



# SBI CLERK 2023



## आधार Batch

DAY-9

# TIME & WORK

सीखो सबकुछ ZERO से

## MATHS

LIVE

01:00 PM





# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

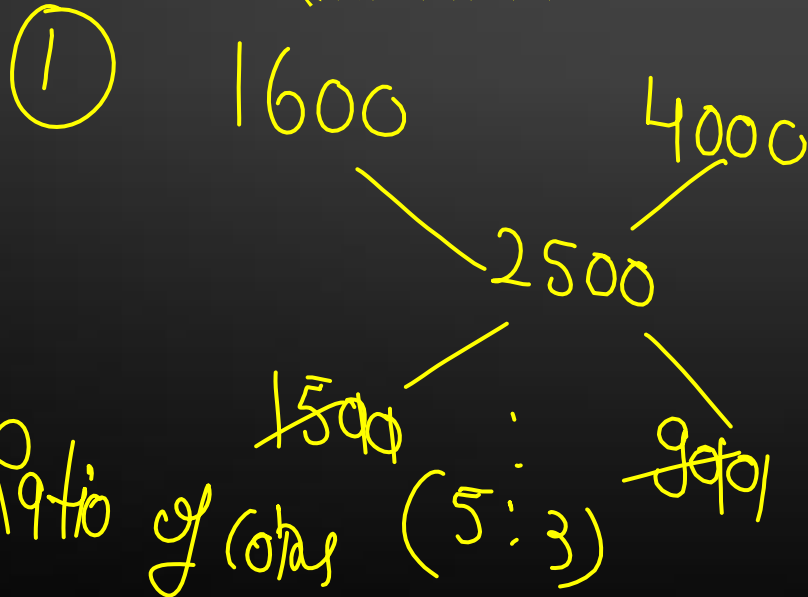
Question 12- A person have Rs 25 in form of 20 paise and 50 paise coins. Total coins are 80 then find number of ~~25~~<sup>20</sup> paise coin.

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~~<sup>20</sup> पैसे के सिक्के की संख्या

ज्ञात कीजिये

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

I - let all are of 20 p. coins  
 II let all are of 50 p.



$$5 + 3 \Rightarrow 8 = 80 \text{ coins}$$

$$1 = 10 \text{ coins}$$

$$20p \quad 5 = 10 \times 5 = 50 \text{ coins}$$

**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.

① T I

$[1 \times 5 \times 3 \quad 2 \times 5 \times 3] \rightarrow 3 \times 5 \times 3$

$[2 \times 3 \times 4 \quad 3 \times 3 \times 4] \rightarrow 5 \times 3 \times 4$

$(15+24) \quad (30+36)$

$\Rightarrow 39 : 66$

$13 : 22$

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।

30

- A. 14:25
- B. 10:21
- C. 12:23
- D. 13:22
- E. None of these



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



# 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?

~~7:21~~  
1:3  
30



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$\textcircled{1} \quad \begin{array}{cc} A & B \\ I \left[ \begin{array}{cc} 5 \times 1 & 2 \times 1 \end{array} \right] \rightarrow 7 \times 1 \\ II \left[ \begin{array}{cc} 3 \times 3 & 4 \times 3 \end{array} \right] \rightarrow 7 \times 3 \end{array}$$

$$\cancel{14} : \cancel{14}$$

$$\underline{\underline{1:1}}$$



# 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।

$$\begin{array}{l|l} \text{I} & \text{II} \\ 10 & -5 \\ \hline 2 & 3 \end{array}$$

$$\begin{aligned} (2:3) \rightarrow 5 &= ₹ 40000 \\ 1 &= ₹ 8000 \\ 2 &= 8000 \times 2 \\ &= ₹ 16000 \end{aligned}$$

30





# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

FEW BASIC TERM AND CONCEPTS ABOUT TIME AND WORK.

समय और कार्य के बारे में कुछ बुनियादी शब्द और अवधारणाएं।

$$\text{Efficiency (क्षमता)} = \frac{\text{Work}}{\text{Time}}$$

Lcm



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

A. 6.66 days

B. 7.77 days

C. 5 days

D. 4.66 days

E. None of these

$$E = \frac{W}{T}$$

Question 1- A and B can do a work in 12 days and 15 days respectively. In how much time they together complete the whole work?

