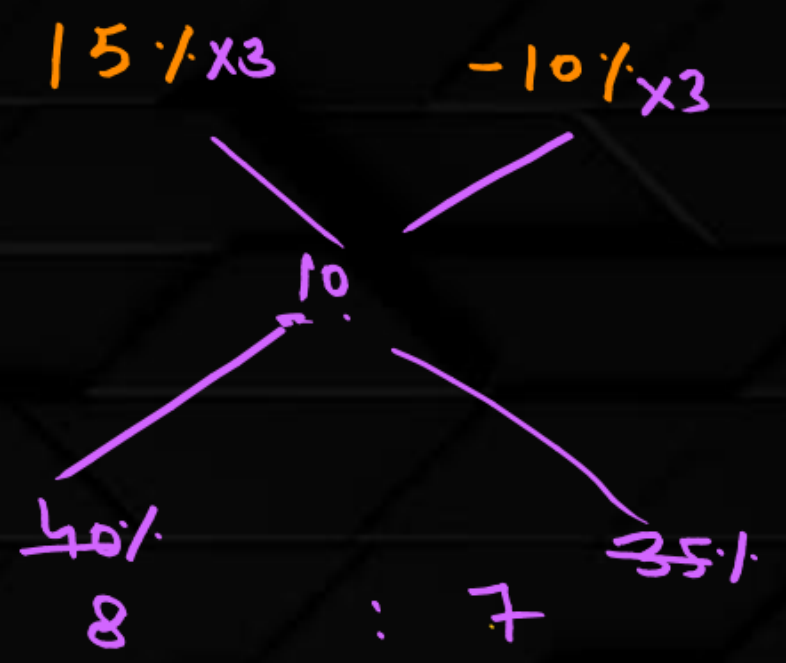
- (A) 1600, 1000
- (B) 1500, 1100
- (C) 1000, 1600
- (D) 800, 1800





900

3 Types I  
6 Types II



$$I \quad \frac{900}{15} \times 8 = \frac{480}{3} = 160$$

$$II \quad \frac{900}{15} \times 7 = \frac{420}{1} = 70$$

**Q. 14)** A man buys 3 type-I cakes and 6 type-II cakes for ₹900. He sells type-I cakes at a profit of 15% and type-II cakes at a loss of 10%. If his overall profit is Rs.30, the cost price (in) of a type-I and of a type-II cakes is

कोई व्यक्ति टाईप-I के 3 केक और टाईप-II के 6 केक ₹900 में खरीदता है। वह टाईप-I के केक को 15% लाभ पर और टाईप-II के केक को 10% हानि पर बेचता है। यदि उसे कुल ₹ 30 का लाभ हुआ हो तो टाईप-I और टाईप-II के केक का क्रय मूल्य (₹ में) बताइए ?

- (A) 100, 100
- (B) 160, 70
- (C) 180, 60
- (D) 120, 90

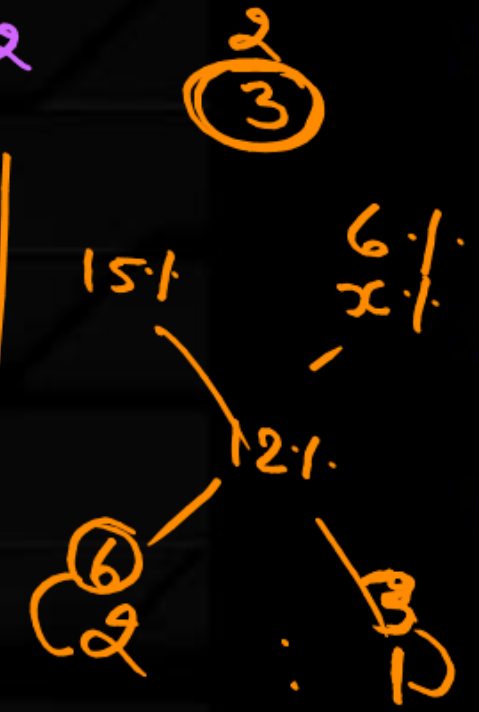


$$\frac{2}{3}x + \frac{5}{3} + \frac{1}{3}xx = 12$$

$$10 + \frac{1}{3}x = 12$$

$$2 = \frac{1}{3}x$$

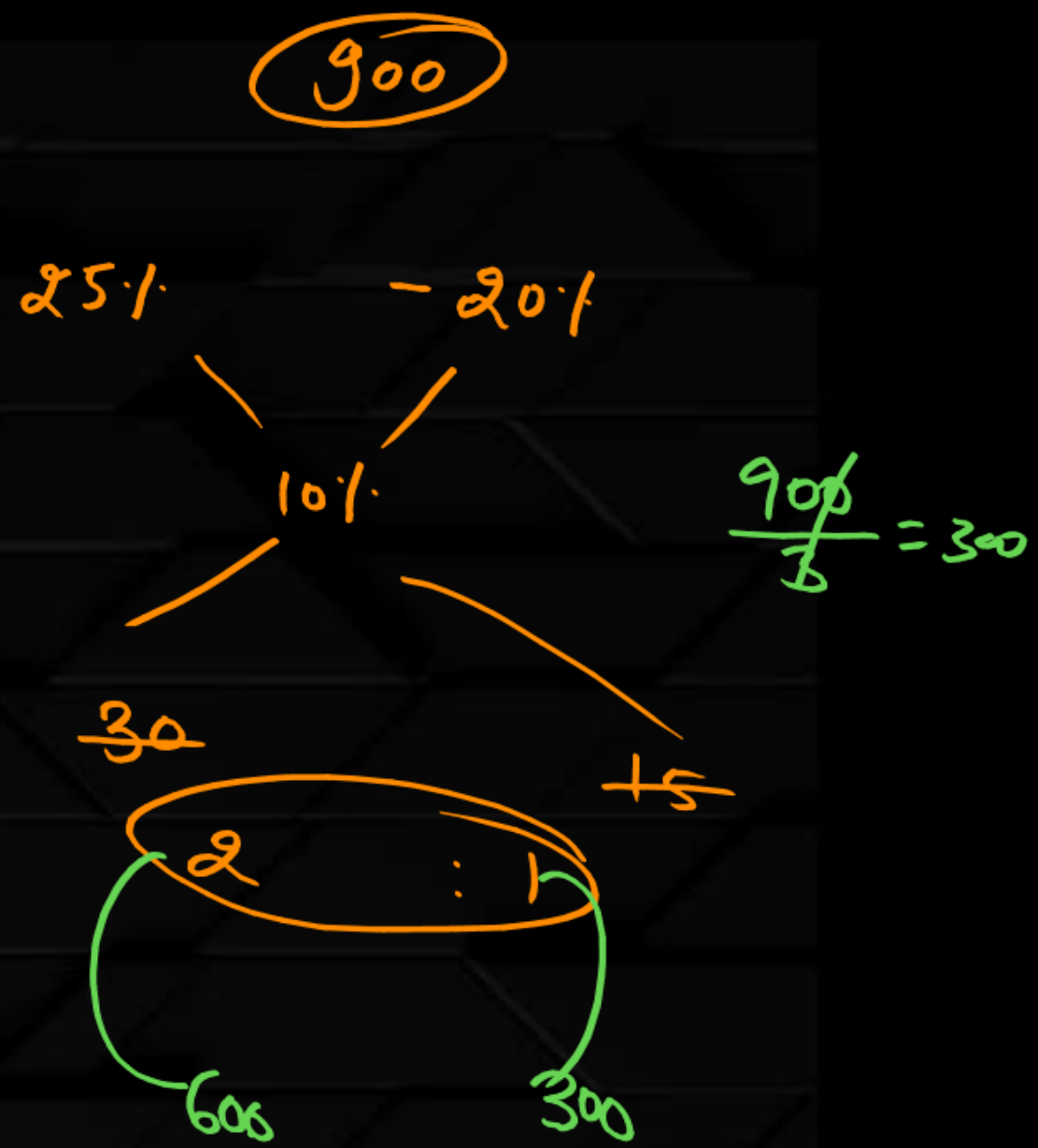
$$x = 6$$



**Q. 15)** A shopkeeper buys some articles in ₹ 234. He sells  $\frac{2}{3}$  parts of at 15% profit. At how much % he should sell remaining that he gets 12% profit over all.

