MIXTURE AND ALLIGATION

1. A mixture of water and milk contains 80% milk. In 50 litres of such a mixture, how many litres of water is required to increase the percentage of water to, 50%?
पानी और दूध के एक मिश्रण में 80% दूध है। 50 लीटर के मिश्रण में कितना लीटर पानी मिलाया जाए कि मिश्रण में 50% पानी हो?

(a) 20 (b) 15 (c) 30 (d) None of these

80% of 50 = 40 ltr milk

↓ +Water

as we added water so the quantity of milk will remain same

New = N

Milk is 50% of New mix. = $\frac{1}{2}$ → milk, → N. Mix.

$$\text{milk} = \frac{40}{N} = \frac{1}{2}$$

so New mixture = 80 ltr

milk = 50 ltr

then water added = 30 ltr

OR

Milk in New mix. = 50% = $\frac{1}{2}$

$$\text{Milk} = \frac{50 \times 80}{N \times 100} = \frac{1}{2}$$

New mix. = 80 ltr

milk = 50 ltr

Water Added = 30 ltr

MATHS BY RAKESH YADAV

	M		W	
	80		20	
original mix.	4	:	1	= 5 unit → 50 ltr 1 unit → 10 ltr
milk will remain constant as we added water to mix.	↓		↓	3 unit × 10 = 30 ltr Ans
New mixture –	1×4		1×4	

We will make milk constant

OR

	M		W	
	80		20	
original =	40	:	10	
			↓ +30	
New =	40	:	40	To make in 1:1

2. A container contains 20 L mixture in which there is 10% sulphuric acid. Find the quantity of sulphuric acid to be added in it to make the solution of contain 25% sulphuric acid./एक कंटेनर में 20 L मिश्रण भरा है जिसमें 10% सल्फ्यूरिक अम्ल है। विलयन में सल्फ्यूरिक अम्ल की मात्रा 25% करने के लिए मिश्रण में कितनी मात्रा में सल्फ्यूरिक अम्ल मिलाया जाना चाहिए।

(a) 2 L (b) 3 L (c) 4 L (d) 5 L

$75\% = \frac{3}{4}$ → Water, → New mix.

$W = 20 \times 90\%$

Water in new mix. ⇒ $\frac{20 \times 90}{N \times 100} = \frac{3}{4}$
(as it is constant)

N = 24 ltr

New = 24
original = 20
Acid = 4 ltr Ans

MATHS BY RAKESH YADAV

3. In the 75 litres of mixture of soda and water, the ratio of soda and water is 4 : 1. The quantity of water required to make the ratio of soda and water 3 : 1 is :

सोडा तथा पानी के 75 लीटर के एक मिश्रण में सोडा तथा पानी का अनुपात 4 : 1 है। सोडा तथा पानी के अनुपात को 3 : 1 बनाने के लिए कितने लीटर पानी मिलाने की जरूरत होगी?

(a) 1 litres (b) 3 litres (c) 4 litres (d) 5 litres

Soda = $75 \times \frac{4}{5}$

Soda . New mix. = $\frac{75 \times 4}{N \times 5} = \frac{3}{4}$

New mix = 80ltr

original = 75ltr

Water = 5ltr

4. In a 25 litre mixture of milk and water, the water is only 20%. How many litres of water is required to increase the percentage of water to 90%?

दूध तथा पानी के 25 लीटर के एक मिश्रण में केवल 20% पानी है। पानी की मात्रा 90% तक करने के लिए कितने और मात्रा में पानी की जरूरत होगी?

(a) 45 litres (b) 70 litres (c) 115 litres (d) 175 litres

milk = 25 × 80%

New = $\frac{1}{10}$ → W, → m

milk new mix. = $\frac{25 \times 80}{N \times 100} = \frac{1}{10}$

New mix. = 200ltr

original = 25ltr

Water = 175ltr

5. 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 to 25% of the new mixture?/शराब और पानी के 125 गैलन मिश्रण में 20% शराब है। इस मिश्रण में और कितनी शराब डाली जाए कि नए मिश्रण में शराब का प्रतिशत 25% हो जाए?

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

MATHS BY RAKESH YADAV

Water in original mix. = $125 \times 80\%$

So, Wine in new mix. = $25\% = \frac{1}{4}$ → Wine, → mix.

