

WORK AND WAGES

Class Notes by Aditya Ranjan Sir

Work = $E \times T$
→ Wages \propto Work
 $\propto E \times T$

$E \uparrow$ wages \uparrow
 $E \downarrow$ " \downarrow

If Time same
wages \propto Efficiency

If Time is not same
wages \propto Work ✓

Tina $\rightarrow 12$
Meena $\rightarrow 15$

$\begin{array}{c} 5 \\ \diagdown \\ \diagup \\ 4 \end{array} \rightarrow 60$

$$\text{ans} = \frac{2000 \times 18000}{9} \times 4 = 8000$$

1. Tina alone can do a piece of work in 12 days and Meena alone can do the same work in 15 days. If Tina and Meena undertook to do this work for Rs. 18,000, then how much amount will Meena get, if they work together?

टीना अकेले किसी कार्य को 12 दिनों में कर सकती है और मीना अकेले उसी कार्य को 15 दिनों में कर सकती है। यदि टीना और मीना को ₹ 18,000 में इस कार्य को करने की जिम्मेदारी साँपी जाती है तो मीना को कितनी धनराशि प्राप्त होगी, यदि दोनों साथ मिलकर काम करें?

SSC CHSL 09/03/2023 (Shift-01)

(a) ₹ 10,000

(b) ₹ 6,000

(c) ₹ 12,000

✓ (d) ₹ 8,000

$$\begin{array}{rcl}
 M \rightarrow 10 & \nearrow 3 & \\
 R \rightarrow 15 & \searrow 2 & 30 \\
 & & \\
 & 880 & \\
 \hline
 4400 \times 1 & & \\
 \hline
 5 & &
 \end{array}$$

2. Mohit and Rohit undertook a work for ₹ 4400. Mohit alone can do that work in 10 days and Rohit alone can do the same work in 15 days. If they work together, then what will be the difference in the amount they receive?

मोहित और रोहित ने ₹ 4400 में एक काम हाथ में लिया। मोहित अकेले उस काम को 10 दिनों में कर सकता है और रोहित अकेले उसी काम को 15 दिनों में कर सकता है। यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो उन्हें प्राप्त होने वाली राशि में कितना अंतर होगा?

SSC CHSL 09/03/2023 (Shift-04)

(a) ₹ 800

(b) ₹ 1050

(c) ₹ 900

✓ (d) ₹ 880

$$\begin{array}{lcl}
 A \rightarrow 18 & \xrightarrow{16} & \\
 B \rightarrow 32 & \xrightarrow{9} & 288
 \end{array}$$

Work A B

 216 $8 \times 9 = 72$

$$\text{ans} = \frac{2200}{8800} \times \frac{216}{72} = 6600$$

3. A can complete a task in 18 days and B can complete the same task in 32 days. They start working together but B works only for 8 days. There after the work is completed by A. If they received Rs.8,800 after completion of the work, then what is A's share (in Rs.)?

A एक कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकता है और B उसी कार्य को 32 दिनों में पूरा कर सकता है। वे एक साथ कार्य करना शुरू करते हैं लेकिन B केवल 8 दिनों के लिए कार्य करता है। इसके बाद A द्वारा कार्य समाप्त किया जाता है। यदि कार्य पूरा करने के बाद उन्हें 8,800 रुपये मिलते हैं, तो A's का हिस्सा (रुपये में) क्या है?

SSC Phase X 04/08/2022 (Shift- 02)

(a) 5500

(b) 6600

(c) 6400

(d) 7200

M-1

	A	B
€	5	1
T	15	15
<hr/>		
Work	75	15

$$\text{Ans } \frac{18000 \times 5}{90} = 1000$$

4. A and B worked together and received a total of Rs 18,000 for 15 days. A's efficiency in the work was 5 times that of B's. The daily wage of A (in Rs) was:

A और B ने एक साथ काम किया और 15 दिनों के लिए कुल 18,000 रुपये प्राप्त किए। कार्य में A की कुशलता B की कुशलता की 5 गुना थी। A का दैनिक मजदूरी (रुपये में) कितनी थी?

SSC CGL MAINS 03/02/2022

(a) 800

(b) 600

(c) 1200

✓ (d) 1000

$$\text{€ } \begin{matrix} A \\ 5 \end{matrix} : \begin{matrix} B \\ 1 \end{matrix}$$

$$A(\text{Total}) = \frac{3000}{\cancel{6}} \times 5 = 15000$$

$$A(\text{per day}) = \frac{\cancel{15000}}{\cancel{15}} = 1000$$

4. A and B worked together and received a total of Rs 18,000 for 15 days. A's efficiency in the work was 5 times that of B's. The daily wage of A (in Rs) was:

A और B ने एक साथ काम किया और 15 दिनों के लिए कुल 18,000 रुपये प्राप्त किए। कार्य में A की कुशलता B की कुशलता की 5 गुना थी। A का दैनिक मजदूरी (रुपये में) कितनी थी?

