

Foundation Batch



MATHS

Mixture and Alligation

Part -2

LIVE 15-05-2024 07:00PM



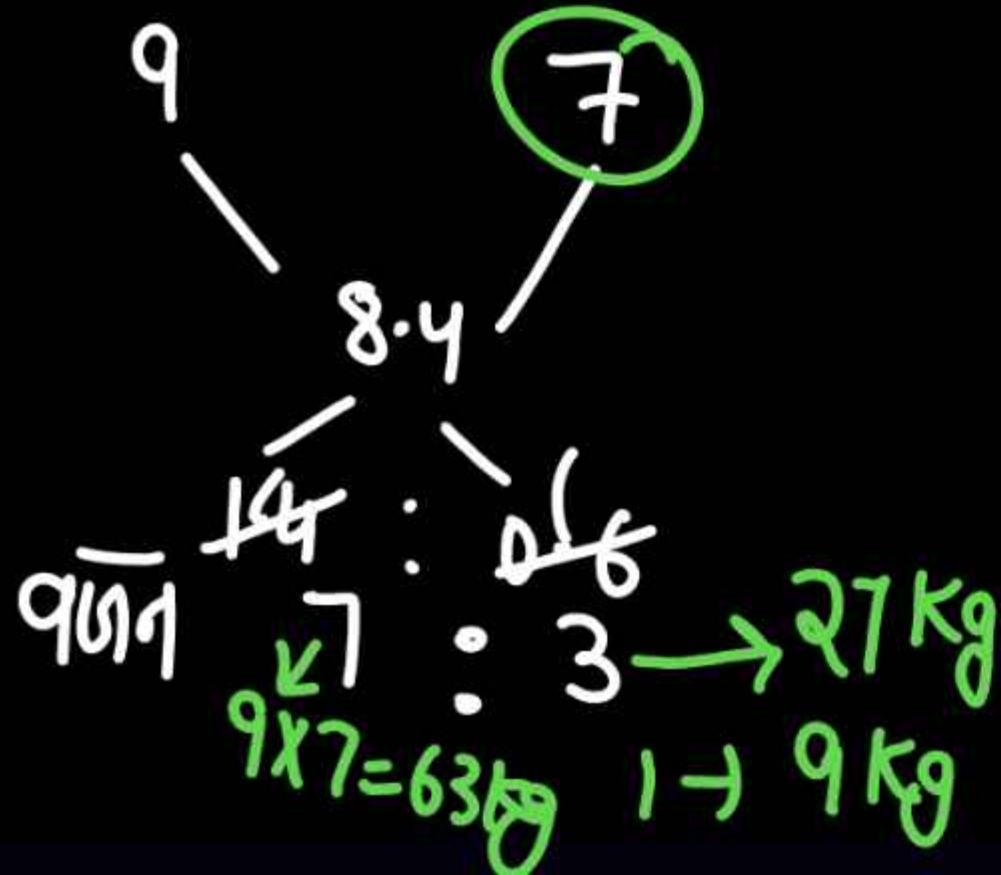


मिश्रण का द्रव्य

$$110\% = 9.24$$

$$1\% = \frac{9.24 - 9}{10} \times 100 = \frac{8.4}{1000}$$

$$100\% = \frac{8.4}{1000} \times 1000 = 8.4$$



How many kilograms of sugar costing ₹ 9 per kg must be mixed with ₹ 27 kg of sugar costing ₹ 7 per kg so that there may be a gain of 10% by selling the mixture at ₹ 9.24 per kg?

₹ 9 प्रति किलोग्राम कीमत वाली कितने किलोग्राम चीनी को ₹ 7 प्रति किलोग्राम कीमत वाली 27 किलोग्राम चीनी के साथ मिलाया जाना चाहिए ताकि मिश्रण को ₹ 9.24 प्रति किलोग्राम पर बेचने पर 10% का लाभ हो सके?