प्रश्न 1- A और B एक कार्य को क्रमशः 12 दिन और 15 दिन में कर सकते हैं। वे एक साथ पूरे कार्य को कितने समय में पूरा करते हैं?

①

A	$\xrightarrow{5}$	12	} W = 60
B	$\xrightarrow{4}$	15	

$$T_{A+B} = \frac{60}{5+4}$$

$$= \frac{60}{9} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

6.66



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 2- A, B and C can do a work in 10 days, 12 days and 15 days respectively. They start work together but after 2 days A left the work. In how much time total work was completed.

- A. 6.66 days
- B. 7.77 days
- C. 5.33 days
- D. 4.66 days
- E. None of these

प्रश्न 2- A, B और C एक कार्य को क्रमशः 10 दिन, 12 दिन और 15 दिन में कर सकते हैं। वे एक साथ काम शुरू करते हैं लेकिन 2 दिनों के बाद A ने काम छोड़ दिया। कुल कार्य कितने समय में पूरा हुआ?

$$\begin{array}{l}
 \textcircled{1} \quad \left. \begin{array}{l}
 A \xrightarrow{6} 10 \\
 B \xrightarrow{5} 12 \\
 C \xrightarrow{4} 15
 \end{array} \right\} W = 60
 \end{array}
 \left| \begin{array}{l}
 (A+B+C) 2D = (6+5+4) \times 2 \\
 = 30 \\
 T_{B+C} = \frac{30}{5+4} = \frac{10}{3} = 3.33 \text{ D.} \\
 \text{Time} = 2 + 3.33 \Rightarrow 5.33 \text{ D.}
 \end{array} \right.$$



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 5.22 days
- B. 6.22 days ✓
- C. 3.22 days
- D. 7.22 days
- E. None of these

Question 3- A, B and C can do a work in 12 days, 16 days and 24 days. They start work together but A left 2 days before completion the work. In how much time total work was completed.

प्रश्न 3- A, B और C एक कार्य को 12 दिन, 16 दिन और 24 दिन में कर सकते हैं। वे एक साथ काम शुरू करते हैं लेकिन A काम पूरा होने से 2 दिन पहले काम छोड़ देता है। कुल कार्य कितने समय में पूरा हुआ?

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$\textcircled{1} \quad A \xrightarrow{4} 12$$

$$B \xrightarrow{3} 16$$

$$C \xrightarrow{2} 24$$

$$W = 48$$

$$A \text{ 2D} = 4 \times 2 \\ = 8$$

$$W = 48 + 8 \\ = 56$$

$$T_{A+B+C} = \frac{56}{(4+3+2)}$$

$$= \frac{56}{9} = \underline{\underline{6.22D}}$$





# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

A. 8, 13.25

B. 8, 13

C. 8, 12

D. 7, 12

E. None of these

Question 4- A and B can do a work in 12 days and 15 days respectively. They start work one day each on alternatively.

i- In how much time 60% work will be completed.

ii- In how much time total work will be completed.

प्रश्न 4- A और B एक कार्य को क्रमशः 12 दिन और 15 दिन में कर सकते हैं। वे वैकल्पिक रूप से एक-एक दिन काम शुरू करते हैं।

i- 60% कार्य कितने समय में पूरा हो जाएगा?

ii- कितने समय में कुल कार्य पूरा हो जाएगा।

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$\textcircled{1} \left. \begin{array}{l} A \xrightarrow{5} 12 \\ B \xrightarrow{4} 15 \end{array} \right\} w=60$$

$$\begin{aligned} \text{(i) } w &= 60\% \text{ of } 60 \\ &= 36 \end{aligned}$$

$$A \quad 1D = 5$$

$$B \quad + 1D = 4$$


---

$$\begin{array}{l} 2D \quad \textcircled{\times 4} \\ \hline 8D \end{array} \quad \begin{array}{l} 9 \quad \textcircled{\times 4} \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\text{(ii) } w = 60$$