एक दुकानदार कुछ वस्तुएँ ₹ 234 में खरीदता है। वह  $\frac{2}{3}$  हिस्सा 15% लाभ पर बेचता है तो बचा हुआ हिस्सा उसे कितने प्रतिशत लाभ पर बेचना चाहिए ताकि कुल मिलाकर 12% लाभ हो-

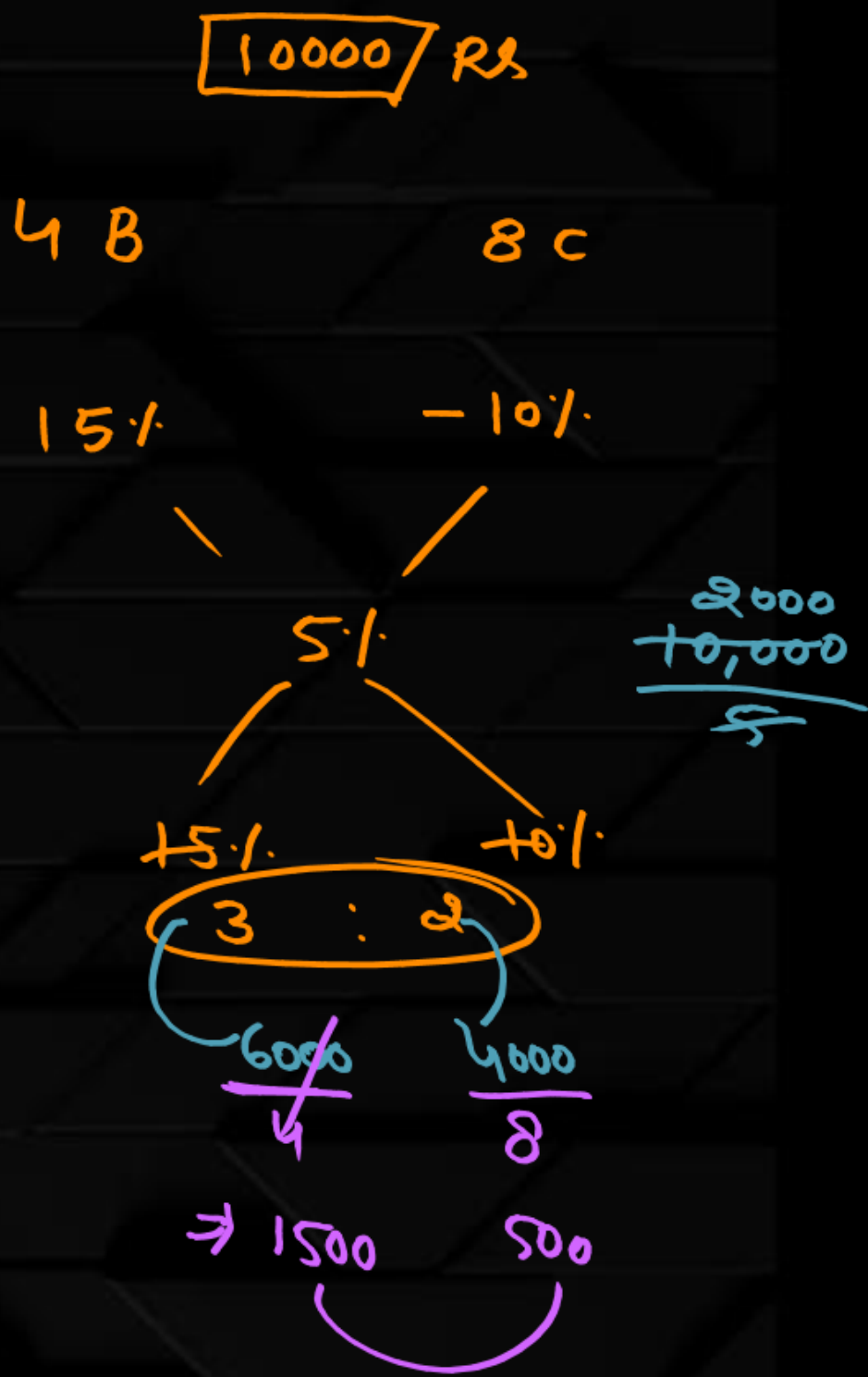
- (A) 8
- (B) 6
- (C) 10
- (D) 9



**Q. 16)** A man buys 2 chairs in ₹900/-. He sells 1st chair at  $\frac{5}{4}$  of its CP and 2nd Chair at  $\frac{4}{5}$  of its CP in whole transaction he got 90/- profit. Find the CP of 1st chair.

एक आदमी दो कुर्सियाँ 900 रुपये में खरीदता है। वह पहली कुर्सी को उसके क्र.मू. के  $\frac{5}{4}$  पर और दूसरी कुर्सी को उसके क्र.मू. के  $\frac{4}{5}$  पर बेच देता है। पूरे लेन देन में उसे 90 रुपये का लाभ होता है। तो पहली कुर्सी का क्र.मू. ज्ञात कीजिए।

- (A) ₹ 600
- (B) ₹ 500
- (C) ₹ 400
- (D) ₹ 650



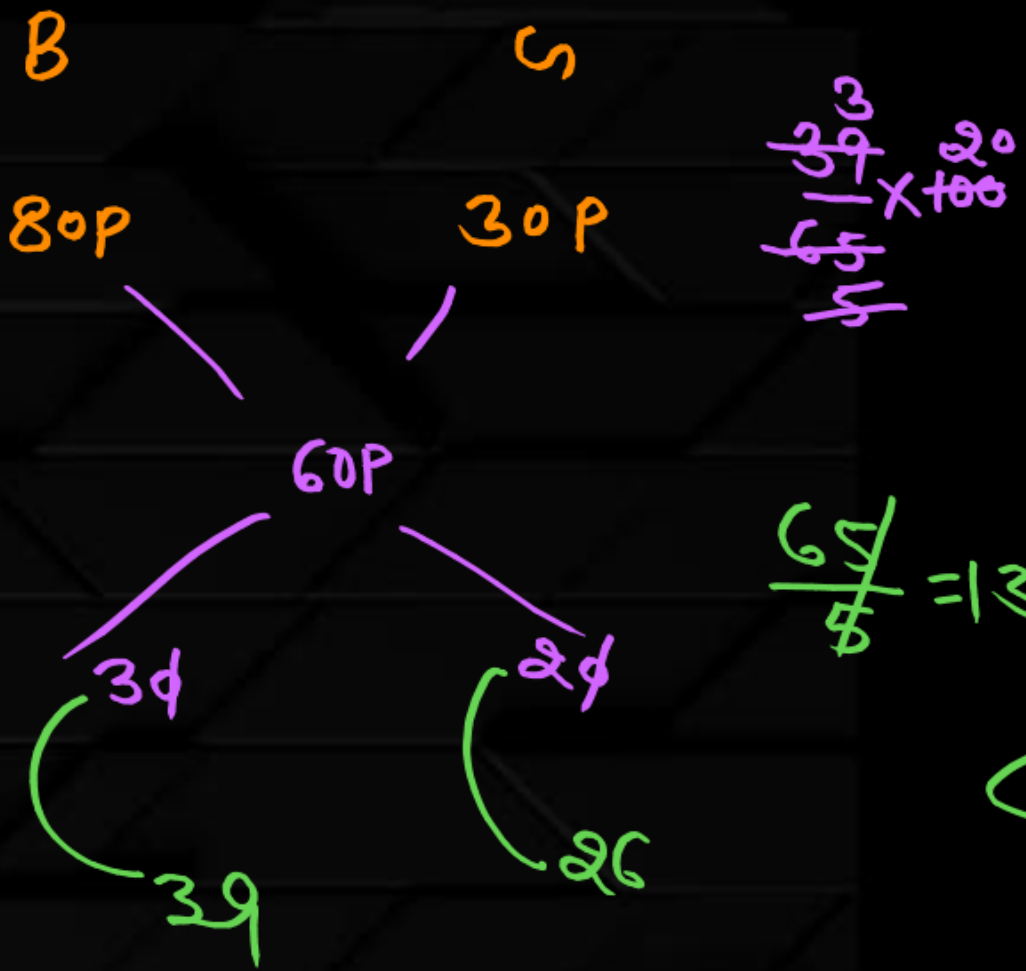
**Q. 19)** A shopkeeper buys 4 buffalo and 8 cow in ₹10,000 her sells each buffalo at 15% profit and sells each cow at 10% loss if in whole transaction he gets 500 as profit. Then find the difference between 1 buffalo and 1 cow.

एक दुकानदार 4 भैंस तथा 8 गाय ₹10,000 में खरीदता है यदि भैंस पर उसे 15% लाभ तथा गाय पर 10% की हानि होती है यदि उसे कुल लाभ ₹ 500 हो, तो एक भैंस तथा एक गाय का क्रय मूल्य में अंतर ज्ञात कीजिए-

- (A) ₹1500
- (B) ₹ 1800
- (C) ₹1300
- (D) ₹1000**



65 St



Q. 23) 39 are to be divided among 65 students of a class. If each of the boys gets 80 paise and each of the girls gets 30 paise.

