

Time And Work

$$T \cdot W = E \times T$$

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

$$\text{कुल कार्य} = \text{क्षमता} \times \text{समय}$$

क्षमता → एकानु समय
का कार्य

Work done in Unit
time.



KHAN GLOBAL STUDIES

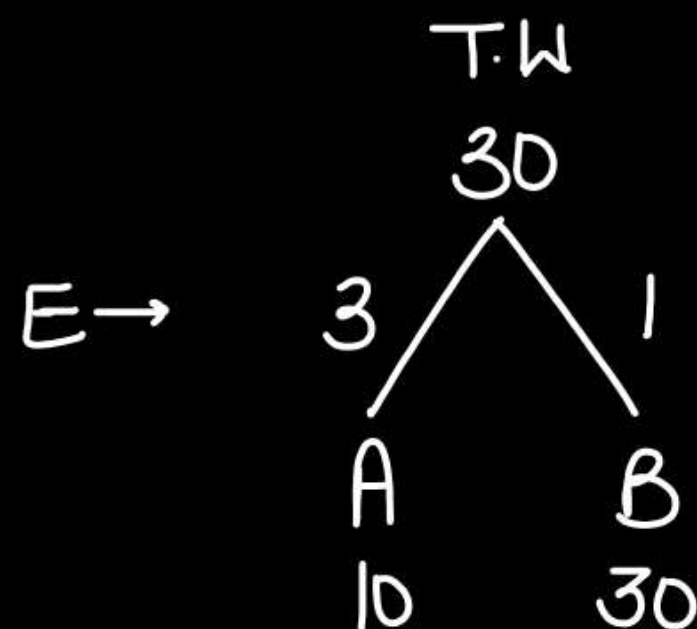
The Most Trusted Learning Platform

UPPSC – 2024

LIVE CLASSES



BY – AMIT SIR



$$T = \frac{T.W}{E} = \frac{30}{4} = 7\frac{2}{4}$$

1. A can do a piece of work in 10 days and B can do the same work in 30 days, In how many days will A and B together complete the work ?

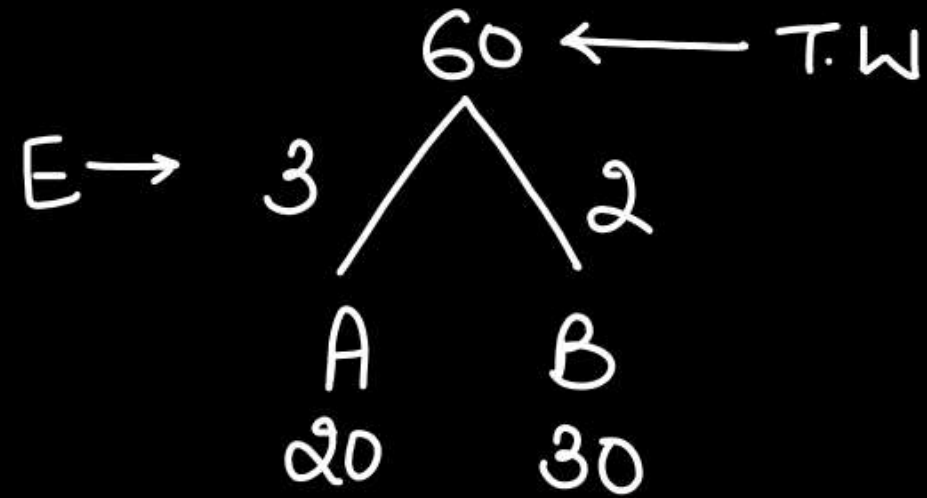
A किसी कार्य को 10 दिन में कर सकता है और B उसी कार्य को 30 दिन में कर सकता है, A और B दोनों मिलकर उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे ?

✓ a) $7\frac{2}{4}$

b) $8\frac{5}{9}$

c) $6\frac{7}{9}$

d) $7\frac{7}{9}$



$$T = \frac{\cancel{60}}{\cancel{5}} = 12 \text{ days}$$

2. A can do a piece of work in 20 days and B can do the same work in 30 days, In howmany days will A and B together complete the work ?

