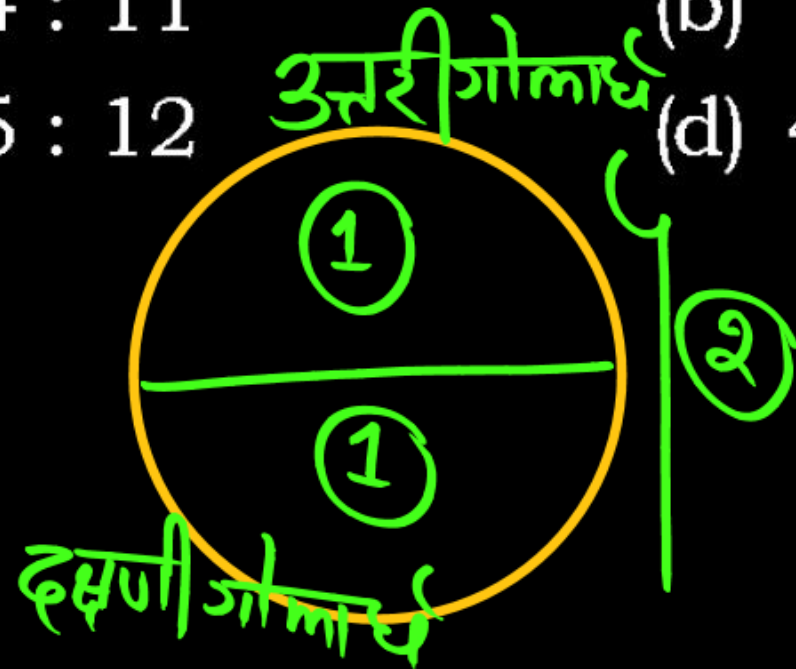


31. On the whole surface of earth the ratio of land and water is $1 : 2$. The ratio of land and water in northern hemisphere is $2 : 3$. Then what is the ratio of land and water in southern hemisphere?

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

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



अर्द्ध गोलाद्ध पर $L : W$
 सम्पूर्ण पृथ्वी $\rightarrow (1 : 2) \times 5 \times 2$
 $10 : 20$
 उत्तरी गोलार्ध $\rightarrow (2 : 3) \times 3 \times 1$
 $6 : 9$

ਦੁਸ਼ਮਣੀ ਗੋਲਾਬੰਦੀ 4 : 11

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?

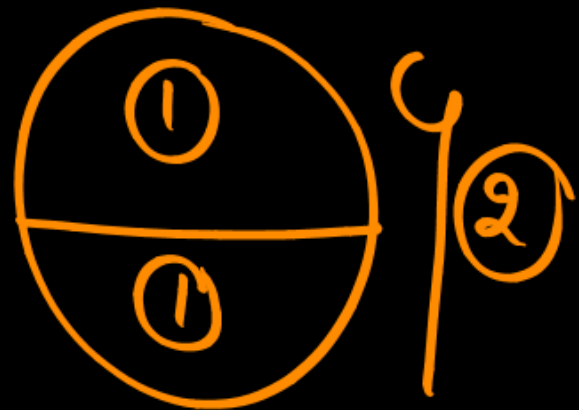
सम्पूर्ण पृथ्वी पर भूमि और पानी का अनुपात 1 : 2 है। उत्तरी गोलार्द्ध में ये अनुपात 3 : 4 है तो दक्षिणी गोलार्द्ध में वह अनुपात कितना होगा?

