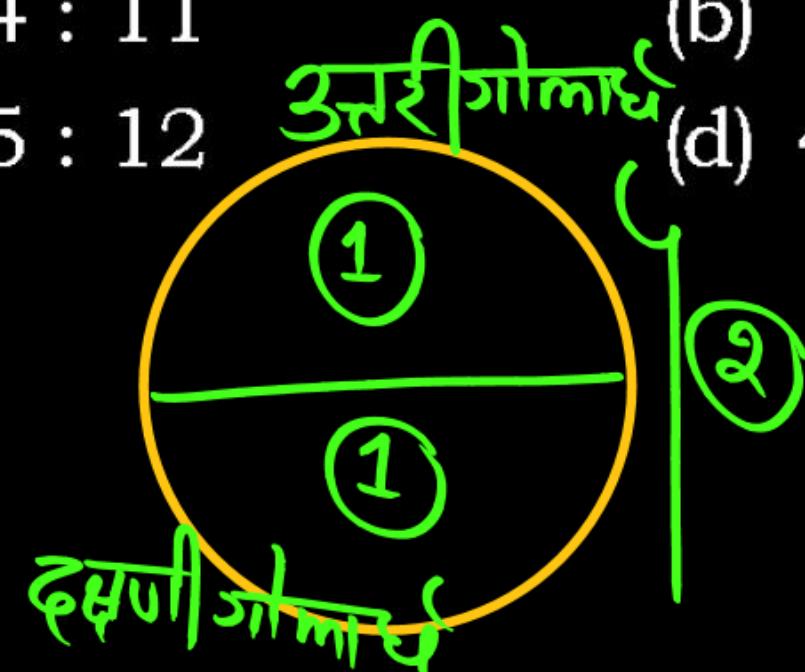


31. On the whole surface of earth the ratio of land and water is 1 : 2. The ratio of land and water in northern hemisphere is 2 : 3. Then what is the ratio of land and water in southern hemisphere?

सम्पूर्ण पृथ्वी पर भूमि और जल का अनुपात 1 : 2 है। उत्तरी अर्द्ध गोलार्द्ध पर यह अनुपात 2 : 3 है। तो दक्षिणी अर्द्ध गोलार्द्ध पर यह अनुपात कितना होगा?

- (a) 4 : 11
- (b) 11 : 4
- (c) 5 : 12
- (d) 4 : 7

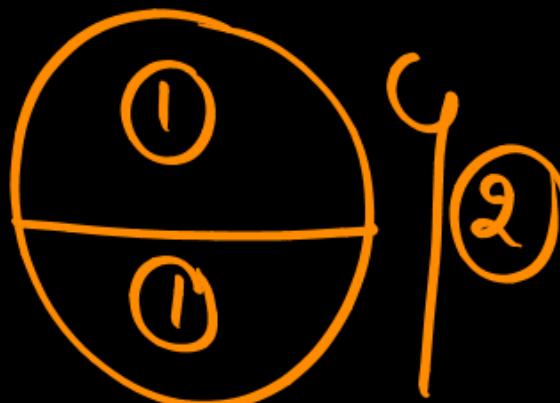


$$\begin{array}{r}
 L : W \\
 \text{सम्पूर्ण पृथ्वी} \rightarrow (1 : 2) \times 5 \times 2 \\
 \text{उत्तरी गोलार्द्ध} \rightarrow (2 : 3) \times 3 \times 1 \\
 \hline
 \text{दक्षिणी गोलार्द्ध} \ 4 : 11
 \end{array}$$

32. On the whole surface of earth the ratio of land and water is 1 : 2. The ratio of land and water in northern hemisphere is 3 : 4. Then what is the ratio of land and water in southern hemisphere?

सम्पूर्ण पृथकी पर भूमि और पानी का अनुपात 1 : 2 है। उत्तरी गोलार्द्ध में ये अनुपात 3 : 4 है तो दक्षिणी गोलार्द्ध में वह अनुपात कितना होगा?

