



Class-02

CP

$$5 \times 75 = 375$$

$$10 \times 180 = 1800$$

$$\text{Total } 2175$$

Sp

$$15 \times 300 = 4500$$

$$P = 4500 - 2175$$

$$P\% = \frac{2325}{2175} \times 100 = 106.7\%$$

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%~~
- ~~(B) 106%~~
- ~~(C) 17.5%~~
- ~~(D) 19%~~

$$29 \overline{) 3100} \begin{matrix} 106 \\ \underline{29} \\ 206 \end{matrix}$$

$$106.7 \sim$$

TYPE – III

(2017)

	मि. (मी.)	W (मी.)
M	<u>20L</u>	10L

+SL 477

M	<u>20L</u>	W
		15L

Ratio Total = 20L

M : W
3 : 2

5 → 20L

1 → $\frac{20}{5}$ (4L)

↓
12L

↓
8L

↓
+5 5L

M : W

(12+5) : 8

17 : 8

$$\text{LCM}(5, 10) = 10$$



$$10 : 8 = 18$$

36L

पानी मिलाया

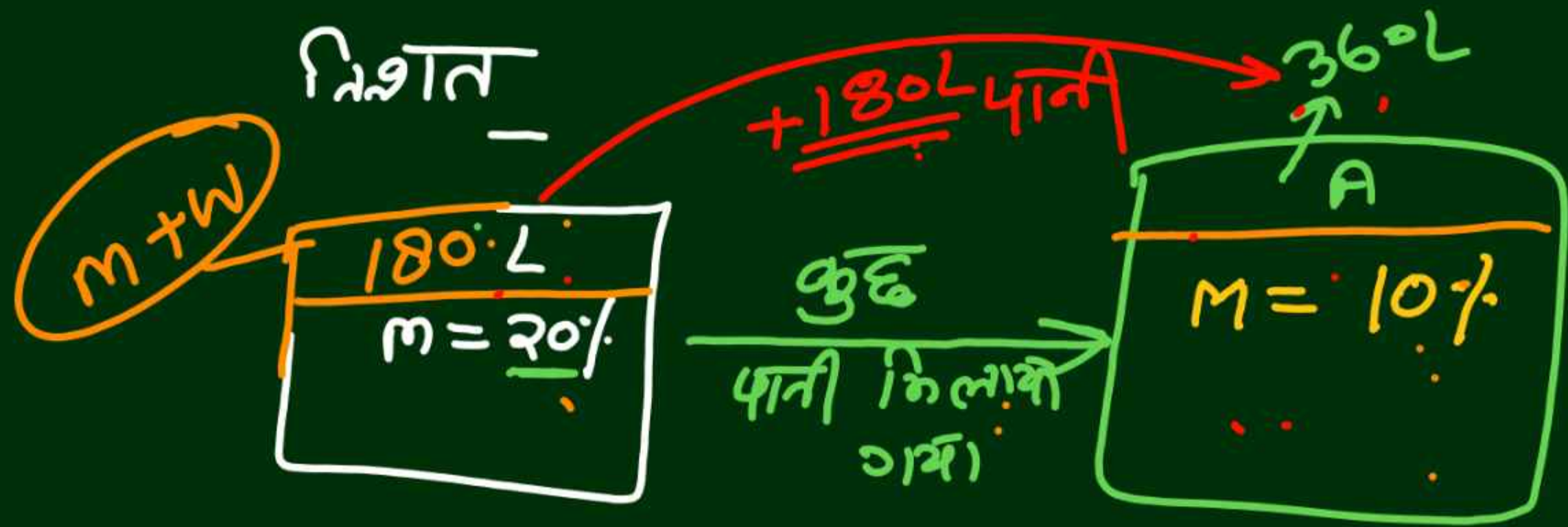


$$3 \rightarrow 36L$$

$$1 \rightarrow \frac{36}{3} = 12L$$

$$18 \rightarrow 18 \times 12 = 216L$$

प्रारंभ के कुल मिश्रण = ?