Water in new = $\frac{125 \times 80}{N \times 100} = \frac{3}{4}$

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

New mix. = 133.33

original = 125.00

~~33.33 ltr~~

8.33 gals

7. The quantity of mixture of milk and water is 70% litre. This mixture contains 10% water. How many litres of water should be mixed in the mixture to make 25% water in the mixture?/दूध और पानी के मिश्रण की मात्रा 70 लीटर है। इस मिश्रण में 10% पानी है। इसमें पानी की कितनी मात्रा मिलायी जाए कि नये मिश्रण में पानी की मात्रा 25% हो जाए?

(a) 21 litres (b) 7 litres (c) 10 litres (d) 14 litres

Milk in original mix. = $70 \times 90\%$

so it become water in new mix. = $25\% = \frac{1}{4}$

milk new mix. = $\frac{70 \times 90}{N \times 100} = \frac{3}{4}$

New mix. = 84 ltr

original = 70 ltr

Water = 14 ltr

8. A, 120 litres mixture of milk and water contains 40% milk. How much milk (in litres) must be added so that milk becomes 50%?/दूध तथा पानी के 120 लीटर मिश्रण में 40% दूध हैं कितना दूध (लीटर में) और मिलाया जाये ताकि दूध 50% हो जायें?

(a) 28 (b) 30 (c) 24 (d) 32

MATHS BY RAKESH YADAV

Water in new mix. $\Rightarrow \frac{120 \times 60}{N \times 100} = \frac{1}{2}$

New = 144
original = 120
milk = 24 ltr

9. **In a mixture of 126 litre the ratio of water and milk is 2 : 5 respectively. How much water (in litre) must be added to make the ratio of water and milk as 2:3 respectively?**
126 लीटर के एक मिश्रण में क्रमशः पानी तथा दूध का अनुपात क्रमशः 2 : 5 है। कितना पानी (लीटर में) मिलाया जाए ताकि पानी तथा दूध का अनुपात क्रमशः 2 : 3 हो जाए?

(a) 16 (b) 24 (c) 18 (d) 20

New milk $\Rightarrow \frac{126 \times 5}{N \times 7} = \frac{3}{5}$

New = 150
original = 126
Water = 24 ltr

10. **49 kg of blended tea contains Assam and Darjeeling tea in the ratio 5 : 2. Then the quantity of Darjeeling tea to be added to the mixture to make the ratio of Assam to Darjeeling tea 2 : 1 is:/**49 किग्रा मिश्रण में असम और दार्जिलिंग चाय का अनुपात 5 : 2 है, तो दार्जिलिंग चाय की और कितनी मात्रा मिलाई जाए कि मिश्रण में अनुपात 2 : 1 हो जाएं?

(a) 4.5 kg (b) 3.5 kg (c) 5 kg (d) 6 kg

Assam tea in New $\Rightarrow \frac{49 \times 5}{N \times 7} = \frac{2}{3}$

$N = \frac{105}{2} = 52.5$ kg

New = 52.5
original = 49.00
Darjeeling = 3.5 kg

MATHS BY RAKESH YADAV

11. In 2 kg mixture of copper and aluminium, 30% is copper. How much aluminium powder should be added to the mixture so that the quantity of copper becomes 20%?
तॉबे और एल्युमिनियम के 2 कि.ग्रा. मिश्रण में 30% तॉबा है। इस मिश्रण में कितना एल्युमिनियम पाउडर और मिलाया जाना चाहिए जिससे तॉबे का अनुपात 20% हो जाए?

(a) 900 gms (b) 800 gms (c) 1000 gms (d) 1200 gms

Copper ⇒ $\frac{2\times30}{N\times100} = \frac{1}{5}$

New mix. = 3kg
Original = 2kg
Aluminium = 1kg
= 1000 gm

12. A mixture of 40 litres of milk and water contains 10% of water. How much water must be added to make the water 20% in the new mixture?/दूध और पानी वाले 40 लीटर मिश्रण में पानी 10% है। नए मिश्रण में पानी 20% बनाने के लिए इसमें कितना पानी मिलाया जाए?

(a) 10 litres (b) 7 litres (c) 5 litres (d) 3 litres

Milk

$\frac{40\times90}{N\times100} = \frac{4}{5}$

New Mix. = 45 ltr
Original = 40 ltr
Water = 5 ltr

13. In 40 litres mixture of milk and water the ratio of milk to water is 7 : 1. In order to make the ratio of milk and water 3 : 1, the quantity of water (in litres) that should be added to the mixture will be:
दूध और पानी वाले 40 लीटर मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 1 है नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3 : 1 करने के लिए कितना लीटर पानी और मिश्रण में मिलाना पड़ेगा?