A किसी कार्य को 20 दिन में कर सकता है और B उसी कार्य को 30 दिन में कर सकता है, A और B दोनों मिलकर उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे?

a) 10

b) 15

c) 16

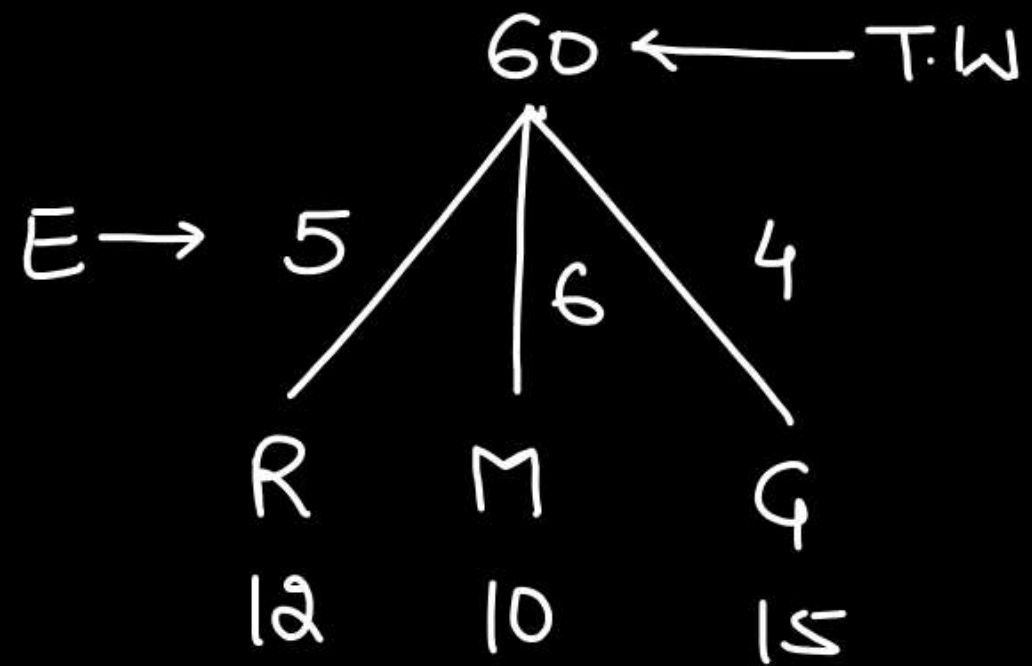
✓ d) 12

3. A can do a piece of work in 29 days and B can do the same work in 31 days, In approximately how many days will A and B together complete the work ?

A किसी कार्य को 29 दिन में कर सकता है और B उसी कार्य को 31 दिन में कर सकता है, A और B दोनों मिलकर उस कार्य को लगभग कितने दिन में पूरा करेंगे ?

- a) 17
- b) 14
- c) 15
- d) 16





$$T = \frac{60}{R+M+G} = \frac{60}{12+10+15} = 4 \text{ days}$$

4. Ravi, Mohan and Govind can complete a task in 12 days, 10 days and 15 days respectively. In how many days can Ravi, Mohan and Govind together complete the same task ?

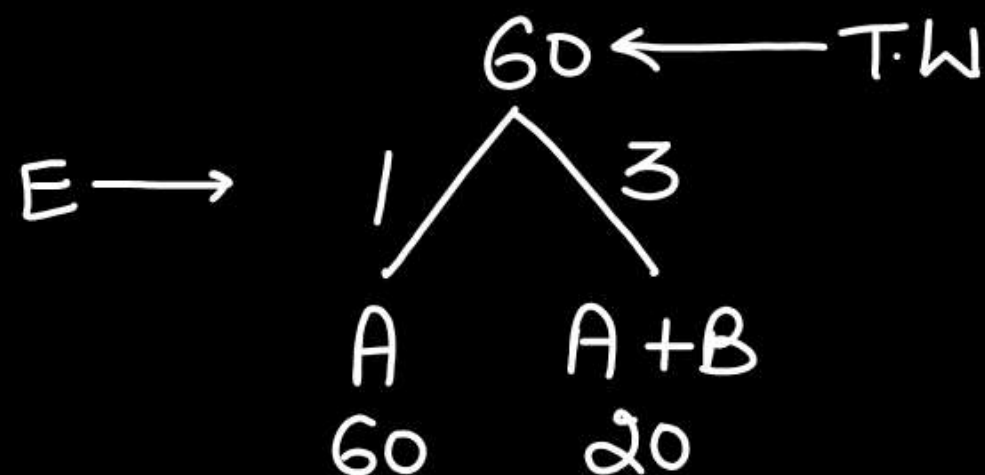
रवि, मोहन और गोविंद एक कार्य को क्रमशः 12 दिन, 10 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। रवि, मोहन और गोविंद एक साथ मिलकर उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं ?