SSC CGL MAINS 03/02/2022

(a) 800

(b) 600

(c) 1200

✓ (d) 1000

Basic clarity

①. $A \rightarrow 10$ $\xrightarrow{3}$ 30
 $B \rightarrow 15$ $\xrightarrow{2}$ 30

$$t_{A+B} = \frac{30}{5} \text{ 6 days}$$

work $\overset{A}{\textcircled{3 \times 6}}$ $\overset{B}{\textcircled{2 \times 6}}$

$$A = \frac{5000 \times 18}{30} = 3000$$

$$B = \frac{5000 \times 12}{30} = 2000$$

$$A \rightarrow 10 \xrightarrow{3} 30$$
$$B \rightarrow 15 \xrightarrow{2} 30$$

$$\text{€ /work } \overset{A}{3 \times 6} : \overset{B}{2 \times 6}$$

$$A = \frac{5000 \times 3}{5} = 3000 \checkmark$$

$$B = \frac{5000 \times 2}{8} = 2000 \checkmark$$

$$\begin{array}{ccc} & P & Q \\ \text{Wages} & \cancel{1080} & : \cancel{1440} \\ W/E \rightarrow & 3 & : 4 \end{array}$$

$$t_P = 20$$

$$\text{Work} = 3 \times 20 = 60$$

$$t_{P+Q} = \left(\frac{60}{7} \right) = 8\frac{4}{7}$$

5. P and Q completed a work together and were paid Rs 1,080 and Rs 1,440, respectively. If P can do the entire work in 20 days, how many days did they take to complete the work together?

P और Q ने एक साथ एक काम पूरा किया और उन्हें क्रमशः रु. 1,080 और रु. 1,440 का भुगतान किया गया। यदि P पूरे कार्य को 20 दिनों में कर सकता है, तो उन्होंने एक साथ मिलकर कार्य को पूरा करने में कितने दिन का समय लिया?

SSC CGL 20/04/2022 (Shift- 02)

(a) $8\frac{3}{7}$ -

✓ (b) $8\frac{4}{7}$

(c) $6\frac{3}{7}$

(d) $6\frac{4}{7}$

$$\begin{array}{l} \text{Sachin} \rightarrow \frac{17}{2} \\ S + V \rightarrow 6 \\ \begin{array}{c} 12 \\ 17 \end{array} \end{array} \rightarrow 102$$

12 5

$$\text{ans} = \frac{8800 \times S}{17} = 2500$$

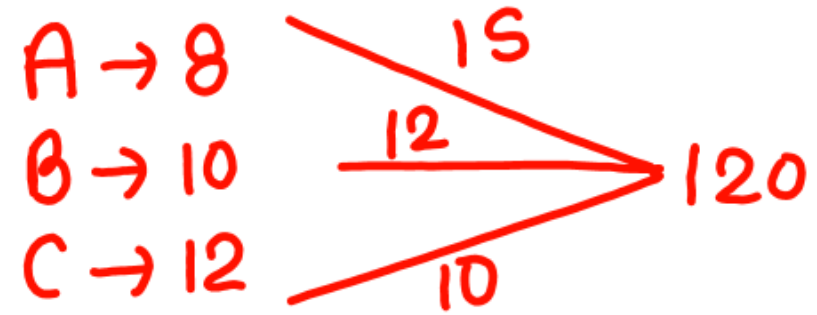
6. Sachin alone can complete a piece of work for Rs 8500 in $8\frac{1}{2}$ days. But with the help of Vishnu, the work is completed in 6 days. The share to be paid to Vishnu is:

अकेले सचिन, रुपये 8,500 के लिए किसी कार्य को $8\frac{1}{2}$ दिन में पूरा कर सकता है। लेकिन विष्णु की मदद से, कार्य 6 दिन में पूरा हो जाता है। विष्णु को भुगतान किया जाने वाला हिस्सा ज्ञात करें।

SSC CHSL 05/08/2021 (Shift- 03)

- (a) ✓ Rs 2500
(c) Rs 2000

- (b) Rs 2400
(d) Rs 3200



$$\text{Ans} = \frac{5550 \times 12}{37} = 1800$$

7. A, B and C can do a work in 8, 10 and 12 days, respectively. After completing the work together, they received Rs. 5,550. What is the share of B (in Rs.) in the amount received?

A, B और C एक काम को क्रमशः 8, 10 और 12 दिनों में कर सकते हैं। (एक साथ मिलकर काम पूरा करने के बाद,) उन्हें Rs. 5,550 प्राप्त हुए। प्राप्त राशि में B का हिस्सा (Rs. में) कितना है?

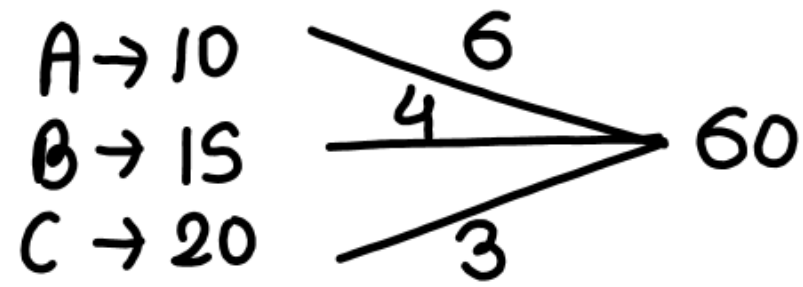
SSC CGL 12/04/2022 (Shift- 01)

(a) 1500

(b) Rs. 1850

(c) 1800

(d) 1696



$$\text{Ans} = \frac{2600 \times 3}{13} = 600$$

8. A, B and C can do a work in 10 days, 15 days, and 20 days, respectively. They finished that work together and got ₹2,600 as wages. Find C's wage.

