



SBI CLERK 2023



आधार Batch

DAY-8

MIXTURE & ALLIGATION

सीखो सबकुछ ZERO से

MATHS

LIVE

01:00 PM





FEW BASIC TERM AND CONCEPTS ABOUT

Average = $\frac{\text{Sum of obs.}}{\text{Total no. jobs}}$ MIXTURE & ALLIGATION

मिश्रण और एलिंगेशन के बारे में कुछ बुनियादी शब्द और अवधारणाएं

In what ratio (mixed) \rightarrow alligation
What will be the ratio \Rightarrow mixture.

$$P\% = \frac{P}{CP} \times 100$$

$$S = \frac{P}{T}$$

Ratio



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. Rs 6000
- B. Rs 5000
- C. Rs 7000
- D. Rs 8000
- E. Rs 9000

Question 16- A person give 1 article free on the purchase of every 15 article, he also allow a discount of 4% to customer and still earn 35% profit. Find the marked price of each if the cost price of each article is Rs 6000.

प्रश्न 16- एक व्यक्ति प्रत्येक 15 वस्तुओं की खरीद पर 1 वस्तु मुफ्त देता है, वह ग्राहक को 4% की छूट भी देता है और फिर भी 35% लाभ अर्जित करता है। यदि प्रत्येक वस्तु का क्रय मूल्य 6000 रुपये है, तो प्रत्येक वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिये।

30



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

① Let M.P. each = $10x$

Total M.P. = $160x$

Initial M.P. = $150x$ $\rightarrow 100\%$

S.P. I = 96% of $150x$

$= \frac{24}{25} \times 150x$

$= 144x$

$135\% = 144x$

$100\% (C.P.) = \frac{144x \times 100}{135}$

$= \frac{320x}{3}$ (16 article)

C.P. each $\Rightarrow \frac{20x}{3} = ₹ 300$

$x = ₹ 900$

C.P. = 900×10
 $= ₹ 9000$



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 2- How many kilograms of wheat of Rs.54 per kg should be mixed with 24 kg of wheat of Rs.45 per kg, such that there may be gain of 20% by selling the mixture at Rs.60 per kg.

- A. 10 kg
- B. 20 kg
- C. 30 kg
- D. 40 kg
- E. None of these

Handwritten notes for the question:

$$20\% = \frac{1}{5} \quad (+)$$

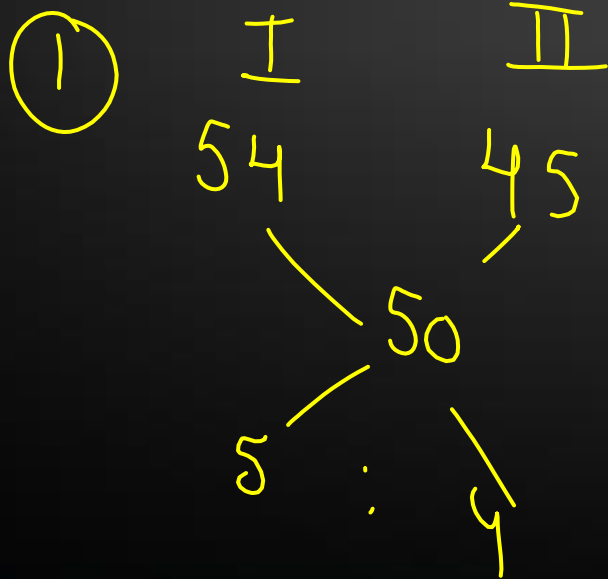
$$SP = 60 = ₹60$$

$$1 = ₹10$$

$$5 = ₹50$$

(P)

प्रश्न 2- 54 रुपये प्रति किलो के कितने किलोग्राम गेहूं को 45 रुपये प्रति किलो के 24 किलो गेहूं के साथ इस प्रकार मिलाया जाना चाहिए कि मिश्रण को 60 रुपये प्रति किलो पर बेचने पर 20% का लाभ हो सके?



$$4 = 24 \text{ kg}$$

$$1 = 6 \text{ kg}$$

$$5 = 6 \times 5$$

$$= 30 \text{ kg}$$

30



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 29:42
- B. 61:29
- C. 11:13
- D. 13:15
- E. None of these

Question 3- The ratio of liquids A to B in three containers of equal capacity is 3 : 2, 7 : 3 and 11 : 4 respectively. The three containers are mixed together. What is the ratio of A to B after mixing?