a) 2

✓ b) 4

c) 6

d) 8



B → ②

$$T = \frac{T.W}{E} = \frac{60}{2} = 30 \text{ days}$$

5. A alone can do a piece of work in 60 days and A and B together can do the same work in 20 days, In how many days will B alone can complete the work ?

A किसी कार्य को 60 दिन में कर सकता है और A और B मिलकर उसी कार्य को 20 दिन में कर सकते हैं, तो B अकेला उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा ?

a) 35

b) 20

c) 30

d) 25

$$E \rightarrow \begin{array}{cc} A & B \\ \hline 3 & 1 \end{array}$$

$$T.W = 4 \times 12 = 48$$

$$T = \frac{T.W}{E} = \frac{48}{3} = 16 \text{ days}$$

6. A is thrice efficient as good as B. If both together can do a piece of work in 12 days, then in how many days can A alone complete the same work ?

A की क्षमता B से तीन गुना है यदि दोनों मिलकर किसी कार्य को 12 दिनों में करते हैं तो A अकेला उसे कितने दिनों में करेगा ?

$$\begin{array}{c}
 \text{E} \rightarrow \begin{array}{cc} \text{A} & \text{B} \\ 3 & 4 \end{array} \quad \text{T.W} = 7 \times 16 \\
 \\
 \frac{7 \times 16}{4} = 28 \text{ days}
 \end{array}$$

7. The efficiency of A is $\frac{3}{4}$ times that of B. If both together can do a piece of work in 16 days, then in how many days can B alone complete the same work ?

A की क्षमता B का $\frac{3}{4}$ गुना है यदि दोनों मिलकर किसी कार्य को 16 दिनों में करते हैं तो B अकेला उसे कितने दिनों में करेगा ?



8. A is twicemore efficient as good as B. If both together can do a piece of work in 24 days, then in how many days can A alone complete the same work ?

A की क्षमता B से दोगुना अधिक है यदि दोनों मिलकर किसी कार्य को 24 दिनों में करते हैं तो A अकेला उसे कितने दिनों में करेगा ?



$$\textcircled{3+7}$$

$$(A+B) \times 5 = \left(2A + \frac{1}{3}B\right) \times 6$$

$$\underline{5A} + \underline{5B} = \underline{12A} + \underline{2B}$$

$$7A = 3B$$

$$\boxed{\frac{A}{B} = \frac{3}{7}}$$

$$T.W = 50$$

$$\textcircled{50/3}$$

9. A+B can do a piece of work in 5 days. If the efficiency of A is doubled and that of B is 1/3rd then the work is finished in 6 days. In how many days will A alone do the work?

A+B किसी कार्य को 5 दिनों में कर सकते हैं। यदि A की क्षमता 2 गुना और B की क्षमता 1/3 कर दी जाए तब कार्य 6 दिनों में समाप्त होता है। A अकेला उस कार्य को कितने दिनों में करेगा?