A, B और C एक काम को क्रमशः 10 दिन, 15 दिन और 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने उस काम को एक साथ मिलकर पूरा किया और मजदूरी के रूप में ₹2,600 प्राप्त किए। C की मजदूरी ज्ञात करें।

SSC CGL TIER I 20/07/2023 (Shift-02)

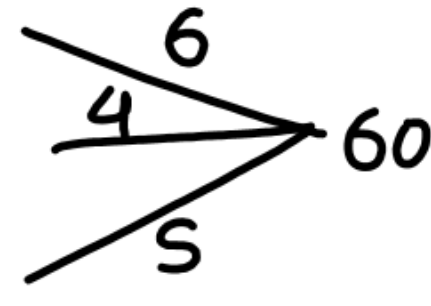
(a) ₹550

✓ (b) ₹600

(c) ₹575

(d) ₹625

$R \rightarrow 10$
 $P \rightarrow 15$
 $G \rightarrow 12$



$$\text{ans} = \frac{9000 \times 4}{15} = 2400$$

9. Rani can do a work in 10 days, Priya can do the same work in 15 days and Guddu can do the same work in 12 days. If they do that work together and they are paid ₹ 9000, then what is the share of Priya?

रानी एक काम को 10 दिन में कर सकती है, प्रिया उसी काम को 15 दिन में कर सकती है और गुड्डू उसी काम को 12 दिन में कर सकता है। अगर वे उस काम को एक साथ करते हैं और उन्हें ₹ 9000 का भुगतान किया जाता है, तो प्रिया का हिस्सा कितना है?

SSC CHSL 17/03/2023 (Shift-01)

- ☒ (a) ₹ 2400
 (c) ₹ 3500

- (b) ₹ 3000
 (d) ₹ 3600

Ashok $\rightarrow 8$
 Anil $\rightarrow 12$
 As+An+Am $\rightarrow 4$

3 2 6 $\rightarrow 24$

3 2 1

ans = $\frac{4500 \times 1}{6}$

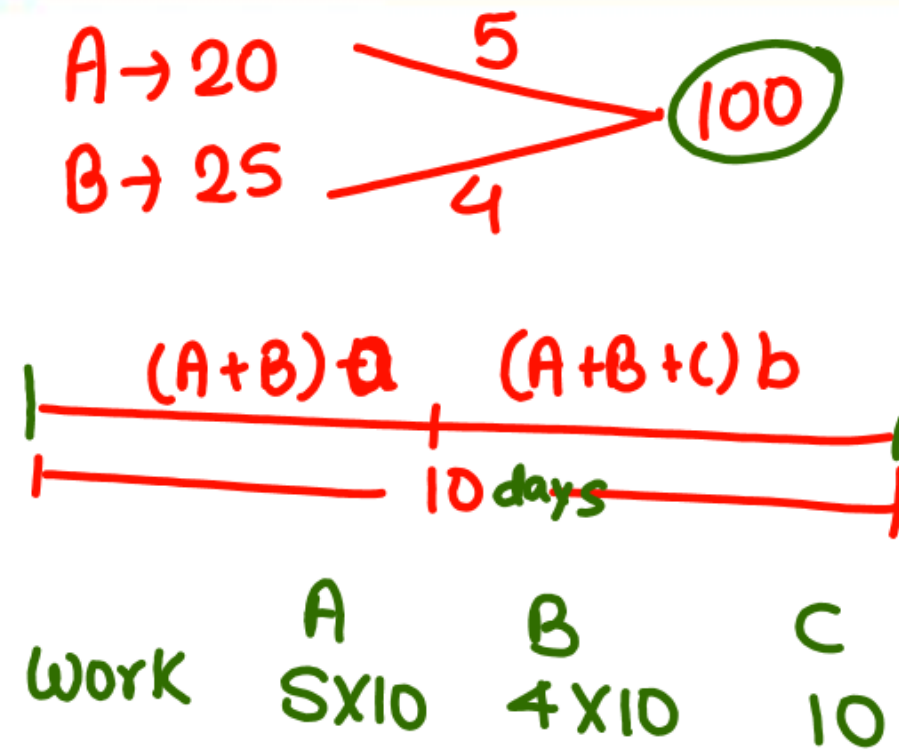
150

10. Ashok and Anil undertake to do a piece of work for Rs. 4,500. Ashok alone could do the work in the 8 days and Anil in 12 days. With the assistance of Amar, they finished the work in 4 days. What is the share of Amar?

अशोक और अनिल एक काम को Rs. 4,500 में करने का ठेका लेते हैं। अशोक अकेले उस काम को 8 दिन में और अनिल अकेले उस काम को 12 दिन में पूरा कर सकता है। अमर की सहायता से उन्होंने 4 दिन में काम पूरा किया। इस राशि में अमर का हिस्सा कितना होगा?

SSC CGL (PRE) 27/07/2023 (Shift-1)

- (a) Rs. 1,500
 (b) Rs 750
 (c) Rs. 2,250
 (d) 2, 500



ans: $\frac{100 \times 10}{100}$

11. A can do a work in 20 days, while B can do the same work in 25 days. They started the work jointly. Few days later C also joined them and thus all the them completed the whole work in 10 days. All of the were paid a total of Rs.700. What is the share of C?