- (a) 5 : 16
- (b) 4 : 11
- (c) 5 : 11
- (d) 4 : 7

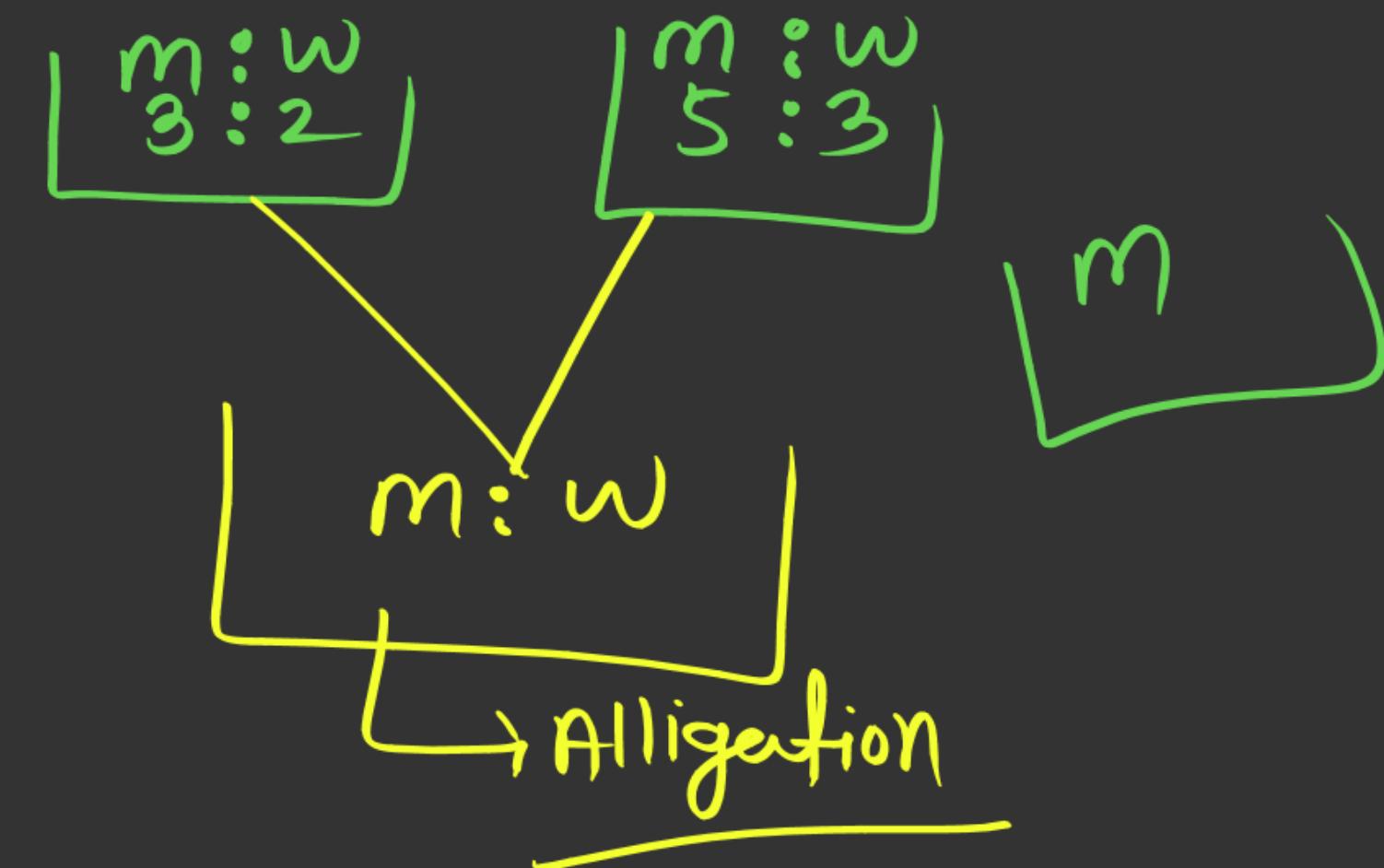
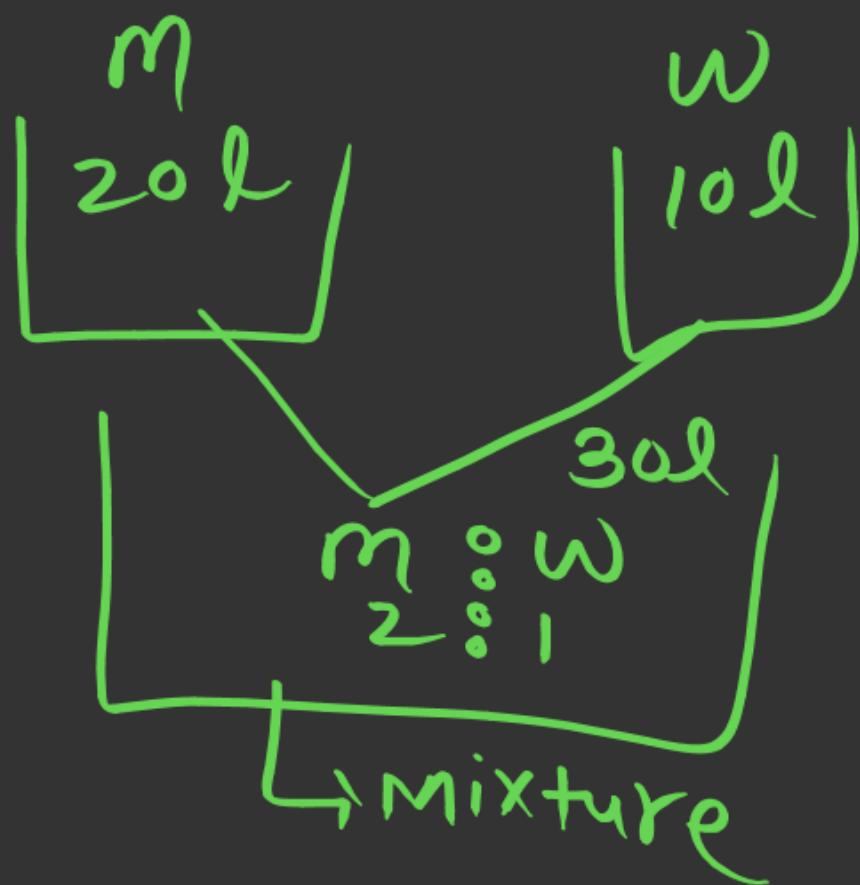


$$\begin{aligned}
 & \text{सम्पूर्ण पृथकी} \rightarrow \frac{L}{(1:2)} \times 7 \times 9 \\
 & \text{उत्तरी गोलार्द्ध} \rightarrow \frac{(14:28)}{(3:4)} \times 3 \times 1 \\
 & \text{दक्षिणी गोलार्द्ध} \rightarrow 5:16
 \end{aligned}$$