(a) 5 : 16

(b) 4 : 11

(c) 5 : 11

(d) 4 : 7

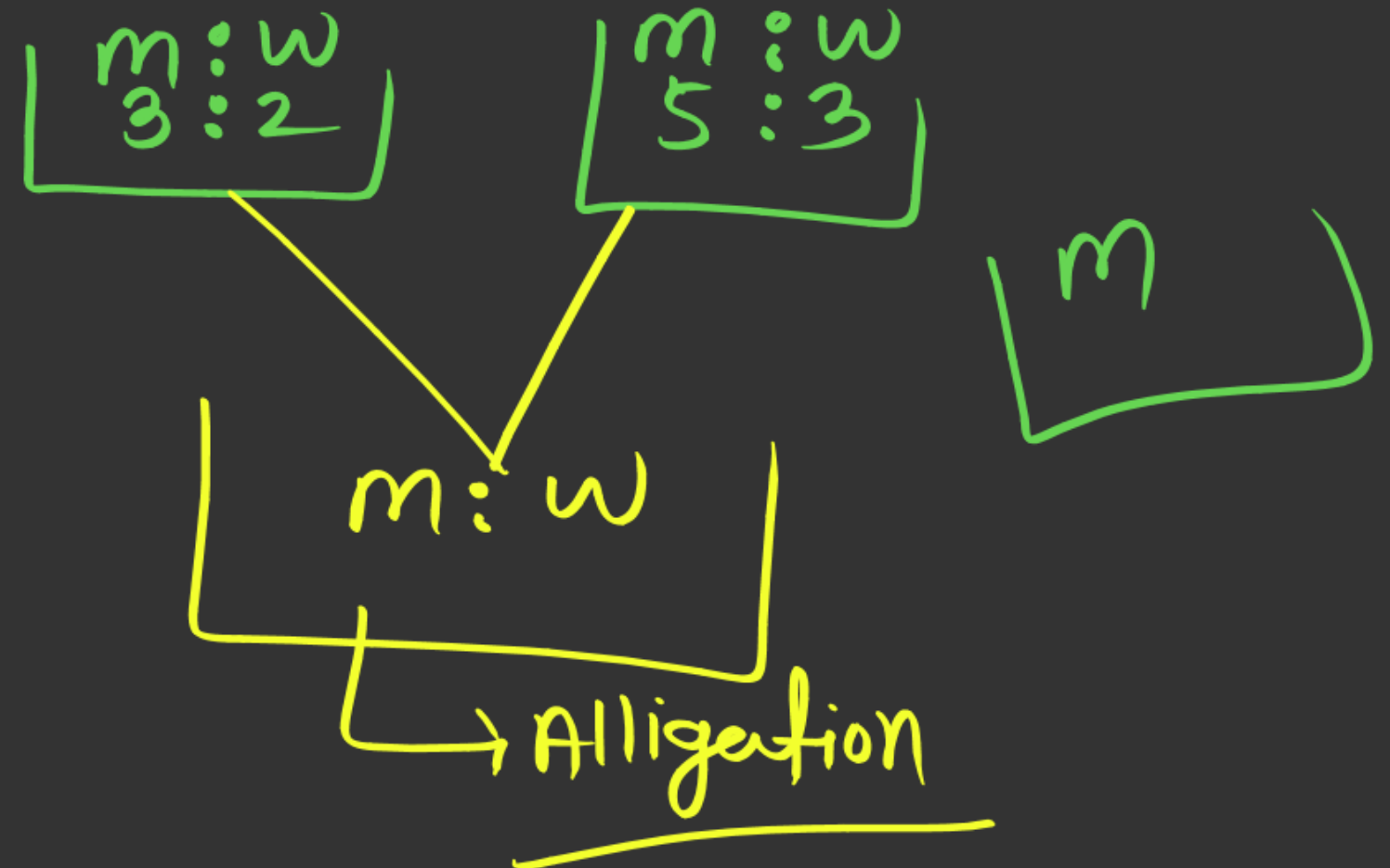
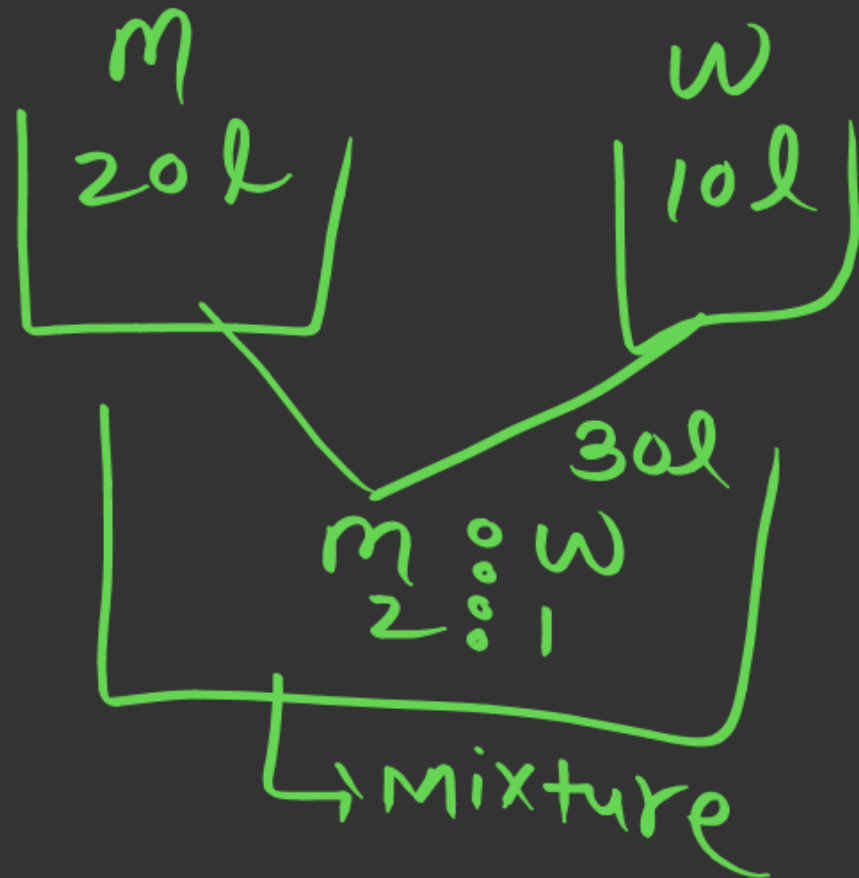