A किसी कार्य को 20 तथा B उसी कार्य को 25 दिनों में समाप्त कर सकता है। उन्होंने एक साथ कार्य प्रारम्भ किया, कुछ दिनों के पश्चात् C भी उनके साथ कार्य में शामिल हो गया इस प्रकार सम्पूर्ण कार्य 10 दिनों में समाप्त हुआ। सभी को कुल मिलाकर 700 रुपये का भुगतान किया गया। C का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

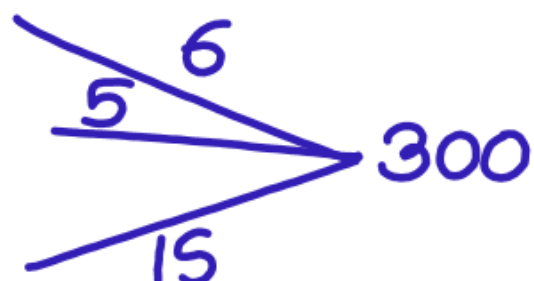
SSC CPO 16/03/2019 (Shift- 03)

(a) 55

(c) 75

(b) 65

(d) 70

$$\begin{array}{lcl}
 A \rightarrow & 50 & \\
 B \rightarrow & 60 & \\
 A+B+C \rightarrow & 20 & \\
 6 & 5 & 4
 \end{array}$$


$$\text{ans} = \frac{500}{15} \times (1)$$

12. A and B undertake a contract of a task for Rs 7,500. A can do complete the task all alone in 50 days and B can complete the same task all by himself in 60 days. However, to finish the work early, they take C's help and complete the entire work in 20 days. What is the difference (in Rs.) between B's and C's share for their contribution in completing the task?

A और B एक काम को ठेका 7500 रुपये में लेते हैं। A अकेले काम को 50 दिन में पूरा कर सकता है और B उसी काम को अकेले 60 दिन में पूरा कर सकता है। हालांकि, काम को जल्दी समाप्त करने के लिए, वे C की मदद लेते हैं और पूरे काम को 20 दिन में पूरा करते हैं। काम को पूरा करने में उनके योगदान के लिए B और C को प्राप्त हिस्से के बीच का अंतर (रु. में) ज्ञात करें?

DP Head Constable 14/10/2022 (Shift- 03)

(a) 2,000

(b) 250

✓ (c) 500

(d) 1500

$$\begin{array}{l}
 S \rightarrow 10 \\
 P \rightarrow 15
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \nearrow 3 \\
 \searrow 2
 \end{array}
 \rightarrow 30$$

$$\frac{(S+P)3 + (S+P+A)2}{S}$$

$$\begin{array}{ccc}
 S & P & A \\
 3 \times S & 2 \times S & 5
 \end{array}$$

$$\frac{150}{\cancel{4500} \times S} = 150$$

13. Samir and Puneet can complete the same work in 10 days and 15 days respectively. The work was assigned for Rs. 4500. After working together for 3 days Samir and Puneet involved Ashok. The work was completed in total 5 days. What amount (in Rs.) was paid to Ashok?

समीर और पुनीत एक कार्य को क्रमशः 10 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। इस कार्य के लिए 4500 रुपये की धनराशि आवंटित की गई थी। समीर और पुनीत ने 3 दिन तक एक साथ मिलकर कार्य करने के बाद, अशोक को कार्य में शामिल कर लिया। कार्य कुल 5 दिन में पूरा हुआ। अशोक को भुगतान की गई राशि (रुपये में) ज्ञात करें।

SSC CGL 16/08/2021(Shift 03)

(a) 750
(c) 1071

(b) 1500
(d) 800

$A \rightarrow 8$
 $B \rightarrow 12$

$\frac{3}{2}$

$\frac{1}{24}$ unit = ~~300~~ ~~7200~~

$4(A+B) + C \times 2 = T.W$

Work: $A \rightarrow 12 \rightarrow 3600$, $B \rightarrow 8 \rightarrow 2400$, $C \rightarrow 4 \rightarrow 1200$

14. A can do a piece of work in 8 days while B alone can do it in 12 days. They work together for 4 days and the remaining work is completed by C alone in 2 days. They are paid Rs 7,200 for the completion of the entire work. The earnings of A, B and C, respectively, are:

A एक कार्य को 8 दिनों में कर सकता है जबकि B अकेला उसे 12 दिनों में कर सकता है। वे 4 दिनों के लिए एक साथ कार्य करते हैं और शेष कार्य अकेले C द्वारा 2 दिनों में पूरा किया जाता है। उन्हें पूरे काम को पूरा करने के लिए 7,200 रुपये का भुगतान किया जाता है। क्रमशः A, B और C की कमाई है:

SSC MTS (Shift- II) 18/10/2021

- (a) Rs 2400, Rs 2400 Rs 2400
- (b) Rs 4000, Rs 2400 Rs 800
- ✓ (c) Rs 3600, Rs 2400 Rs 1200
- (d) Rs 3000, Rs 3000 Rs 1200