mixture and Alligation

10₹/kg 12₹/kg

→ मिश्रण



Mixture

i

$$40l - 10l \\ \text{शेष} = 30l$$

$$M : W \\ 3 : 2$$

$$10l$$

$$M : W \\ 3 : 2$$

ii

$$40l$$

$$m : w \\ 3 : 2 \\ 24l \quad 16l \\ +4l$$

4लपानी

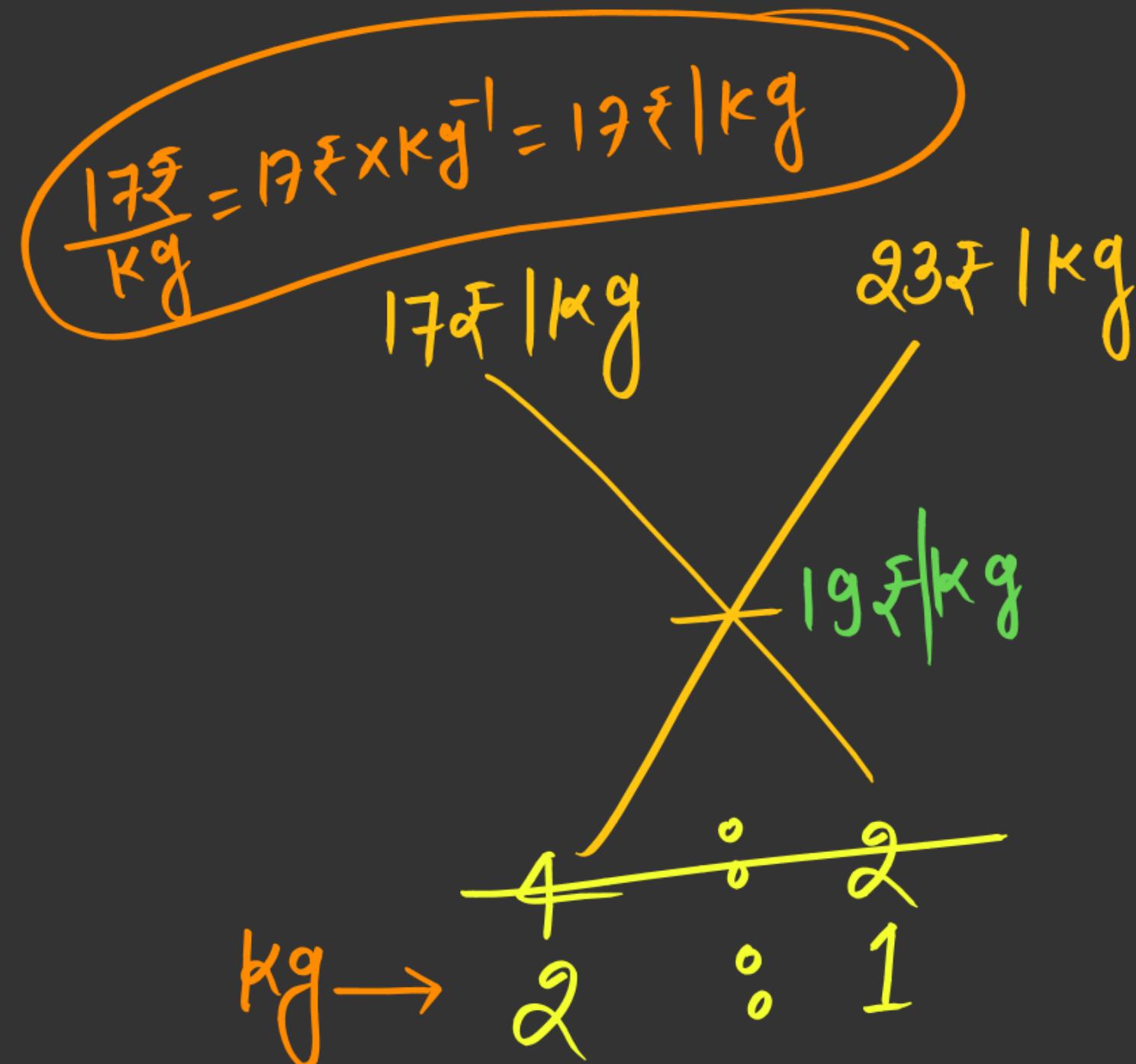
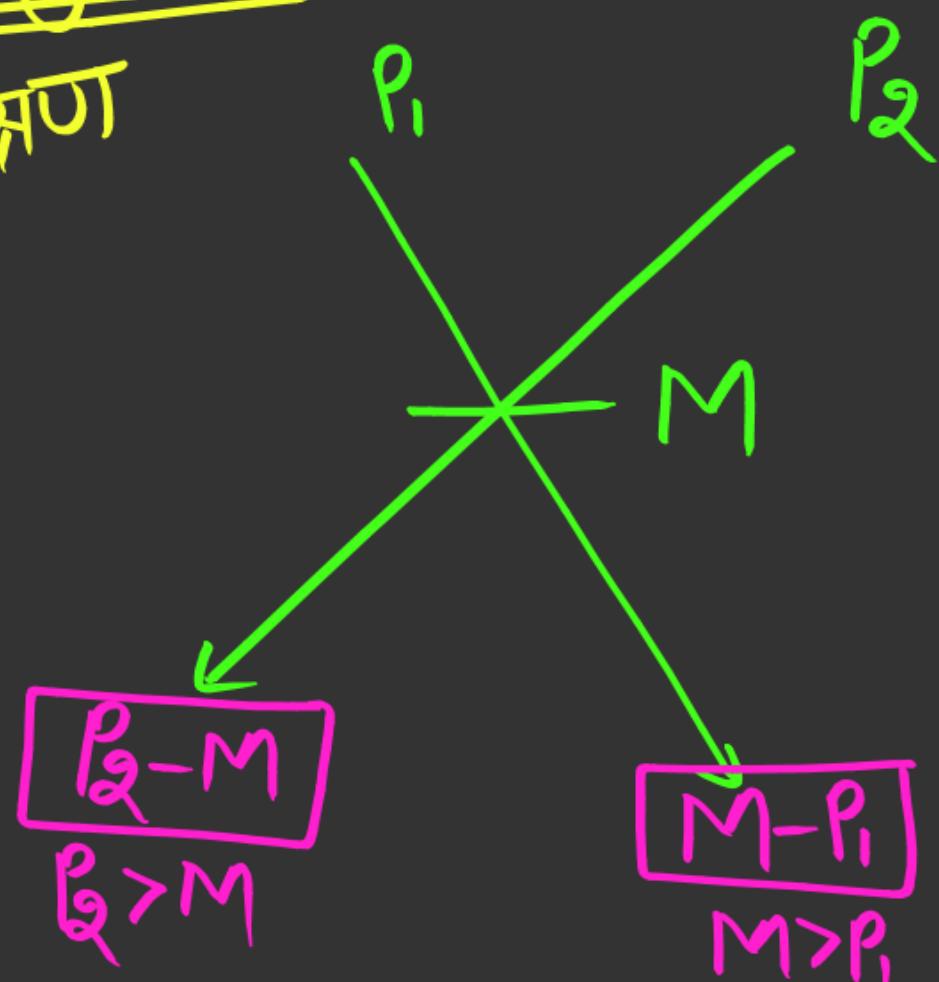
$$\frac{0.5}{0.1} = \frac{40l}{8l}$$