a) $\frac{50}{7}$

✓ b) $\frac{50}{3}$

c) $\frac{25}{3}$

d) $\frac{25}{7}$



$$\boxed{1+1}$$

$$(A+B) \times 5 = (2A + \frac{1}{2}B) \times 4$$

$$5A + 5B = 8A + 2B$$

$$3A = 3B$$

$$\boxed{\frac{A}{B} = \frac{1}{1}}$$

$$T.W = 10$$

$$\frac{10}{1} = 10 \text{ days}$$

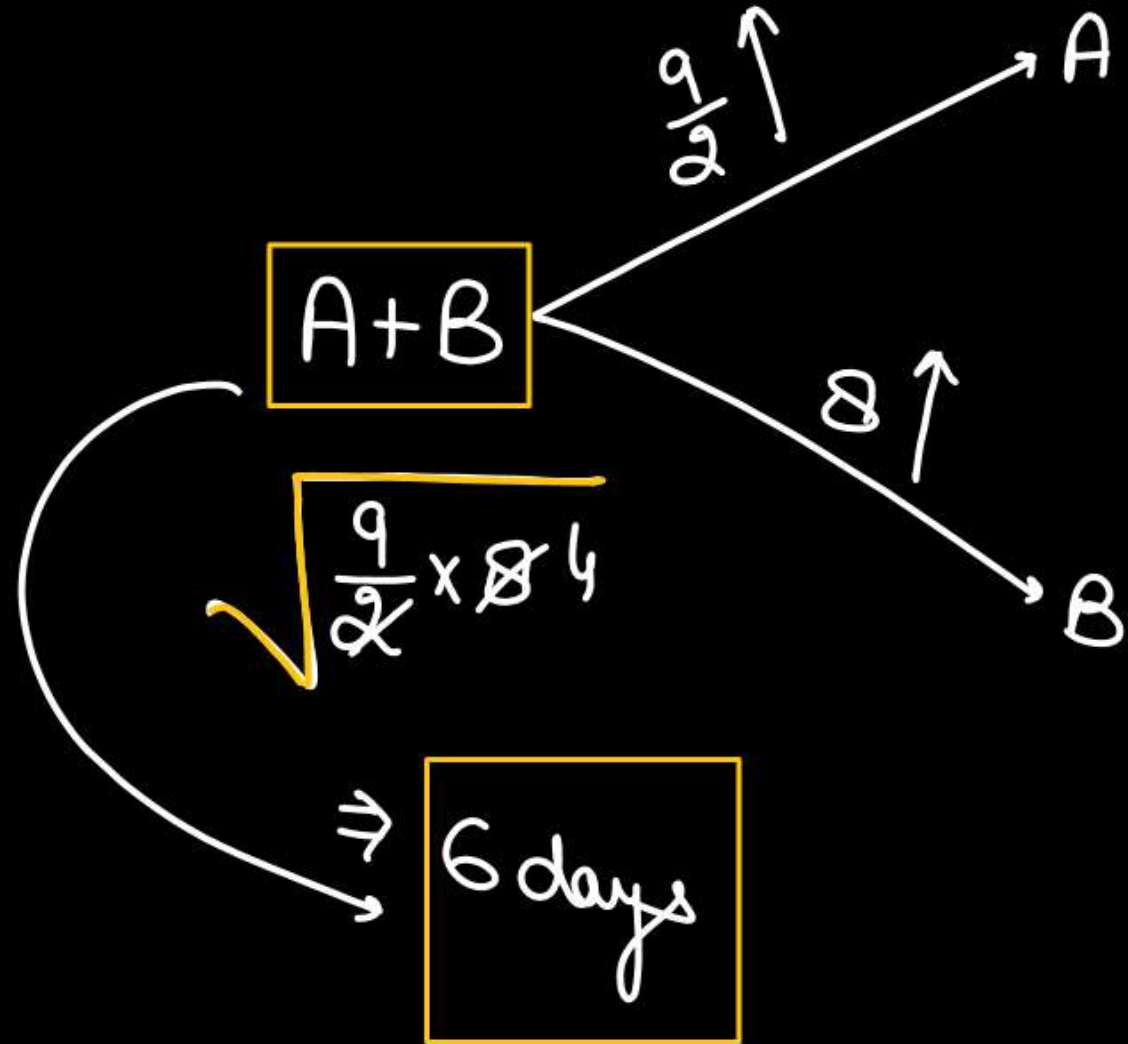
10. A और B मिलकर किसी कार्य को 5 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अपनी गति से दुगुनी तथा B अपनी गति से आधी गति से कार्य करे तो वह 4 दिन में पूरा हो जाता है। A को अकेले ही इस कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

A and B can complete a piece of work together in 5 days. If A works at twice his speed and B at half of his speed. How many days would it take for A alone to complete the work?

