

Foundation Batch

MATHS

Mixture and Alligation

Part -4

LIVE

17-05-2024 07:00PM





$$\begin{array}{rcl}
 M:W & & \\
 18 \quad 2 & : & 5 \\
 \times 9 & & \\
 \hline
 162 & : & 45 \\
 27 \quad 3 & : & 4 \\
 \times 9 & & \\
 \hline
 243 & : & 36 \\
 4 & : & 5 \\
 \times 7 & & \\
 \hline
 28 & : & 35 \\
 \hline
 73 & : & 116
 \end{array}$$

The ratio of mixture of milk and water in three bottles of equal capacity is 2 : 5, 3 : 4 and 4 : 5 respectively. These three bottles are emptied into a bigger bottle. What will be the ratio of milk and water respectively in the bigger bottle?

तीन समान क्षमता की बोतलों में दूध तथा पानी के मिश्रण का अनुपात क्रमशः 2 : 5, 3 : 4 तथा 4 : 5 है। इन तीन बोतलों को एक बड़ी बोतल में खाली कर दिया जाता है। बड़ी बोतल में क्रमशः दूध तथा पानी का अनुपात कितना होगा?

- (a) 73:106 (b) 73:116
(c) 73:113 (d) 73:189



Foundation Batch

MATHS



TYPE - VII



Foundation Batch

MATHS



1 Kg दूध \rightarrow 1 रु

100 Kg \rightarrow 100 रु

25 kg पानी

125 Kg

125 रु

36. If a milkman wants to make a profit of 25% by selling the mixture at the cost price, then in what ratio should he mix milk in water?

एक दूधवाला मिश्रण को क्रय मूल्य पर बेचने पर 25% का लाभ प्राप्त करना चाहता है, तो उसे पानी में दूध किस अनुपात में मिलाना चाहिए?

पानी : दूध

25 : 100

1 : 4

1. 3:2

2. 1:4

3. 3:5

4. 4:1



$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

1 → पानी

4 → दूध

पानी : दूध
1 : 4

36. If a milkman wants to make a profit of 25% by selling the mixture at the cost price, then in what ratio should he mix milk in water?

एक दूधवाला मिश्रण को क्रय मूल्य पर बेचने पर 25% का लाभ प्राप्त करना चाहता है, तो उसे पानी में दूध किस अनुपात में मिलाना चाहिए?

1. 3:2

2. 1:4

3. 3:5

4. 4:1



$$10\% = \frac{1 \rightarrow \text{पानी}}{10 \rightarrow \text{दूध}}$$

$$\text{दूध} : \text{पानी}$$

$$10 : 1$$

37. In what ratio should a milkman mix milk and water, if he sells the mixture at the cost price, he can make a profit of 10%? (water has no value)

एक दूध वाले द्वारा दूध और पानी को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए, यदि वह मिश्रण को क्रय मूल्य पर ही बेचे तो उसे 10% लाभ हो? (पानी का कोई मूल्य नहीं है)

(A) 10 : 1

(B) 8 : 1

(C) 4 : 1

(D) 9 : 1



$$12\% = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$$

$$\underline{3} \rightarrow \text{पानी}$$

$$25 \rightarrow \text{दूध}$$

$$\text{पानी} : \text{दूध}$$

$$3 : 25$$

38. In what ratio should water be mixed with milk, such that a profit of 12% is obtained on selling the mixture at the cost price?

पानी को दूध के साथ किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए, इस प्रकार कि मिश्रण को क्रय मूल्य पर बेचने पर 12% का लाभ प्राप्त हो?

1. ~~25~~ 4:25

2. 7:25

3. 9:35

✓ 4. ~~25~~ 3:25



$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$$

41.71 244 Total

$$\textcircled{1} : 5$$

$$\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

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

39. A dishonest milkman professes to sell his milk at cost price but he mixes it with water and thereby gains 20%. Find the percentage of water in the mixture.

6
↓
mixture

एक बेईमान दूधवाला अपने दूध को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है लेकिन वह इसे पानी में मिला देता है और इस प्रकार 20% का लाभ प्राप्त करता है। मिश्रण में पानी का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) $2\frac{2}{3}\%$

(c) $12\frac{2}{3}\%$

(b) $16\frac{2}{3}\%$

(d) $16\frac{1}{3}\%$



Foundation Batch

MATHS



$$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6} \rightarrow \text{पानी} : \text{दूध}$$

$$\text{पानी} : \text{दूध}$$

$$1 : 6$$

$$1 \times 2$$

$$= 2L$$

Total

7



14L

$$1 \rightarrow \frac{14}{7} = 2L$$

40. A milkman claims that he sends the milk to his K.M. but sells it in Mixing water makes a profit of $16\frac{2}{3}\%$ if he sells 14 liters (mixture) then what is the quantity of water he has mixed in the mixture?