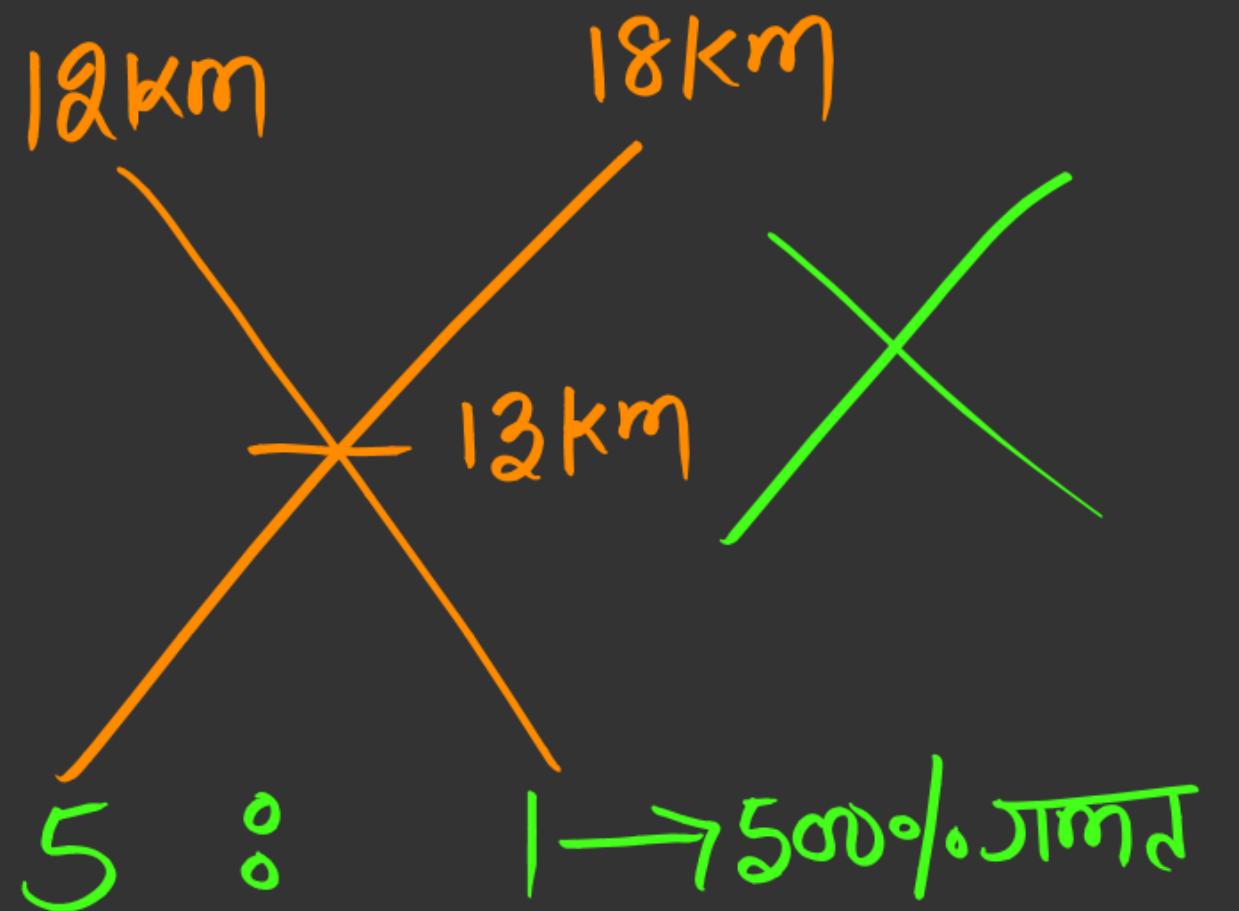
Note:- i) मिश्रण की निकालने से अनुपाततया प्रतिशत में कोई बदलाव नहीं होती है।

$$M : W \\ 24 : 20 \\ 6 : 5$$

ii) यदि मिश्रण में कोई मात्रा मिला दिया जाए, तो अनुपाततया प्रतिशत ही बहल नहीं है।