- (a) 36 kg (b) 42 kg
 (c) 54 kg (d) 63 kg



Foundation Batch

MATHS



TYPE - III



12. A vendor mixes two types of pulses costing ₹10/kg and ₹ 22/ kg respectively. In what ratio should ₹ 10/kg be mixed with ₹ 22/kg to get a mixture of ₹ 12/ kg?

एक विक्रेता दो प्रकार की दालों को क्रमशः ₹10 प्रति किलोग्राम और ₹ 22 प्रति किलोग्राम की दर से मिलाता है। ₹ 10 प्रति किलोग्राम को किस अनुपात में ₹ 22 प्रति किलोग्राम के साथ मिलाकर ₹ 12 प्रति किलोग्राम का मिश्रण प्राप्त किया जाए?

(a) 1:5

☒ (b) 5:1

(c) 1:10

(d) 10:1



13. 5 kg of ₹ 18 per kg wheat is mixed with 2 kg of another type of wheat to get a mixture costly ₹ 20 per kg. Find the price (per kg) of the costly wheat.

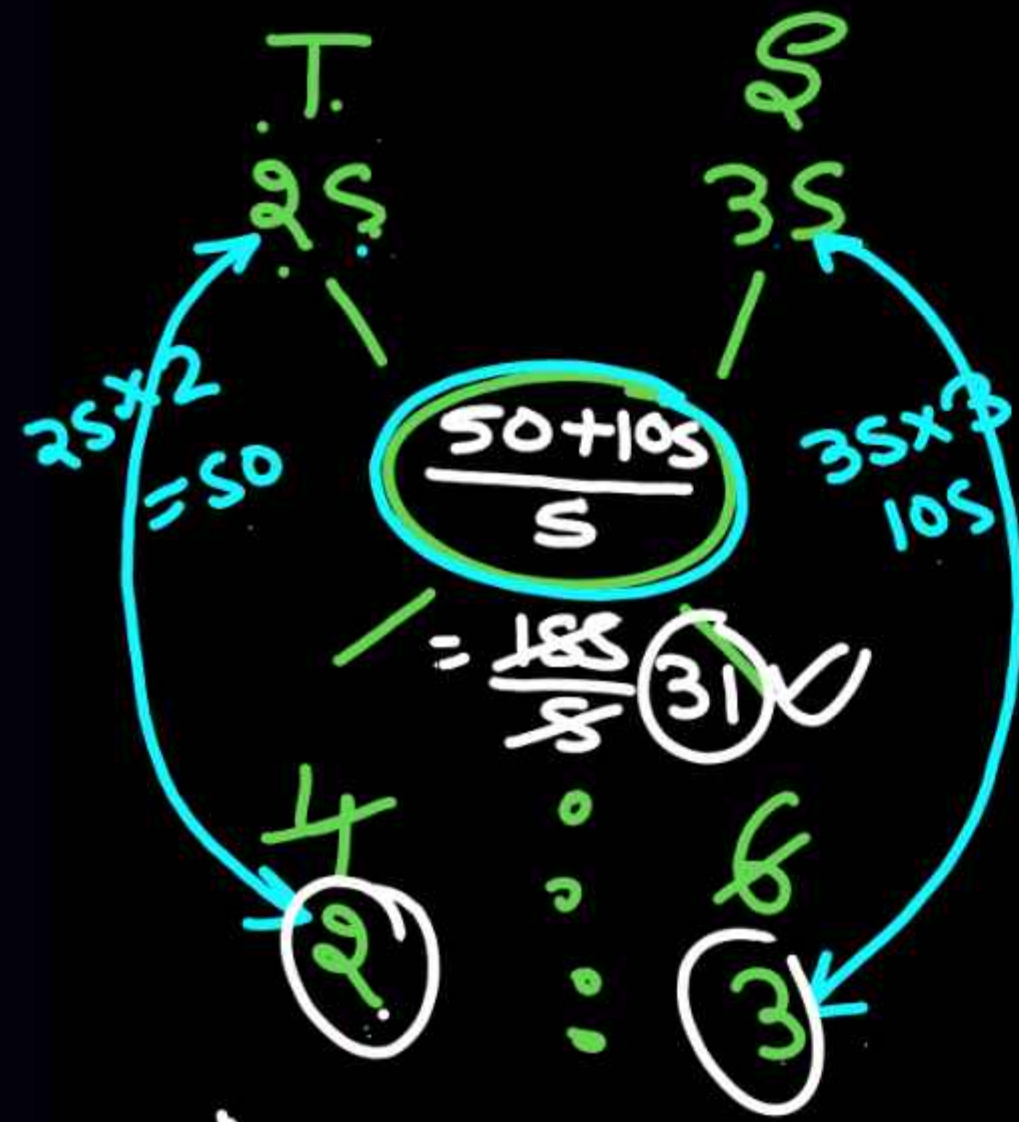
₹ 18 प्रति किग्रा के मूल्य वाले 5 किग्रा गेहूँ को 2 किग्रा अन्य प्रकार के गेहूँ के साथ मिलाकर ₹ 20 प्रति किग्रा के मूल्य वाला मिश्रण प्राप्त होता है। महँगे वाले गेहूँ का मूल्य (प्रति किग्रा में) ज्ञात करें।