$$\begin{array}{l} 2D \\ | \\ \times 6 \\ \hline 12D. \\ + 1D \\ \hline 13 \\ + 0.25 \\ \hline 13.25 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \text{ part} \\ | \\ \times 6 \\ \hline 54 \\ + 5 \\ \hline 59 \\ + 1 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$(A+B) 2D \rightarrow 9$$

$$4 \text{ part} = 1D$$

$$1'' = \frac{1}{4} D.$$

$$= 0.25D.$$



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 10 days
- B. 12 days ✓
- C. 15 days
- D. 20 days
- E. None of these

Question 5- A and B together can complete a particular task in 8 days. If A alone can complete the same task in 24 days. How many days will B take to complete the task if he works alone?

प्रश्न 5- A और B एक साथ एक विशेष कार्य को 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि A अकेले उसी कार्य को 24 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि B अकेले कार्य करता है तो उसे कार्य पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$\textcircled{1} (A+B) \times 8 = A \times 24 \Rightarrow \text{work}$$

$$8A + 8B = 24A$$

$$-16A = -8B$$

Ratio of eff  $\frac{A}{B} = \frac{1}{2}$

$$\text{work} = 24 \times 1$$

$$T_B = \frac{24}{2} = \underline{\underline{12 \text{ Days}}}$$



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 5 days
- B. 7 days
- C. 9 days
- D. 6 days ✓
- E. None of these

Question 6- 6 men can complete a piece of work in 10 days, whereas 10 boys alone take 15 days to complete the same piece of work. How many days will 6 men and 10 boys together take to complete the piece of work?

प्रश्न 6- 6 पुरुष एक कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि 10 लड़के अकेले उसी कार्य को पूरा करने में 15 दिन लेते हैं। 6 पुरुष और 10 लड़के एक साथ उस कार्य को पूरा करने में कितने दिन लेंगे?

$$\textcircled{1} 6m \times 10 = 10B \times 15 \Rightarrow w$$
$$\frac{m}{B} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2}$$
$$\text{work} = 6 \times 5 \times 10 = 300$$

$$\frac{300}{(6m+10B)} = \frac{300}{(6 \times 5 + 10 \times 2)}$$
$$= \underline{\underline{6 \text{ D.}}}$$

30



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 10 days
- B. 12 days ✓
- C. 15 days
- D. 20 days
- E. None of these

Question 7- A can do a piece of work in 30 days and B in 20 days. They work together for 8 days and then both leave the work. Then C alone finishes the remaining work in 4 days. In how many days will C finish the full work ?

प्रश्न 7- A एक कार्य को 30 दिनों में और B 20 दिनों में कर सकता है। वे 8 दिनों के लिए एक साथ काम करते हैं और फिर दोनों काम छोड़ देते हैं। फिर C अकेले शेष कार्य को 4 दिनों में पूरा करता है। C पूरा काम कितने दिनों में पूरा

①  $A \xrightarrow{2} 30$   
 $B \xrightarrow{3} 20$  }  $w = 60$  करेगा?  
 $(A+B) \text{ 8D} = (2+3) \times 8$   
 $= 40$

Remainng = 20

Eff of C =  $\frac{20}{4} = 5$

$T_C = \frac{60}{5}$   
 $= 12 \text{D.}$

30



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- A. 20 days
- B. 30 days
- C. 28 days
- D. 48 days
- E. None of these

Question 8- A and B together can do a work in 20 days, B and C in 30 days, C and A in 40 days. In how much time A alone can do the whole work.

प्रश्न 8- A और B मिलकर एक कार्य को 20 दिनों में, B और C 30 दिनों में, C और A मिलकर 40 दिनों में कर सकते हैं। A अकेले पूरे कार्य को कितने समय में पूरा कर सकता है?