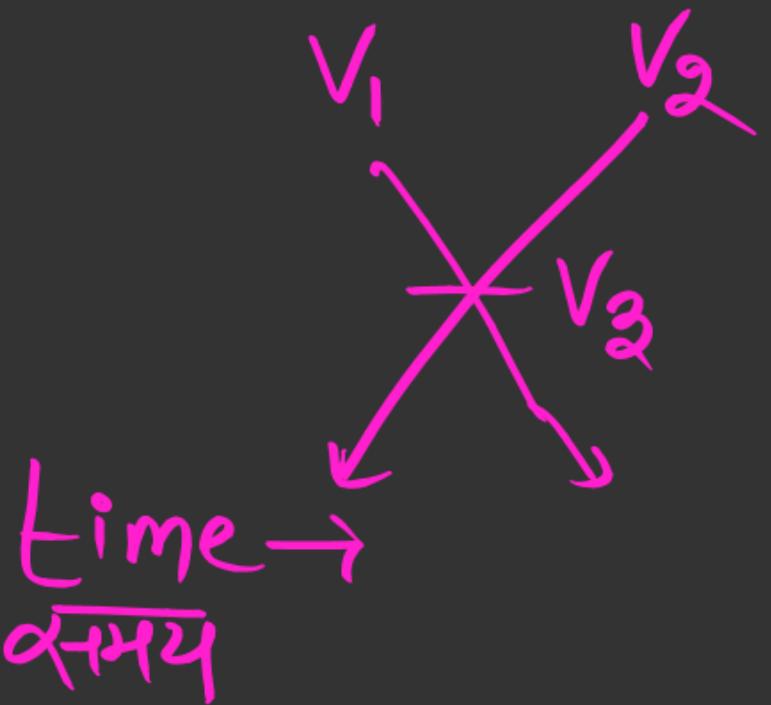
Alligation
मिश्रण





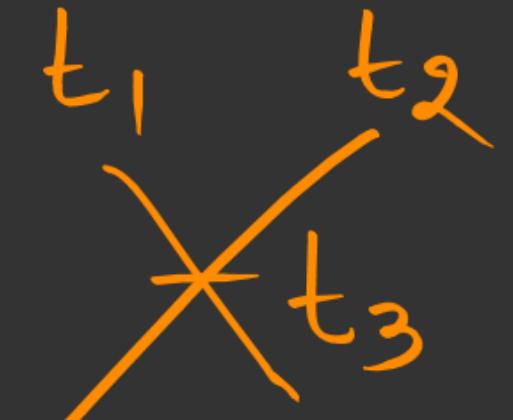
$$\text{① धारा} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$

$$V = \frac{D}{t}$$



$$\text{② समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{धारा}}$$

$$t = \frac{D}{V}$$



iii

$$\text{ग्राहक \%} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्रमूल्य}} \times 100$$