$$\begin{array}{l} \text{सम्पूर्ण पृथ्वी} \rightarrow \begin{array}{c} L : W \\ (1 : 2) \times 7 \times 2 \\ \hline (14 : 28) \end{array} \\ \text{उत्तरी गोलार्द्ध} \rightarrow \begin{array}{c} (3 : 4) \times 3 \times 1 \\ \hline (9 : 12) \end{array} \\ \hline \text{दक्षिणी गोलार्द्ध} \rightarrow 5 : 16 \end{array}$$

mixture and Alligation

→ मिश्रण

10 ₹ / kg 12 ₹



Mixture

①

40l - 10l
शेष = 30l
M : W
3 : 2

10l
M : W
3 : 2

②

40l

M : W
3 : 2
24l 16l
+4l

M : W
~~24~~ : ~~20~~
6 : 5

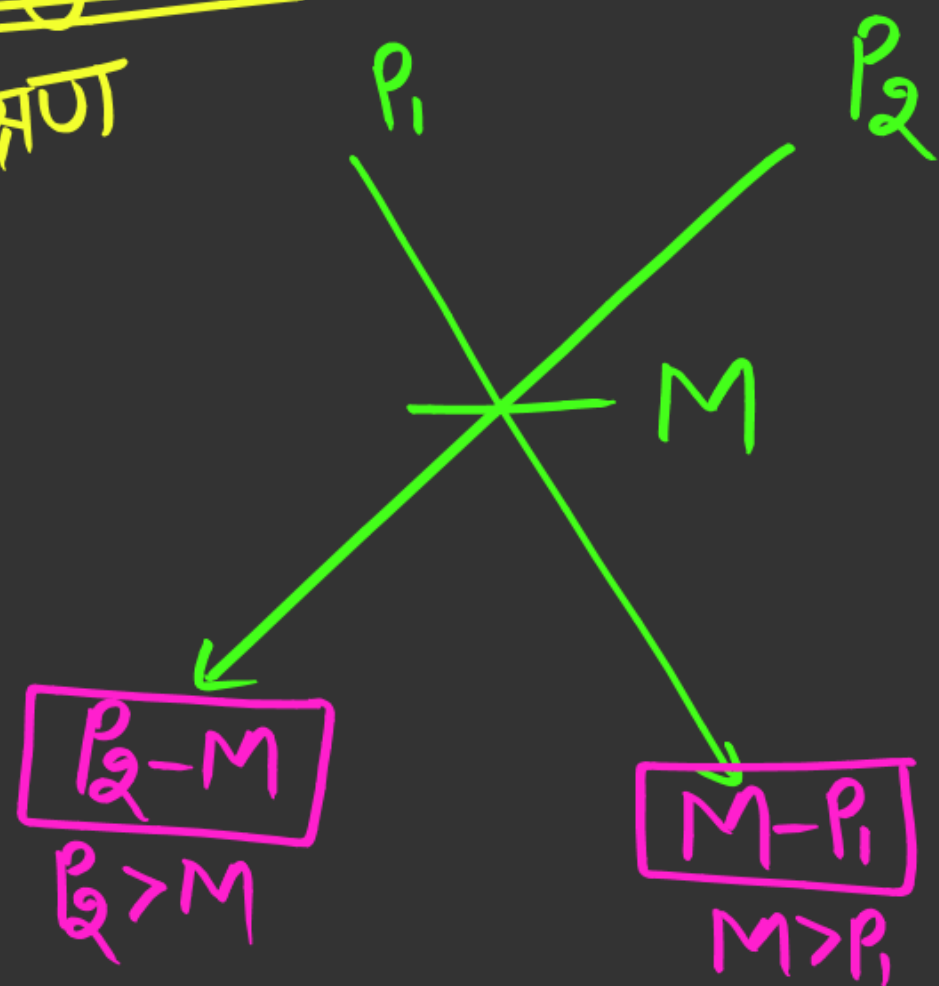
4l पानी

→ 3 : 5 = 40l
3 : 1 = 8l

Note: → ① मिश्रण को निकालने से अनुपात तथा प्रतिशत में कोई बदलाव नहीं होती है।

② यदि मिश्रण में कोई भाग मिला दिया जाए, तो अनुपात तथा प्रतिशत दोनों बदल जाती हैं।