(a) 6 (b) $6\frac{1}{2}$ (c) $6\frac{2}{3}$ (d) $6\frac{3}{4}$

MATHS BY RAKESH YADAV

original - M : W New - M : W
7 : 1 3 : 1

milk,

$$\frac{40 \times 7}{N \times 8} = \frac{3}{4}$$

$$N = \frac{140}{3}$$

New mix. = $46\frac{2}{3}$ ltr
original = 40 ltr
Water = $6\frac{2}{3}$ ltr

14. A sample of 50 litres of glycerine is found to be adulterated to the extent of 20%. How much pure glycerine should be added to it so as to bring down the percentage of impurity to 5% ?/ग्लिसरीन के 50 लीटर के एक नमूने में 20% मिलावट पाया जाता है, तो मिलावट को 5% करने के लिए नमूने में कितनी मात्रा में ग्लिसरीन और मिलाना पड़ेगा?

(a) 155 litres (b) 150 litres (c) 150.4 litres (d) 149 litres

Adulterated ⇒ $\frac{50 \times 1}{N \times 5} = \frac{1}{20}$

New mix. = 200 ltr
original = 50 ltr
Glycerine = 150 ltr

15. An alloy contains copper and tin in the ratio 3 : 2. If 250 gm of copper is added to this alloy then copper in it becomes double the quantity of tin in it. What is the amount (in gm) of tin in the alloy?/एक मिश्रधातु में तांबे और टिन का अनुपात 3 : 2 है। यदि इस मिश्रधातु में 250 ग्राम तांबा मिला दिया जाता है तो इसमें उपस्थित तांबा इसमें उपस्थित टिन की मात्रा का दोगुना हो जाता है। इस मिश्र धातु में टिन कितनी मात्रा (ग्राम में) में है?

(a) 250 (b) 750 (c) 1000 (d) 500

C : T ← original New → C : T
3 : 2 2 : 1

originally Tin = $1 \times \frac{2}{5}$

MATHS BY RAKESH YADAV

Tin in New mix. $= \frac{I \times 2}{N \times 5} = \frac{1}{3}$

$\frac{I}{N} = \frac{5}{6}$ 1 unit → 1250 gm, 250 gm, 1500 gm

C : T

2 : 1 = 3 unit → 1500 gm

Tin = 1 unit → 500 gm Ans

16. A mixture is composed of 11 parts of pure milk and 2 parts of water. If 35 litres of water were added to the mixture then the new mixture will contain twice as much pure milk as water, then how many litres of pure milk does the original mixture contain?/एक मिश्रण में 11 भाग शुद्ध दूध और 2 भाग पानी है। यदि इस मिश्रण में 35 लीटर पानी मिलाया गया तो नए मिश्रण में पानी की तुलना में दो गुना शुद्ध दूध होगा, तो वास्तविक मिश्रण मे कितने लीटर शुद्ध दूध है?

(a) 110 (b) 55 (c) 220 (d) 70

Originally ⇒ Milk : Water

11 : 2

milk $= \frac{I \times 11}{N \times 13} = \frac{2}{3}$

$\frac{I}{N} = \frac{26}{33}$ +7 unit → 35

Initial = 26 × 5

M : W

11 : 2

× → 110

17. The milk and water in a mixture are in the ratio 7 : 5. When 15 litres of water are added to it. The ratio of milk and water in the new mixture becomes 7 : 8. The total quantity of water in the new mixture is:

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 5 है। जब इसमें 15 लीटर पानी मिलाया जाता है तो नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 8 हो जाता है। नए मिश्रण में पानी की कुल मात्रा बताए?