समान क्षमता वाले तीन कंटेनरों में तरल A से B का अनुपात क्रमशः 3: 2, 7: 3 और 11: 4 है। तीनों कंटेनरों को एक साथ मिलाया जाता है। मिश्रण के बाद A और B का अनुपात क्या है?

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & A : B \\ & \left[\begin{array}{l} 3 \times 6 : 2 \times 6 \\ 7 \times 3 : 3 \times 3 \\ 11 \times 2 : 4 \times 2 \end{array} \right] \rightarrow 5 \times 6 \\ & \left[\begin{array}{l} 7 \times 3 : 3 \times 3 \\ 11 \times 2 : 4 \times 2 \end{array} \right] \rightarrow 10 \times 3 \\ & \left[\begin{array}{l} 11 \times 2 : 4 \times 2 \end{array} \right] \rightarrow 15 \times 2 \end{aligned}$$

$$\frac{(18+21+22)}{61} : \frac{(12+9+8)}{29}$$

$$\underline{\underline{61 : 29}}$$



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 100
- B. 170
- C. 50
- D. 85
- E. ~~None of these~~

Question 4- The bowling average of a bowler is 12.4 takes 5 wickets for 26 runs and thereby decreases his average by 0.4. Find total number of wicket taken by him.

प्रश्न 4- एक गेंदबाज का गेंदबाजी औसत 12.4 है, वह 26 रन देकर 5 विकेट लेता है और इस प्रकार उसका औसत 0.4 से कम हो जाता है। उसके द्वारा लिए गए विकेटों की कुल संख्या ज्ञात कीजिये।

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



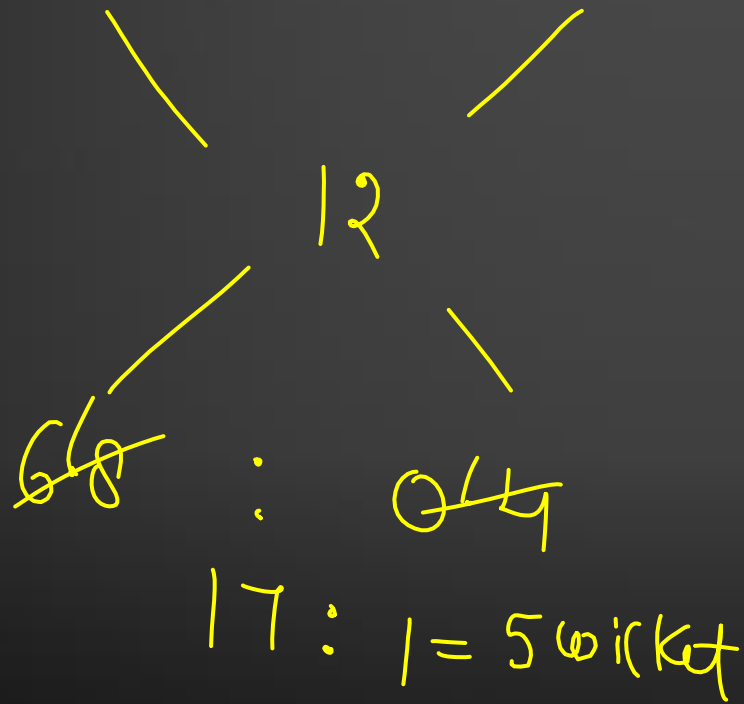
SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

①

$$\frac{26-5.2}{5}$$

$$12.4 - 0.4 = 12$$

12.4 5.2



$$\begin{aligned} \text{Total} &= (17+1) \times 5 \\ &= 90 \text{ wickets } \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Bowling Average} \\ &= \frac{\text{Total runs}}{\text{No. of wickets.}} \end{aligned}$$



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. ~~729:271~~
- B. 1000:729
- C. 729:217
- D. 729:121
- E. None of these

Question 5- There is 80 liter of pure milk in a jar. 8 liter of milk is taken out and replaced by water and this process is repeated 2 more times . Find the ratio of milk and water in new mixture.