(a) ₹ 27

(b) ₹ 25

(c) ₹ 29

(d) ₹ 30



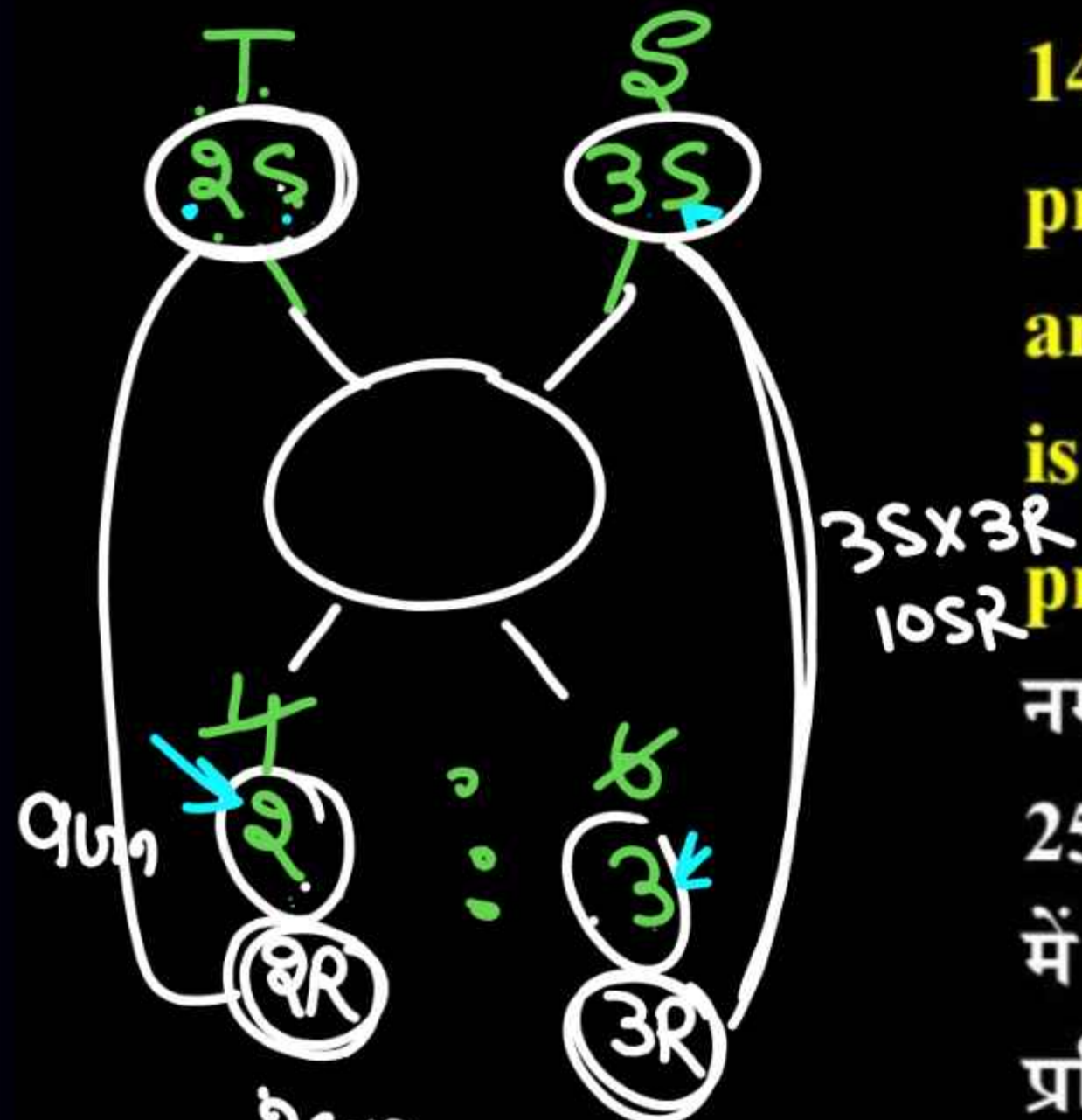
Mixture
 CP = 31
 SP = 37
 Profit = 6

$$\% = \frac{6}{31} \times 100$$

14. Two varieties of salt T and S, whose cost prices are Rs 25 and Rs 35 per kg respectively, are mixed in the ratio 4:6. The mixed variety is sold at the rate of Rs 37 per kg. What is the profit percentage approximately?

नमक की दो किस्मों T और S, जिनके क्रय मूल्य क्रमशः 25 रुपए और 35 रुपए प्रति किलो है, को 4:6 के अनुपात में मिश्रित किया जाता है। मिश्रित किस्म को 37 रुपए प्रति किलो की दर से बेचा जाता है। लाभ प्रतिशत लगभग कितना है?

- (1) 20% (2) 33% (3) 25% (4) 38%



14. Two varieties of salt T and S, whose cost prices are Rs 25 and Rs 35 per kg respectively, are mixed in the ratio 4:6. The mixed variety is sold at the rate of Rs 37 per kg. What is the profit percentage approximately?

नमक की दो किस्मों T और S, जिनके क्रय मूल्य क्रमशः 25 रुपए और 35 रुपए प्रति किलो है, को 4:6 के अनुपात में मिश्रित किया जाता है। मिश्रित किस्म को 37 रुपए प्रति किलो की दर से बेचा जाता है। लाभ प्रतिशत लगभग कितना है?

- (1) 20% (2) 33% (3) 25% (4) 38%

$$2S \times 2R = 50R$$

$$10S \times 3R = 30R$$

$$\text{Total} = 50R + 30R = 80R$$

$$\frac{80R}{8R} = 10$$

(3)



*15.

5 kg of sugar whose cost price is Rs 75 and 10 kg of another variety of sugar whose cost price is Rs 180 are mixed together and sold for Rs 300, So find the profit percentage?

5 किलो चीनी जिसका क्रय मूल्य 75 रुपये है तथा 10 किलो एक अन्य किस्म की चीनी जिसका क्रय मूल्य 180 रुपये है, उनको आपस में मिश्रित किया जाता है और 300 रुपये में बेच दिया जाता है। तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करो?