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 8 \\ B \rightarrow 12 \end{array} \begin{array}{l} \nearrow 3 \\ \searrow 2 \end{array} 24$$

$$\frac{4(A+B)}{\quad} \quad \frac{C \times 2}{\quad} = T.W$$

Work $\frac{A}{12} : \frac{B}{8} : \frac{C}{4}$
 $\quad \quad 3 \quad \quad 2 \quad \quad 1$

14. A can do a piece of work in 8 days while B alone can do it in 12 days. They work together for 4 days and the remaining work is completed by C alone in 2 days. They are paid Rs 7,200 for the completion of the entire work. The earnings of A, B and C, respectively, are:

A एक कार्य को 8 दिनों में कर सकता है जबकि B अकेला उसे 12 दिनों में कर सकता है। वे 4 दिनों के लिए एक साथ कार्य करते हैं और शेष कार्य अकेले C द्वारा 2 दिनों में पूरा किया जाता है। उन्हें पूरे काम को पूरा करने के लिए 7,200 रुपये का भुगतान किया जाता है। क्रमशः A, B और C की कमाई है:

SSC MTS (Shift- II) 18/10/2021

~~(a)~~ Rs 2400, Rs 2400 Rs 2400

~~(b)~~ Rs 4000, Rs 2400 Rs 800

☒ (c) Rs 3600, Rs 2400 Rs 1200

~~(d)~~ Rs 3000, Rs 3000 Rs 1200

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 10 \\ B \rightarrow 15 \end{array} \begin{array}{l} \nearrow 3 \\ \searrow 2 \end{array} 30$$

$30 \text{ unit} = \frac{200}{30} = 6000$

$$\frac{(A+B)5}{C \times 2}$$

Work

	A	B	C
	15	10	5
Total payment	3000	2000	1000
per day "	$\frac{600}{3000} = 2$	$\frac{400}{2000} = 2$	$\frac{500}{1000} = 2$

15. A and B can do a work in 10 days, and 15 days respectively. A and B work together for 5 days and remaining work is done by C in two days. If they are paid ₹ 6000 for this work, then find daily income of each?

A और B एक कार्य को 10 दिन और 15 दिन में करते हैं। A तथा B दोनों एक साथ 5 दिन तक काम करते हैं और बांकी कार्य C, 2 दिन में पूरा करता है। यदि उनको इस कार्य को करने के लिए 6000 रुपये दिया जाए तो प्रत्येक की 1 दिन की कमाई कितनी होगी?

- (a) Rs.300, Rs.250, Rs.300
- ✓ (b) Rs.600, Rs.400, Rs.500
- (c) Rs.200, Rs.300, Rs.400
- (d) None of these

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 10 \\ B \rightarrow 15 \end{array} \begin{array}{l} \nearrow 3 \\ \searrow 2 \end{array} 30$$

$$\frac{(A+B)5}{+}$$

15. A and B can do a work in 10 days, and 15 days respectively. A and B work together for 5 days and remaining work is done by C in two days. If they are paid ₹ 6000 for this work, then find daily income of each?

A और B एक कार्य को 10 दिन और 15 दिन में करते हैं। A तथा B दोनों एक साथ 5 दिन तक काम करते हैं और बांकी कार्य C, 2 दिन में पूरा करता है। यदि उनको इस कार्य को करने के लिए 6000 रुपये दिया जाए तो प्रत्येक की 1 दिन की कमाई कितनी होगी?

- ~~(a) Rs.300, Rs.250, Rs.300~~
~~(b) Rs.600, Rs.400, Rs.500~~
~~(c) Rs.200, Rs.300, Rs.400~~

16. X, Y and Z have undertaken to complete a piece of work for ₹ 4,800. All the three

together can complete the work in $8\frac{3}{4}$

days. Y and Z together can complete the

work in $15\frac{5}{9}$ days. X and Z together can

complete the work in $12\frac{8}{11}$ days. Find

the difference between the shares of X and Z.