Alligation मिश्रण



$$\frac{17₹}{\text{kg}} = 17₹ \times \text{kg}^{-1} = 17₹/\text{kg}$$

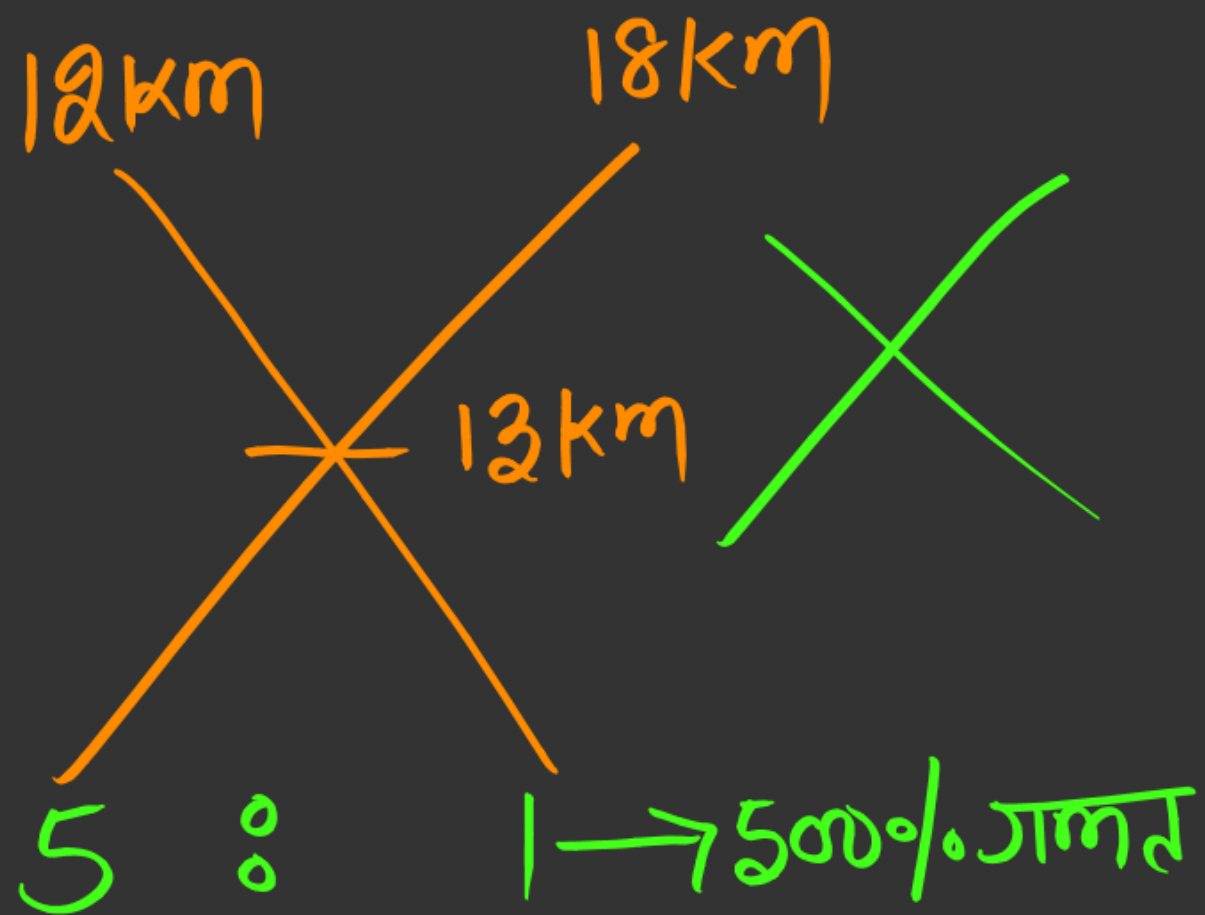
$$17₹/\text{kg}$$

$$23₹/\text{kg}$$

$$19₹/\text{kg}$$

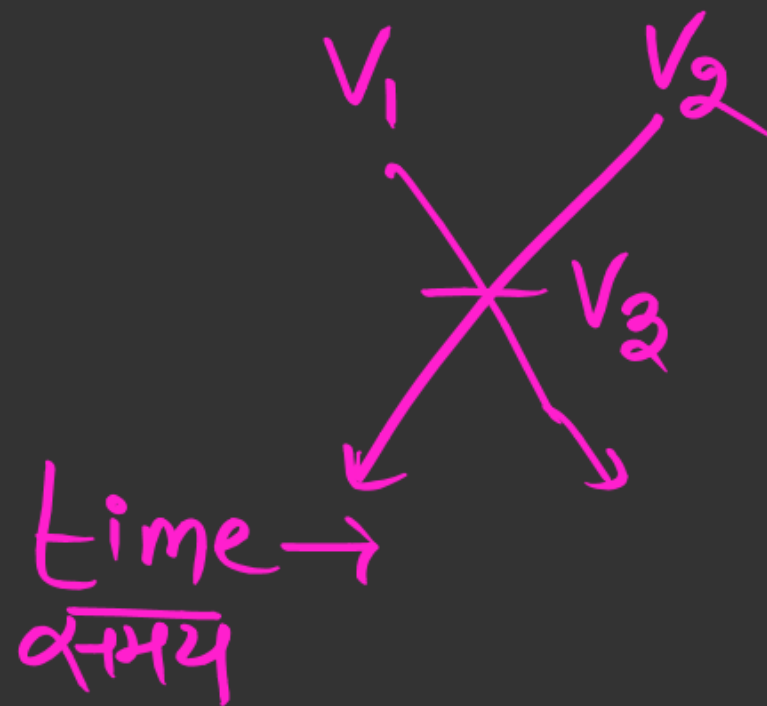
kg $\rightarrow$

$$\begin{array}{r} 4 \div 2 \\ \hline 2 \quad 0 \quad 2 \\ \quad 0 \quad 1 \end{array}$$