(A) 18%

(C) 17.5%

(B) 106%

(D) 19%

$$\frac{3100}{29} \% = 106.1\%$$

$$\begin{array}{r} 75 \quad 180 \\ 75 \times 1 \quad 180 \times 2 \\ 75 \quad 360 \\ \hline 75 + 360 \\ 3 \\ \hline 435 \\ \hline 145 \end{array}$$

विक्रय मूल्य CP = 145
 क्रय मूल्य SP = 300
 लाभ = 155
 % = $\frac{155}{145} \times 100$



Foundation Batch

MATHS

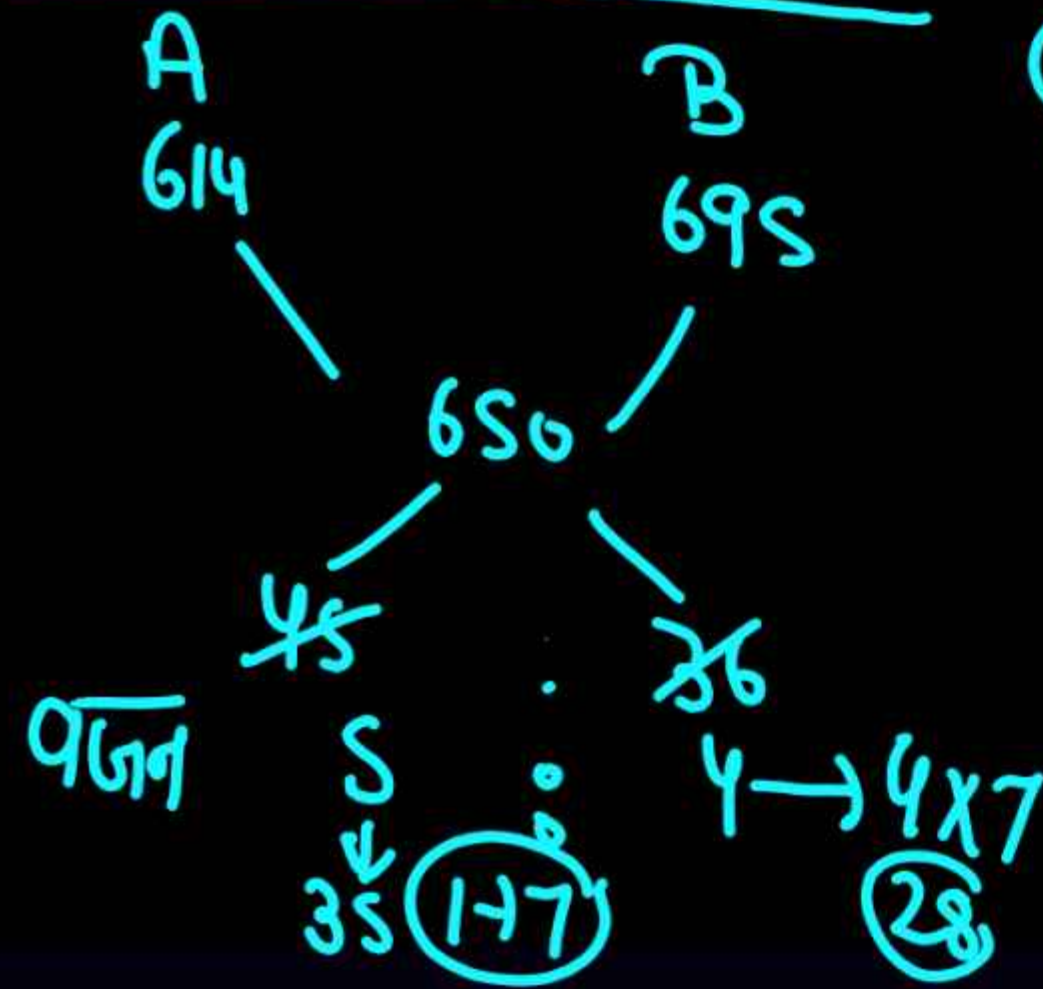


मिश्रण का मूल्य

$$118\% = 767$$

$$1\% = \frac{767}{118} = 6.5$$

$$\text{मूल्य } 100\% = \frac{13}{2} \times 100 = 650$$



16. 35 kg of type A sandal powder, which costs ₹ 614 per kg, was mixed with a certain amount of type B sandal powder, which costs ₹ 695 per kg. Then the mixture was sold at the rate of ₹ 767 per kg and 18% profit was earned. What was the amount (in kg) of type B sandal powder in the mixture?

