

# Foundation Batch

# MATHS

## Mixture and Alligation

Part -5

LIVE 20-05-2024 07:00PM



(M) SOL (W)  
દુધ પાની  
3 : 2

10L  
મિશ્રણ બિનાભિ  
અથવા

શેષ

M:W  
3:2

M:W  
3:2



**Foundation Batch**

**MATHS**



**TYPE - IX**





पानी

बाहर से पानी

76%

100%

79%

शे : 8

7 : 1

बाहर से

20L

Total = 8

8 x 20

= 160L

46. A vessel contains a mixture of spirit and water which contains 24% spirit. When 20 liters of the mixture is taken out and the same amount of water is added, the spirit becomes 21%. How many liters of mixture was there in the vessel?

पानी % =  $100 - 24 = 76$

एक पात्र में 76% स्पिरिट और पानी का मिश्रण है जिसमें 24% में स्पिरिट है। जब 20 लीटर मिश्रण को निकालकर पानी को उतनी ही मात्रा डाली जाती है तब स्पिरिट 21% हो जाता है। पात्र में कुल कितना लीटर मिश्रण था?

(a) 140

(b) 150

(c) 160

(d) 180

100 - 21 = 79%





$S : W$   
 $24 : 76$   
 $(24 \times 4) : (76 \times 4) = 96 : 304$   
 $21 : 79$   
 $3 \downarrow$   
 $20L$   
 $1 \rightarrow \frac{20}{3}$   
 $Total \rightarrow \frac{20}{3} \times 24 = 160$

46. A vessel contains a mixture of spirit and water which contains 24% spirit. When 20 liters of the mixture is taken out and the same amount of water is added, the spirit becomes 21%. How many liters of mixture was there in the vessel?

एक पात्र में में स्परिट और पानी का मिश्रण है जिसमें 24% में स्परिट है। जब 20 लीटर मिश्रण को निकालकर पानी की उतनी ही मात्रा डाली जाती है तब स्परिट 21% हो जाता है। पात्र में कुल कितना लीटर मिश्रण था?