(a) 35 litres (b) 40 litres (c) 42 litres (d) 60 litres

MATHS BY RAKESH YADAV

$$\text{Milk} = \frac{I \times 7}{N \times 12} = \frac{7}{15}$$

$$\frac{I}{N} = \frac{4}{5} \supset 1\text{unit} \longrightarrow 15\text{ltr}$$

$$\longrightarrow 75\text{ltr}$$

M		W	
7	:	8	=

$\xrightarrow{\times 5}$ 40ltr Ans

18. **In a 56 lilters mixture of milk and water, the ratio of milk to water is 5 : 2. In order to make the ratio of milk to water 7 : 2, some quantity of milk is to be added to the mixture. The quantity of the milk present in the new mixture will be:/दूध और पानी के 56 लीटर के मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 5 : 2 है। दूध और पानी के अनुपात को 7 : 2 करने के लिए, मिश्रण में कुछ मात्रा में दूध मिलाया जाना है। नए मिश्रण में मौजूद दूध की मात्रा क्या होगी?**

(a) 40 litres (b) 16 litres (c) 48 litres (d) 56 litres

	M	W
Originally	5 :	2
New	7 :	2

$$\text{Water} = \frac{56 \times 2}{N \times 7} = \frac{2}{9}$$

New = 72 ltr

Original = 56 ltr

milk = 16 ltr

19. **20 litres of a mixture contains 20 % alcohol and the rest water. If 4 litres of water be mixed in it, the percentage of alcohol in the new mixture will be:**

20 लीटर के मिश्रण में 20 प्रतिशत शराब और शेष पानी है। यदि 4 लीटर पानी और मिलाया जाता है तो नये मिश्रण में शराब का प्रतिशत क्या होगा?

(a) $33\frac{1}{3}\%$ (b) $16\frac{2}{3}\%$ (c) 25% (d) $12\frac{1}{2}\%$

MATHS BY RAKESH YADAV

Originally Alcohol $= 20 \times 20\%$

New mixture $= 20 + 4 = 24$ ltr

$$\text{Alcohol} = \frac{20 \times 20}{24 \times 100} \times 100$$

$$= \frac{50}{3}$$

$$= 16\frac{2}{3}\%$$

20. **12 litre of mix of acid & water contain 30% acid. How much litre of water should be withdrawn to make acid 40%?/12 लीटर एसिड और पानी के मिश्रण में 30% एसिड है। एसिड को 40% करने के लिए कितने लीटर पानी निकालना पड़ेगा?**

(a) 1 litre **(b) 2 litre** **(c) 1.5 litre** **(d) 3 litre**

Acid –

$$\frac{12 \times 3}{N \times 10} = \frac{40}{100}$$

New mix. = 9 ltr

To make acid of 40% $\longrightarrow$ 12 ltr – 9 ltr – 3 ltr (water must be withdrawn)

21. **A water melon contains 90% water. After sometime it contains only 12% water, if now its weight is 50 kg, calculate the original weight./एक तरबूज में 90% पानी है। कुछ समय बाद इसमें केवल 12% शेष बचता है और इसका वजन 50 कि.ग्राम. रह जाता है। प्रारंभिक वजन ज्ञात करो।**

(a) 440 kg **(b) 420 kg** **(c) 400 kg** **(d) 410 kg**

Pulp.

$$\frac{I \times 10}{N \times 100} = \frac{I \times 10}{50 \times 100} = \frac{22}{25}$$

$$I = 88 \times 5$$

$$I = 440 \text{ kg}$$

Initial weight of watermelon was 440 kg.

MATHS BY RAKESH YADAV

22. 20 kg fresh watermelon contains 96% water, after some time water remains 95%. Find the present weight of watermelon./20 किलो ताजे तरबूज में 96% पानी है, कुछ समय बाद इसमें 95% पानी रह जाता है। तरबूज का वर्तमान वजन ज्ञात करो।

(a) 20 kg (b) 21 kg (c) 16 kg (d) 22 kg

Pulp

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

New Weight = 16 kg

Present Weight of Fruit Was 16 kg

23. Fresh fruit contains 68% water and dry fruit contains 20% water. How many kg of dry fruits can be made from 75 kg of fresh fruits?/ताजे फलों में 68% पानी है और सूखे मेवो में 20% पानी है। 75 किलो ताजे फलों से कितने किलो सूखे मेवे बनाए जा सकते हैं?

(a) 25 (b) 30 (c) 20 (d) 28

Dry Fruit

$$\frac{I \times 32}{N \times 100} = \frac{80}{100} \Rightarrow \frac{75 \times 32}{N \times 100} = \frac{4}{5}$$

N = 30 kg

30 kg . Dry fruit can be made from 75 kg of Fresh fruit.