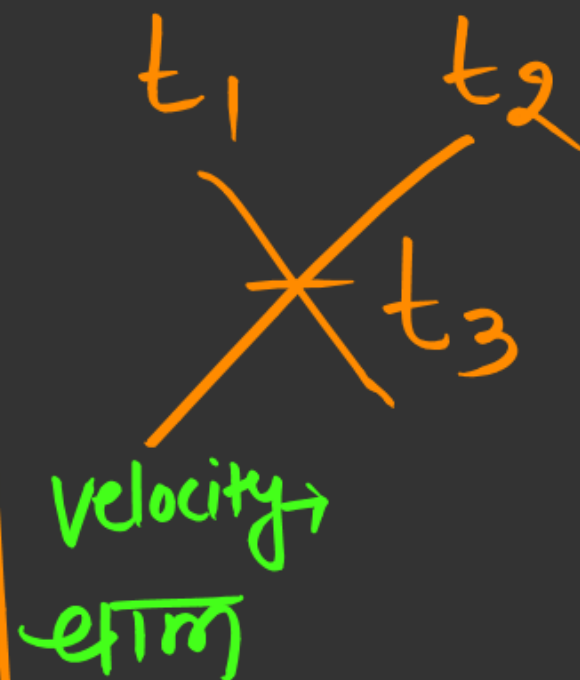
① $\text{घात} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$

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



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

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



(iii)