$$\text{छानि \%} = \frac{\text{छानि}}{\text{क्रमूल्य}} \times 100$$

लाभ/छानि लाभ/छानि

 X

 लाभ/छानि

Cost price →
क्रपमूल्य →

iv S.I/C.I

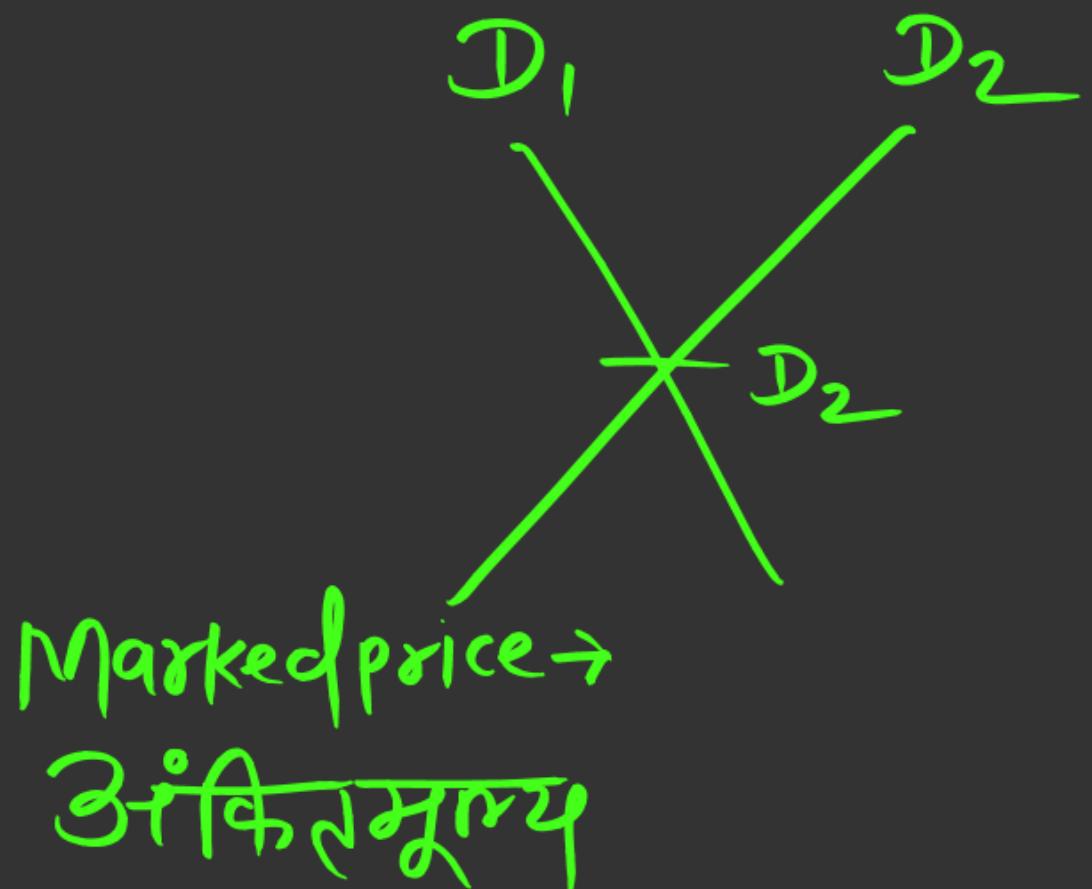
उधाज₁ उधाज₂
 X
 उधाज₃

Principal →
मूलधन

⓪ Discount (वटा/छूट)

$$D = MP - SP$$

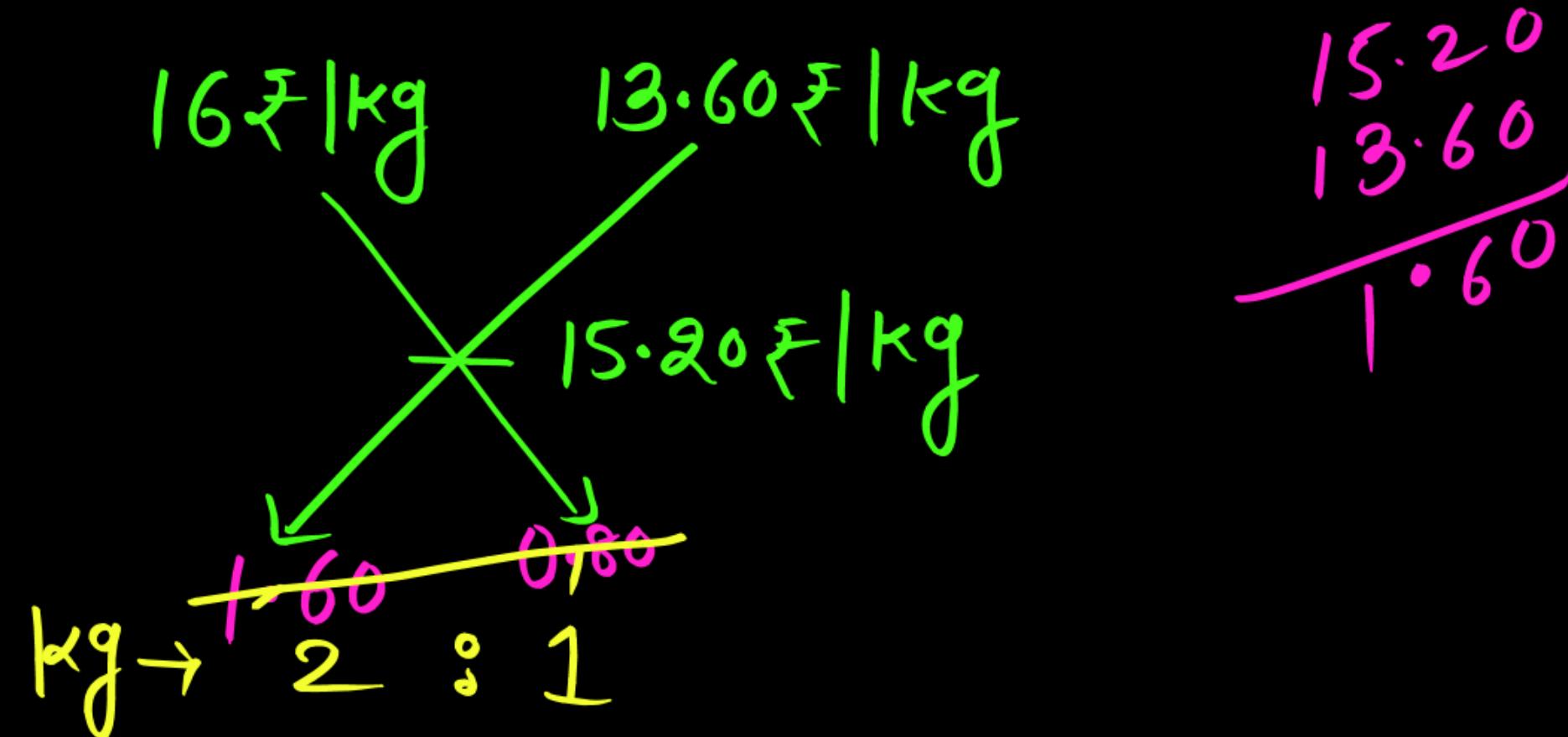
$$D \% = \frac{D}{MP} \times 100$$



1. एक व्यापारी ने ₹ 16 प्रति कि.ग्रा. वाले गेहूँ को तथा ₹ 13.60 प्रति कि.ग्रा. वाले गेहूँ को मिला दिया जिससे उस मिश्रण का दर ₹ 15.20 प्रति कि.ग्रा. क्रयमूल्य हो गया, तो दोनों मात्राओं का अनुपात होगा-

A trader mixed ₹ 16/kg wheat with ₹ 13.60/kg wheat because of which the cost price of mixture became ₹ 15.20/kg, the ratio of both quantities will be –