एक दूधवाला यह दावा करता है कि वह दूध को उसके क्र.मू. पर बेचता है लेकिन वह उसमें पानी मिलाकर $16\frac{2}{3}\%$ का लाभ कमाता है यदि वह 14 लीटर (मिश्रण) बेचता है तो उसने मिश्रण में पानी की कितनी मात्रा मिलाई है?

- (a) 6 ली. (b) 2 ली. (c) 3 ली. (d) 5 ली.



Foundation Batch

MATHS



TYPE - VIII

* $\boxed{\text{Pure Substance}} = 100\%$
 \downarrow
 इव्य
 पानी
 \downarrow
 (Concⁿ)
 सान्द्रता

* जो चीज बाहर से मिलाई जाती है वो सान्द्रता में 100% होती है

* जो चीज बाहर से मिलाई जाती है Alligation
 method उसी पर लगाने है



41. w

41. A mixture of milk and water contains 60% milk and remaining water. How much water should be added (in percentage) in mixture to reverse the proportion of milk and water?

दूध और पानी के मिश्रण में 60% दूध और शेष पानी है।
दूध और पानी का अनुपात उलटने के लिए मिश्रण में
कितना पानी (प्रतिशत में) मिलाना चाहिए?

- (a) 25% (b) 37.5%
(c) 62.5% (d) 75%
(e) 50%



पानी

$$100\% = \frac{100}{100} \quad (1)$$

वाटर A

$$\frac{3}{10} \times 10$$

$$\frac{1}{10} \times 10$$

$$\frac{2}{5} \times 10^2$$

30 L

$$1 \rightarrow \frac{30}{6} \quad (5)$$

5L

42. How many litres of water should be added to a 30 litre mixture of milk and water containing milk and water in the ratio of 7: 3 such that the resultant mixture has 40% water in it?

दूध और पानी के 30 लीटर मिश्रण जिसमें दूध और पानी का अनुपात 7:3 है, में कितने लीटर पानी मिलाया जाना चाहिए ताकि परिणामी मिश्रण में 40% पानी हो?

- (a) 5 litres
- (b) 2 litres
- (c) 3 litres
- (d) 8 litres
- (e) 7 litres

$$\frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$



पानी

बाहर से पानी

10%

100%

25%

75 : 15

15

43. A mixture of 20 kg of spirit and water contains 10% water. How much water should be added to the mixture to increase the water content to 25%?

20 किग्रा० स्प्रिट एवं पानी के एक मिश्रण में 10% पानी है। पानी की मात्रा बढ़ाकर 25% करने के लिए मिश्रण में कितना पानी मिलाना चाहिए?

- (1) 4 किग्रा.
- (2) 5 किग्रा.
- (3) 8 किग्रा.
- (4) 30 किग्रा.

मूल मिश्रण
original mixture

S
↓
20

1 → $\frac{20}{5} \times 4$

1
↓
1x4

4kg

बाहर से
मिलाया
गया



IInd method

पानी के मिश्रण पर स्प्रिट
की मात्रा नये तथा
पुराने मिश्रण में समान
रहेगी

$$\cancel{20}^4 \times \cancel{90}^6\% = A \times \cancel{75}^8\%$$

$$24 = A$$

बाद में
पानी = $24 - 20 = 4$
मिलाया

43. A mixture of 20 kg of spirit and water contains 10% water. How much water should be added to the mixture to increase the water content to 25%?

20 किग्रा० स्प्रिट एवं पानी के एक मिश्रण में 10% पानी है। पानी की मात्रा बढ़ाकर 25% करने के लिए मिश्रण में कितना पानी मिलाना चाहिए?

- (1) 4 किग्रा.
- (2) 5 किग्रा.
- (3) 8 किग्रा.
- (4) 30 किग्रा.



Foundation Batch

MATHS



चीनी

बादर से चीनी

30%

100%

65%

Original 38
①
85gm

38
①
बादर 85gm

44. 85 g of sugar solution has 30% sugar in it. The quantity of sugar that should be added to the solution to make the quantity of the sugar 65% in the solution is....

85 ग्राम चीनी के घोल में 30% चीनी है, घोल में चीनी की मात्रा 65% बनाने के लिए घोल में कितनी चीनी मिलाई जानी चाहिए?