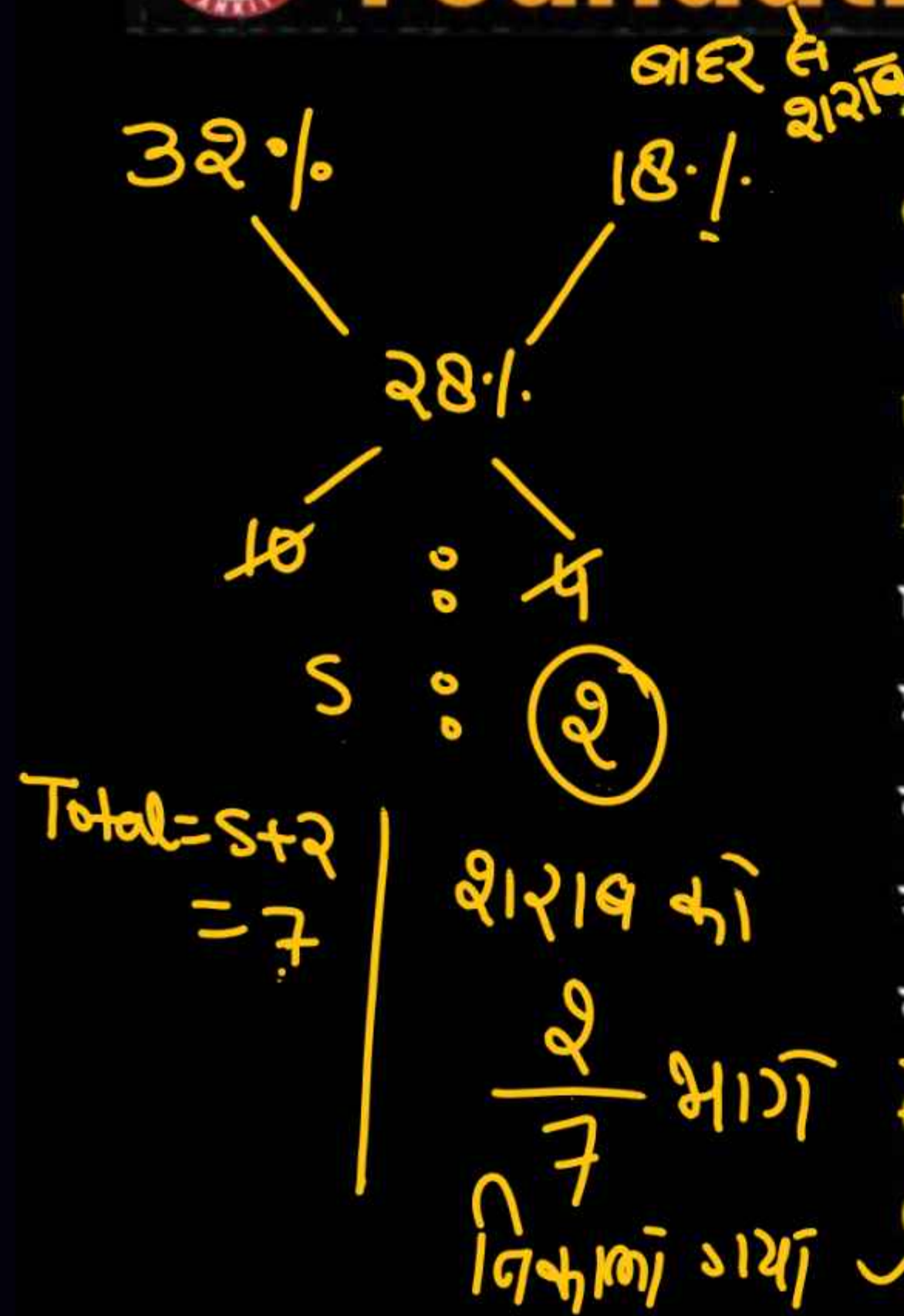
- (a) 140      (b) 150      (c) 160      (d) 180