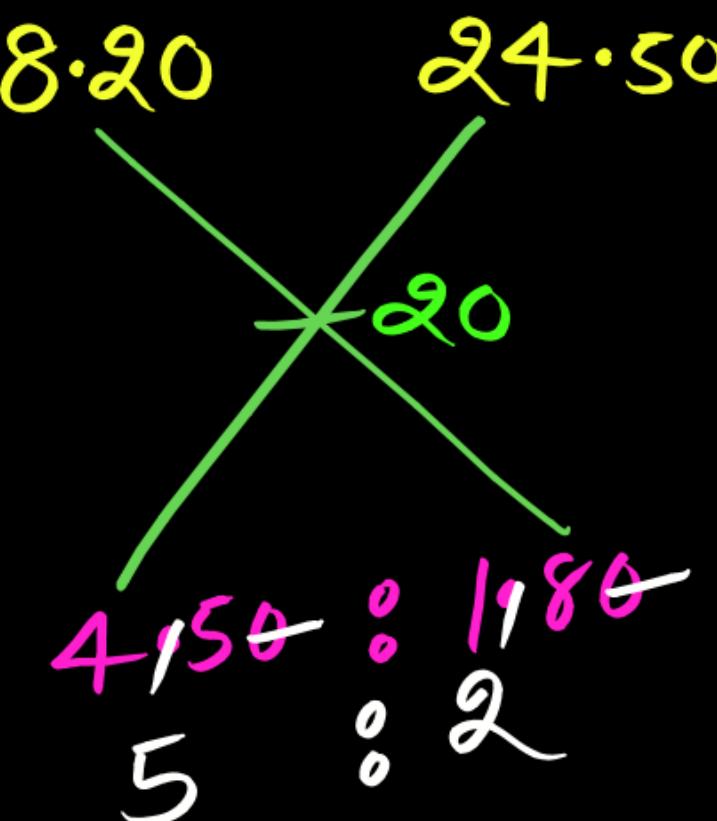
- (A) 1 : 2
- (B) 11 : 4
- (C) 4 : 11
- ~~(D) 2 : 1~~**



2. एक दुकानदार ₹ 18.20 प्रति किं.ग्रा. वाली चीनी तथा ₹ 24.50 प्रति किं.ग्रा. वाली चीनी को किस अनुपात में मिलाये ताकि मिश्रण को ₹ 23 के मूल्य पर प्रति किं.ग्रा. बेचने पर 15% का लाभ हो?

In which ratio should ₹ 18.20/kg sugar be mixed with ₹ 24.50/kg sugar so that profit of 15% is accrued from selling it for ₹ 23/kg.

- $$\text{115\%} = 23$$
- (A) $2 : 5$ $100\% = \frac{23}{115} \times 100$
 (B) $3 : 5$
~~(C) $5 : 2$~~
 (D) $5 : 3$

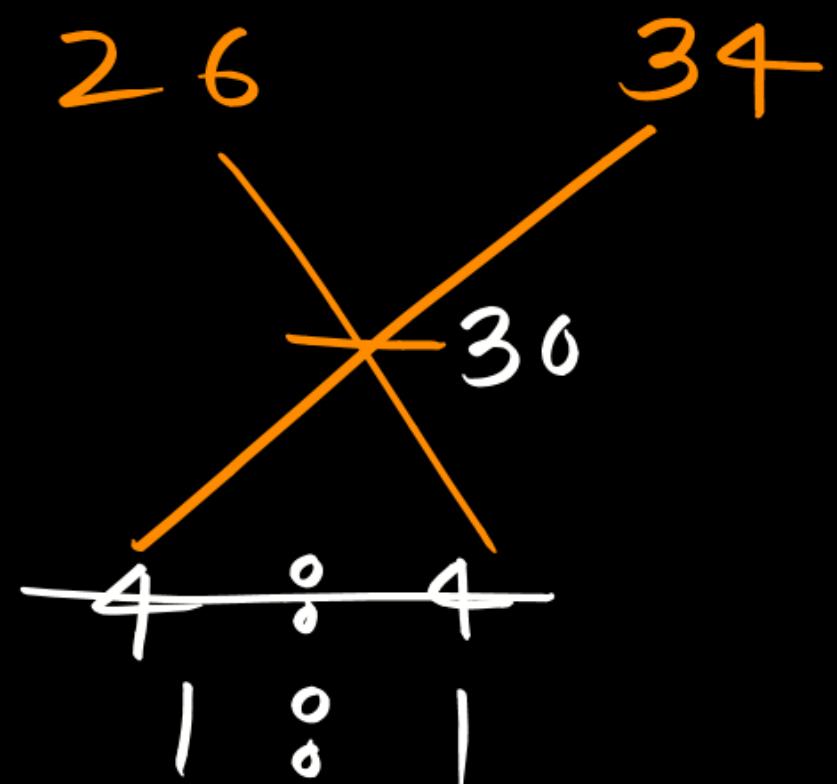


3. चाय की मात्राओं का वह अनुपात जिसमें ₹ 26 प्रति कि.ग्रा. वाली चाय को ₹ 34 प्रति कि. ग्रा. वाली चाय के साथ मिलाकर मिश्रण को ₹ 27 प्रति कि.ग्रा. बेचने पर उसे 10% की हानि हो-

$$\begin{aligned} 90\% &= 27 \\ 100\% &= 30 \text{ ₹} \end{aligned}$$

The ratio of quantities of tea in which ₹ 26/kg tea is mixed with ₹ 34/kg tea and the mixture upon being sold for ₹ 27/kg. produces 10% loss is-