- (a) 18 (b) 15
(c) 12 ☒ (d) 10

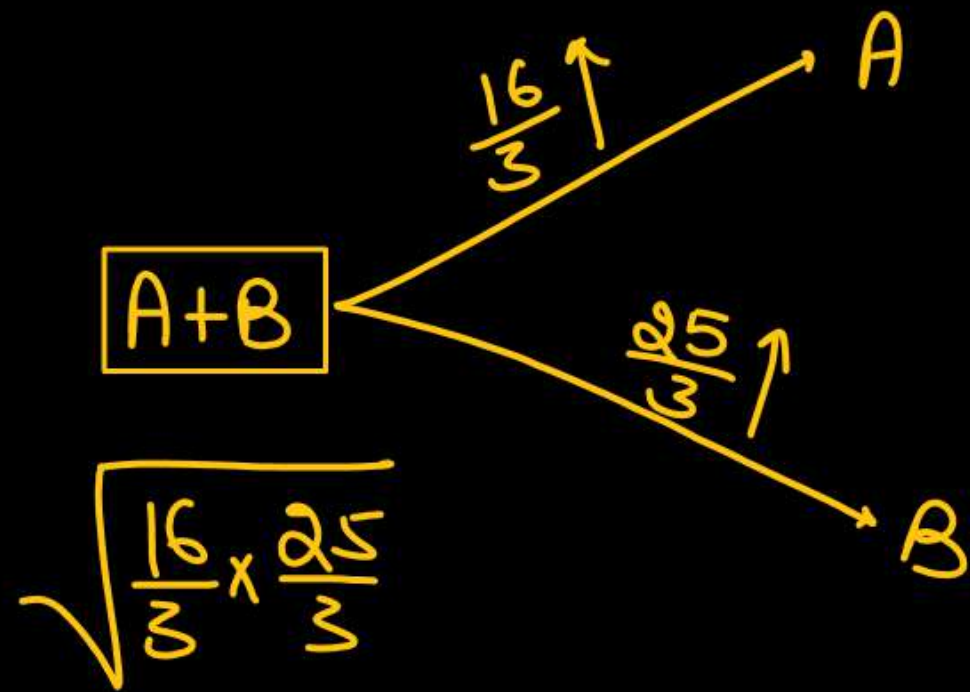
(uppcs 2015)





13. A can do a work in $4\frac{1}{2}$ days more than the time taken by A and B and B in 8 days more than the time taken by A and B, then in how many days will both together do the work?

A किसी कार्य को A और B द्वारा लिए समय से $4\frac{1}{2}$ दिन अधिक तथा B उस कार्य को A और B द्वारा लिए गए समय से 8 दिन अधिक में करता है तो दोनों मिलकर उस कार्य को कितने दिन में करेंगे ?