दूध की मात्रा बराबर रहेगी

$$20\% \times 180 = 10\% \times A$$

$$A = 360L$$

∴

$$\begin{array}{l}
 W : M \\
 4 : 1 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 28L \quad 7L \\
 +7L \\
 \hline
 14L
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 5 \rightarrow 35L \\
 1 \rightarrow \frac{35}{8} 7L
 \end{array}$$

12. The ratio of water and milk in a mixture of 35 litres is 4:1. Find the ratio of milk and water when 7 litres of milk is added to this mixture?

35 लीटर के एक मिश्रण में पानी और दूध का अनुपात 4:1 है। इस मिश्रण में 7 लीटर दूध और मिलाने पर दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए?

$$\begin{array}{l}
 दूध : पानी \\
 14 : 28 \\
 1 : 2
 \end{array}$$

- (A) 2:1
- (B) 2:7
- (C) 1:2
- (D) 2:3

$$\begin{array}{l}
 D : W \\
 2 : 3 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 8L \quad 12L \\
 +2 \\
 \hline
 10L
 \end{array}$$

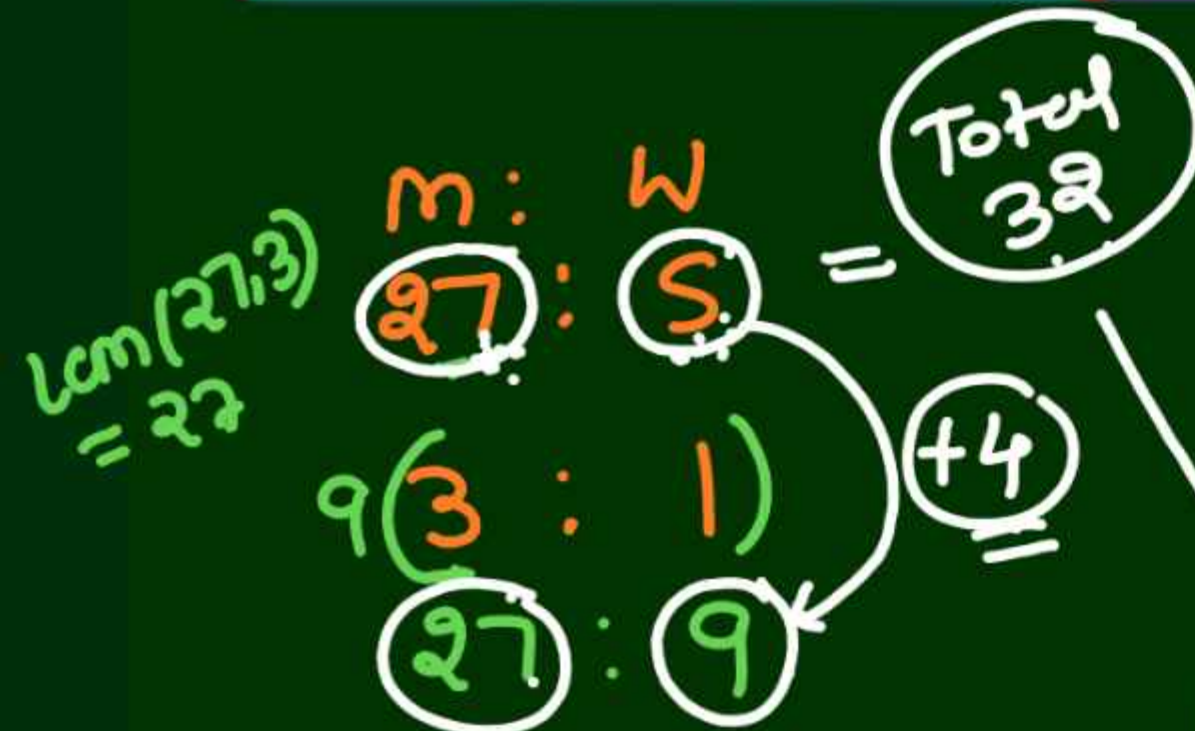
$S \rightarrow 20L$
 $1 \rightarrow \frac{20}{8} 4L$

$$\begin{array}{l}
 D : W \\
 10 : 12 \\
 5 : 6
 \end{array}$$

13. 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?