X, Y और Z ने किसी कार्य को ₹ 4,800 में करने

हेतु लिया। वे तीनों एक साथ कार्य को $8\frac{3}{4}$ दिनों

में समाप्त कर सकते हैं। Y और Z एक साथ कार्य

को $15\frac{5}{9}$ दिनों में समाप्त कर सकते हैं। X और

Z एक साथ कार्य को $12\frac{8}{11}$ दिनों में समाप्त कर

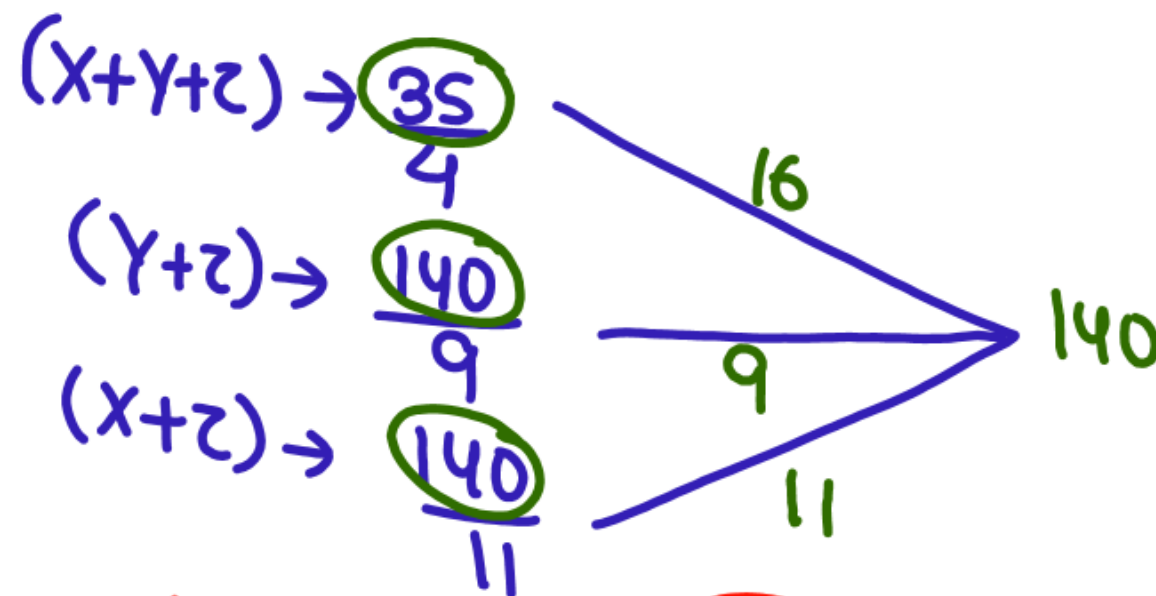
सकते हैं। X तथा Z को मिलने वाले हिस्से में अंतर ज्ञात कीजिए।

(a) Rs.1200

(b) Rs.1500

(c) Rs.900

(d) Rs.600



$$X+Y+Z=16$$

$$X=7$$

$$X+Y+Z=16$$

$$11+Y=16$$

$$Y=5$$

$$X+Y+Z=16$$

$$7+5+Z=16$$

$$Z=4$$

$$\frac{4800 \times 3}{16} = 900$$

	E	A	L
Time	7	8	10
Eff.	4	3	2
Work	28	24	20

$$\frac{369 \times 28}{42} = \frac{287}{2} = 143.5$$

17.

An expert, an average and a lazy labor work for 7, 8 and 10 days respectively and they together get Rs.369 as labor charge. If the ratio of their work done in one day is

$$\frac{4}{3} : \frac{3}{4} : \frac{1}{6}$$

then how much the expert

labor gets?

एक विशेषज्ञ, एक औसत और एक आलसी श्रमिक क्रमशः 7, 8 और 10 दिन कर्य करता है और उन्हें एक साथ में 369 रुपये का श्रमिक मूल्य मिलता है। यदि उनके द्वारा एक दिन में किए गए कार्य का

अनुपात $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$ हो, तो विशेषज्ञ, श्रमिक को

कितनी धनराशि प्राप्त हुई?

(a) Rs.120

(b) Rs.102.50

(c) Rs.200

(d) Rs.143.50

Let $w=60$

$$A+B \rightarrow \frac{13}{15} \times 60 = 52$$

$$B+C \rightarrow \frac{11}{20} \times 60 = 33$$

$$A-C \rightarrow 19 \text{ unit}$$

$$\text{₹ } \frac{7600 \times 60}{19} = 24000$$

18. A and B have to do $\frac{13}{15}$ of a work, working together, B and C have to do $\frac{11}{20}$ of the same work. If the difference between the wages of A and C is Rs.7600 then find the wages of A, B and C together?

A तथा B को एक साथ मिलकर $\frac{13}{15}$ भाग कार्य

करना है और B तथा C को मिलकर $\frac{11}{20}$ भाग कार्य

करना है। यदि A और C की मजदूरी का अंतर रुपये 7600 है, तो A, B तथा C की कुल मजदूरी है -

(a) Rs.24,000

(b) Rs.18,000

(c) Rs.36,000

(d) Rs.56,000

$$A+B+C \rightarrow 8$$

$$A+C \rightarrow 12$$

$$A+B \rightarrow \frac{40}{3}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 10 \\ 9 \end{array} \rightarrow 120$$

$\frac{A+B+C}{9} = 15$ $C = 6$	$\frac{A+B+C}{10} = 15$ $B = 5$	$A+B+C = 15$ $A+5+6 = 15$ $A = 4$
$\text{E/w } A : B : C$ $4 : 5 : 6$		

19. The labourers A, B, C were given a contract of Rs.750 for doing a certain piece of work. All the three together can finish the work in 8 days. A and C together can do it in 12 days, while A and

B together can do it in $13\frac{1}{3}$ days. they

money will be divided in the ratio

तीन श्रमिकों **A, B, C** को ठेके पर रुपये **750** पर किसी कार्य को पूरा करने के लिए लगाया गया। ये तीनों मिलकर इस कार्य को 8 दिनों में समाप्त कर सकते हैं। **A** और **C** दोनों मिलकर इसे **12** दिनों, में

जबकि **A** और **B** दोनों मिलकर इसे $13\frac{1}{3}$ दिनों में

पूरा कर सकते हैं। मेहनताने की रकम को किस अनुपात में विभाजित किया जाएगा?