$$\sqrt{\frac{16}{3} \times \frac{25}{3}}$$

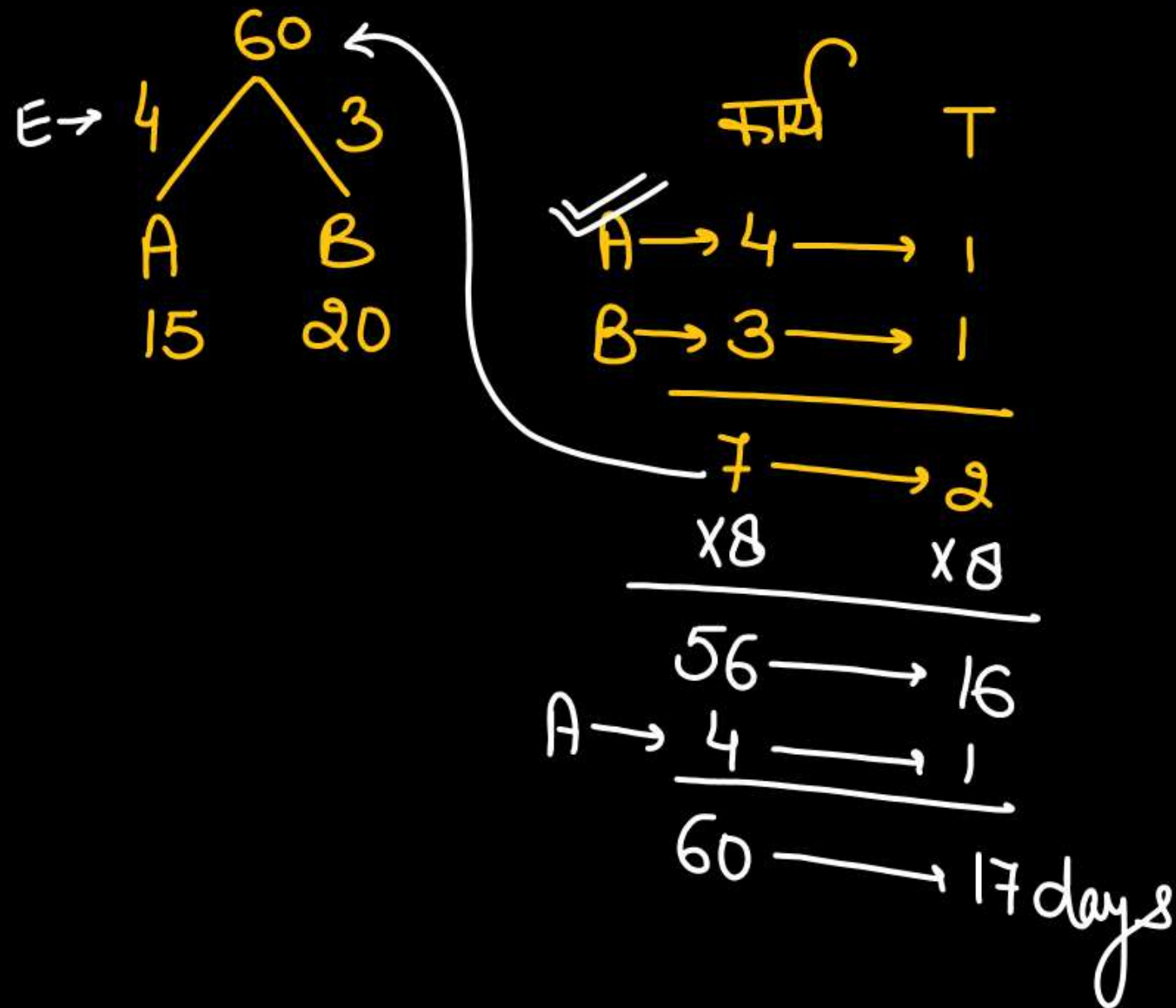
$$= \frac{4 \times 5}{3} = \left(\frac{20}{3} \right)$$

$$A = \frac{20}{3} + \frac{16}{3}$$

$$= \frac{36}{3} = 12 \text{ days}$$

14. A can do a work in $5\frac{1}{3}$ days more than the time taken by A and B and B in $8\frac{1}{3}$ days more than the time taken by A and B, then in how many days will both together do the work?

