

Course: IBPS PO Pre

Subject: : Mixture & Allegation and Profit & Loss

Time:10 Minutes

Published Date: 14<sup>th</sup> August 2020

Q1. एक केमिस्ट के पास 10 लीटर का एक घोल है जो मात्रा से 10% नाइट्रिक एसिड है। वह पानी मिलाकर घोल को 4% तक पतला करना चाहता है तो कितने लीटर पानी मिलाना चाहिए?

- (a) 15
- (b) 20
- (c) 18
- (d) 25
- (e) 17

L1Difficulty 2

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q2. एक मिश्रधातु में तांबा और जस्ता 5: 3 के अनुपात में है और एक अन्य मिश्रधातु में तांबा और टिन 8: 5 के अनुपात में है। यदि दोनों मिश्रधातुओं के समान भार को मिलाया जाता है, तो परिणामी मिश्रधातु में प्रति किलो में टिन का भार होगा:

- (a) 26/5
- (b) 5/26
- (c) 7/31
- (d) 31/7
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 2

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q3. आलोक ने 6 रुपये प्रति किलो की दर से 25 किलो चावल खरीदा और 7 रुपये प्रति किलो की दर से 35 किलो चावल खरीदा। वह दोनों प्रकार के चावल को मिलाता है और मिश्रण को 6.75 रुपये प्रति किलो की दर से बेचता है। लेन-देन में उसका लाभ या हानि क्या थी?

- (a) 16 रुपये का लाभ
- (b) 16 रुपये की हानि
- (c) 20 रुपये का लाभ
- (d) 10 रुपये का लाभ
- (e) 10 रुपये की हानि

L1Difficulty 2

QTagsMixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q4. एक मिश्रधातु में जस्ता और तांबा 5: 8 के अनुपात में है और एक अन्य मिश्रधातु में जस्ता और तांबा 5: 3 के अनुपात में है। यदि दोनों मिश्रधातुओं की समान मात्रा को मिलाकर पिघलाया जाता है, तो परिणामी मिश्रधातु में जस्ता और तांबे का अनुपात है:

- (a) 25 : 24
- (b) 3 : 8
- (c) 103 : 105
- (d) 105 : 103
- (e) 8 : 3

L1Difficulty 2

QTagsMixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q5. 16 लीटर पानी के साथ दूध की एक निश्चित मात्रा का मिश्रण का मूल्य 3 रुपये प्रति लीटर है। यदि शुद्ध दूध का मूल्य 7 रुपये प्रति लीटर है, तो मिश्रण में कितना दूध है?

- (a) 10 लीटर
- (b) 12 लीटर
- (c) 14 लीटर
- (d) 16 लीटर
- (e) 18 लीटर

L1Difficulty 2

QTagsMixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q6. एक व्यक्ति ने भूमि का एक टुकड़ा 72000 रुपये में खरीदा। उसने भूमि का  $\frac{1}{3}$  भाग 20% की हानि पर और शेष का  $\frac{2}{3}$  भाग 25% के लाभ पर बेचा। पूरी भूमि पर 20% का लाभ अर्जित करने के लिए उसे शेष भाग को किस दर पर बेचना चाहिए?

- (a) 27200 रुपये
- (b) 29200 रुपये
- (c) 30000 रुपये
- (d) 27500 रुपये
- (e) 22700 रुपये

L1Difficulty 2

QTagsProfit And Loss

QCreator Deepak Rohilla

Q7. एक व्यक्ति 24 रुपये प्रति दर्जन की दर से 80 अंडे खरीदता है। 10 अंडे टूट जाते हैं और शेष अंडे वह 3.20 रुपये प्रति अंडे की दर से बेचता है। यदि वह अन्य व्यय पर 16 रुपये व्यय करता है, तो उसका लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिये।

- (a)  $22\frac{2}{9}\%$
- (b)  $27\frac{3}{11}\%$
- (c)  $27\frac{2}{9}\%$
- (d)  $22\frac{3}{11}\%$
- (e)  $23\frac{7}{11}\%$

L1Difficulty 2

QTagsProfit And Loss

QCreator Deepak Rohilla

Q8. एक दुकानदार प्रत्येक 90 पैसे की दर पर 288 वस्तु खरीदता है। लेकिन बाद में वह पाता है कि कुल वस्तुओं का  $13\frac{8}{9}\%$  त्रुटिपूर्ण है और बेचा नहीं जा सकता है। वह शेष को 1.2 रुपये प्रत्येक की दर में बेचता है। उसका समग्र लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a)  $14\frac{22}{27}\%$
- (b)  $14\frac{20}{27}\%$
- (c) 15%
- (d)  $15\frac{4}{9}\%$
- (e) 17%

L1Difficulty 2

QTagsProfit And Loss

QCreator Deepak Rohilla

Q9. एक व्यक्ति दो घड़ी खरीदता है। उनमें से एक का क्रय मूल्य अन्य के क्रय मूल्य से  $\frac{1}{4}$  से अधिक है। वह एक घड़ी को 10% के लाभ पर और अन्य को 7.5% के लाभ पर बेचता है और इस प्रकार पूरे लेनदेन पर 98 रुपये का लाभ प्राप्त करता है। सस्ती घड़ी का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिये।