(a) **4 : 5 : 6**

(b) **4 : 7 : 5**

(c) **5 : 7 : 4**

(d) **5 : 6 : 8**

$$\frac{(4w+7m) \times 7}{11480} = \frac{(10w+17m) \times 9}{36360}$$

$$\frac{404w + 707m}{41} = \frac{404w + 697m}{101}$$

$$404w + 707m = 404w + 697m$$

$$5m = 3w$$

$$\frac{m}{w} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{(11w+9m) \times 13}{x} = \frac{(4w+7m) \times 7}{11480}$$

$$\Rightarrow \frac{82 \times 13}{x} = \frac{51 \times 7}{11480}$$

$$\Rightarrow x = 1066 \times 40$$

$$x = 42640$$

20. 4 women and 7 men earn a total of Rs. 11,480 in 7 days, while 10 women and 17 men earn a total of Rs. 36,360 in 9 days. How much will 11 women and 9 men together earn (in Rs.) in 13 days?

4 महिलाएं और 7 पुरुष 7 दिन में कुल 11480 कमाते हैं, जबकि 10 महिलाएं और 17 पुरुष 9 दिन में कुल 36360 रुपये कमाते हैं। 11 महिलाएं और 9 पुरुष मिलकर 13 दिन में कितना (रु. में) कमाएंगे ?

SSC CGL PRE, 24/07/2023 (Shift-3)

(a) 42770

(c) 42510

☒ (b) 42640

(d) 42900

$$(5m+3B)7 = (9m+5B)4$$

$$\Rightarrow B=m$$

$$(6m+4B) \times 6 \text{ days} \rightarrow \text{₹} 6000$$

$$1 \text{ Boy 1 day} \rightarrow \text{₹} 100$$

21. 5 men and 3 boys can complete a work in 7 days while 9 men and 5 boys can do the work in 4 days. (If total amount of ₹6000 is given to 6 men and 4 boys for doing work in 6 days.) Then how much a boy has been paid in one day?

5 आदमी और 3 लड़के एक कार्य को 7 दिना में पूरा कर सकते हैं जबकि 9 आदमी और 5 लड़के उस काम को 4 दिन में कर सकते हैं। यदि 6 आदमी और 4 लड़कों को 6 दिन के कार्य का वेतन 6,000 रुपये दिया गया तब एक लड़के का एक दिन का वेतन क्या है?

(a) ₹ 100

(b) ₹ 300

(c) ₹ 200

(d) ₹ 400

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 60 \\ B \rightarrow 40 \\ C \rightarrow 12 \end{array} \begin{array}{l} \nearrow 2 \\ \nearrow 3 \\ \nearrow 10 \end{array} 120$$

$$\frac{A}{2} \mid \frac{B}{3} \mid \frac{C}{10} \mid A \mid B \mid C$$

$$\begin{array}{l} 3 \text{ day} \rightarrow 15 \\ 8 \times (\quad) \times 8 \\ \hline 240 \rightarrow 120 \text{ unit} = \\ 8A, 8B, 8C \end{array}$$

$$9 \times \frac{10}{120} \times 8 \times 2 = 36$$

22. A can do a piece of work in 60 days, B in 40 days, and C in 12 days. They work for a day each in turn, that is, first day A does it alone, second day B does it alone, and third day C does it alone. After that, the cycle is repeated till the work is finished. They get ₹ 270 for this job. If the wages are divided in proportion to the work each had done, find the amount A will get?

A एक कार्य को 60 दिन में करता है, B 40 दिन में करता है तथा C 12 दिन में करता है। प्रत्येक व्यक्ति बारी-बारी से एक दिन के लिए इस प्रकार कार्य करते हैं कि A पहले दिन कार्य करता है, B दूसरे दिन कार्य करता है और C तीसरे दिन कार्य करता है और इसी प्रकार जब तक कार्य समाप्त नहीं हो जाता वे काम करते रहते हैं। उनको इस कार्य के लिए ₹ 270 दिये जाते हैं। कार्य के अनुसार यदि उनको रुपये दिए जाए तो A को कितने रुपये मिले?

(a) ₹ 14

(c) ₹ 24

(b) ₹ 36

(d) ₹ 27

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 60 \\ B \rightarrow 40 \\ C \rightarrow 12 \end{array} \begin{array}{l} \nearrow 2 \\ \rightarrow 3 \\ \searrow 10 \end{array} 120$$

$$\text{ans} = \frac{18}{\cancel{240} \times 2} = \underline{\underline{36}}$$

22. A can do a piece of work in 60 days, B in 40 days, and C in 12 days. They work for a day each in turn, that is, first day A does it alone, second day B does it alone, and third day C does it alone. After that, the cycle is repeated till the work is finished. They get ₹ 270 for this job. If the wages are divided in proportion to the work each had done, find the amount A will get?

A एक कार्य को 60 दिन में करता है, B 40 दिन में करता है तथा C 12 दिन में करता है। प्रत्येक व्यक्ति बारी-बारी से एक दिन के लिए इस प्रकार कार्य करते हैं कि A पहले दिन कार्य करता है, B दूसरे दिन कार्य करता है और C तीसरे दिन कार्य करता है और इसी प्रकार जब तक कार्य समाप्त नहीं हो जाता वे काम करते रहते हैं। उनको इस कार्य के लिए ₹ 270 दिये जाते हैं। कार्य के अनुसार यदि उनको रुपये दिए जाए तो A को कितने रुपये मिले?

