

Foundation Batch

MATHS

Time & Work

समय और कार्य

Part -2

LIVE 02-04-2024 07:00PM





Foundation Batch

MATHS



$$40\% = \frac{2}{5}, \quad 33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$$

$$A \times \frac{2}{5} = 24 \quad \boxed{A = 60}$$

$$B \times \frac{1}{3} = 15 \quad \boxed{B = 45}$$

A	B
60	45
3	4
180	

$$(A+B) \rightarrow 15 \text{ दिन} = 7 \times 15 = 105$$

$$\text{शेष} = 180 - 105 = 75$$

$$C \rightarrow 10 \text{ दिन} = 75$$

13. A can do 40% of a work in 24 days and B can do

$33\frac{1}{3}\%$ of the same work in 15 days. They work together for 15 days. C alone completes the remaining work in 10 days. In how many days will A and C together complete 35% of the same work?

A किसी कार्य के 40% भाग को 24 दिन में कर सकता है और B

उसी कार्य के $33\frac{1}{3}\%$ भाग को 15 दिन में कर सकता है (वे एक

साथ 15 दिन तक कार्य करते हैं। अकेले C शेष कार्य को 10 दिन में पूरा करता है। A और C एक साथ उसी कार्य के 35% भाग को

कितने दिन में पूरा करेंगे? $C \rightarrow \text{eff} = \frac{75}{10} = \frac{15}{2}$

(a) 7 दिन

(b) 8 दिन

(c) 5 दिन

(d) 6 दिन

$$A+C \rightarrow \frac{180 \times 35}{\left(3 + \frac{15}{2}\right) \times 100} = 6$$

$$\frac{180}{\left(3 + \frac{15}{2}\right)} \times \frac{35}{100}$$

$$\rightarrow \frac{180}{\frac{21}{2}} \times \frac{35}{100}$$

$$= \frac{60 \cancel{180} \times \cancel{35} \times 2}{\cancel{21} \times \cancel{100}} = 6$$



Foundation Batch

MATHS



$$40\% = \frac{2}{5}$$

$$30\% = \frac{3}{10}$$

$$A \times \frac{2}{5} = 6 \quad \boxed{A=15}$$

$$B \times \frac{3}{10} = 3 \quad \boxed{B=10}$$

A	B
15	10
2	3
30	

$$A+B \rightarrow 2 \text{ दिन} \rightarrow 5 \times 2 = 10$$

$$2/4 = 30 - 10 = 20$$

$$A = \frac{20}{2} = 10$$

14. A can complete 40% of a work in 6 days and B can complete 30% of the same work in 3 days. They started the work together but after 2 days B left and A continued the work then in how many days was the entire work completed?

A किसी कार्य का 40% भाग 6 दिनों में तथा B इसी कार्य का 30% भाग 3 दिनों में पूरा कर सकता है। उन्होंने एक साथ कार्य शुरू किया लेकिन 2 दिनों के बाद B हट गया और A ने कार्य जारी रखा तो पूरा कार्य कितने दिनों में समाप्त हुआ?