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad A+B \xrightarrow{6} 20 \\ \quad \quad B+C \xrightarrow{4} 30 \\ \quad \quad C+A \xrightarrow{3} 40 \\ \hline 2(A+B+C) = 6+4+3 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} A+B \xrightarrow{6} 20 \\ B+C \xrightarrow{4} 30 \\ C+A \xrightarrow{3} 40 \end{array}} \right\} W = 120$$

$$\begin{array}{l} A+B+C = \frac{12}{2} \\ A+B+C = 6.5 \\ A+4 = 6.5 \\ A = 2.5 \end{array}$$

$$T_A = \frac{1200}{2.5} = 48 \text{ Day}$$

30



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$\frac{m_1 D_1 H_1}{\omega_1} = \frac{m_2 D_2 H_2}{\omega_2}$$

Question 9- 20<sup>m<sub>1</sub></sup> men working 8<sup>H<sub>1</sub></sup> hours a day can do a work in 24<sup>D<sub>1</sub></sup> days. In how much time 12<sup>m<sub>2</sub></sup> men working 4<sup>H<sub>2</sub></sup> hours a day can do the same work.

- A. 40 days
- B. 30 days
- C. 25 days
- D. 15 days
- E. None of these

प्रश्न 9- 20 पुरुष प्रतिदिन 8 घंटे कार्य करके एक कार्य को 24 दिनों में कर सकते हैं। 12 पुरुष प्रतिदिन 4 घंटे कार्य करके उसी कार्य को कितने समय में पूरा कर सकते हैं?  $\omega_1 = \omega_2 = 1$

$$\frac{20 \times 24 \times 8}{1} = \frac{12 \times D \times 4}{1}$$

$$D = \underline{\underline{80}}$$







# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 10- A contractor takes a contract for 80 days and employed 100 men. After 60 days he observes that only one fourth work has been completed. How many more men are required to complete the work on time.

प्रश्न 10- एक ठेकेदार 80 दिनों के लिए एक ठेका लेता है और 100 पुरुषों को नियुक्त करता है। 60 दिनों के बाद वह देखता है कि केवल एक चौथाई काम पूरा हुआ है। कार्य को समय पर पूरा करने के लिए कितने और पुरुषों की आवश्यकता है?

- A. 200
- B. 350
- C. 400
- D. 450
- E. None of these

30

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$\textcircled{1} \frac{100 \times 60^3}{\frac{1}{4}} = \frac{(100+x) \times 20}{\frac{3}{4}}$$

$$\text{work} = 1$$

$$w_1 = \frac{1}{4}$$

$$100+x = 900$$

$$D_2 =$$

$$x = \underline{\underline{800}}$$

$$w_2 = 1 - \frac{1}{4} \\ = \frac{3}{4}$$



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 11- A is twice as fast as B, and B is one-third as fast as C. If together they can complete work in 60 days, in how many days can A, C can do the work respectively?

प्रश्न 11- A, B से दोगुना तेज है, और B, C से एक तिहाई तेज है। यदि वे एक साथ काम को 60 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो A, C क्रमशः कितने दिनों में काम कर सकते हैं?

- A. 180,80
- B. 180,120 ✓
- C. 100,80
- D. 40,60
- E. None of these

①  
eff ⇒

A	B	C
2	1	3

$$\text{Work} = 60 \times (2+1+3) = 360$$

$$T_A = \frac{360}{2} = 180 \text{ D}$$
$$T_C = \frac{360}{3} = \underline{\underline{120 \text{ D}}}$$



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$E = \frac{W}{T}$$

Question 12- P is three times as fast as Q and is able to complete the work in 60 days less than Q. Then the time in which they can complete the work together is

प्रश्न 12- P, Q से तीन गुना तेज है और Q की तुलना में 60 दिनों में काम पूरा करने में सक्षम है। तो वे एक साथ काम को पूरा करने में कितना समय ले सकते हैं?

①

Eff ⇒

Time

P	:	Q
3	:	1
1	:	3

2 = 60 D.  
1 = 30 D.  
3 = 90 D.

P	→	30
Q	→	90

W = 90

$$T_{P+Q} = \frac{90 \times 45}{42} = 22.5 D.$$

- A. 45 days
- B. 22.5 days
- C. 30 days
- D. 40 days
- E. None of these



# SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

**<https://t.me/mathbytarunsirmepl>**