24. A solution of salt and water contains 5% salt. if 20 litre of water is evaporated then salt becomes 15%. Find the initial solution./नमक और पानी के एक घोल में 5% नमक है। अगर 20 लीटर पानी वाष्प हो जाता है तो नमक 15% बन जाता है। प्रारंभिक घोल की मात्र ज्ञात करो।

(a) 30 litre (b) 20 litre (c) 25 litre (d) 35 litre

Salt.

$$\frac{I \times 5}{N \times 100} = \frac{15}{100}$$

$$\frac{I}{N} = \frac{3}{2} \supset$$

2 unit ⟶ 20 ltr

1 unit ⟶ 10 ltr

I = 3 unit ⟶ 30 ltr

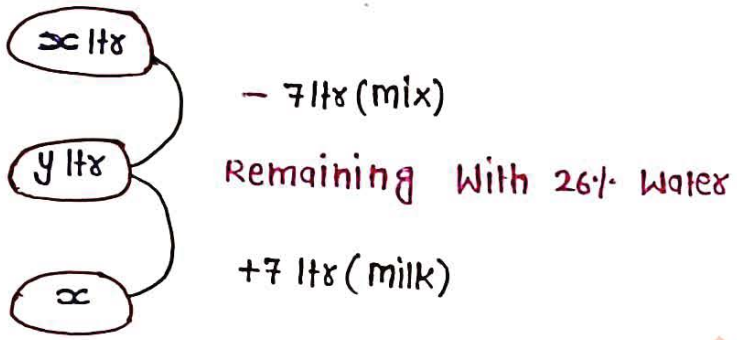
Initial Solution = 30 ltr

MATHS BY RAKESH YADAV

1. **In a mixture of milk and water, there is only 26% water. After replacing the mixture with 7 litres of pure milk, the percentage of milk in the mixture become 76%. The quantity of mixture is:**

दूध तथा पानी के मिश्रण में केवल 26% पानी है। मिश्रण में से 7 लीटर मात्रा निकालकर उसके बदले शुद्ध दूध डाल दिया जाता है, तो मिश्रण में दूध की प्रतिशत मात्रा 76% हो जाती है, तो मिश्रण कि मात्रा है।

(a) 65 litres (b) 91 litres (c) 38 litres (d) 84 litres



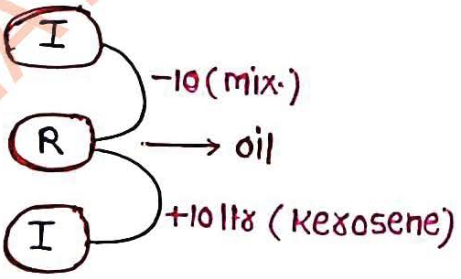
$$\text{Water} = \frac{y \times 26}{x \times 100} = \frac{24}{100}$$

$$\frac{y}{x} = \frac{12}{13} \supset +1\text{unit} \longrightarrow 7 \text{ ltr}$$

$\longrightarrow$ 91 ltr Ans

2. **The ratio of oil and kerosene in the container is 3 : 2 when 10 litres of the mixture is taken out and is replaced by the kerosene, the ratio becomes 2 : 3. The total quantity of the mixture in the container is :/एक कंटेनर में तेल व कैरोसीन की मात्रा का अनुपात 3 : 2 है। जब 10 लीटर मिश्रण निकालकर उसके बदले उतना ही कैरोसीन डाल दिया जाता है, तो अनुपात 2 : 3 हो जाता है, तो कंटेनर में मिश्रण की कुल मात्रा है।**

(a) 25 (b) 30 (c) 45 (d) N.O.T



$$\text{oil} = \frac{R \times 3}{I \times 5} = \frac{2}{5}$$

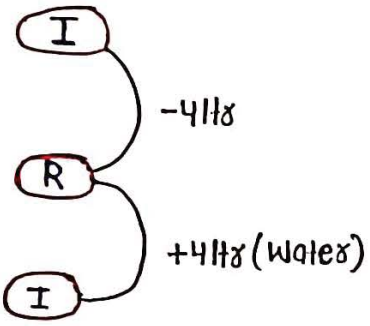
$$\frac{R}{I} = \frac{2}{3} \supset 1\text{unit} \longrightarrow 10 \text{ ltr}$$

$\xrightarrow{\times 10}$ 30 ltr Ans

MATHS BY RAKESH YADAV

3. A vessel contained a solution of acid and water, in which water was 64%. Four litres of the solution was taken out of the vessel and the same quantity of water was added. If the resulting solution contains 30% acid, the quantity (in litres) of the water in the solution, at the beginning in the vessel, was:/एक पात्र में अम्ल और पानी का विलयन था, जिसमें पानी 64% था। पात्र से चार लीटर विलयन निकाल लिया गया और उतनी ही मात्रा में पानी मिला दिया गया। यदि परिणामी विलयन में 30% अम्ल है, तो आरंभ में पात्र के विलयन में पानी की कितनी मात्रा (लीटर में) थी?