- (A) 4:5
- (B) 2:5
- (C) 5:4
- (D) 5:6



14. 80 Litres of a mixture contains milk and water in the ratio of 27 : 5. How much more water is to be added to get a mixture containing milk and water in the ratio of 3:1?

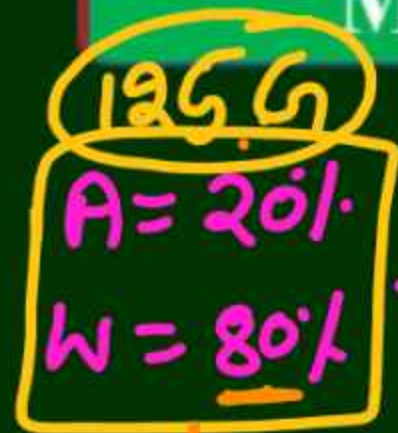
80 लीटर दूध और पानी के मिश्रण में दूध तथा पानी का अनुपात 27 : 5 है तो इसमें कितना और पानी मिलाया जाए कि मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3 : 1 हो जाए ?

32 → 80L

1 → $\frac{80}{32}$

4 → $\frac{80}{32} \times 4 = 10L$

- (a) 20 L
- (b) 10 L
- (c) 12 L
- (d) 15 L



$x = \frac{400}{3}$

15. A mixture of 125 gallons of wine and water contains 20% wine. How much wine must be added to the mixture in order to increase the percentage of wine upto 25% in the new mixture ?

↓ 411 की मात्रा बराबर रहेगी

$80\% \cdot x \cdot 125 = 75\% \cdot x \cdot 200$

$x = \frac{400}{3}$

125 गैलन शराब तथा पानी कि मिश्रण में 20% शराब हैं तो इसमें कितनी शराब और मिलानी चाहिए कि शराब की मात्रा बढ़कर नए मिश्रण में 25% हो जाए?