$$\text{માર્ગ\%} = \frac{\text{માર્ગ}}{\text{કુલ મૂલ્ય}} \times 100$$

$$\text{હાનિ\%} = \frac{\text{હાનિ}}{\text{કુલ મૂલ્ય}} \times 100$$

માર્ગ/હાનિ માર્ગ/હાનિ
X
માર્ગ/હાનિ

Cost price →
કુલ મૂલ્ય →

(iv) S.I/C.I

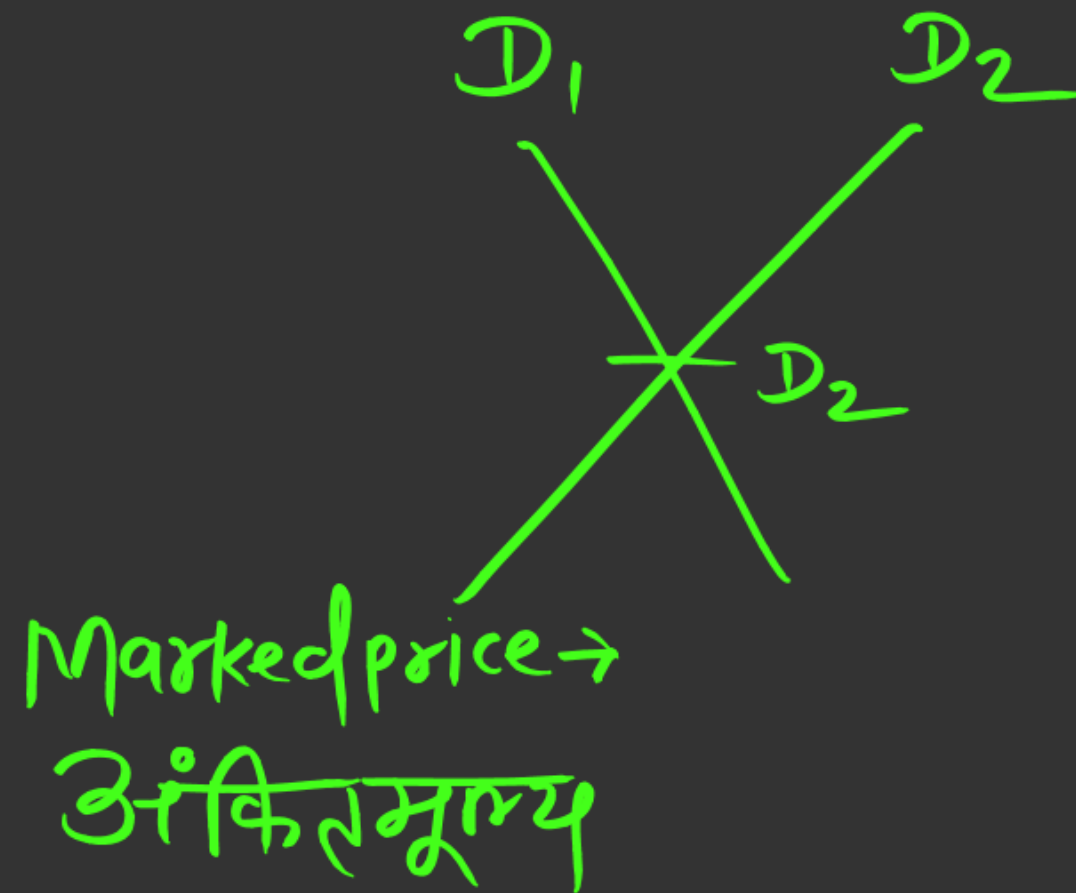
પ્રાંજ₁ પ્રાંજ₂
X
પ્રાંજ₃

principal →
મૂળધન

⑤ Discount (बटा/छुट)

$$D = MP - SP$$

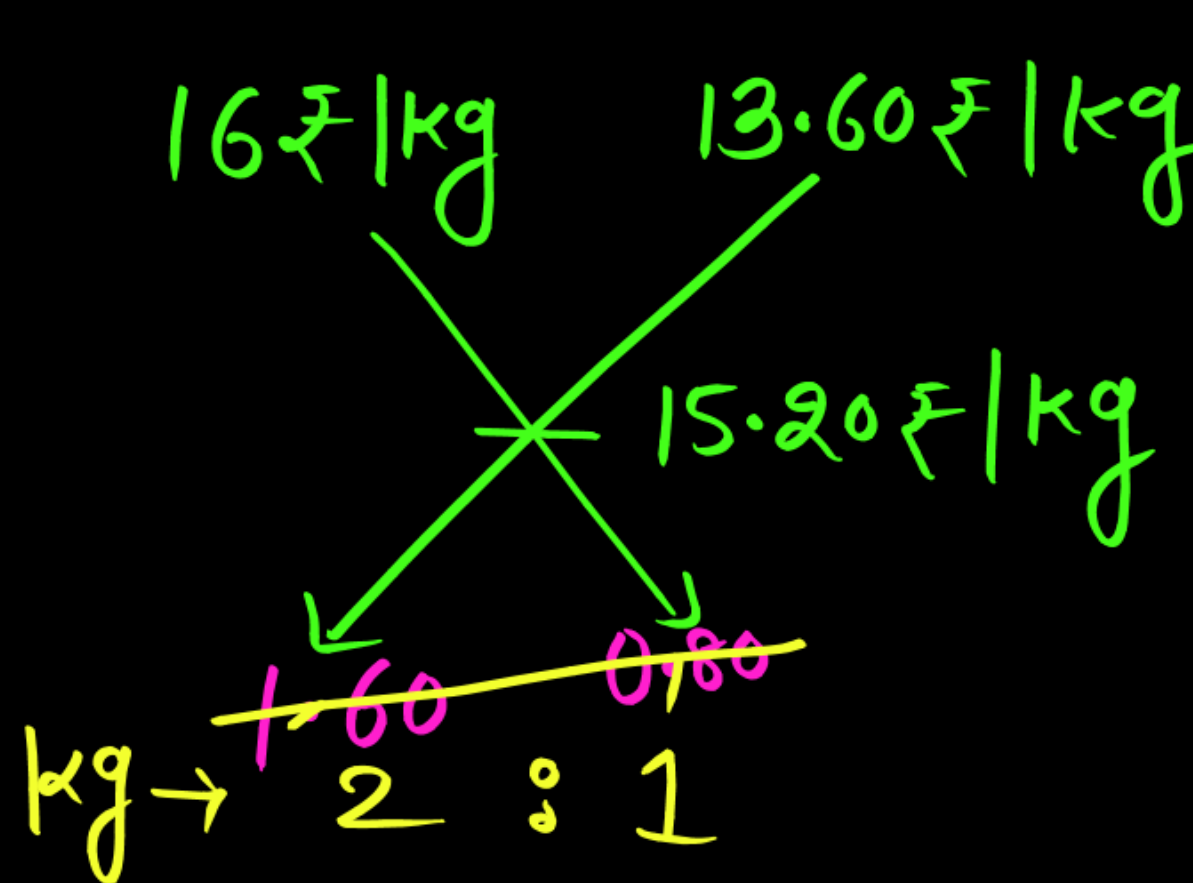
$$D\% = \frac{D}{MP} \times 100$$



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 ₹ 13.60/kg wheat with ₹ 16/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



$$\begin{array}{r} 15.20 \\ 13.60 \\ \hline 1.60 \end{array}$$

2. एक दुकानदार ₹ 18.20 प्रति कि.ग्रा. वाली चीनी तथा ₹ 24.50 प्रति कि.ग्रा. वाली चीनी को किस अनुपात में मिलाये ताकि मिश्रण को ₹ 23 के मूल्य पर प्रति कि.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.