- (a) 10
(c) 9

- (b) 12
(d) 15

पूरा कार्य = $10 + 2$
12 दिन

$$33\frac{1}{3}\% =$$

$$\frac{100}{3}\%$$

$$= \frac{\cancel{100}}{3 \times \cancel{100}} = \left(\frac{1}{3}\right)$$

$$a\% = \frac{a}{100}$$

$$10\% = \frac{\cancel{10}}{\cancel{10}0} = \frac{1}{10}$$

$$40\% = \frac{\cancel{40}}{\cancel{10}0} = \frac{2}{5}$$



Foundation Batch

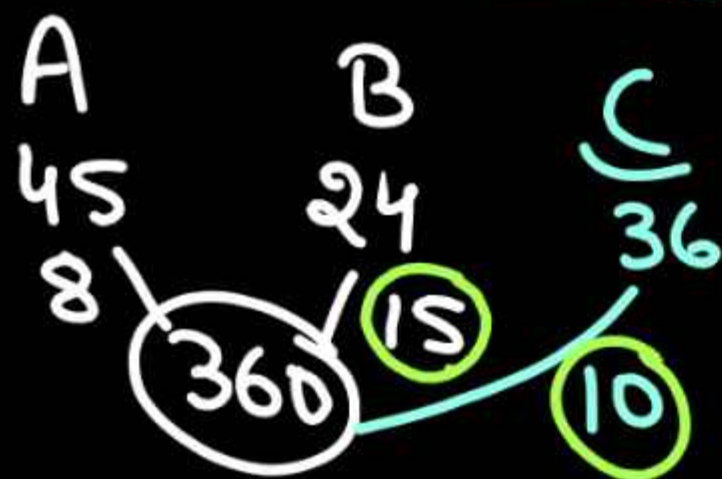
MATHS



$$75\% = \frac{3}{4}$$

$$A \times \frac{1}{3} = 15 \quad \boxed{A=45}$$

$$B \times \frac{3}{4} = 18 \quad \boxed{B=24}$$



$$(B+C) \rightarrow 8 \text{ दिन} = 25 \times 8 = 200$$

$$214 = 360 - 200$$

$$160$$

15. A can complete one-third of a work in 15 days. B can do 75% of the same work in 18 days and C can do the same work in 36 days. B and C work together for 8 days. In how many days will A alone complete the remaining work?

A किसी कार्य का एक-तिहाई भाग 15 दिनों में पूरा कर सकता है। B इसी कार्य का 75% भाग 18 दिनों में तथा C यही कार्य 36 दिनों में कर सकता है। B और C 8 दिनों तक साथ कार्य करते हैं। A अकेला शेष कार्य कितने दिनों में पूरा करेगा ?

(a) 24 दिन

(b) 18 दिन

(c) 20 दिन

(d) 16 दिन

$$A = \frac{160}{8} = 20 \text{ दिन}$$



Foundation Batch

MATHS



TYPE – IV



$$\begin{array}{r}
 \underline{A+B} \\
 12 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{B+C} \\
 15 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{C+A} \\
 20 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 3 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 60 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$2A + 2B + 2C = 12$$

$$2(A + B + C) = 12$$

$$A + B + C = \frac{12}{2} = 6$$

$$\begin{array}{r}
 60 \\
 \hline
 6
 \end{array}
 10$$

16. A and B together complete a work in 12 days. B and C complete the work in 15 days, C and A in 20 days. If A, B and C together do this work, then in how many days will they complete the work?

x A तथा B मिलकर किसी कार्य को 12 दिन में पूरा करते हैं। B तथा C 15 दिन में, C तथा A 20 दिन में पूरा करते हैं। इस कार्य को यदि A, B तथा C मिलकर करें, तो कार्य कितने दिन में पूरा करेगा?

(1) 10 दिन

(2) 15 दिन

(3) 8 दिन

(4) 16 दिन



$$\begin{array}{r} \underline{A+B} \\ 12 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} \underline{B+C} \\ 15 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} \underline{C+A} \\ 20 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \\ 3 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$A+B+C = \frac{60}{2} = 30$$

$$A = 30 - 4 = 26 \Rightarrow \frac{60}{26} = 2 \frac{12}{13}$$

$$B = 30 - 3 = 27 \Rightarrow \frac{60}{27} = 2 \frac{2}{3}$$

$$C = 30 - 5 = 25 \Rightarrow \frac{60}{25} = 2 \frac{4}{5}$$

16. A and B together complete a work in 12 days. B and C complete the work in 15 days, C and A in 20 days. If A, B and C together do this work, then in how many days will they complete the work?

A तथा B मिलकर किसी कार्य को 12 दिन में पूरा करते हैं। B तथा C 15 दिन में, C तथा A 20 दिन में पूरा करते हैं। इस कार्य को यदि A, B तथा C मिलकर करें, तो कार्य कितने दिन में पूरा करेगा?

- (1) 10 दिन (2) 15 दिन
(3) 8 दिन (4) 16 दिन



Foundation Batch

MATHS



H.w

— 17. A and B together can finish a work in 10 days, B and C together can finish the same work in 15 days, while C and A together can finish the same work in 12 days. If all three of them work together, in how many days will it be finished?

A और B एक कार्य को मिलकर 10 दिनों में समाप्त कर सकते हैं, B और C उसी कार्य को मिलकर 15 दिनों में समाप्त कर सकते हैं, जबकि C और A उसी कार्य को मिलकर 12 दिनों में समाप्त कर सकते हैं। यदि वे तीनों मिलकर कार्य करते हैं, तो यह कितने दिनों में समाप्त हो जाएगा?