35 किलोग्राम प्रकार A चंदन पाउडर, जिसकी कीमत ₹ 614 प्रति किलोग्राम है, को एक निश्चित मात्रा में प्रकार B चंदन पाउडर के साथ मिलाया गया, जिसकी कीमत ₹ 695 प्रति किलोग्राम है। फिर मिश्रण को ₹ 767 प्रति किलोग्राम की दर से बेचा गया और 18% लाभ अर्जित किया गया। मिश्रण में टाइप B चंदन पाउडर की मात्रा (किलो में) क्या थी?

- (a) 24 (b) 28 (c) 32 (d) 36



Foundation Batch

MATHS



TYPE - IV



20L

$$\begin{array}{rcl}
 D & : & W \\
 2 & : & 3 \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 8L & & 12L \\
 +2 & & \\
 \hline
 10 & : & 12 \\
 5 & : & 6
 \end{array}$$

5 → 20

1 → 20/5 = 4

17. In a mixture of 20 liters of Dettol and water, the ratio of Dettol and water is 2:3. By adding 2 liters of Dettol to the mixture, what will be the ratio of Dettol and water in the new mixture?

डेटॉल और पानी के 20 लीटर के एक मिश्रण में, डेटॉल और पानी का अनुपात 2:3 है। मिश्रण में 2 लीटर डेटॉल जोड़ने से, नया मिश्रण में डेटॉल और पानी का अनुपात क्या होगा?

(1) 4:5

(2) 2:5

(3) 5:4

(4) 5:6



$$W + J = 55$$

$$W - J = 5$$

$$W = \frac{55+5}{2} = \frac{60}{2} = 30$$

$$J = \frac{55-5}{2} = 25$$

W	J
30L	25L
	+5
30	30
1	1

18. In a 55 liter mixture of wine and water, there is 5 liters more wine than water. 5 liters of water has been mixed in it. The ratio of alcohol to water in the mixture is-