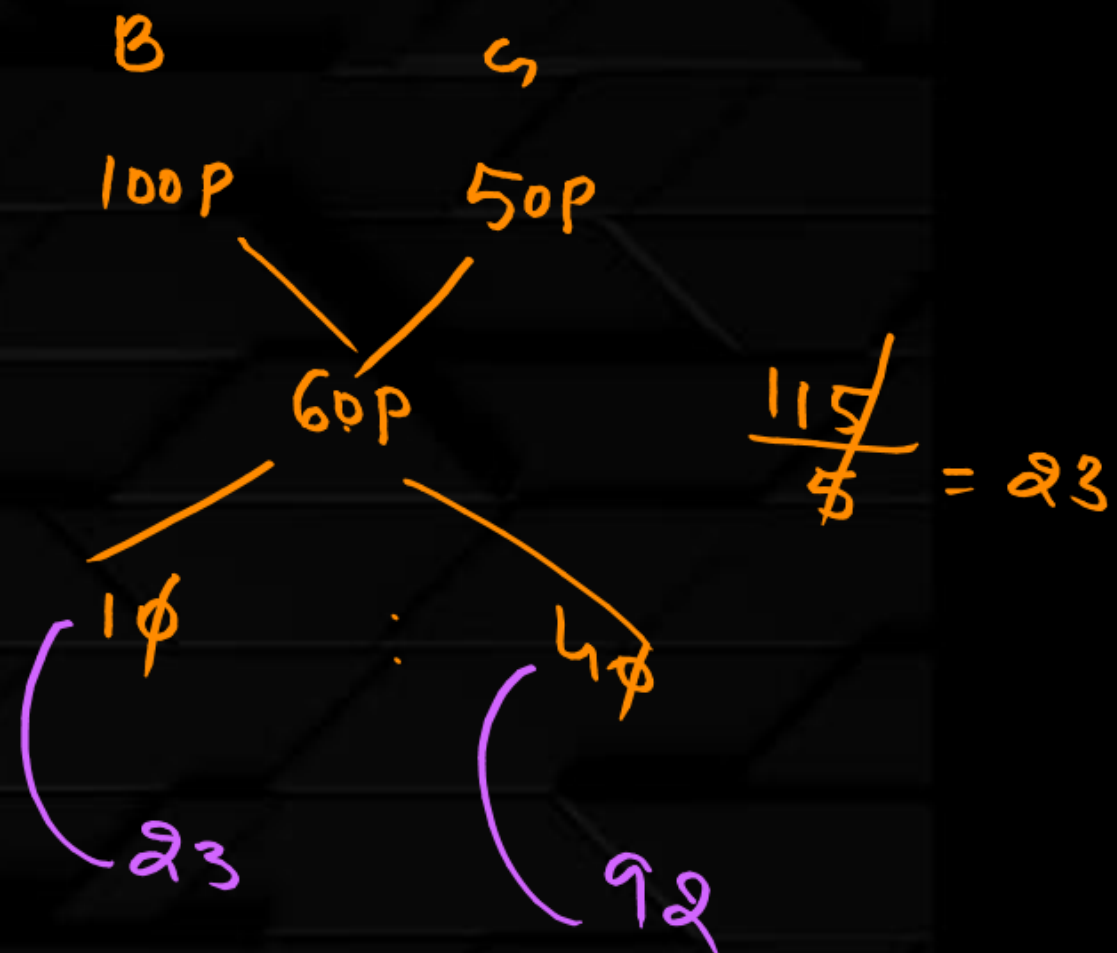
Then find out the number of boys and girls in the class?

एक क्लास में 65 स्टूडेंट्स में 39 रुपये को बाँटना है यदि प्रत्येक लड़के को 80 पैसे मिलते है तथा प्रत्येक लड़की को 30 पैसे मिलते है तो उस क्लास में लड़के तथा लड़कियों की संख्या ज्ञात कीजिए ?

- (A) 37, 28
- (B) 39, 26**
- (C) 42, 23
- (D) 40, 25



115 st , 69 Rs



**Q. 24)** 69 is divided among 115 students in such a way so that each boy gets 50 paise more than each girl. Each boy gets double amount than each girl. then find the no of boys.

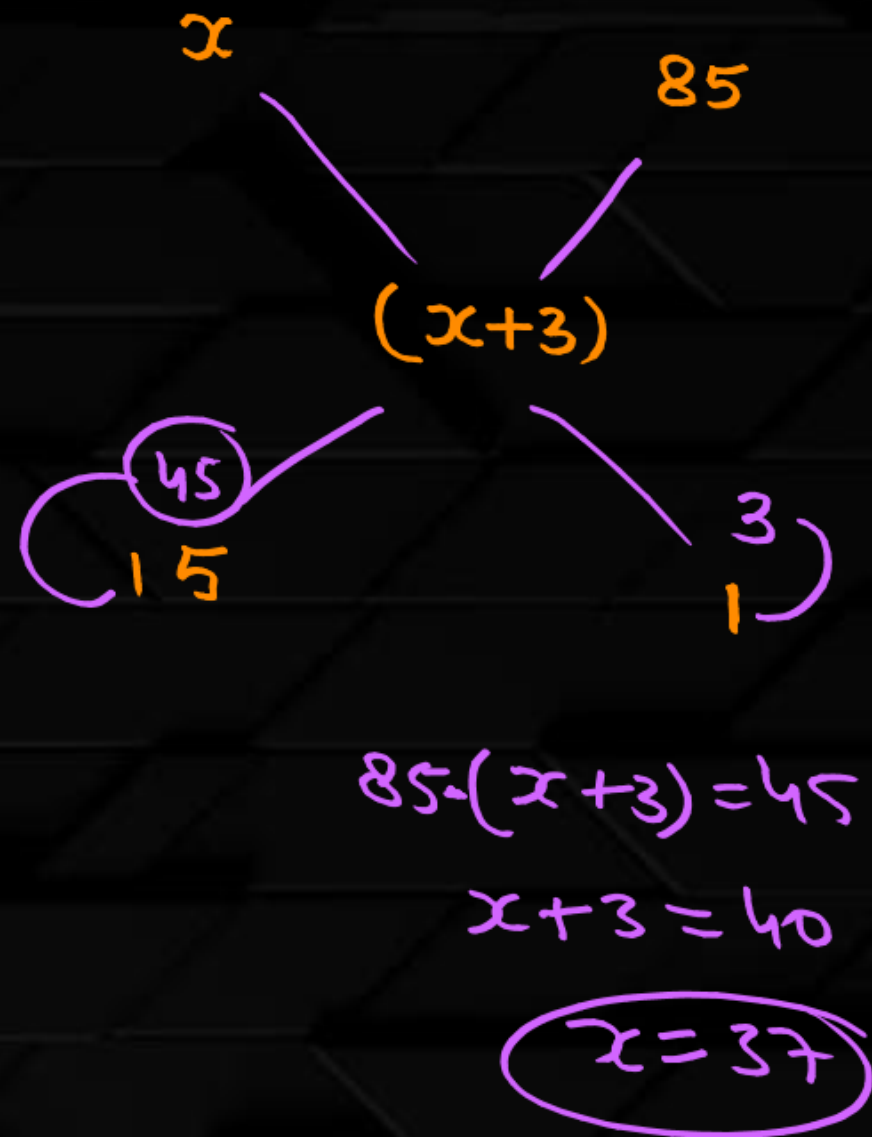
₹69, 115 विद्यार्थियों में इस तरह बाँटे जाते हैं कि प्रत्येक लड़का, प्रत्येक लड़की से 50 पैसे अधिक प्राप्त करता है। प्रत्येक लड़का, प्रत्येक लड़की से दुगुनी राशि प्राप्त करता है, तो लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए-

(A) 25

**(B) 23**

(C) 27

(D) 29



**Q. 25)** A cricketer makes some runs in 15 innings. He makes 85 runs in sixteenth inning and by this, his average runs exceed by 3. What is the average of his runs after sixteenth inning?

क्रिकेट के एक खिलाड़ी ने 15 पारियों में कुछ रन बनाये। 16वीं पारी में उसने 85 रन बनाये तथा इससे उसकी औसत रन संख्या पहले से तीन रन अधिक हो गई। 16वीं पारी के बाद खिलाड़ी की औसत रन संख्या कितनी है ?

(A) 37

(B) 40

(C) 43

(D) 45



**Q. 26)** A batsman has certain average of runs in 11 innings. He made 90 runs in 12th inning. As a result of which the average of his runs decreased by 5. What is the average of his runs after 12th inning?