# Foundation Batch

## MATHS

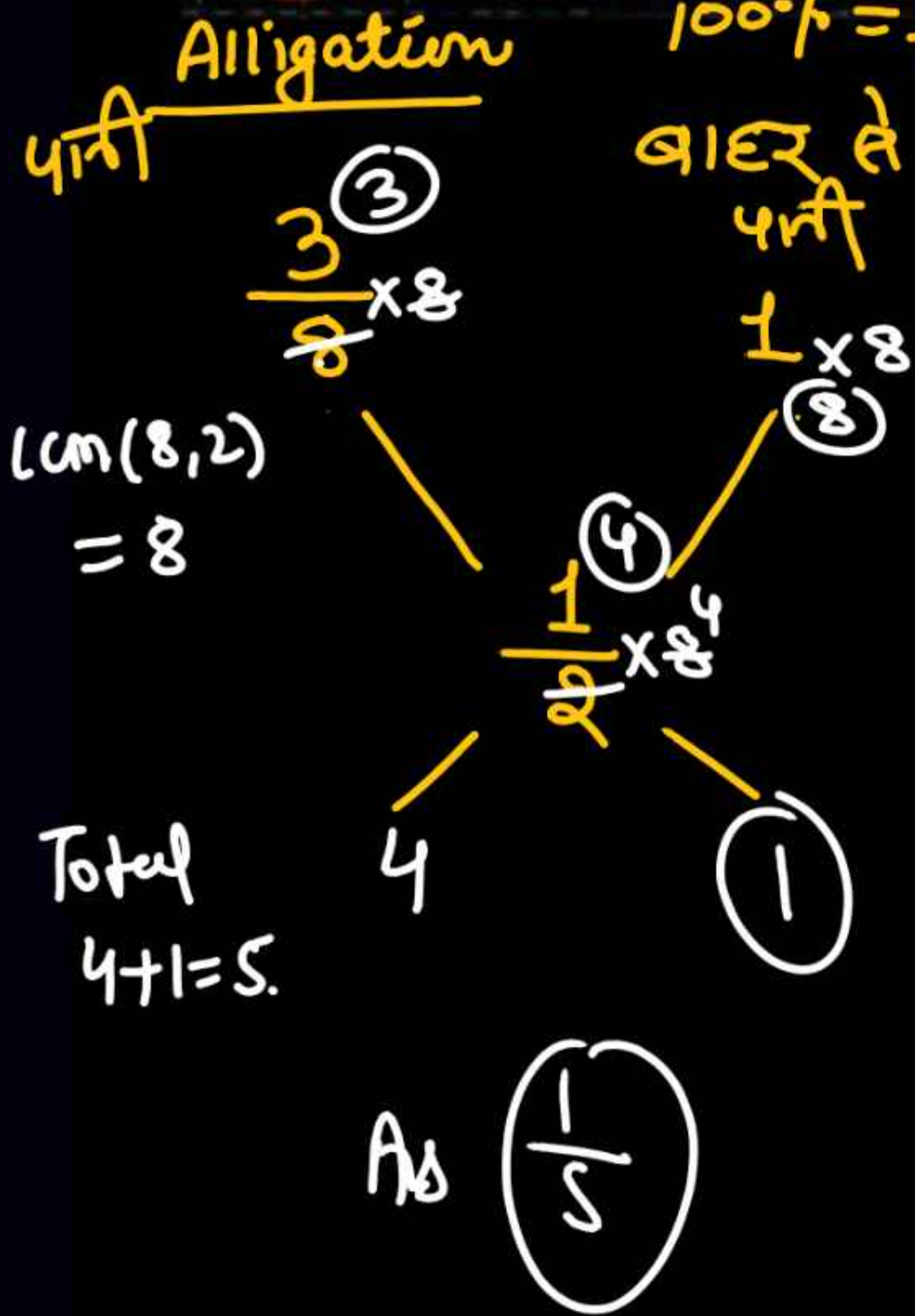


47. A wine bottle contains 32% spirit, some quantity of alcohol is taken out of it and in its place another type of alcohol is added which has 18% spirit now the spirit content in the bottle becomes 28% then it is known How much of the wine was taken out ?

एक शराब की बोतल में 32% स्पिरिट है उसमें से कुछ मात्रा शराब की निकाल ली जाती है और उसके स्थान पर दूसरे प्रकार की शराब मिला दी जाती है जिसमें 18% स्पिरिट है अब बोतल में स्पिरिट की मात्रा 28% हो जाती है तो यह ज्ञात करें शराब का कितना भाग बाहर निकाला गया?

- (a)  $\frac{2}{5}$  (b)  $\frac{5}{7}$   
(c)  $\frac{2}{7}$  (d)  $\frac{5}{9}$





48. A vessel which is full of substance contains 5 parts of milk and 3 parts of water, then how much part should be taken out of that mixture and filled with water, then the mixture of milk and water becomes 1:1? इस 5 पानी 3

एक बर्तन जो पदार्थ से भरा हुआ है उसमें 5 भाग दूध का तथा 3 भाग पानी का है तो उस मिश्रण से कितना भाग निकाला जाए और उसे पानी से भर दिया जाए तो दूध और पानी का मिश्रण 1 : 1 हो जाए?