सवाल 5- एक जार में 80 लीटर शुद्ध दूध है। 8 लीटर दूध निकाला जाता है और पानी से प्रतिस्थापित किया जाता है और इस प्रक्रिया को 2 बार दोहराया जाता है। नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिये।

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$\textcircled{1} \frac{\cancel{8}}{\cancel{80}} = \frac{1}{10} \textcircled{-}$$

Initial

Milk Initial

10
10
10

1000

w

271

Milk Remaining

9
9
9
9

729

$$M : w = \underline{\underline{729 : 271}}$$



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

A. 1:8

B. 8:1

C. 1:10

D. 1:9

E. None of these

$$12.5\% = \frac{1}{8} \text{ SP} = 9$$

$$\text{CP } 9 = ₹90$$

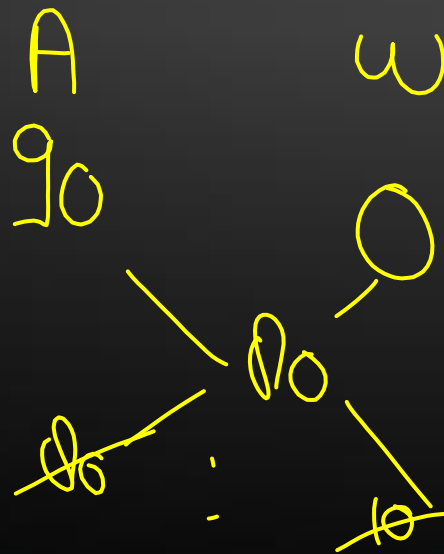
$$1 = ₹10$$

$$8 = ₹80$$

Question 6-A person have liquid A at cost 90 per liter. In what ratio must he mix water so that there is a profit percent of 12.5% after selling the mixture on its cost price.

प्रश्न 6- एक व्यक्ति के पास तरल A की कीमत 90 प्रति लीटर है। उसे पानी को किस अनुपात में मिलाना चाहिए ताकि मिश्रण को उसके क्रय मूल्य पर बेचने के बाद 12.5% का लाभ प्रतिशत प्राप्त हो?

①



$$\text{Ratio} = \underline{\underline{8:1}}$$

30



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

A. 14 L

B. 15 L

C. 28 L ✓

D. 30 L

E. None of these

Question 7- In a mixture of 140 liter of milk and water , water is 10%. How much water must be added to make water 25% in the mixture.

प्रश्न 7- 140 लीटर दूध और पानी के मिश्रण में, पानी 10% है। मिश्रण में 25% पानी बनाने के लिए कितना पानी मिलाया जाना चाहिए?

$$10\% = \frac{10}{100} \Rightarrow \frac{10}{100} = \frac{10}{140} \Rightarrow 10 \rightarrow \text{Total}$$

$$25\% = \frac{25}{100} \Rightarrow \frac{25}{100} = \frac{25}{100} \Rightarrow 25 \rightarrow \text{Total}$$