- (a) 440 रुपये
- (b) 490 रुपये
- (c) 430 रुपये
- (d) 460 रुपये
- (e) 500 रुपये

L1Difficulty 2

QTagsProfit And Loss

QCreator Deepak Rohilla

Q10. एक पात्र में दूध और पानी का 1 लीटर मिश्रण है और एक अन्य पात्र में दूध और पानी का 2 लीटर मिश्रण है। पहले पात्र और दूसरे पात्र में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 5: 4 और 7: 2 है। दूसरे पात्र के मिश्रण को पहले पात्र में वापस डाला जाता है। पहले पात्र में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 8 : 11
- (b) 9 : 8

(c) 19 : 8

(d) 11 : 19

(e) 11 : 8

L1Difficulty 2

QTagsMixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q11. एक पेट शॉप का मालिक समान मूल्य पर दो पप्पी बेचता है। एक पर वह 20% का लाभ अर्जित करता है और दूसरे पर उसे 20% की हानि होती है। पूरे लेन-देन पर उसकी हानि या लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये।

(a) 4% का लाभ

(b) ना लाभ ना हानि

(c) 10% की हानि

(d) 4% की हानि

(e) 6 % का लाभ

L1Difficulty 2

QTagsProfit And Loss

QCreator Deepak Rohilla

Q12. एक मिश्रण में एक एसिड और पानी की मात्रा का अनुपात 1: 3 है। यदि मिश्रण में 5 लीटर एसिड मिलाया जाता है, तो नया अनुपात 1: 2 हो जाता है। लीटर में नए मिश्रण की मात्रा है:

(a) 32

(b) 40

(c) 42

(d) 45

(e) 50

L1Difficulty 2

QTagsMixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q13. दो अलग-अलग पात्रों में पानी और वाइन का अनुपात क्रमशः 2: 3 और 4: 5 है। नया मिश्रण प्राप्त करने के लिए दोनों पात्रों के मिश्रण को हमें किस अनुपात में मिलाने की आवश्यकता है, जिसमें वाइन और पानी का अनुपात 7: 5 होगा?

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

L1Difficulty 2

QTagsMixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q14. दूध और पानी को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए ताकि इस मिश्रण को उसके क्रय मूल्य पर बेचने के बाद  $11\frac{1}{9}\%$  का लाभ हो?

- (a) 8 : 3
- (b) 8 : 1
- (c) 9 : 1
- (d) 4 : 9
- (e) 3 : 8

L1Difficulty 2

QTagsProfit And Loss

QCreator Deepak Rohilla

Q15. अल्कोहल और पानी के 40 लीटर मिश्रण में, अल्कोहल और पानी का अनुपात 5: 3 है। यदि इस मिश्रण का 20% निकाल लिया जाता है और समान मात्रा में पानी मिलाया जाता है, तो अंतिम मिश्रण में अल्कोहल और पानी का अनुपात क्या होगा?

- (a) 5 : 2
- (b) 3 : 1
- (c) 4 : 1
- (d) 3 : 2
- (e) 1 : 1

L1Difficulty 2

QTagsMixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

## Solutions

S1. Ans.(a)

Sol.

$$\begin{aligned}\text{Initial quantity of acid} &= 10 \times \frac{10}{100} \\ &= 1 \ell\end{aligned}$$

And that of water = 9 ℓ

Let x litre water is added.

$$\begin{aligned}\therefore \frac{4}{100} \times (10 + x) &= 1 \\ \Rightarrow x &= 15 \ell\end{aligned}$$

S2. Ans.(b)

Sol.

Let quantity of alloy of copper and zinc = 8 kg

And that of copper and tin = 13 kg

Let 1 kg of each was mixed

∴ weight of tin in this mixture of 2 kg

$$\begin{aligned}&= 1 \times \frac{5}{13} \\ &= \frac{5}{13} \text{ kg}\end{aligned}$$

$$\therefore \text{Weight of tin per kg} = \frac{5}{26} \text{ kg}$$

S3. Ans.(d)

Sol.

Loss or gain in the transaction

$$= 6.75 \times 60 - (25 \times 6 + 35 \times 7)$$

$$= \text{Rs. } 10 \text{ gain}$$

S4. Ans.(d)

Sol.

Let 1 kg of each is taken and melted

$$\begin{aligned}\therefore \text{ Required ratio} &= \frac{\frac{5}{13} + \frac{5}{8}}{\frac{8}{13} + \frac{3}{8}} \\ &= \frac{105}{103}\end{aligned}$$

S5. Ans.(b)

Sol.

Let the total quantity of mixture be  $x$  ℓ.

$$\therefore 3x = 7(x - 16) \text{ or } x = 28\ell$$

$$\therefore \text{ quantity of milk} = 12\ell$$

S6. Ans.(a)

Sol.