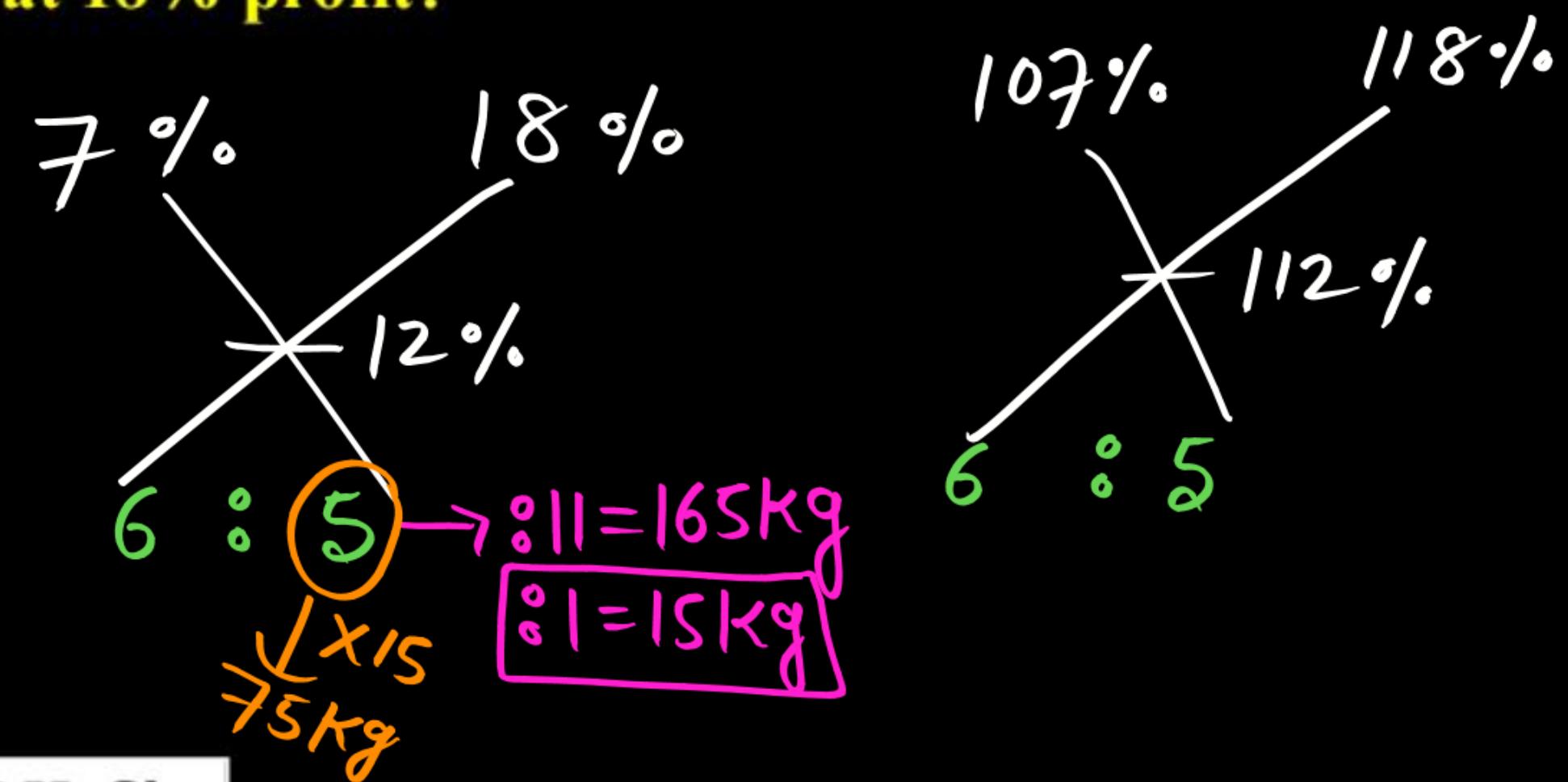
- (A) 2 : 1
- (B) 4 : 1
- (C) 1 : 1
- (D) 1 : 4



4. सुबोध ने 165 किलोग्राम चाय खरीदा। उसने कुछ चाय 7% लाभ पर तथा शेष 18% लाभ पर बेच दिया। यदि पूरे सौदे में 12% का लाभ हुआ, तो उसने 18% के लाभ पर कितने चाय (प्रति किलो) बेचा?

Subodh bought 165 kg tea. He sold some tea at 7% profit and the remaining tea at 18% profit. If he gained 12% profit in this whole transaction, how much tea did he sell to at 18% profit?

- ~~(A) 75~~
 (B) 65
 (C) 50
 (D) 45



5. दुध और पानी के 24 लीटर मिश्रण में उसके अनुपात क्रमशः 3:2 है। यदि 2 लीटर मिश्रण निकाल कर उसके स्थान पर उतना ही दुध मिला दिया जाए, तो नये मिश्रण में दुध और पानी का अनुपात क्या होगा?

$24 - 2 \xrightarrow{\text{शेष}} 22$

The ratio of milk and water in 24 litre mixture is respectively 3 : 2. If upon with drawing 2 litre from mixture as much milk is added to the mixture, what will be the new ratio of milk and water in the mixture?

(Qnt to lappm)
Sat 1 sat
pat 03

- (A) 14 : 11
- (B) 12 : 7
- (C) 10 : 19
- (D) 19 : 11

$$\begin{array}{r}
 M : W \\
 3 : 2 \rightarrow \frac{0.5}{0.1} = 22 \text{ l} \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 4 \cdot 4 \quad 4 \cdot 4 \\
 \hline
 13 \cdot 2 \\
 + 2 \\
 \hline
 15 \cdot 2 : 8 \cdot 8 \\
 \hline
 19 : 11
 \end{array}
 \end{array}$$

At ssc circular path
RPS exams