$$M \quad W$$

$$9 \quad 1$$

$$3 \times 3 \quad 1 \times 3 \Rightarrow +2$$

$$9+1 \Rightarrow 10 = 140L.$$

$$1 = 14L.$$

$$2 = 14 \times 2 = 28L. \text{ water}$$

$$9+1 \Rightarrow 10 = 140L.$$

$$1 = 14L.$$

$$2 = 14 \times 2 = 28L. \text{ water}$$





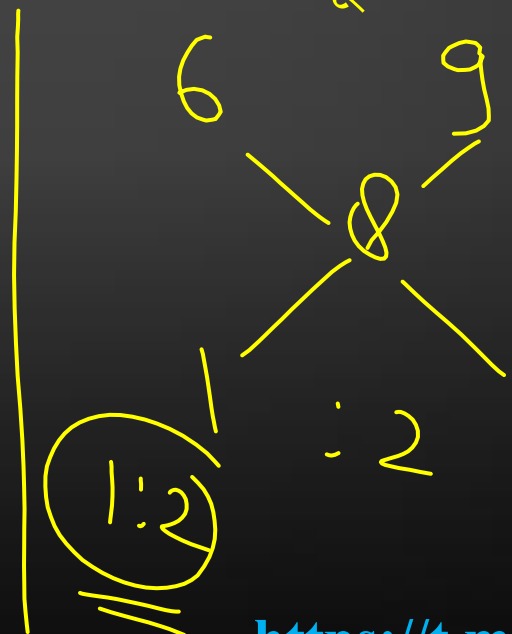
SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 2:1
- B. 3:2
- C. 2:3
- D. 2:1
- E. None of these ✓

Question 8- Two jar contains milk and water in ratio 1:3 and 3:5. In what ratio they should mix so that ratio of milk and water becomes 1:2

प्रश्न 8- दो जार में दूध और पानी का अनुपात 1:3 और 3:5 है। उन्हें किस अनुपात में मिलाना चाहिए ताकि दूध और पानी का अनुपात 1:2 हो जाए?

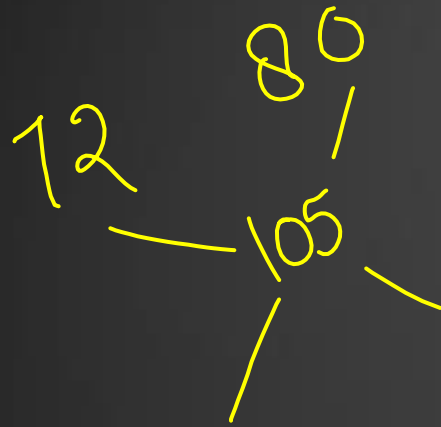
I	[m	:	w	
		1x6	:	3x6	→ 4x6
II	[3x3	:	5x3	→ 8x3
I+II	[1x8	:	2x8	→ 5x8





SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

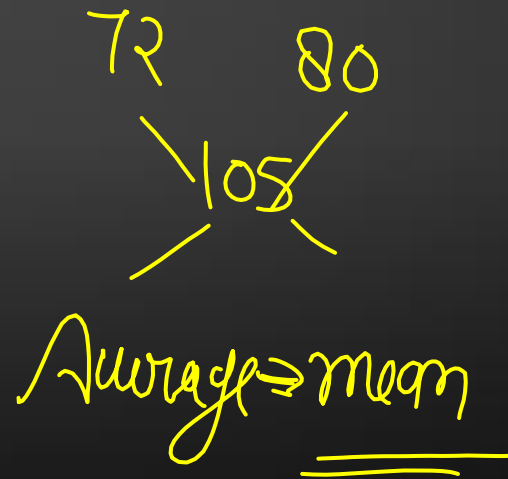
- A. 2:3
- B. 5:3
- C. 3:8
- D. 7:8
- E. None of these



Question 9- Two jar contains two liquids A and B in ratio 2:3 and 4:5. In what ratio they mixed so that ratio in new mixture this ratio becomes 7:5.

प्रश्न 9- दो जार में दो तरल पदार्थ A और B 2:3 और 4:5 के अनुपात में हैं। उन्होंने किस अनुपात में मिलाया ताकि नए मिश्रण में यह अनुपात 7:5 हो जाए?

	A	B	
I	$\checkmark 2 \times 36$	3×36	$\rightarrow 5 \times 36$
II	4×20	5×20	$\rightarrow 9 \times 20$
I+II	7×15	5×15	$\rightarrow 12 \times 15$





SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. Rs 700
- B. Rs 900
- C. Rs 800 ✓
- D. Rs 750
- E. None of these

Question 10- Rs.1550 is divided into two parts such that if one part is lent out at 15% p.a. simple interest and the other at 24% per annum simple interest, the total yearly interest is Rs.300. Then find first part.