(A) 2 : 5

(B) 3 : 5

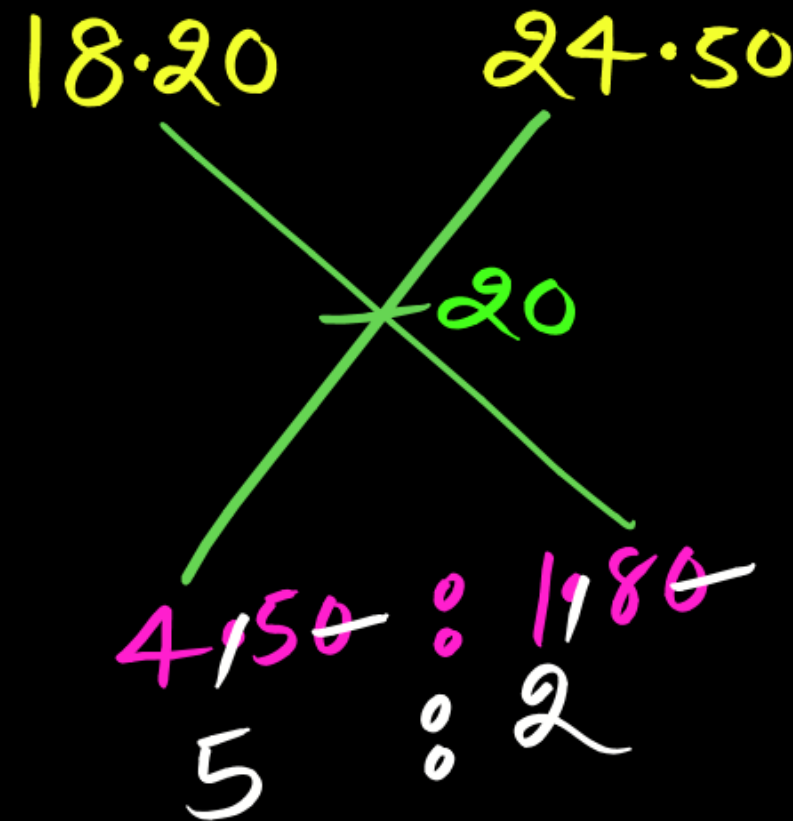
(C) 5 : 2

(D) 5 : 3

$$115\% = 23$$

$$100\% = \frac{23}{115} \times 100$$

20 ₹ (CP)

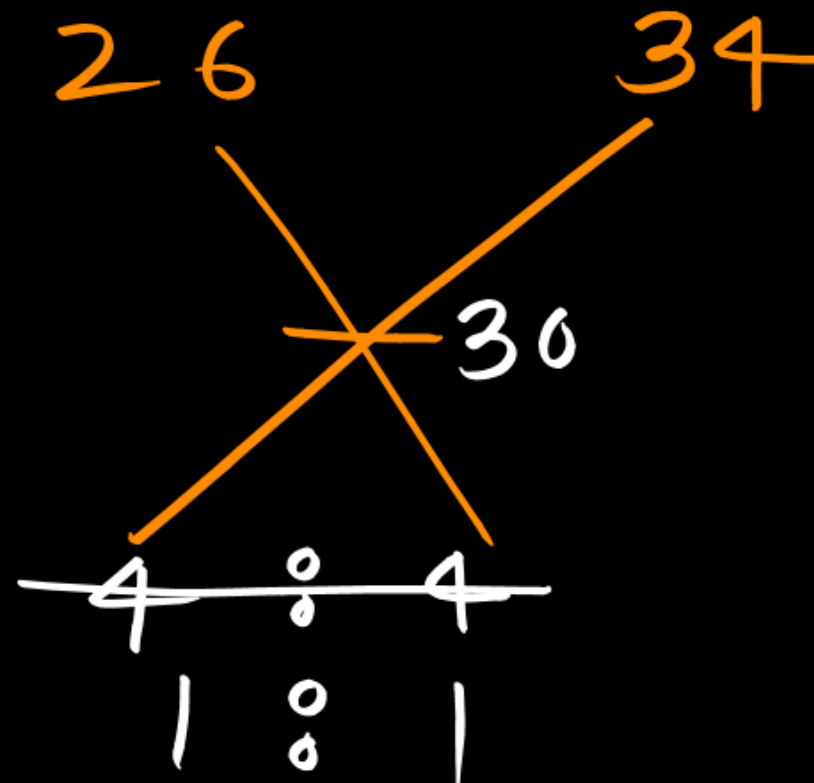


3. चाय की मात्राओं का वह अनुपात जिसमें ₹ 26 प्रति कि.ग्रा. वाली चाय को ₹ 34 प्रति कि. ग्रा. वाली चाय के साथ मिलाकर मिश्रण को ₹ 27 प्रति कि.ग्रा. बेचने पर उसे 10% की हानि हो-