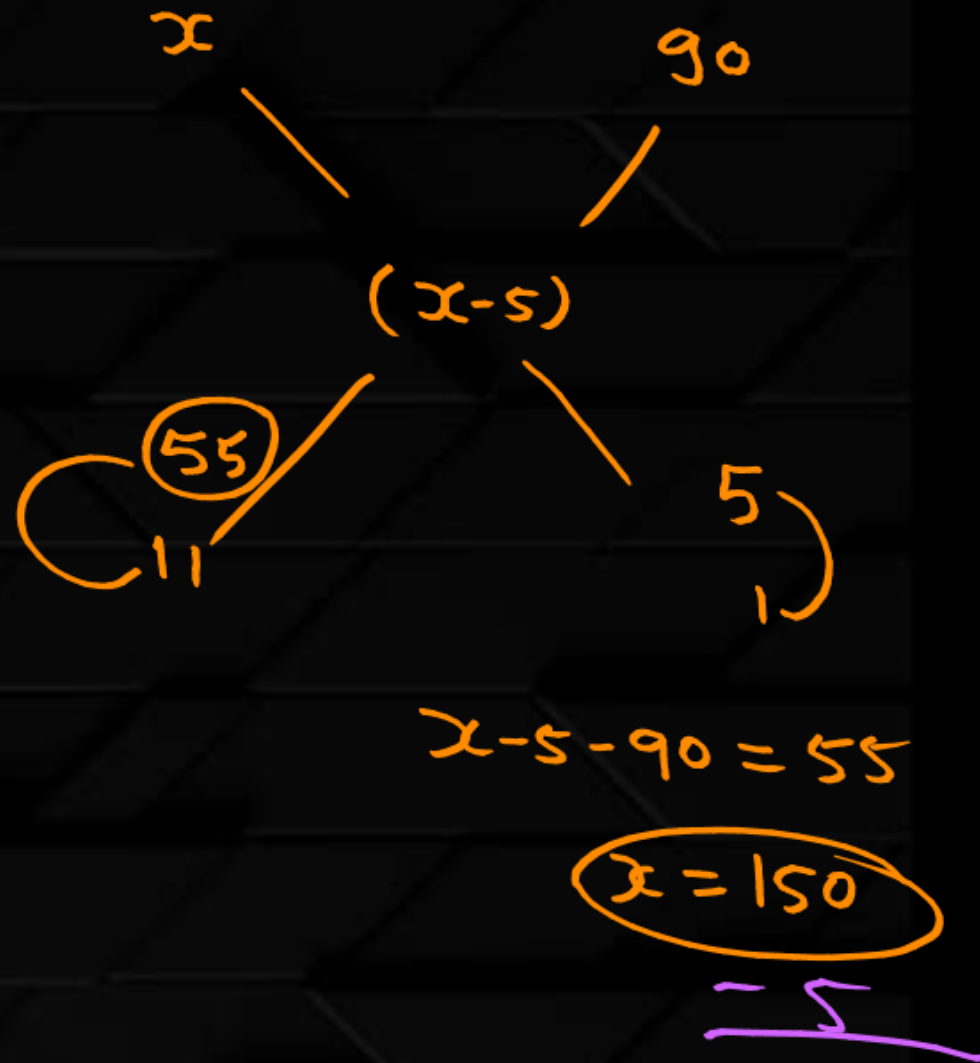
एक बल्लेबाज का 11 पारियों में रनों का कुछ औसत है। 12वीं पारी में उसने 90 रन बनाए जिसके फलस्वरूप उसके रनों का औसत 5 कम हो गया। 12वीं पारी के बाद उसके रनों का औसत है।

(A) 140

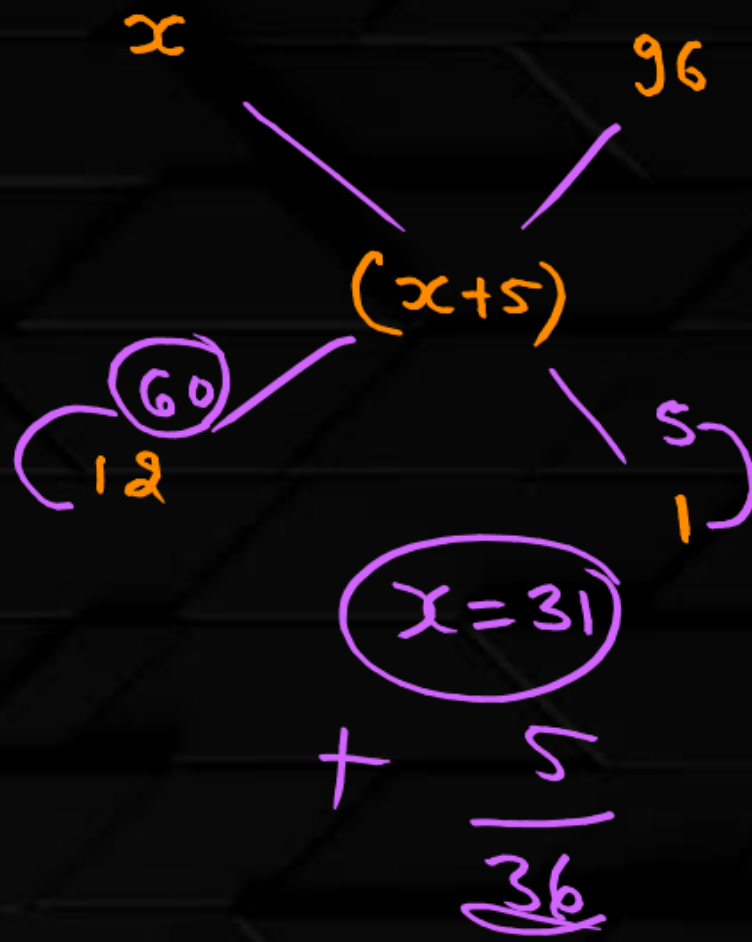
(B) 145

(C) 150

(D) 145.5







**Q. 27)** A batsman has a certain average of runs for 12 innings. In the 13th inning he scores 96 runs thereby increasing his average by 5 runs. What will be his average after 13th inning?

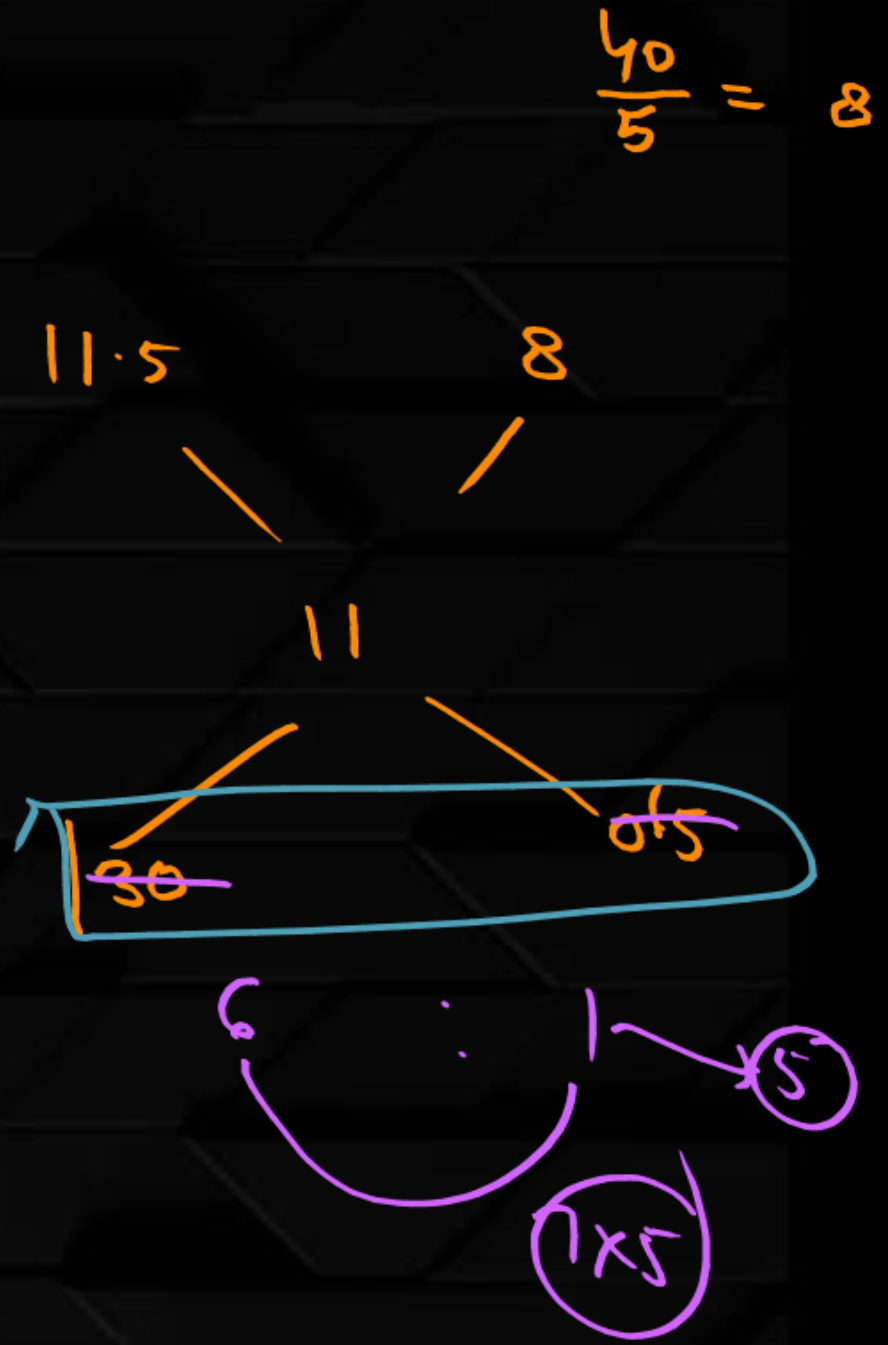
किसी बल्लेबाज का 12 पारियों का एक निश्चित औसत है। 13-वीं पारी में वह 96 रन बनाता है। जिसके चलते औसत में 5 रनों की वृद्धि हो जाती है। 13-वीं पारी के बाद उसका औसत क्या होगा ?