प्रश्न 10- 1550 रुपये को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया गया है कि यदि एक भाग को 15% वार्षिक साधारण ब्याज पर और दूसरे को 24% वार्षिक साधारण ब्याज पर उधार दिया जाता है, तो कुल वार्षिक ब्याज 300 रुपये है। फिर पहला भाग खोजें।

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$R = \frac{500^6}{1550} \times 100$$

$$\frac{31}{31}$$

$$R = \frac{600}{31} \%$$

I	II
15×31	24×31
\swarrow	
$\frac{600}{31} \times 31$	
\searrow	

465	744
\swarrow	
600	
\searrow	
144	135

$$\text{Ratio} = [16 : 15] \rightarrow 31 = ₹ 1550$$

$$1 = ₹ 50$$

$$I = 16 \times 50$$

$$= ₹ 800$$



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 11- A person bought a table and chair for Rs 2600. he sells table at 25% profit and chair at 20% profit. On whole he receives $23\frac{1}{13}\%$ profit. Find the cost price of table.

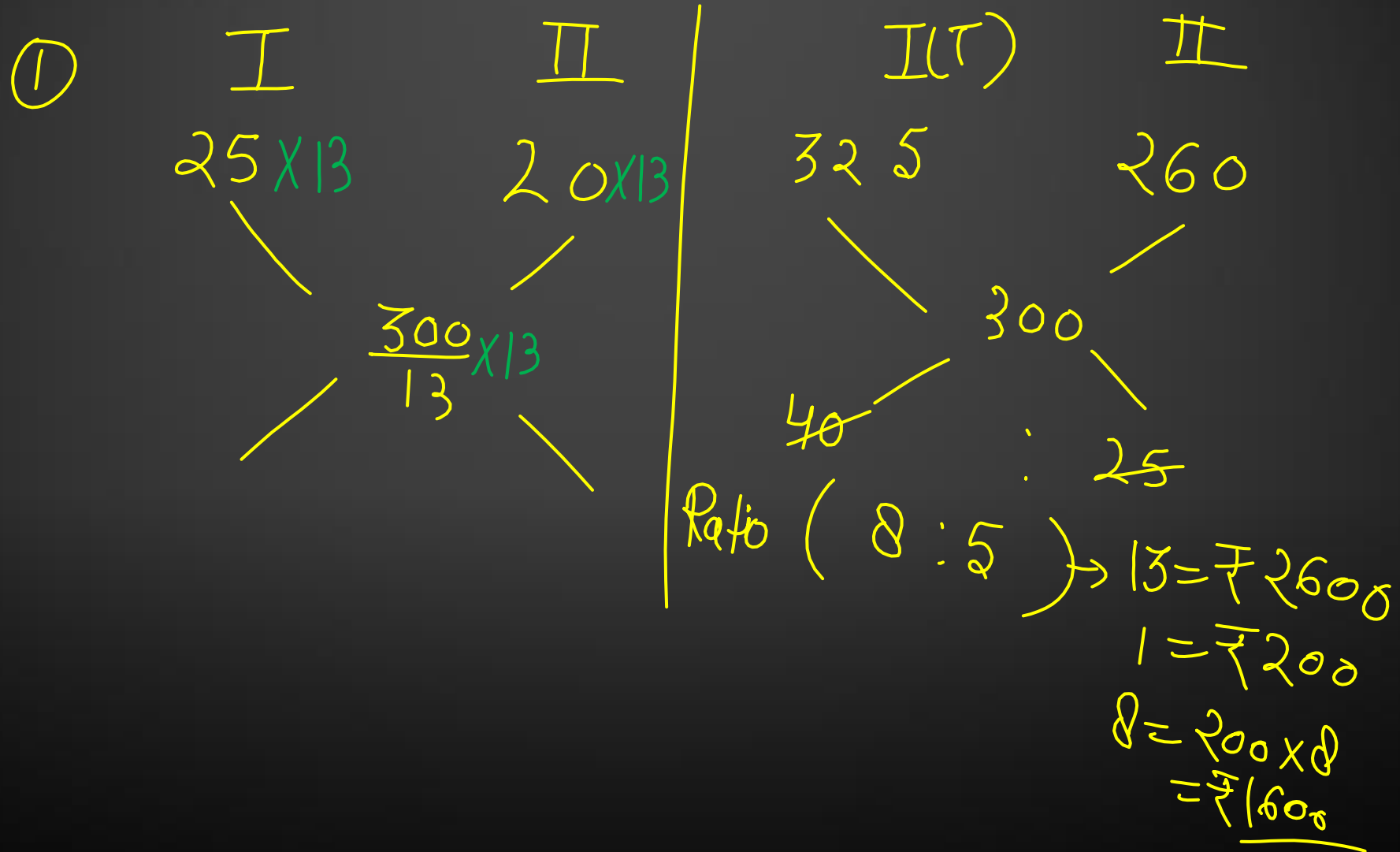
सवाल 11- एक व्यक्ति ने 2600 रुपये में एक टेबल और कुर्सी खरीदी। वह टेबल को 25% लाभ पर और कुर्सी को 20% लाभ पर बेचता है। कुल मिलाकर उसे $23\frac{1}{13}\%$ लाभ प्राप्त होता है। टेबल का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- A. Rs 1200
- B. Rs 1600
- C. Rs 1600
- D. Rs 1500
- E. None of these