A $\frac{400}{3} - 125$

$= \frac{400 - 375}{3} = \frac{25}{3} = 8.33 \text{ gal.}$

- (a) 10 gals
- (b) 8.5 gals
- (c) 8 gals
- (d) 8.33 gals



$LCM(2,3) = 6$

A	B	total
3(2 : 3)		15
2(3 : 2)		5 कम
6	4	

$15 \rightarrow 150 \text{ kg}$

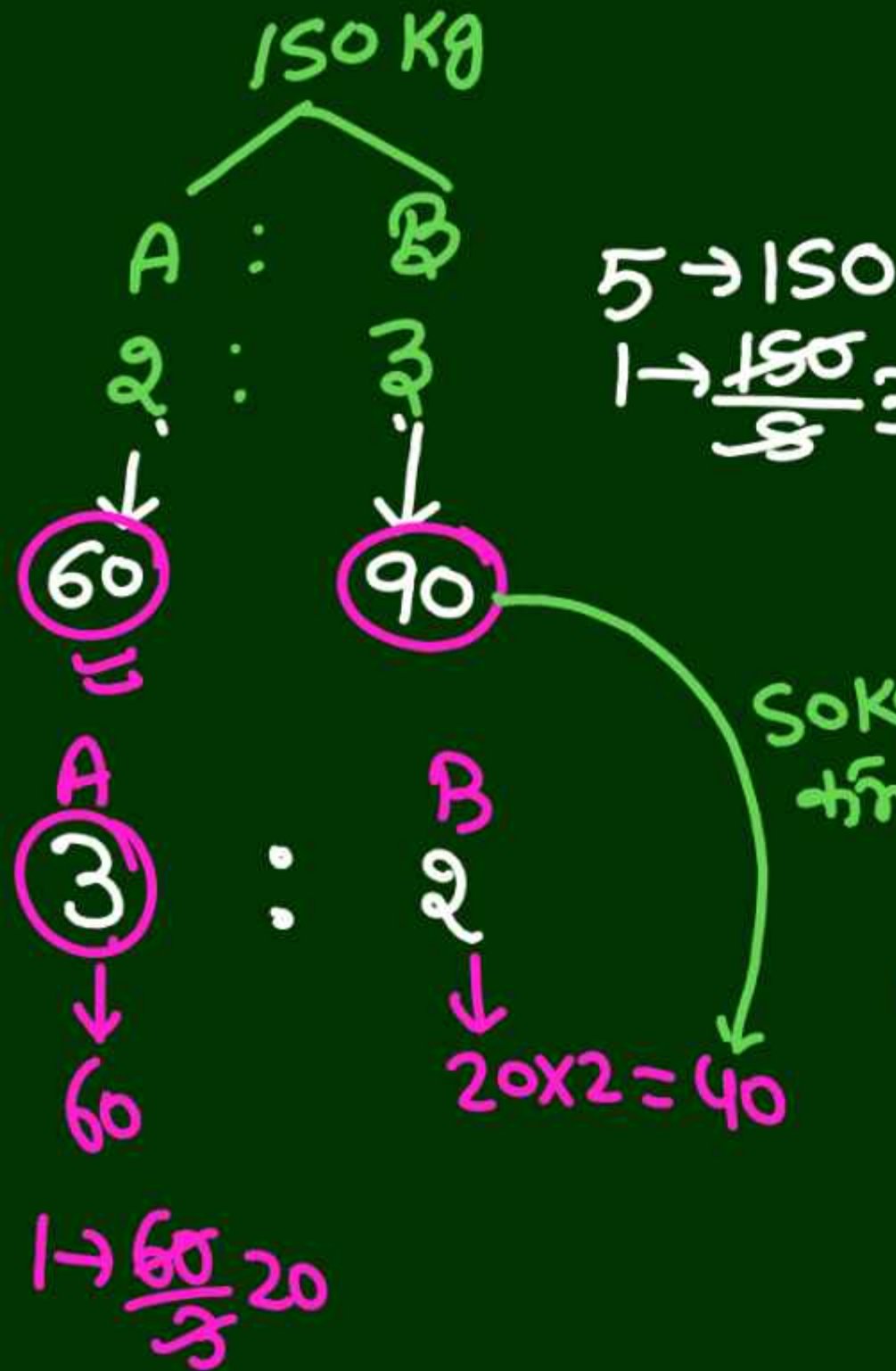
$1 \rightarrow \frac{150}{15} = 10 \text{ kg}$

$5 \rightarrow 5 \times 10 = 50 \text{ kg}$

16. A mixture of 150 kg of two variety of pulses contain the ratio 2 : 3. How much quantity of 2nd variety of pulses is to be decreased so at to get new ratio 3 : 2.

दो प्रकार की दालों के 150 किग्रा के मिश्रण में उनका अनुपात 2:3 है। दूसरी दाल की कितनी मात्रा घटा दी जाए कि उसमें 3 : 2 का अनुपात हो जाये?

- (a) 50 kg
- (b) 40 kg
- (c) 30 kg
- (d) 60 kg



16. A mixture of 150 kg of two variety of pulses contain the ratio 2 : 3. How much quantity of 2nd variety of pulses is to be decreased so at to get new ratio 3 : 2.

दो प्रकार की दालों के 150 किग्रा के मिश्रण में उनका अनुपात 2:3 है। दूसरी दाल की कितनी मात्रा घटा दी जाए कि उसमें 3 : 2 का अनुपात हो जाये?