(a) 8.64 (b) 15.36 (c) 12.64 (d) 11.36



$$\text{Acid} = \frac{36 \times R}{I \times 100} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{R}{I} = \frac{5}{6} \Big) +1\text{unit} \longrightarrow 4\text{ltr}$$

24ltr

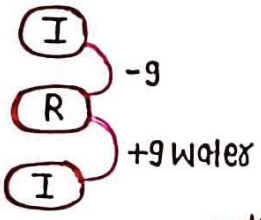
W=64% A=36%

$$\Rightarrow 24 \times \frac{64}{100} = 15.36$$

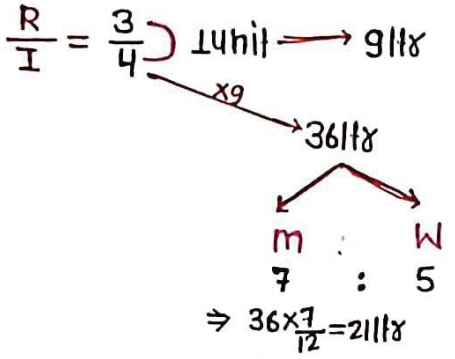
4. A vessel contain milk and water in the ratio 7 : 5. If 9 litre of mixture is taken out and replaced by same amount of water. The ratio become 7 : 9. Find the initial amount of mixture. Also find initial amount of milk./एक बर्तन में दूध पानी का अनुपात 7 : 5 है। यदि इसमें से 9 लीटर मिश्रण निकालकर उतना ही पानी मिला दिया जाता है। तो अनुपात 7 : 9 हो जाता है। तो आरंभ में मिश्रण की मात्रा ज्ञात करें। और दूध की मात्रा भी ज्ञात करें।

(a) 36, 21 (b) 42, 15 (c) 36, 15 (d) 35, 18

MATHS BY RAKESH YADAV



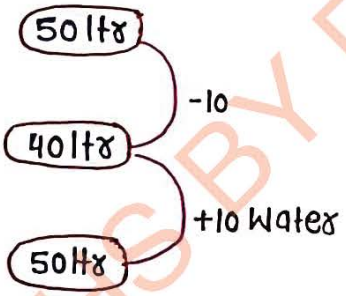
$$\text{milk} = \frac{R \times 7}{I \times 12} = \frac{7}{16}$$



5. **In a 50 litre mixture of water and milk, water is only 20%. The milkman gives 10 litre 'of this' mixture to a customer and then he adds up 10 litres of pure water in the remaining mixture. The percentage of water in the final mixture is:**

50 लीटर के एक पानी तथा दूध के मिश्रण में पानी केवल 20% है। एक दूधवाला इस मिश्रण में से 10 लीटर एक ग्राहक को देता है तथा बचे हुए मिश्रण में 10 लीटर पानी डाल देता है, तो अंतिम मिश्रण में पानी की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करें?

(a) 84% (b) 74% (c) 26% (d) 36%



$$\text{milk} = \frac{40 \times 80\%}{50}$$

$$= 64\%$$

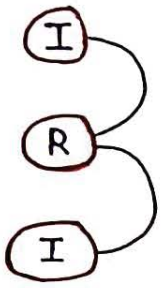
$$\text{water} = 36\%$$

6. **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 contai-ned in the jar initially was :**

एक जग में द्रव A और द्रव B के मिश्रण का अनुपात 4 : 1 है। जब 10 लीटर के मिश्रण को निकालकर और 10 लीटर द्रव B डाला जाता है तो जग में द्रव A और द्रव B का अनुपात 2 : 3 हो जाता है। प्रारंभ में द्रव A की मात्रा बताएं?