(A) 28

(B) 32

(C) 36

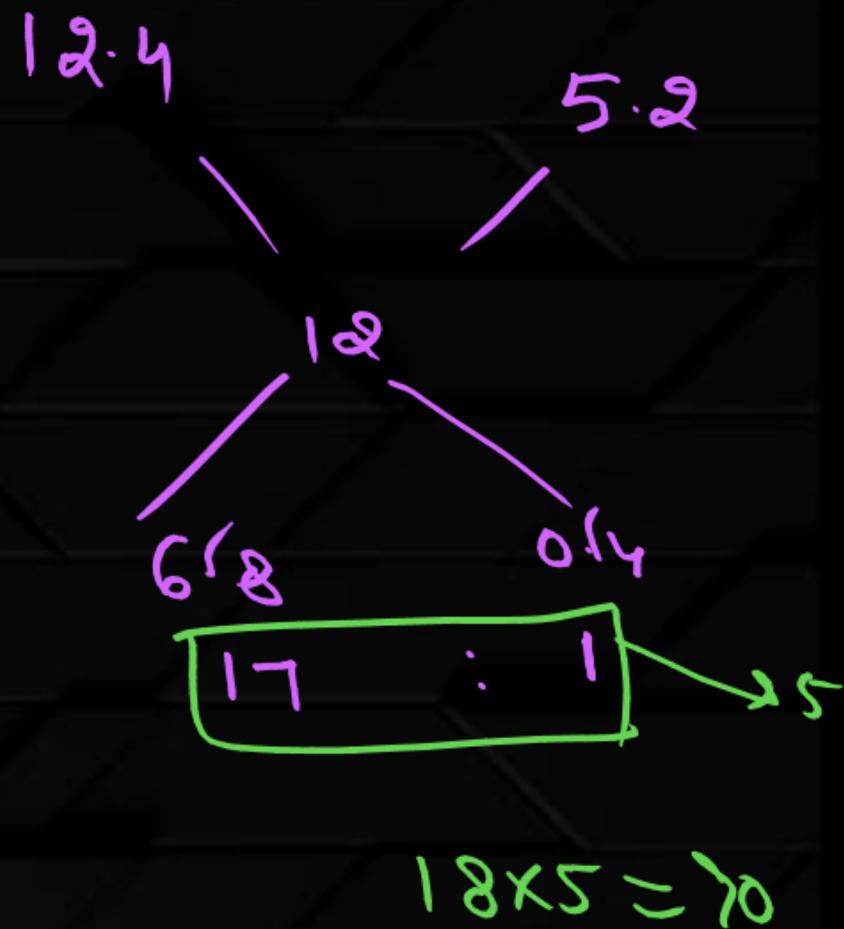
(D) 42



**Q. 28)** Average Run per wicket of a bowler is 11.5. In his next innings bowler took 5 wickets and conceded 40 Runs, there by he reduced his bowling average by 0.5. Find total no. of wickets taken by him.

एक गेंदबाज का औसत रन प्रति विकेट 11.5 है। अगली पारी में वह गेंदबाज 40 रन देकर 5 विकेट लेता है। जिससे उसका गेंदबाजी औसत 0.5 कम हो जाता है। तो गेंदबाज द्वारा लिये गये कुल विकेटों की संख्या कितनी होगी ?

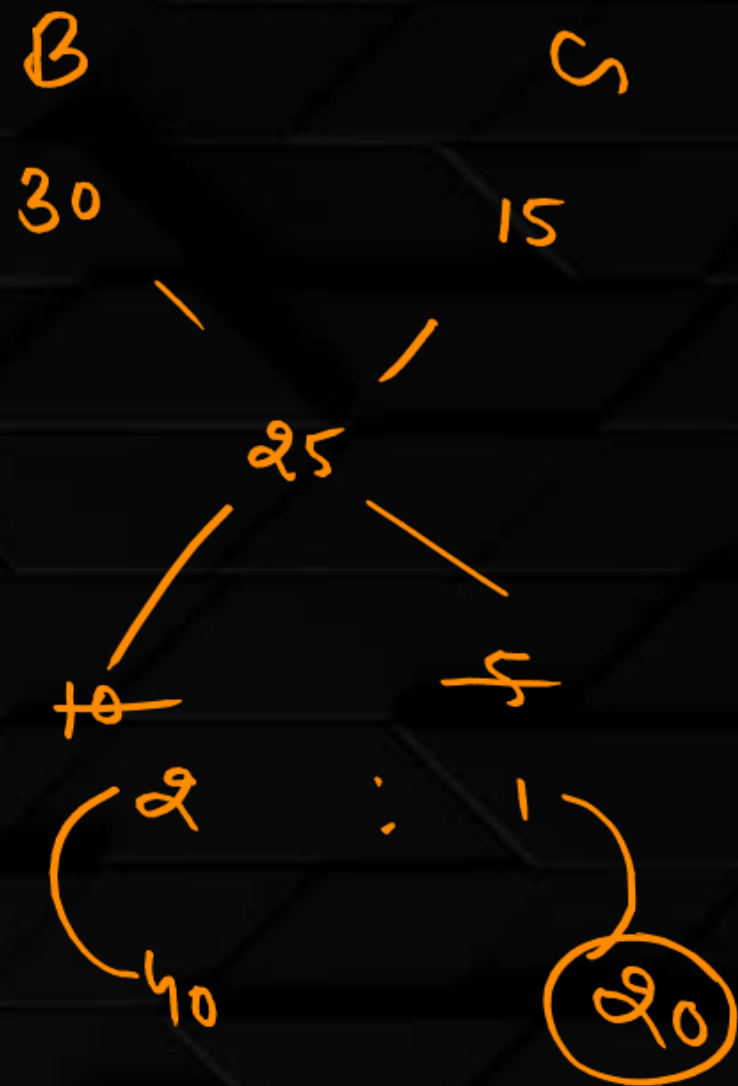
- (A) 20
- (B) 35**
- (C) 15
- (D) 17



**Q. 29)** Zaheer khan whose bowling average is 12.4 runs per wicket takes 5 wickets for 26 runs and there by decrease his average by 0.4. Find the total no. of wickets ?

जहीर खान जिसका गेंदबाजी औसत 12.4 रन प्रति विकेट है। वह 26 रन देकर 5 विकेट लेता है जिससे औसत 0.4 घट जाता है तो कुल विकेटों की संख्या कितनी होगी ?

- (A) 70
- (B) 80
- (C) 90**
- (D) 100



**Q. 30)** Average weight of boys is 30 kg. While average weight of girls is 15 kg and average weight of total class is 25 kg. If the no of boys is 40. Find the no. of girls?

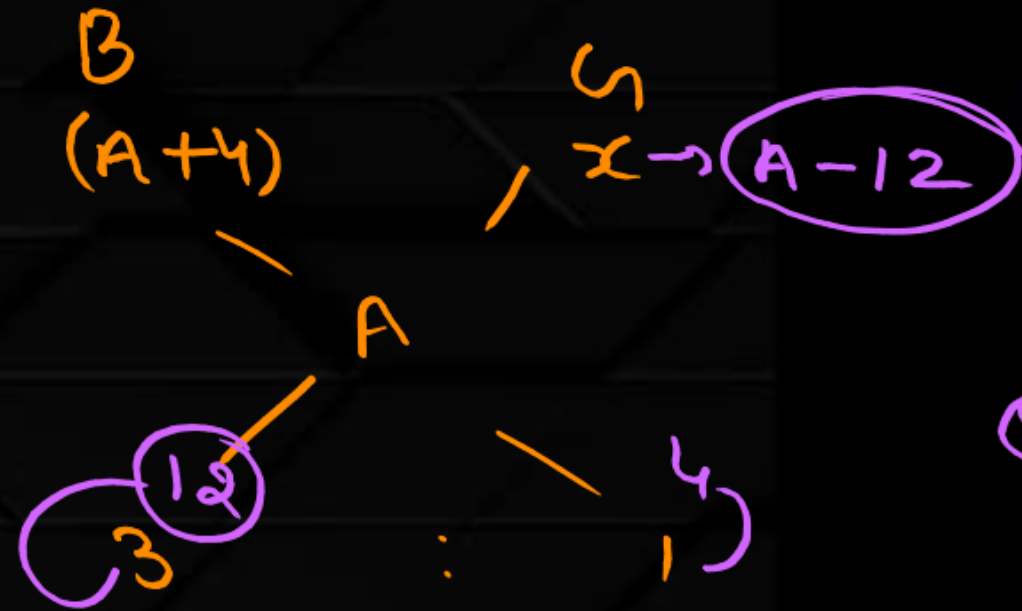
लड़कों का औसत वजन 30 किलो है। लड़कियों का औसत वजन 15 किलो और पूरी कक्षा का औसत वजन 25 किलो। अगर लड़कों की संख्या 40 है, तो लड़कियों की संख्या ज्ञात कीजिए-