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

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-

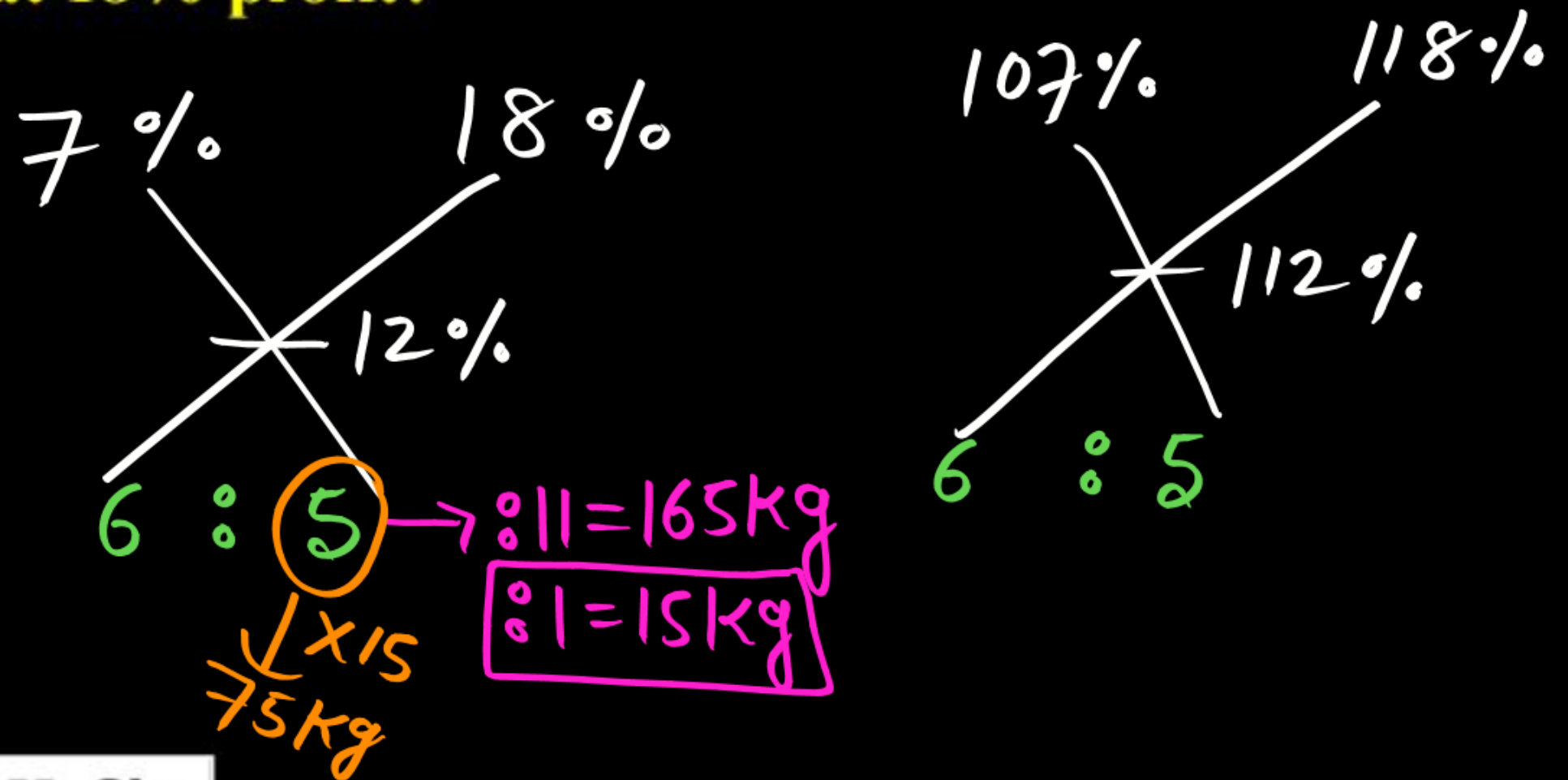
- (A) 2 : 1
(B) 4 : 1
(C) 1 : 1
(D) 1 : 4



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?

$$24 - 2 \xrightarrow{\text{दुध}} 22 \text{ l}$$

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?

(A) 14 : 11

(B) 12 : 7

(C) 10 : 19

(D) 19 : 11

$$\begin{array}{r}
 M : W \\
 3 : 2 \rightarrow \frac{3}{5} = 22 \text{ l} \\
 \frac{4 \times 4}{13.2} \quad \frac{4 \times 4}{8.8} \\
 \hline
 15.2 : 8.8 \\
 19 : 11
 \end{array}$$

9 AM to 12 PM
Sat & Sat is
pat 03
sum
circular
path
Hgs SSC
Exams