(a) 2/5

(b) 1/3

(c) 1/4

(d) 1/5





$$\begin{array}{l} M : W \\ \textcircled{S} : 3 = \underline{8} \\ 1 : 1 = 2 \times 4 \\ \times 4 \quad \times 4 \\ 4 \quad 4 \end{array}$$

$$= \frac{1}{5}$$

48. A vessel which is full of substance contains 5 parts of milk and 3 parts of water, then how much part should be taken out of that mixture and filled with water, then the mixture of milk and water becomes 1:1? 5 दूध 3 पानी

एक बर्तन जो पदार्थ से भरा हुआ है उसमें 5 भाग दूध का तथा 3 भाग पानी का है तो उस मिश्रण से कितना भाग निकाला जाए और उसे पानी से भर दिया जाए तो दूध और पानी का मिश्रण 1 : 1 हो जाए?

(a)  $\frac{2}{5}$

(b)  $\frac{1}{3}$

(c)  $\frac{1}{4}$

(d)  $\frac{1}{5}$





पानी

5

1/5 x 25

LCM(5, 25) = 25

13

25 x 25

12 : 8

3 : 2

Total 3+2 = 5

5 x 10 = 50L

10

80% x 50 = 40L

49. A vessel contains both milk and water in which 20% of the mixture is water. 20 litres of the mixture was taken out and replaced by water and the ratio becomes 12: 13. Find the initial quantity of milk in the vessel?

एक बर्तन में दूध और पानी दोनों हैं जिसमें मिश्रण का 20% पानी है। 20 लीटर मिश्रण निकाला गया और पानी से बदल दिया गया और अनुपात 12:13 हो गया। बर्तन में दूध की प्रारंभिक मात्रा ज्ञात कीजिए?

(a) 40

(b) 30

(c) 50

(d) 56





# Foundation Batch

## MATHS



दूध : पानी

80% : 20%

$$8 \left( \begin{array}{l} 4 \times 5 \\ 20 \end{array} \cdot \begin{array}{l} 1 \times 5 \\ 5 \end{array} = 5 \times 5 \right. \\ 12 : 13 = 25$$

$$8 \rightarrow 20$$

$$1 \rightarrow \frac{205}{82}$$

$$\text{Total } 20 \rightarrow \frac{5}{2} \times 20 = 50L$$

$$\text{दूध} \rightarrow 80 \times \frac{80}{100} = 64$$

49. A vessel contains both milk and water in which 20% of the mixture is water. 20 litres of the mixture was taken out and replaced by water and the ratio becomes 12: 13. Find the initial quantity of milk in the vessel?

एक बर्तन में दूध और पानी दोनों हैं जिसमें मिश्रण का 20% पानी है। 20 लीटर मिश्रण निकाला गया और पानी से बदल दिया गया और अनुपात 12:13 हो गया। बर्तन में दूध की प्रारंभिक मात्रा ज्ञात कीजिए?

(a) 40

(b) 30

(c) 50

(d) 56



$$\frac{\cancel{80}}{\cancel{100} \times \cancel{80}} \times \frac{40}{2}$$









50. A can contains a mixture of two liquids A and B in the ratio 7: 5. When 9 litres of mixture are drawn off and the can is filled with B, the ratio of A and B becomes 7: 9. How many litres of liquid A was contained by the can initially?

एक डिब्बे में दो तरल पदार्थ A और B का मिश्रण 7:5 के अनुपात में है। जब 9 लीटर मिश्रण निकाला जाता है और डिब्बे को B से भर दिया जाता है, तो A और B का अनुपात 7:9 हो जाता है। कितने लीटर तरल A प्रारंभ में कैन द्वारा समाहित था?

(a) 10

(b) 20

(c) 21

(d) 25





H.W.