- (a) 50 kg
- (b) 40 kg
- (c) 30 kg
- (d) 60 kg

TYPE – IV

$$\begin{array}{r}
 \text{A} : \text{W} \quad \text{total} \\
 \textcircled{4} : \textcircled{14} \\
 2 \times 2 : 7 \times 2 = 9 \times 2 \\
 \textcircled{4} : \textcircled{20} \\
 4 \times 5 : 5 \times 5 = 9 \times 5 \\
 \hline
 4+20 : 14+25 \\
 24 : 39 \\
 \hline
 \textcircled{8 : 13}
 \end{array}$$

17. Two solutions of acid and water containing acid and water in the ratio of 2 : 7 and 4 : 5 respectively are mixed in the ratio of 2 : 5. What is the ratio of acid and water in the resulting solution?

2: 7 और 4 : 5 के अनुपात में एसिड और पानी युक्त एसिड और पानी के दो घोल क्रमशः 2:5 के अनुपात में मिश्र किया जाता है। परिणामतः घोल में एसिड और पानी का अनुपात क्या है?

- (a) 3:7
- (b) 8 : 17
- (c) 2:1
- (d) 8:13

(SSC GD, 10 Feb. 2017 Shift-III)

(16)

$$A : B$$
$$3 \times 2 : 5 \times 2 = 8 \times 2$$

$$9 : 7 = 16$$

lcm(8, 11) = 88

$$A : B$$
$$3_{x11} : 5_{x11} = 8_{x11}$$
$$4_{x8} : 7_{x8} = 11_{x8}$$

$$\begin{array}{l} \text{Cu} : \text{Zn} \\ \textcircled{12} : \textcircled{16} \\ 3 \times 4 : 4 \times 4 = 7 \times \textcircled{2} \times \textcircled{2} \\ \textcircled{15} : \textcircled{27} \\ \text{S} \times 3 : 9 \times 3 = 14 \times 3 \\ \hline 12+15 : 16+27 \\ 27 : 43 \end{array}$$

14

18. The ratio of copper and zinc in alloys A and B is 3 : 4 and 5 : 9 respectively. A and B are mixed in the ratio 2:3 and melted to form a new alloy C. What is the ratio of copper and zinc in C?

मिश्र धातु A और B में तांबे और जस्ता का अनुपात क्रमशः 3:4 और 5:9 है। A और B को 2:3 के अनुपात में मिलाया जाता है और एक नया मिश्र धातु C बनाने के लिए पिघलाया जाता है। C में तांबे और जस्ता का अनुपात क्या है?

- (a) 8:13 (b) 3:5
- (c) 9: 11 (d) 27: 43

$$\begin{array}{l} \text{A} \\ \text{S} \end{array} : \begin{array}{l} \text{Cu} \\ \text{S} \end{array} = 10 : 3$$

$$\text{B} : 11 = 16 \times 1$$

$$10+5 : 6+11$$

$$15 : 17$$

16

19. A and B are two alloys of gold and copper prepared by mixing metals in the ratio 5 : 3 and 5 : 11 respectively. Equal quantities of these alloys are melted to form a third alloy C. The ratio of gold and copper in the alloy C is.

सोने और कॉपर की दो मिश्रधातुएँ A और B को 5:3 और 5 : 11 के अनुपात में मिलाने से बनाया जाता है। तीसरी मिश्रधातु C को बनाने के लिए इन दोनों मिश्रधातुओं को बराबर मात्रा में पिघलाया जाता है। मिश्रधातु C में सोने और कॉपर का अनुपात बताओ।

बराबर मात्रा

1 : 1

(a) 25:13

(b) 33:15

(c) 15:17

(d) 17:15

Zn : Sn

(A) $S : 2 = 7 \times 1$

(B) $\begin{matrix} 9 \\ 3 \end{matrix} : \begin{matrix} 12 \\ 4 \end{matrix} = 7 \times 3$

$S+9 : 2+12$

$14 : 14$

$1 : 1$

(C)

20. In two alloy A and B, the ratio of Zinc and Tin is 5 : 2 and 3 : 4 respectively. By mixing 7 kg of A and 21 kg of B a new alloy is formed then what will be the ratio of Zinc and Tin in new mixture.