$$9 \quad 23\frac{1}{13}\% = \frac{300}{13}\%$$



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)





SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 12- A person have Rs 25 in form of 20 paise and 50 paise coins. Total coins are 80 then find number of 25 paise coin.

प्रश्न 12- एक व्यक्ति के पास 25 रुपये हैं जो की सिक्के 20 पैसे और 50 पैसे के सिक्के के रूप में हैं। कुल सिक्के 80 हैं तो 25 पैसे के सिक्के की संख्या ज्ञात कीजिये

- A. 30
- B. 50
- C. 60
- D. 40
- E. None of these

Home work

30



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 13- Two alloys contains tin and iron is ratio 1:2 and 2:3. If they are mixed in ratio 3:4 then find ratio of tin and iron in new alloy.

प्रश्न 13- दो मिश्र धातुओं में टिन है और लोहे का अनुपात 1: 2 और 2: 3 है। यदि उन्हें 3: 4 के अनुपात में मिलाया जाता है, तो नई मिश्र धातु में टिन और लोहे का अनुपात ज्ञात कीजिये।

Home work

30

A. 14:25

B. 10:21

C. 12:23

D. 13:22

E. None of these

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 3:4
- B. 2:1
- C. 1:2
- D. 1:1
- E. None of these

Question 14- In two alloys A and B, the ratio of zinc to tin is 5 : 2 and 3 : 4 respectively. Seven kg of the alloy A and 21 kg of the alloy B are mixed together to form a new alloy. What will be the ratio of zinc and tin in the new all

दो मिश्र धातु A और B में, जस्ता और टिन का अनुपात क्रमशः 5: 2 और 3: 4 है। मिश्र धातु A के सात किलो और मिश्र धातु B के 21 किलो को एक साथ मिलाकर एक नया मिश्र धातु बनाया जाता है। नए सभी में जस्ता और टिन का अनुपात क्या होगा?

Home work

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 15- A person bought two article for Rs 40,000. He sells first at 10% profit and other at 5% loss. He have 1% profit on whole transaction. Then find cost price of first article.

- A. 3:4
- B. 2:1
- C. 1:2
- D. 1:1
- E. None of these

प्रश्न 15- एक व्यक्ति ने 40,000 रुपये में दो वस्तुएं खरीदीं। वह पहले 10% लाभ पर और दूसरा 5% हानि पर बेचता है। उसे पूरे लेनदेन पर 1% का लाभ होता है। तो पहली वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

Home work

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>