(1) 10 दिन

(2) 8 दिन

(3) 12 दिन

(4) 14 दिन



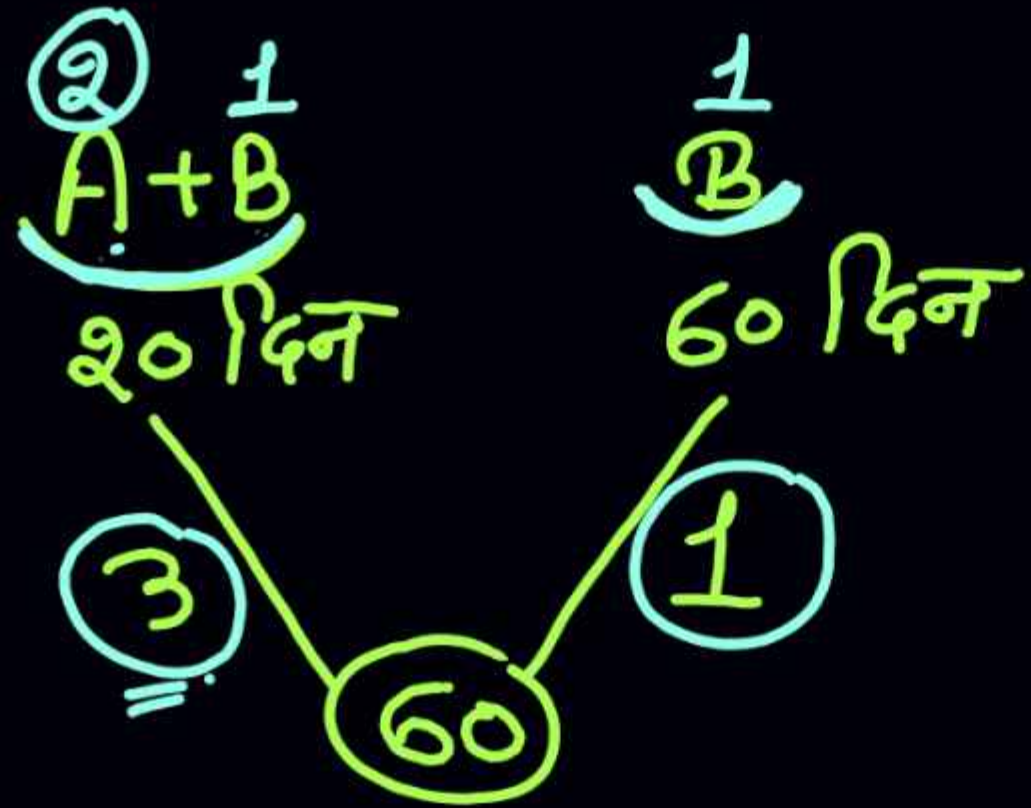
Foundation Batch

MATHS



TYPE – III

A = ?



$A = \frac{60}{3} \underline{\underline{30 \text{ दिन}}}$

$$\underline{\underline{A = ?}}$$

$$\begin{array}{cc} \textcircled{1} & 4 \\ \underbrace{A+B+C} & \underbrace{B+C} \\ 12 & 15 \\ 5 \searrow & \swarrow 4 \\ & 60 \end{array}$$

$$A = \frac{60}{1} = \underline{\underline{60 \text{ दिन}}}$$



$$\begin{array}{ccc} \overset{3}{A} + \overset{2}{B} + \overset{1}{C} & \overset{1}{A} & \overset{1}{B} \\ \hline 10 & 20 & 30 \\ & \swarrow 3 & \swarrow 2 \\ & \textcircled{60} - \text{T.W} & \end{array}$$

$$C \rightarrow \frac{60}{1} = \underline{\underline{60 \text{ दिन}}}$$

24. If A, B and C together can finish a piece of work in 10 days. A alone can complete this work in 20 days and B in 30 days, then in how many days can C alone complete this work?

यदि A, B और C मिलकर एक काम को 10 दिन में पूरा करते हैं। A अकेले इस काम को 20 दिनों में और B 30 दिनों में पूरा कर सकता है, तो C अकेले इस काम को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

(a) 50 days

(b) 30 days

☒ (c) 60 days

(d) 40 days



$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{3} \\ S + M \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \\ M \\ \hline 12 \end{array}$$

4 \swarrow $\textcircled{36}$ \searrow 3
 \rightarrow T.W

$$S = \frac{36}{1} = 36 \text{ दिन}$$

25. S and M can do a piece of work in 9 days, while M alone can finish it in 12 days. In how many days can S alone finish the work ?

S और M एक काम को 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि M अकेले इसे 12 दिनों में पूरा कर सकता है। S अकेले कितने दिनों में काम पूरा कर सकता है?