दो मिश्र धातुओं A तथा B में, जस्ता तथा टिन का अनुपात क्रमशः 5 : 2 तथा 3 : 4 है। इन मिश्र धातुओं में से A का 7 किग्रा. तथा B का 21 किग्रा. मिलाकर एक नई धातु बनायी गयी है। तदनुसार, इस नई मिश्र धातु में जस्ता तथा टिन का अनुपात कितना हो जाएगा ?

(a) 1:1

(b) 2:1

(c) 1:2

(d) 2:3

A	B
7kg	21kg
1	3



TYPE - V

HW

21. Vessels A and B contain mixture of milk and water in the ratios 4:5 and 5: 1 respectively. In what ratio should quantities of mixture is taken out from A and B to form a mixture in which milk to water is in the ratio 5:4?

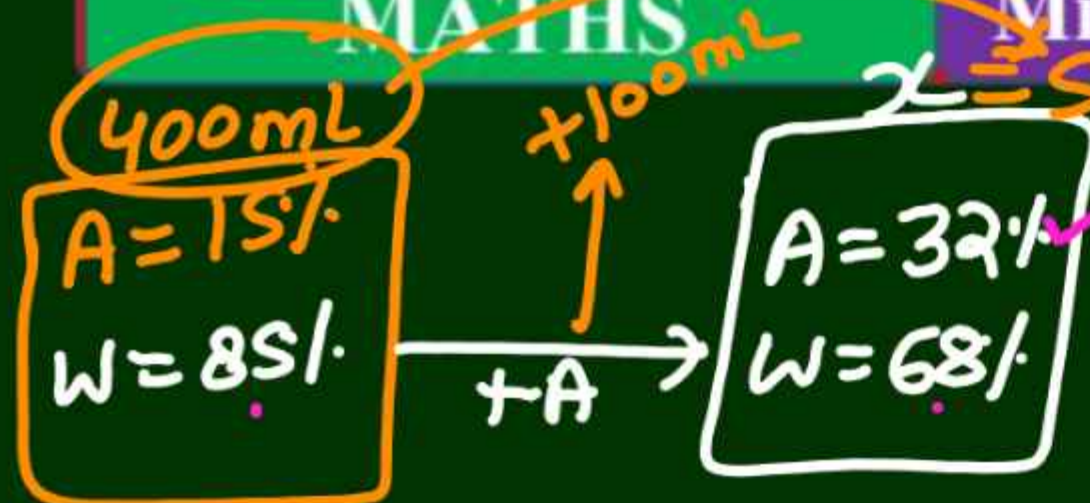
बर्तन A और बर्तन B के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4 : 5 और 5: 1 है। बर्तन A और बर्तन B से किस अनुपात में मिश्रण निकाला जाए कि दूध और पानी का अनुपात 5 : 4 हो जाए।

(a) 2:5

(b) 4:3

(c) 5:2

(d) 2:3



$$\cancel{85\%} \times \cancel{400} = \cancel{68\%} \times x$$

$$x = 500$$

$$+A = 100L$$

27. How much pure alcohol has to be added to 400 ml of a solution containing 15% of alcohol, to change the concentration of alcohol in the mixture to 32%

400 मि. ली. के एक घोल में 15% एल्कोहल है। मिश्रण में एल्कोहल की सांद्रता 32% बनाने के लिए इसमें

कितना शुद्ध एल्कोहल मिलाया जाए।

(a) 60ml

(b) 100ml

(c) 128ml

(d) 68 ml