(a) ₹ 14

(c) ₹ 24

(b) ₹ 36

(d) ₹ 27

$$8 + \frac{1}{10} = \frac{81}{10}$$

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 90 \\ B \rightarrow 40 \\ C \rightarrow 12 \end{array} \begin{array}{l} 4 \\ 9 \\ 30 \end{array} \rightarrow 360$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ days} \rightarrow 43 \\ 8 \times \left(\begin{array}{c} 43 \\ 10 \end{array} \right) \times 8 \\ \hline 240 \quad 344 \\ \text{1D} \quad 4 \\ \text{1D} \quad 9 \\ \hline 260 \quad 354 \end{array}$$

$$t = 26 \frac{8}{10} \frac{1}{10} = 26 \frac{1}{10} \text{ days}$$

$$\begin{array}{c} 26 \frac{1}{10} \\ \swarrow \downarrow \searrow \\ \begin{array}{c} 8 \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{c} 8 \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{c} 8 \\ 10 \end{array} \end{array}$$

$$A = \frac{240 \times 4 \times 9}{360} = 24$$

$$B = \frac{240 \times 9 \times 9}{360} = 54$$

$$C = \frac{240 \times 30 \times 81}{360 \times 10} = 162$$

23. A can do a piece of work in 90 days, B in 40 days and C in 12 days. They work for a day each in turn i.e., first day A does it alone, B does it the second day and C they third day. After that A does it for another day, and so on, after finishing the work they get Rs. 240. If the wages are divided in Proportion to the work done by them, find what each will get.

A किसी काम को 90 दिन में, B 40 दिन में और C 12 दिन में कर सकता है। वे प्रत्येक एक-एक दिन काम करते हैं। पहले दिन A अकेले काम करता है। दूसरे दिन B अकेले तथा तीसरे दिन C अकेले काम करता है। इसी तरह काम पूरा होने तक चक्र दोहराया जाता है। उन्हें उस काम के लिए 240 रुपये मिलते हैं। यदि मजदूरी प्रत्येक के काम के अनुपात में विभाजित की जाती है। तो राशि ज्ञात करें जो A, B, C को मिलेगी।

- (a) A Rs.24, B Rs.54 and C Rs.162
(b) A Rs.22, B Rs.50 and C Rs.132
(c) A Rs.26, B Rs.52 and C Rs.142
(d) A Rs.20, B Rs.44 and C Rs.185

$8 + \frac{1}{10} = \frac{81}{10}$

A → 90 4
B → 40 9
C → 12 30

360

3 days → 43
8x () x 8

24D 344
1D 4
1D 9

26D 354

$t = 26 \frac{8}{10} \frac{1}{10}$
 $= 26 \frac{1}{10} \text{ days}$

$26 \frac{1}{10}$

81
81
81

23. A can do a piece of work in 90 days, B in 40 days and C in 12 days. They work for a day each in turn i.e., first day A does it alone, B does it the second day and C they third day. After that A does it for another day, and so on, after finishing the work they get Rs. 240. If the wages are divided in Proportion to the work done by them, find what each will get.

A किसी काम को 90 दिन में, B 40 दिन में और C 12 दिन में कर सकता है। वे प्रत्येक एक-एक दिन काम करते हैं। पहले दिन A अकेले काम करता है। दूसरे दिन B अकेले तथा तीसरे दिन C अकेले काम करता है। इसी तरह काम पूरा होने तक चक्र दोहराया जाता है। उन्हें उस काम के लिए 240 रुपये मिलते हैं। यदि मजदूरी प्रत्येक के काम के अनुपात में विभाजित की जाती है तो राशि इस प्रकार करे जो A, B, C को मिलेगी।

- (a) A Rs.24, B Rs.54 and C Rs.162
(b) A Rs.22, B Rs.50 and C Rs.132
(c) A Rs.26, B Rs.52 and C Rs.142
(d) A Rs.20, B Rs.44 and C Rs.185

$$\begin{array}{rcl}
 S \rightarrow 40 & \xrightarrow{6} & \text{---} \\
 T \rightarrow 48 & \xrightarrow{5} & \text{---} \\
 U \rightarrow 60 & \xrightarrow{4} & \text{---}
 \end{array}
 \rightarrow \begin{array}{r}
 \textcircled{240} \\
 +10 \quad (2T) \\
 +20 \quad (5U) \\
 \hline
 240
 \end{array}$$

Total time = $\frac{240}{15} = 18$ days.

Ans- $\frac{240}{4} \times \frac{10800}{240} \times 18 = 4860$

24. S, T and U can complete a work in 40, 48 and 60 days respectively They received Rs. 10800 to complete the work. They begin the work together but T left 2 days before the completion of the work and U left 5 days before the completion of th work. S has completed the remaining work alone. What is the share of S (in Rs.) from total money?

S, T तथा U एक कार्य क्रमशः 40, 48 तथा 60 दिन में पूरा करते हैं। कार्य को पूरा करने के लिए उन्हें 10800 रुपये मिलते हैं। उन्होंने कार्य को एक साथ प्रारंभ किया, परन्तु T कार्य पूरा होने से 2 दिन पहले तथा U कार्य पूरा होने से 5 दिन पहले कार्य को छोड़कर चला जाता है। S शेष कार्य को अकेला पूर्ण करता है। निर्धारित राशि में से S भाग (रुपये में) कितना है।

(a) 4000

(b) 4320

(c) 4500

(d) 4860