(A) 30

(B) 40

(C) 50

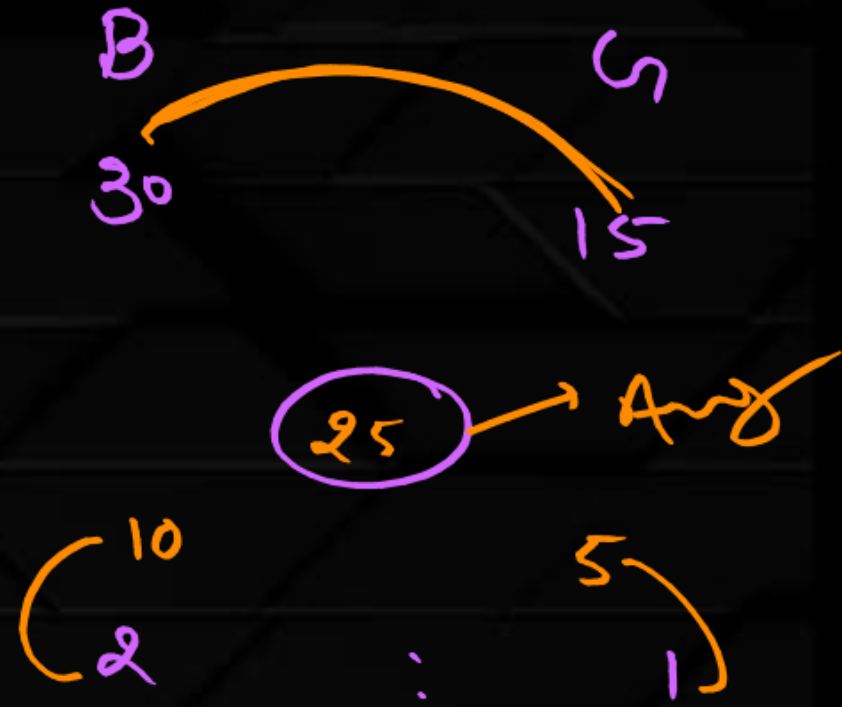
(D) 20



**Q. 31)** In a class boys and girls are in ratio of 3:1. Average marks of boys are  $(A + 4)$  and average marks of class are  $A$ . Find the average marks of girls.

एक कक्षा में लड़के और लड़कियों का अनुपात 3:1 है। लड़कों के औसत अंक  $(A + 4)$  और कक्षा के औसत अंक  $A$  है, तो लड़कियों के औसत अंक ज्ञात कीजिये-

- (A)  $A-12$
- (B)  $A + 12$
- (C)  $A-8$
- (D)  $A + 8$



**Q. 32)** In a class boys and girls are in ratio 2: 1. Average weight of boys is 30 kg and average weight of girls is 15 kg. Find the average weight of class.

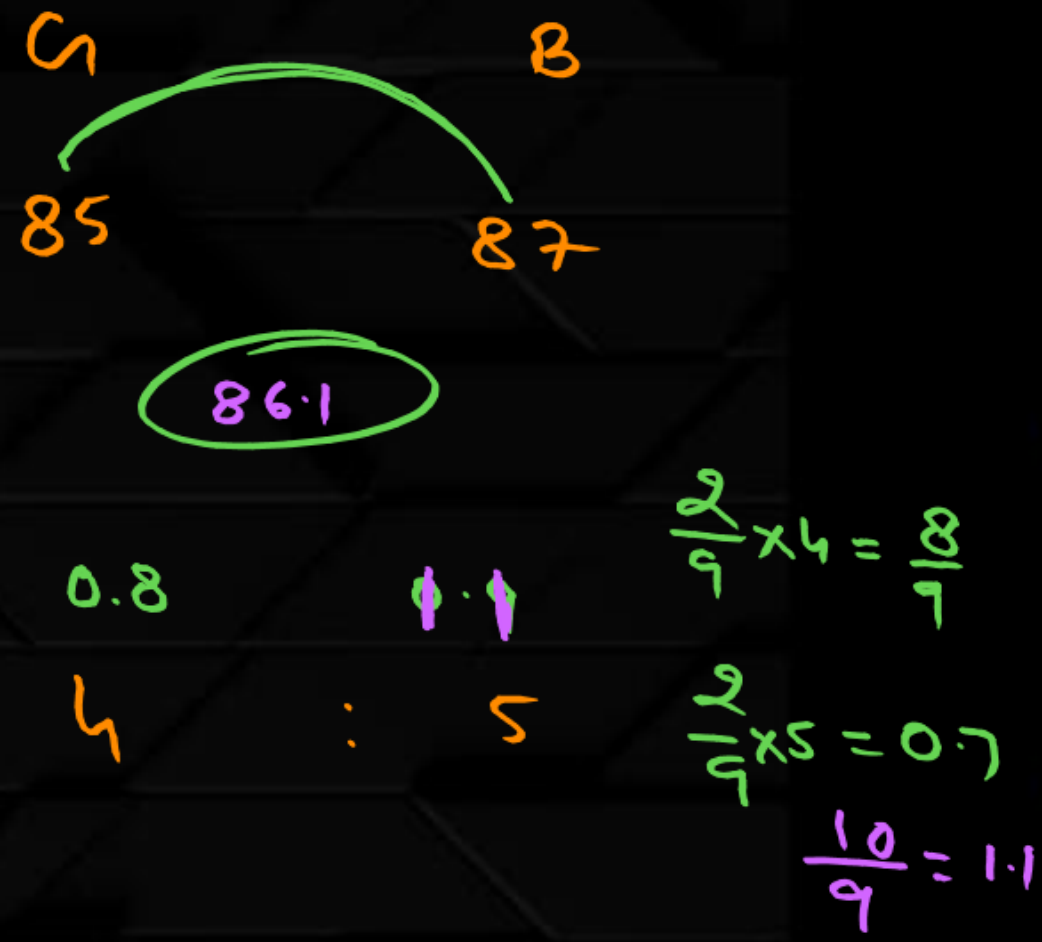
एक कक्षा में, लड़कों और लड़कियों का अनुपात 2: 1 है। लड़कों का औसत भार 30 किलो और लड़कियों का औसत भार 15 किलो है। कक्षा का औसत भार ज्ञात कीजिए-

(A) 20

(B) 30

(C) 25

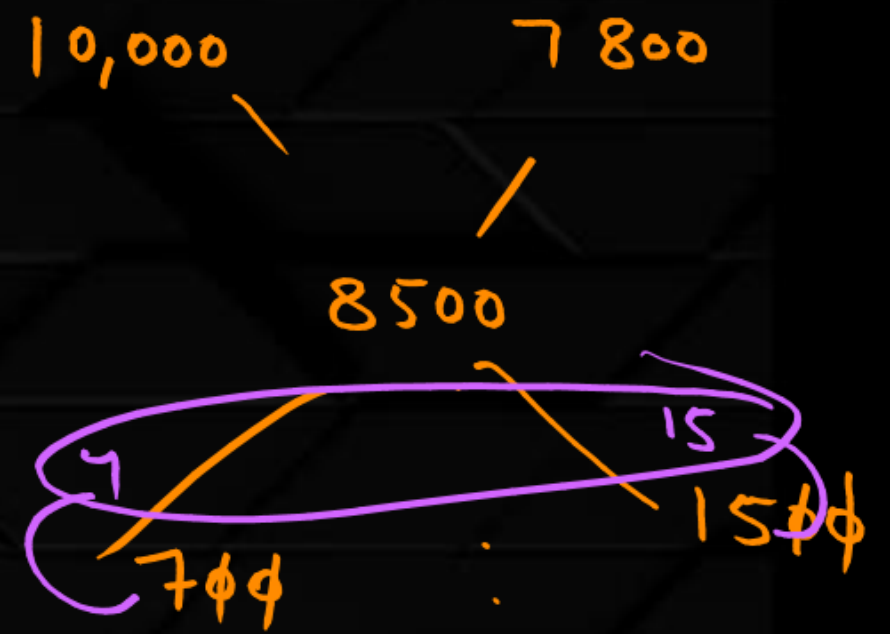
(D) 35



**Q. 33)** In an examination average marks obtained by the girls of a class is 85 and the average marks obtained by the boys of the same class is 87. If the girls and boys are in the ratio 4:5, average marks of the whole class (approx) is closest to. SSC CGL Mains 2015

एक कक्षा की लड़कियों का परीक्षा में प्राप्तांको का औसत 85 है और उसी कक्षा में लड़को के प्राप्तांको का औसत 87 है। यदि लड़कियों और लड़के 4:5 के अनुपात में है, तो पूरी कक्षा के औसत अंक (अनुमानतः) कितने है?