Let he sells the remaining part for Rs  $x$

$$\begin{aligned}\therefore \frac{1}{3} \times \frac{80}{100} \times 72000 + \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{125}{100} \times 72000 + x \\ = \frac{120}{100} \times 72000 \\ \Rightarrow x = 86400 - 59200 \\ \Rightarrow x = \text{Rs } 27,200\end{aligned}$$

S7. Ans.(b)

Sol.

$$\text{Total CP of eggs} = 80 \times 2 + 16$$

$$= 176 \text{ rupees}$$

$$\text{Total S.P. of remaining eggs} = 70 \times 3.20$$

$$= 224 \text{ rupees}$$

$$\therefore \text{ Profit/loss percentage} = \frac{224-176}{176} \times 100$$

$$= \frac{4800}{176}$$

$$= 27\frac{3}{11} \%$$

S8. Ans.(a)



Sol.

$$\text{Total CP} = 0.9 \times 288 = \text{Rs. } 259.2$$

$$\text{Total SP} = 248 \times 1.2 = \text{Rs. } 297.6$$

Gain percentage

$$= \frac{(297.6 - 259.2)}{259.2} \times 100 = 14 \frac{22}{27} \%$$

S9. Ans.(b)

Sol.

Let CP's be  $X$  &  $5X/4$ .

$$\text{Now, } 5X/4 \times 0.1 + X \times 0.075 = 98$$

$$\Rightarrow 25x + 15x = 9800 \times 2$$

$$\Rightarrow x = \frac{98 \times 200}{40} \Rightarrow x = 490$$

S10. Ans.(c)

Sol.

$$\text{Initially quantity of milk in first mixture} = \frac{5}{9} \ell$$

$$\& \text{ quantity of water in first vessel} = \frac{4}{9} \ell$$

$$\text{Quantity of milk in second mixture} = \frac{14}{9} \ell$$

$$\text{And that of water} = \frac{4}{9} \ell$$

Now, new ratio of milk and water

$$= \frac{\frac{5}{9} + \frac{14}{9}}{\frac{4}{9} + \frac{4}{9}}$$

$$= \frac{19}{8}$$

S11. Ans.(d)

Sol.

First method:

Let selling price of each puppy is Rs.  $x$

$\therefore$  cost price of first puppy

$$= x \times \frac{100}{120} = \frac{5x}{6}$$

and cost price of other puppy

$$= x \times \frac{100}{80} = \frac{5x}{4}$$

$$\text{Total cost price} = \frac{5x}{6} + \frac{5x}{4} = \frac{25x}{12}$$

$\therefore$  percentage profit or loss

$$= \frac{2x - \frac{25x}{12}}{\frac{25x}{12}} \times 100$$

$$= -4\%$$

or

4% loss

2<sup>nd</sup> method:

In such type of questions, always loss occurs irrespective of selling price

$\therefore$  % loss on overall transaction

$$= \frac{(\text{common loss or profit})^2}{100} \%$$

$$= \frac{20^2}{100}$$

= loss of 4%

S12. Ans.(d)

Sol.

Let initial quantity of mixture of acid and water is  $4x$   $\ell$ .

$\therefore$  A/c,

$$\frac{x + 5}{3x} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow x = 10 \ell$$

$\therefore$  New quantity of mixture = 45  $\ell$

S13. Ans.(b)

Sol.

$$\begin{array}{ccc}
 \text{Wine in} & & \text{Wine in} \\
 \text{Container 1} & & \text{Container 2} \\
 \frac{3}{5} & & \frac{5}{9} \\
 \swarrow & & \searrow \\
 & \frac{7}{12} & \\
 \swarrow & & \searrow \\
 \frac{1}{36} & & \frac{1}{60}
 \end{array}$$

$\therefore$  Required ratio =  $\frac{\frac{1}{36}}{\frac{1}{60}}$   
 $= \frac{60}{36}$   
 $= \frac{5}{3}$

S14. Ans.(c)

Sol.

Let cost price of milk is 1 then

Cost price of mixture

$$= 1 \times \frac{100}{100 + \frac{100}{9}} = \frac{9}{10}$$

According to law of mixture

$$\begin{array}{ccc}
 \text{Milk} & & \text{Water} \\
 1 & & 0 \\
 \swarrow & & \searrow \\
 & \frac{9}{10} & \\
 \swarrow & & \searrow \\
 \frac{9}{10} & & \frac{1}{10}
 \end{array}$$

Milk : water = 9 : 1

S15. Ans.(e)

Sol.

Quantity of alcohol in original mixture

$$= 40 \times \frac{5}{8} = 25 \text{ litre}$$

Quantity of water =  $40 - 25 = 15$  litre

According to question

Required Ratio

$$\begin{aligned} &= \frac{25 - \left(40 \times \frac{20}{100} \times \frac{5}{8}\right)}{15 - \left(40 \times \frac{20}{100} \times \frac{3}{8}\right) + 40 \times \frac{20}{100}} \\ &= \frac{20}{15 - 3 + 8} = 1 : 1 \end{aligned}$$