51. A bucket contains liquid A and B in the ratio 11 : 12. 92 litres of the mixture is taken out and filled with 92 litres of B. Now the ratio changes to 9 : 10. Find the quantity of liquid B initially? (in litres)

एक बाल्टी में 11 : 12 के अनुपात में तरल पदार्थ A और B हैं। मिश्रण में से 92 लीटर निकाल लिया जाता है और 92 लीटर B से इसे भर दिया जाता है। अब यह अनुपात 9 : 10 में बदल जाता है। तरल B की आरंभिक मात्रा ज्ञात कीजिए। (लीटर में)

- (a) 5016      (b) 5216      (c) 4916      (d) 5116





# Foundation Batch

## MATHS



2

$$\begin{aligned} & \textcircled{65} \times 5 \\ & 13 : 14 = 27 \times 5 \\ & \textcircled{63} \times 9 \\ & 7 : 8 = 15 \times 9 \end{aligned}$$

$$2 \rightarrow 108$$

$$1 \rightarrow \frac{108}{2} = 54$$

$$\text{Total} \rightarrow 65 \times 54$$

$$\begin{aligned} \textcircled{B} & \Rightarrow 65 \times 54 \times \frac{14}{27} \\ & 130 \times 14 \\ & = 1820 \end{aligned}$$

52. A bucket contains liquid A and B in the ratio 13:14. 108 litres of the mixture is taken out and filled with 108 litres of B. Now the ratio changes to 7:8. Find the quantity of liquid B initially. (In litres)

एक बाल्टी में तरल A और B, 13:14 के अनुपात में है। 108 लीटर मिश्रण को निकाल लिया जाता है और 108 लीटर तरल B भरा जाता है। अब यह अनुपात 7:8 में बदल जाता है। तरल B की आरंभिक मात्रा ज्ञात कीजिए। (लीटर में)

(a) 1820

(b) 1920

(c) 1720

(d) 1620





53. In a vessel, there are two types of liquids A and B in the ratio of 5: 9. 28 L of the mixture is taken out and 2 L of type B liquid is poured into it, the new ratio (A: B) thus formed is 1:2.

Find the initial uantity of mixture in the vessel?

एक बर्तन में, 5:9 के अनुपात में दो प्रकार के तरल पदार्थ A और B हैं। मिश्रण का 28L निकाला जाता है और 2L प्रकार B का तरल पदार्थ इसमें डाला जाता है, इस प्रकार नया अनुपात (A: B) हो जाता है। गठन 1:2 है। बर्तन में मिश्रण की प्रारंभिक मात्रा ज्ञात कीजिये?

(a) 84 L (b) 42 L (c) 50 L (d) 56 L (e) 70 L

A : B

$$\frac{15}{5} : \frac{9}{9} = 14 \times 3$$

$$\frac{14}{14} : \frac{2}{2} = 3 \times 14$$

$$1 \rightarrow 2L$$

$$15 \rightarrow 15 \times 2 = 30L$$

$$28L \rightarrow 28L$$

$$2L \rightarrow 2L$$

$$26L$$

$$Total = 30 + 26$$

$$56L$$





$\textcircled{70} \overset{m}{10} : \overset{w}{3} = 13 \times 7$   
 $\textcircled{65} \overset{m}{5} : \overset{w}{2} = 7 \times 13$

$5 \rightarrow 8L$

$1 \rightarrow \frac{8}{5}$

$70 \rightarrow \frac{8}{5} \times 14$

112

Total  $\rightarrow 112 + 18$   
 $= 130L$

26L मिश्रण  
 - 8L सील  
 बाकि 18

55. A vessel contains a mixture of milk and water in the respective ratio of 10: 3. Twenty-six litre of this mixture was taken out and replaced with 8 litre of water. If the resultant respective ratio of ratio of milk and water in the mixture was 5: 2, what was the initial quantity of mixture in the vessel (in litre)?

एक बर्तन में दूध और पानी का मिश्रण क्रमशः 10:3 के अनुपात में है। इस मिश्रण में से छब्बीस लीटर निकाल लिया गया और उसके स्थान पर 8 लीटर पानी डाल दिया गया। यदि मिश्रण में दूध और पानी का परिणामी अनुपात 5: 2 था, तो बर्तन में मिश्रण की प्रारंभिक मात्रा (लीटर में) क्या थी?

- (a) 143      (b) 182      (c) 169      (d) 156      (e) 130