- (a) 46 days
- (b) 35 days
- ☒ (c) 36 days
- (d) 27 days



$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \quad \textcircled{2} \\ K+M \\ \hline 12 \\ \swarrow \searrow \\ 5 \quad 1/2 \\ \textcircled{60} - \text{T.W} \end{array}$$

$$K = \frac{\cancel{60}}{\cancel{3}} \textcircled{20}$$

26. Kirti and Malti together can complete a work in 12 days, while Malti can complete it in 30 days. In how many days can Kirti alone complete this work?

कीर्ति और मालती मिल कर एक काम को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं, जबकि मालती इसे 30 दिन में पूरा कर सकती है। कीर्ति अकेले ही इस काम को कितने दिन में पूरा कर सकती है?

(1) 40 दिन

(2) 10 दिन

☒ (3) 20 दिन

(4) 30 दिन



$$\begin{array}{r} \boxed{A+B+C} \\ 45 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{A+B} \\ 54 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{B+C} \\ 90 \\ \hline 3 \end{array}$$

$\boxed{270}$

$$A+3=6$$

$$\boxed{A=3}$$

$$5+C=6$$

$$\boxed{C=1}$$

$$B=5-3$$

$$\boxed{2}$$

$$B = \frac{270}{2}$$

$$135$$

27. A, B and C together can complete the work in 45 days. If only A and B had worked then they would have taken 54 days to complete the work and if only B and C had worked then they would have taken 90 days to complete the work. If B worked alone then how many days did he take to complete the work?

A, B और C एक साथ कार्य को 45 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि केवल A और B कार्य करते तो उन्हें कार्य करने में 54 दिन लगते थे और यदि केवल B और C कार्य करते तो उन्हें कार्य पूरा करने में 90 दिन लगते थे। यदि B ने अकेले कार्य किया तो उसे कार्य पूरा करने में कितने दिनों का समय लगा था?

(1) 130

(2) 145

(3) 125

~~(4) 135~~

$$A = \frac{270}{3} = 90$$

$$C = \frac{270}{1} = 270$$



Foundation Batch

MATHS



[illegible]

$$D = \frac{240}{2} = 80$$

Q $A+C \rightarrow$ | $B+D \rightarrow$
 $A+D \rightarrow ?$ | $B+C+D \rightarrow ?$
 $A+B+D = ?$ | $B+C = ?$

28. A can complete a work alone in 12 days, while B takes 16 days to do it alone. Together with C they take 6 days to complete the work. If C and D together can do the work in 30 days, then how many days will D require to complete the work himself?

A, 12 दिनों में अकेले एक कार्य पूरा कर सकता है, जबकि B को खुद करने के लिए 16 दिन लगते हैं। C के साथ मिलकर कार्य को पूरा करने में उन्हें 6 दिन लगते हैं। यदि C और D एक साथ 30 दिनों में कार्य कर सकते हैं, तो खुद कार्य को पूरा करने के लिए D को कितने दिनों की आवश्यकता होगी?

- (1) 80 (2) 75
(3) 84 (4) 90



$$\begin{array}{ccc} P & D & N \\ 8 & 10 & 12 \\ 15 \setminus & 12 \setminus & 10 \setminus \\ & 120 & \end{array}$$

$$(P+D+N) 2 \text{ Days} \rightarrow 37 \times 2 = 74$$

$$74 = 120 - 46$$

$$D+N \rightarrow \frac{46}{22} = \frac{23}{11}$$

29. Pavitra can do a work in 8 days, Dinu can do the same work in 10 days and Naaba can do it in 12 days. They started working together, but Pavitra left the work after 2 days and the remaining work was done by Dinu and Naaba. How much time did it take to complete the entire work?

पवित्रा एक काम को 8 दिन में कर सकती है, दीनू उसी काम को 10 दिन में और नाबा इसे 12 दिन में कर सकती है। उन्होंने एक साथ काम करना आरंभ किया, लेकिन पवित्रा 2 दिन बाद काम छोड़ गई और शेष कार्य दीनू और नाबा द्वारा किया गया। सारा काम पूरा होने में कितना समय लगा?

- ☒ (1) 23/11 दिन ☒ (2) 45/11 दिन
☐ (3) 50/11 दिन ☐ (4) 67/11 दिन

Total time

$$\frac{23}{11} + 2 = \frac{45}{11}$$



Foundation Batch

MATHS