- (A) 86.4
- (B) 85.9
- (C) 86.5
- (D) 86.1**

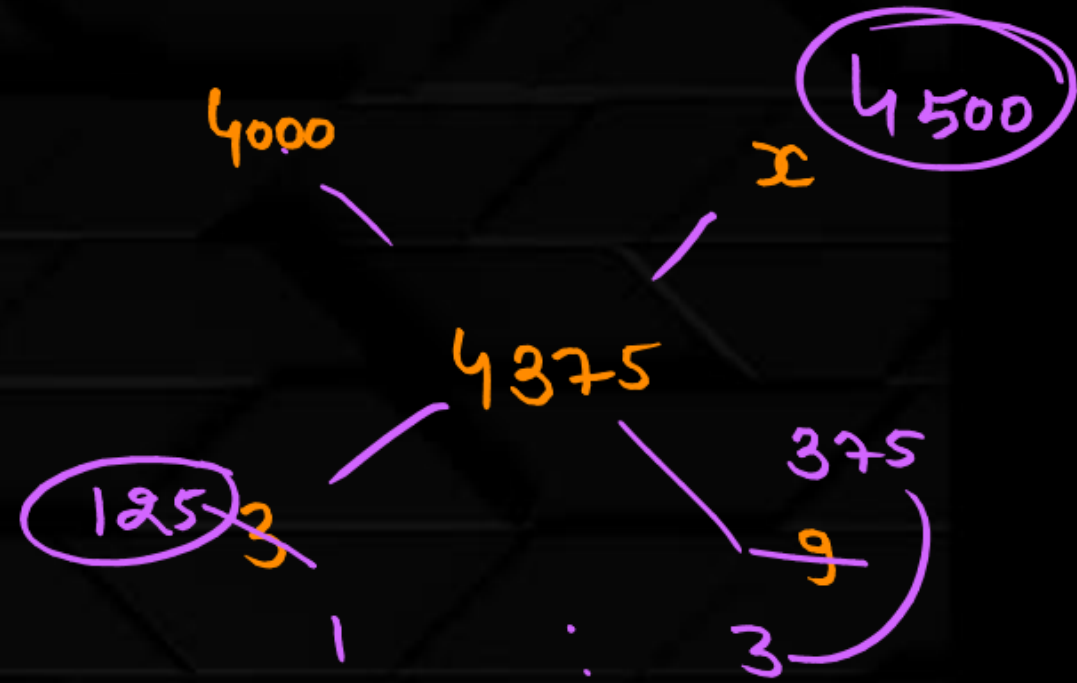


**Q. 35)** The average monthly payment of workers in a workshop is 8,500. If average monthly payment of 7 technical experts is ₹10,000 and that of the rest workers is ₹7,800. Then find out the number of total workers in the workshop?

किसी कार्यशाला में श्रमिकों का मासिक औसत वेतन 8500 रुपये है। यदि 7 तकनीकी विशेषज्ञों का मासिक औसत वेतन 10000 रुपये हो और शेष श्रमिकों का मासिक औसत वेतन 7800 रुपये हो, तो कार्यशाला में कार्यरत श्रमिकों की कुल संख्या है ?

- (A) 18
- (B) 20
- (C) 22
- (D) 24





**Q. 36)** The average monthly production of a company for the first 3 months is 4,000. What should be the average monthly production for the next months so that the average monthly production for the whole year becomes ₹ 4,375?

कोई कम्पनी प्रति मास जो वस्तुएं बनाती है उसका औसत पहले 3 महीनों का 4000 है। अगले 9 महीनों में प्रति मास औसतन ये कितनी वस्तुएं बनाये ताकि पूरे वर्ष में वस्तुओं का प्रति मास औसतन 4375 हो ?