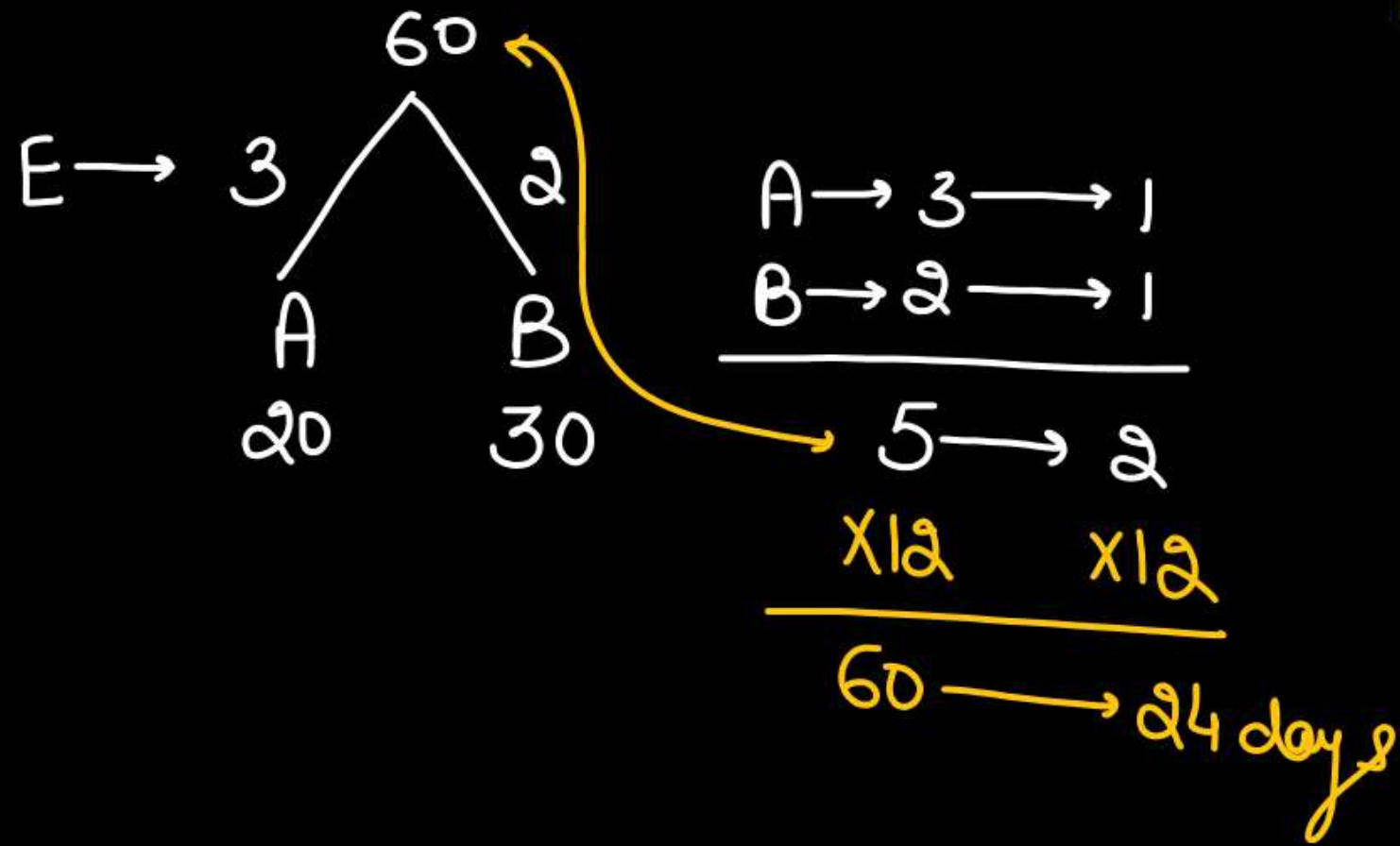
A किसी कार्य को A और B द्वारा लिए समय से $5\frac{1}{3}$ दिन अधिक तथा B उस कार्य को A और B द्वारा लिए गए समय से $8\frac{1}{3}$ दिन अधिक में करता है तो दोनों मिलकर उस कार्य को कितने दिन में करेंगे ?



15. A and B can do a piece of work in 15 and 20 days respectively. A starts the work and both work in alternate days, then in how many days the whole work will be finished?

A और B किसी कार्य को क्रमशः 15 एवं 20 दिनों में कर सकते हैं। A कार्य शुरू करता है और दोनों एक-2 दिन छोड़कर कार्य करते हैं तो संपूर्ण कार्य कितने दिनों में समाप्त होगा ?

- (a) 19 (b) $18\frac{2}{3}$
- (c) $17\frac{1}{2}$ (d) 17



16. A and B can finish a piece of work in 20 and 30 days respectively if they work on alternate days then in what time the whole work will be finished?

A और B किसी कार्य को क्रमशः 20 और 30 दिनों में समाप्त कर सकते हैं। वे एक एक दिन छोड़कर कार्य करते हैं तो संपूर्ण कार्य कितने समय में समाप्त होगा ?

(a) 20

☒ (b) 24

(c) 30

(d) 32





KHAN GLOBAL STUDIES

Most Trusted Learning Platform

THANKS FOR WATCHING