- (a) 85 g
- (b) 110 g
- (c) 90 g
- (d) 100 g

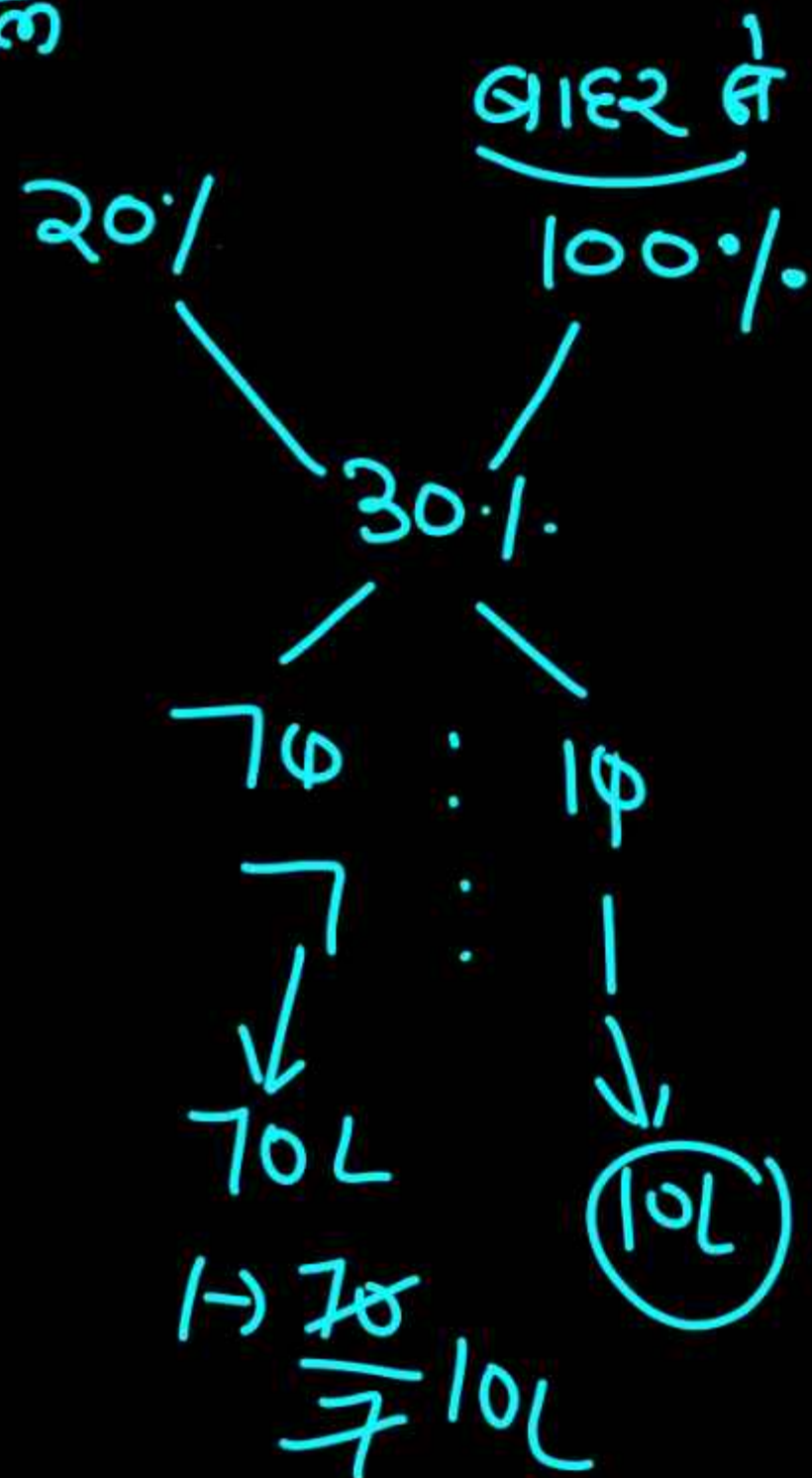
$$85 \times \frac{30}{100} = A \times \frac{38}{100}$$

$$170 = A$$

85



जल



45. A mixture of 70 liters of milk and water contains 20% water. How much water should be added so that water becomes 30% in the new mixture?

70 लीटर दूध तथा जल के मिश्रण में 20% जल है। इसमें कितना जल और मिलाना चाहिए ताकि नए मिश्रण में जल 30% हो जाए?

- (1) 10 लीटर
- (2) 8 लीटर
- (3) 7 लीटर
- (4) 5 लीटर

$$70 \times 80\% = A \times 70\%$$

$$A = 80L$$