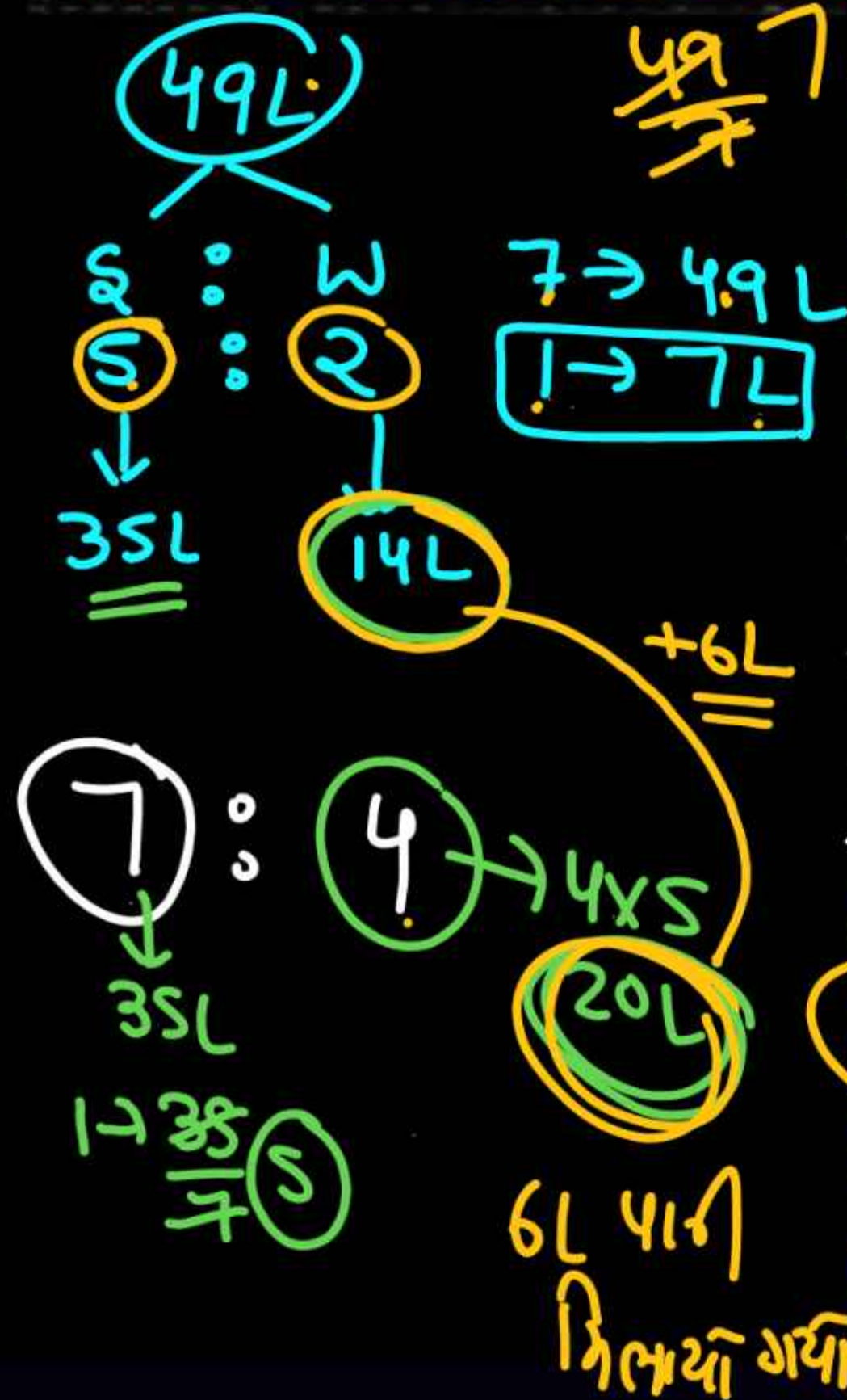
शराब और जल के 55 लीटर मिश्रण में जल की अपेक्षा शराब 5 लीटर अधिक है। इसमें 5 लीटर जल मिलाया गया है। मिश्रण में शराब का जल के साथ अनुपात है-

(2) 1:2

(1) 1:5

(3) 2:1

(4) 1:1



19. A cask contains 49 liters of mixture of honey and water in the ratio 5:2. How much water should be added to this mixture to make the ratio of honey and water 7:4?

एक पीपा में शहद और पानी 5: 2 अनुपात से 49 लीटर का मिश्रण है। इस मिश्रण में शहद और पानी का अनुपात 7: 4 बनाने के लिए कितना पानी मिलाना चाहिए?

(1) 3.5

(2) 6

(3) 7

(4) 8



P T

4 : 3

↓
 3×20
(60)

$7 \rightarrow 140$
 $1 \rightarrow 20$

20. If an alloy is prepared by mixing 140 grams of brass with copper in the ratio 4:3 of brass and copper, then find the amount of copper used in making this alloy.

यदि 140 ग्राम पीतल को तांबे के साथ मिलाकर, पीतल और तांबे के 4: 3 अनुपात से एक मिश्र धातु तैयार की जाती है, तो यह मिश्र धातु बनाने में प्रयोग किए गए तांबे की मात्रा ज्ञात कीजिए

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) 105 ग्राम | (2) 245 ग्राम |
| (3) 60 ग्राम | (4) 80 ग्राम |



Q.21 21. In a mixture of 60 liters of milk and water, the ratio of milk and water is 2:1. How many liters of water should be added to it so that the ratio becomes 1:2?

60 लीटर दूध और पानी के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2: 1 है। इसमें कितने लीटर पानी और मिला दें कि यह अनुपात 1 : 2 हो जाये?

- (1) 20
- (2) 30
- (3) 40
- (4) 60