

20. A and B together can do work in 12 days which B and C together can do in 16 days. After doing it for 5 days by A and after doing it for 7 days by B, C completed that work in 13 days. How many days can B require to complete that work?

A और B मिलकर एक कार्य को 12 दिनों में कर सकते हैं जिसे B और C मिलकर 16 दिनों में कर सकते हैं। A द्वारा उस पर 5 दिन और B द्वारा 7 दिन करने के बाद C ने उसे 13 दिनों में पूरा कर दिया। B उस काम को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

(A) 16 days / दिन

(B) 24 days / दिन

(C) 48 days / दिन

(D) 12 days / दिन

$$A \rightarrow \frac{48}{3} = 16d$$

$$B \rightarrow \frac{48}{2} = 24d$$

$$C \rightarrow \frac{48}{2} = 24d$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{3} \textcircled{1} \\ A+B \rightarrow 12d \quad \textcircled{4} \\ \textcircled{1} \textcircled{2} \\ B+C \rightarrow 16d \quad \textcircled{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{T.W} \\ \boxed{48} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{A} \\ 5d \\ \text{B} \\ 7d-5d \\ = 2d \\ \text{C} \\ 13d-2d \\ = 11d \end{array}$$

$$A+B \rightarrow 4 \times 5 = 20 \text{ काम}$$

$$B+C \rightarrow 3 \times 2 = 6 \text{ काम}$$

$$\text{शेष} \rightarrow 48 - 26 = 22 \text{ काम}$$

$$C \rightarrow \frac{22}{11} = 2 \text{ (क्षमता)}$$

(+) 26 काम  
हो चुके  
हैं।

21. P and Q together can do a work in 8 days which Q and R together can do in 12 days. After doing it for 3 days by P and after doing it for 5 days by Q, R completed that work in 11 days. How many days can Q require to complete that work?

P और Q मिलकर एक कार्य को 8 दिनों में कर सकते हैं जिसे Q और R मिलकर 12 दिनों में कर सकते हैं। P द्वारा उस पर 3 दिन और Q द्वारा 5 दिन करने के बाद R ने उसे 11 दिनों में पूरा कर दिया। Q उस काम को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

(A)  $27\frac{3}{7}$  days / दिन (B)  $28\frac{3}{7}$  days / दिन

(C)  $30\frac{6}{7}$  days / दिन (D)  $32\frac{6}{7}$  days / दिन

$$\begin{array}{l} P+Q \rightarrow 8d \quad \textcircled{3} \\ Q+R \rightarrow 12d \quad \textcircled{2} \end{array} \quad \begin{array}{l} T.W \\ \boxed{24} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} P \\ 3d \\ Q \\ 5d-3d \\ =2d \\ R \\ 11d-2d \\ =9d \end{array}$$

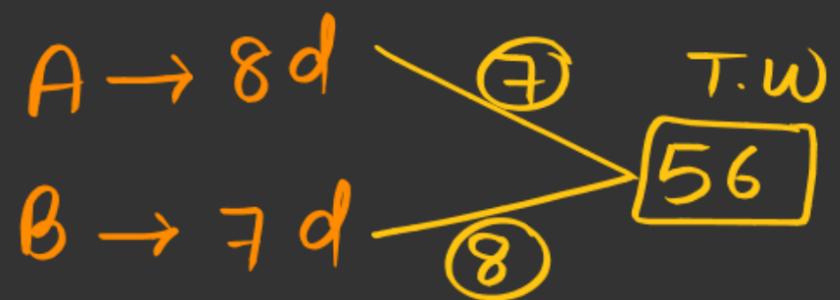
$$\begin{array}{l} P+Q \rightarrow 3 \times 3 = 9 \text{ काम} \\ Q+R \rightarrow 2 \times 2 = 4 \text{ काम} \\ \text{शेष} \rightarrow 24 - 13 = 11 \text{ काम} \end{array}$$

(+) 13 काम हो चुके हैं।

$$\text{शेष} \rightarrow 24 - 13 = 11 \text{ काम}$$

$$R \rightarrow \frac{11}{9} \text{ (क्षमता)}$$

$$Q \rightarrow 2 - \frac{11}{9} = \frac{7}{9} \text{ (क्षमता)}$$



① यदि काम A से शुरू हो और 1-1 दिन एकांतर काम हो तो काम कितने दिनों में समाप्त होजा |