**(A) 4500**

(B) 4600

(C) 4680

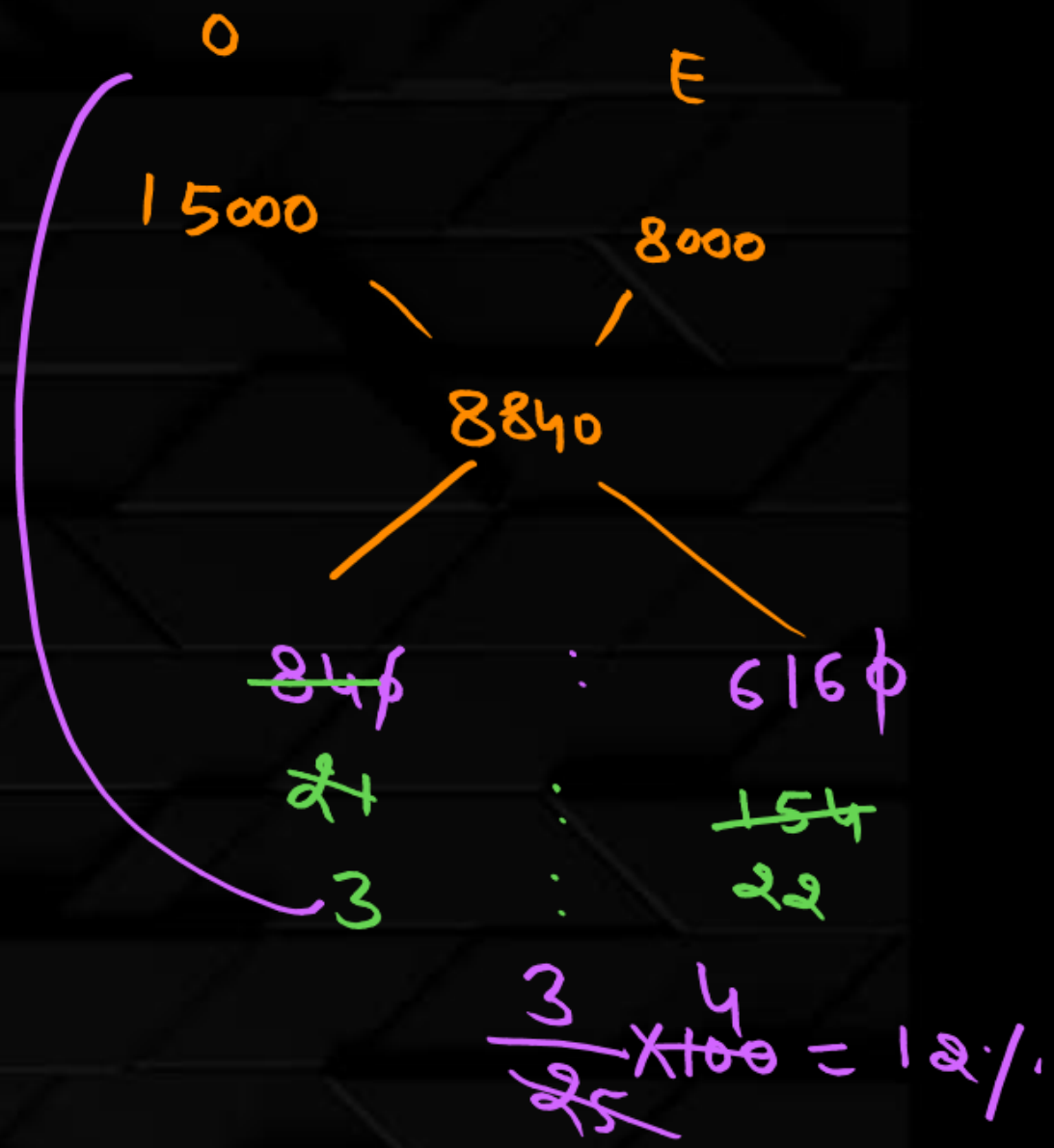
(D) 4710

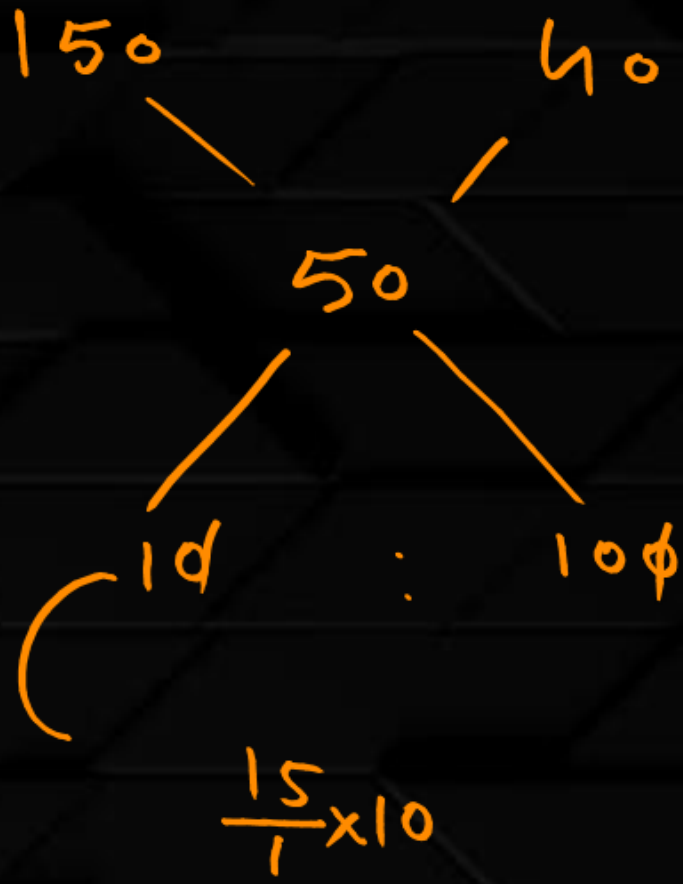


**Q. 38)** The average monthly salary of all the employees in a factory is 8840. If the average salary of all the officers is ₹15000 and that of the remaining employees is ₹8000, then what is the percentage of the officers among the employees?

किसी फैक्टरी में सभी कर्मचारियों का औसत वेतन ₹8840 है यदि सभी अधिकारियों का औसत वेतन ₹15000 है और शेष कर्मचारियों का औसत वेतन ₹8000 है तो कर्मचारियों में अधिकारियों का प्रतिशत कितना है ?

- (A) 12
- (B)  $9\frac{5}{7}$
- (C)  $8\frac{1}{3}$
- (D)  $11\frac{2}{3}$



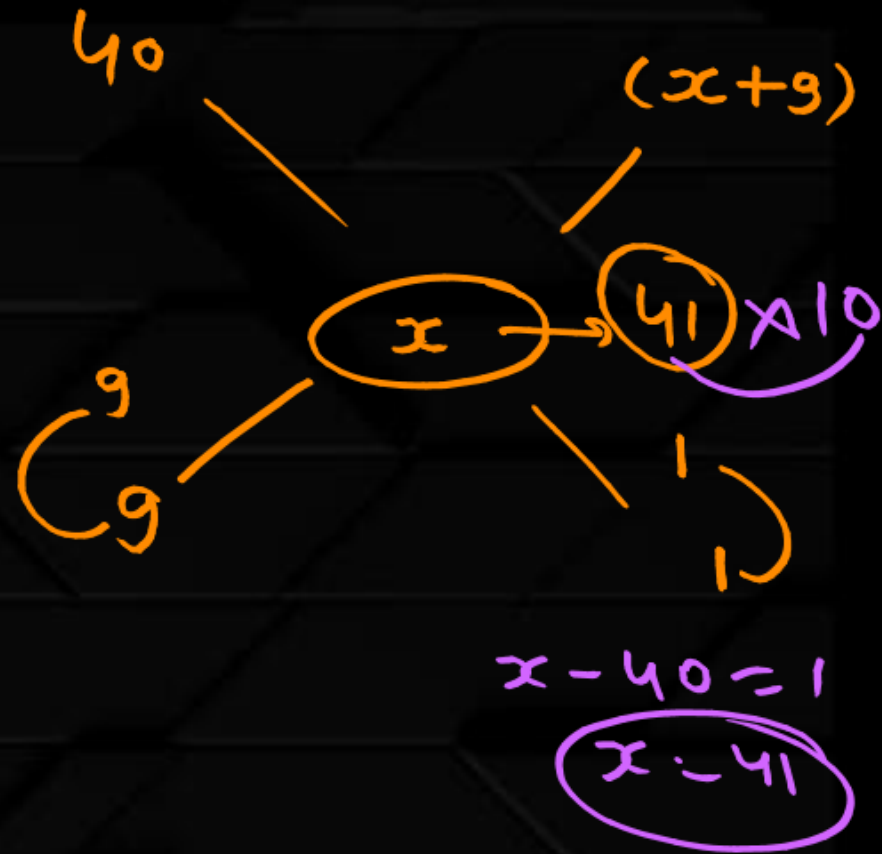


**Q. 39)** The average daily wages of staff, consisting of supervisors and labourers, of a company is 50. The average wages of supervisors is 150, while that of labourers is 40 per day. If the number of supervisors is 15, find the number of labourers in the company.

एक कंपनी के स्टाफ के सुपरवाइजर और मजदूर के प्रतिदिन का औसत वेतन ₹ 50 है। सुपरवाइजर का औसत वेतन ₹ 150, जबकि मजदूर का औसत वेतन ₹ 40 है।

यदि कुल सुपरवाइजर की संख्या 15 है तो कुल मजदूर की संख्या ज्ञात करो।

- (A) 170
- (B) 100
- (C) 200
- (D) 150**



**Q. 40)** In a team of 10 persons, nine persons spent 40 each for their meal and the remaining one spent 9 more than the average expenditure of all the 10 persons. The total expenditure for their meal was

10 व्यक्तियों की टीम में, नौ व्यक्तियों ने अपने भोजन पर प्रति ₹ 40 खर्च किए और शेष एक व्यक्ति ने सभी 10 व्यक्तियों के औसत खर्च से ₹9 अधिक खर्च किए।

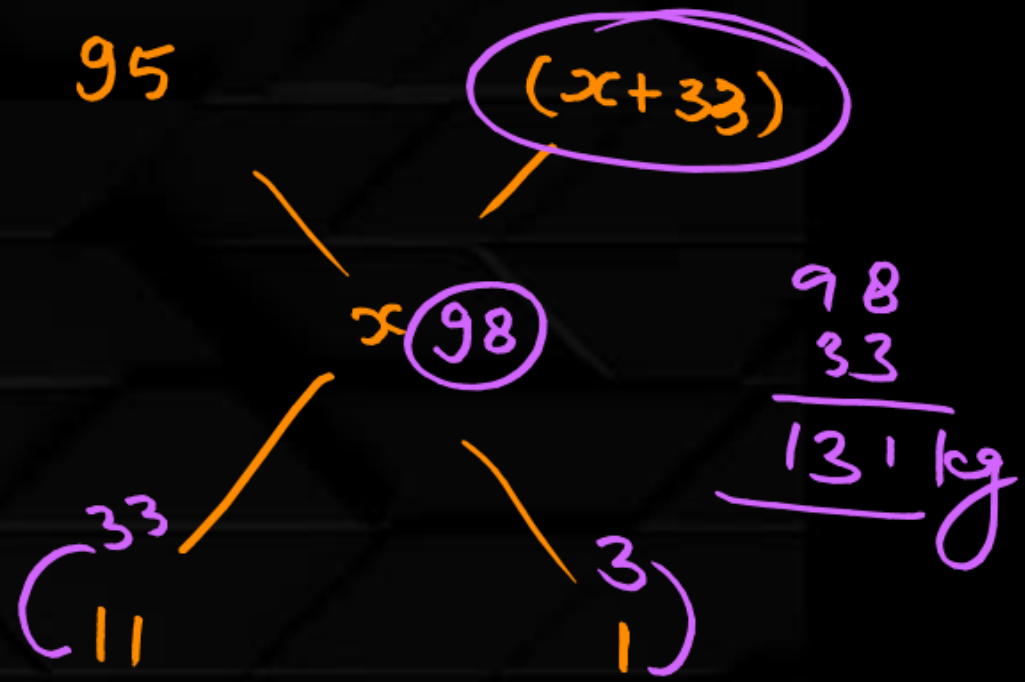
उनके भोजन पर कुल कितना व्यय हुआ ?

(A) ₹ 410

(B) ₹ 610

(C) ₹ 510

(D) ₹ 310



**Q. 41)** The average weight of first 11 persons among 12 persons is 95 Kg. The weight of 12th person is 33 Kg. more than the average weight of all the 12 persons. The weight of the 12th person is: SSC CGL Mains 2014

12 लोगों में पहले 11 लोगों का औसत वजन 95 किग्रा. है। 12 वें व्यक्ति का वजन 12 लोगों के औसत वजन से 33 किग्रा. अधिक है, तो 12वें व्यक्ति का वजन कितना है?

- (A) 128 Kg./ किग्रा.
- (B) 97.45 Kg./ किग्रा.
- (C) 128.75 Kg./ किग्रा.
- (D) 131 Kg./ किग्रा.**