(a) 4 litres (b) 8 litres (c) 16 litres (d) 40 litres

MATHS BY RAKESH YADAV



$$A = \frac{R \times 4}{I \times 5} = \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{R}{I} = \frac{1}{2}$$ 1 unit → 10 ltr

→ 20 ltr

A		B
4	:	1

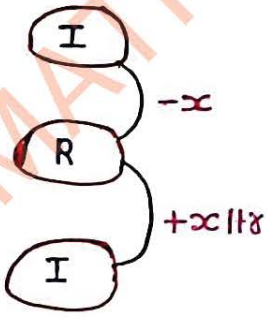
$= \frac{4}{5} \times 20$

$= 16$ ltr

7. The diluted alcohol contains only 8 litres of alcohol and the rest is water. A new mixture in which concentration of alcohol is 30% is to be formed by replacing diluted alcohol. How many litres of mixture shall be replaced with pure alcohol if there was initially 32 litres of water in the mixture?

एक विरल (diluted) एल्कोहल के मिश्रण में 8 लीटर एल्कोहल तथा शेष पानी है। इस मिश्रण की कुछ मात्रा को बदलकर नया मिश्रण तैयार किया गया जिसमें एल्कोहल की मात्रा 30% है। यदि प्रारम्भ में, मिश्रण में 32 लीटर पानी था, तो ज्ञात करे मिश्रण की कितनी मात्रा शुद्ध एल्कोहल से बदली गई?

(a) 4 (b) 5 (c) 8 (d) None of these



A		W
1	:	4
8 ltr		32 ltr

$$\text{Water} = \frac{R \times 4}{40 \times 5} = \frac{7}{10}$$

Remaining mix. = 35 ltr

original = 40 ltr

−5 (Withdrawn)

MATHS BY RAKESH YADAV

8. **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) 4 : 9 (c) 8 : 11 (d) 5 : 6

A : W
5 : 3

32 $\xrightarrow{-12}$ 20 $\xrightarrow{+7\frac{1}{2}\text{ Water}}$ $27\frac{1}{2}$

$$\text{Acid} = \frac{20 \times 5 \times 2}{55 \times 8}$$

$$= \frac{5}{11}$$

5 → Acid
11 → New mix

A : W
5 : 6

9. **In a mixture of 105 L, the ratio of milk and water is 8 : 7. If some amount of mixture is removed in which 14 L was water and 5 L of water is added afterwards into the remaining mixture, then what is the new ratio of milk and water?**/105 लीटर के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 8 : 7 है। यदि मिश्रण की कुछ मात्र हटा दी जाती है जिसमें 14 लीटर पानी था और बाद में शेष मिश्रण में 5 लीटर पानी मिलाया जाता है, तो दूध तथा पानी का नया अनुपात क्या है?

(a) 19 : 20 (b) 1 : 1 (c) 4 : 5 (d) 2 : 3

M : W
8 : 7 = 15 unit

7 unit	14
1 unit	2
15 unit	30

105 $\xrightarrow{-30\text{ mix}}$ 75 $\xrightarrow{+5\text{ Water}}$ 80

$$\Rightarrow \frac{75 \times 8}{80 \times 15} = \frac{1}{2}$$

M : W
1 : 1

MATHS BY RAKESH YADAV

10. **A vessel contains 64 L of mixture of milk and water in the ratio 7 : 3 respectively. 8 L of mixture is replaced by 14 L milk. What is the ratio of milk and water in the resulting mixture?**

एक बर्तन में 64 ली मिश्रण है जिसमें दूध और पानी का अनुपात 7 : 3 है। 8 ली. मिश्रण निकालकर इसमें 14 ली. दूध मिलाया जाता है। अब नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 64 : 21 (b) 35 : 22 (c) 19 : 6 (d) 6 : 19

64
-8 mix
56
+14 milk
70

$\Rightarrow \frac{56 \times 3}{70 \times 10} = \frac{6}{25}$ → Water, → New mix

m : W
19 : 6

11. **A vessel contains 64L of mixture of milk and water in the ratio 7 : 3 respectively. 8L of mixture is replaced by 12L milk. What is the ratio of milk and water in the resulting mixture?**

एक बर्तन में 64 लीटर मिश्रण है जिसमें दूध और पानी का अनुपात 7 : 3 है। 8 लीटर मिश्रण निकालकर इसमें 12 लीटर दूध मिलाया जाता है। अब नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 64 : 21 (b) 35 : 22 (c) 64 : 23 (d) 65 : 21

64
-8
56
+12 milk
68

$\Rightarrow \frac{56 \times 3}{68 \times 10} = \frac{21}{85}$

m : W
64 : 21

MATHS BY RAKESH YADAV