$1d A \rightarrow 7$   
 $1d B \rightarrow 8$

$1d A \rightarrow 7$   
 $1d B \rightarrow 8$

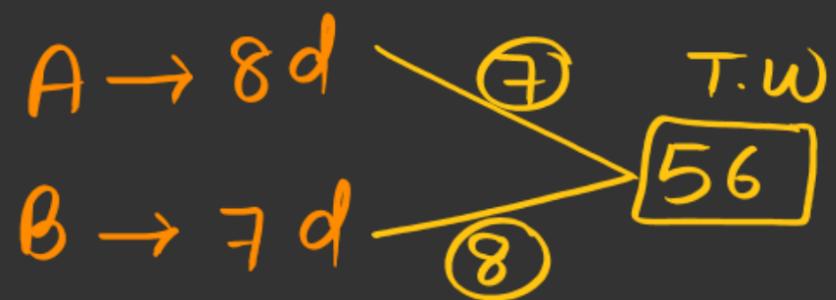
$1d A \rightarrow 7$   
 $1d B \rightarrow 8$

⋮

$$1d A \rightarrow 7$$

$$1d B \rightarrow \frac{4}{8} = \frac{1}{2}d$$

$$7 \frac{1}{2}d$$



① यदि काम A से शुरू हो और 1-1 दिन एकांतर काम हो तो काम कितने दिनों में समाप्त होगा।

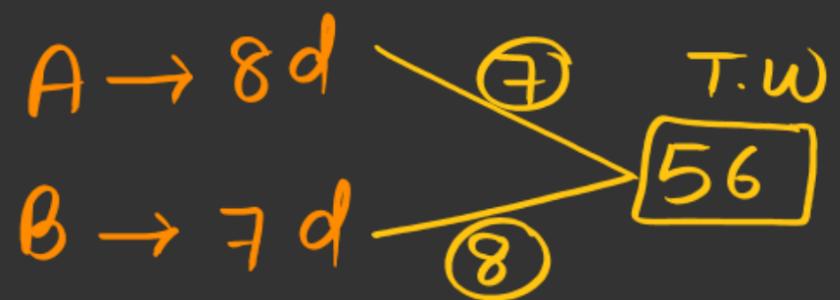
1d A  $\rightarrow$  7 काम ✓

1d B  $\rightarrow$  8 काम

3x 2d  $\rightarrow$  15 काम x 3

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}d$$

$7\frac{1}{2}d$  (
   
 $6d \rightarrow 45$  काम
   
 $1d \rightarrow 7$  काम
   
 $\frac{1}{2}d \rightarrow 4$  काम
 )



ii) यदि काम 13 वें शुरू हो और 1-1 दिन एकांतर काम हो तो काम कितने दिनों में समाप्त होगा।

$$1dB \rightarrow 8$$

$$1dA \rightarrow 7$$

---


$$3 \times 2d \rightarrow 15 \times 3$$

$7 \frac{3}{7}d$

$6d \rightarrow 45$  काम  
 $1d \rightarrow 8$  काम  
 $\frac{3}{7}d \rightarrow 3$  काम



यदि काम A से शुरू हो और 1-1 दिन एकांतर काम हो

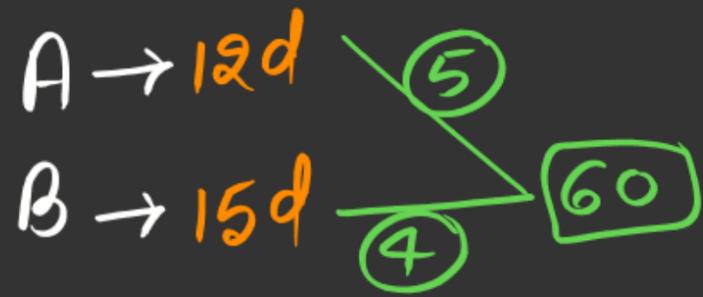
$$1d A \rightarrow 3 \text{ काम}$$

$$1d B \rightarrow 2 \text{ काम}$$

---


$$6 \times 2d \rightarrow 5 \text{ काम} \times 6$$

$$\checkmark 12d \rightarrow 30 \text{ काम}$$



यदि काम A से शुरू हो और 1-1 दिन एकांतर काम हो तो काम कितने दिनों में समाप्त होजे।

$$\begin{array}{r}
 1dA \rightarrow 5 \\
 1dB \rightarrow 4 \\
 \hline
 6 \times 2d \rightarrow 9 \times 6
 \end{array}$$

$$3\frac{1}{4}d$$

$$\begin{array}{l}
 12d \rightarrow 54 \text{ काम} \\
 1d \rightarrow 5 \text{ काम} \\
 \frac{1}{4}d \rightarrow 1 \text{ काम}
 \end{array}$$

22. A can do a work in 20 days. B can do that very work in 30 days and C in 60 days. A gets help of 1 day from B and next day he get the help of C. This sequence goes on. Accordingly how much time will be needed to complete the work?

A किसी कार्य को 20 दिनों में कर सकता है। B उसी कार्य को 30 दिनों में और C 60 दिनों में कर सकता है। तो बताएँ कि A को एक दिन B का सहयोग मिलता है और अगले दिन C का सहयोग मिलता है और आगे भी यही क्रम चलता है। तदनुसार, काम पूरा होने में कितना समय लगेगा?

~~(A)  $13\frac{1}{4}$  days / दिन~~

(B)  $3\frac{1}{13}$  days / दिन

(C)  $4\frac{1}{13}$  days / दिन

(D)  $4\frac{6}{7}$  days / दिन

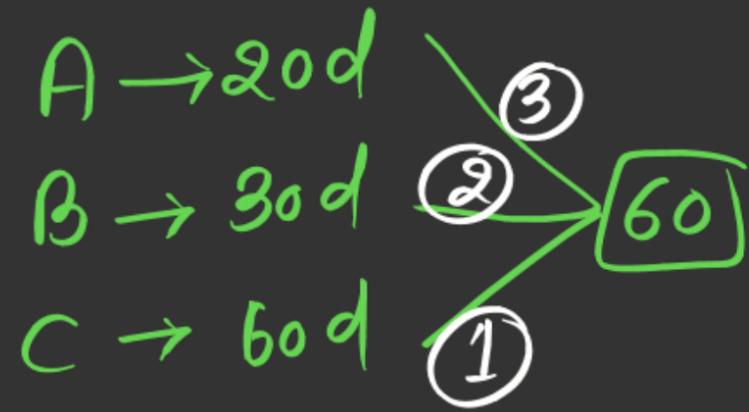
$$\begin{array}{l} A \rightarrow 20d \quad \textcircled{3} \\ B \rightarrow 30d \quad \textcircled{2} \\ C \rightarrow 60d \quad \textcircled{1} \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} \text{T.W} \\ \boxed{60} \end{array}$$

$$1dAB \rightarrow 5 \checkmark$$

$$1dAC \rightarrow 4$$

$$6 \times 2d \rightarrow 9 \text{ काम} \times 6$$

$$\begin{array}{l} 12d \rightarrow 54 \text{ काम} \\ 1d \rightarrow 5 \text{ काम} \\ \frac{1}{4}d \rightarrow 1 \text{ काम} \end{array}$$



तीनों व्यक्तियों 1-1 दिन एकान्तर काम करें

$$1d A \rightarrow 3$$

$$1d B \rightarrow 2$$

$$1d C \rightarrow 1$$

---


$$10 \times 3d \rightarrow 60 \text{ काम} \times 10$$

$$30d \rightarrow 60 \text{ काम}$$

23. A and B take 15 days and 30 days to complete a work but they work in turn every day following the initiation of work by A. How much time will be needed to complete the work?

A और B किसी कार्य को पूरा करने के लिए 15 दिन तथा 30 दिन लेते हैं, किन्तु वे A द्वारा कार्य प्रारंभ करने के उपरान्त बारी-बारी से एक-एक दिन कार्य करते हैं। कार्य को पूरा होने में कितना समय लगेगा?

~~(A) 20 days / दिन~~

(B) 30 days / दिन

(C) 40 days / दिन

(D) 50 days / दिन



$$1 \text{ dA} \rightarrow 2$$

$$1 \text{ dB} \rightarrow 1$$

$$10 \times 2 \text{ d} \rightarrow 30 \text{ काम} \times 10$$

$$20 \text{ d} \rightarrow 30 \text{ काम}$$