

TIME & WORK

Work Efficiency (कार्य क्षमता)

↳ Work done per unit of time
(प्रति इकाई समय में किया गया कार्य)

* Per Unit Time (प्रति इकाई समय)

- ↳ एक दिन में किया गया कार्य (Work done in a day)
- ↳ एक घण्टे में किया गया कार्य
- ↳ एक मिनट में किया गया कार्य
- ↳ एक सेकण्ड में किया गया कार्य

Ex

Rahul 10 दिन → 20 Books Solve

eff → 1 दिन = $\frac{20}{10}$ 2 Books / day.

Ex

Sumit 4 hrs → 160 Questions

eff → 1 hr → $\frac{160}{4}$ 40 Q/hr

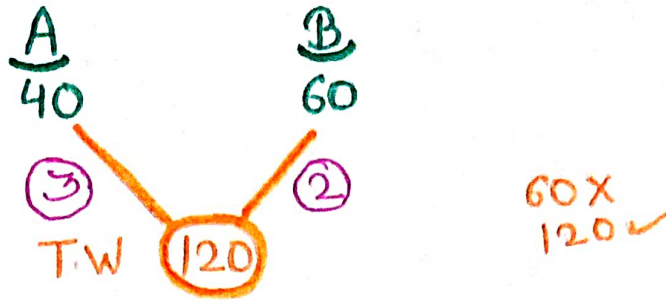
* A eff 5 Unit / day

Total Work = 80 unit

Total Time = $\frac{80}{5}$ 16 दिन

$$\text{Total Time} = \frac{\text{Total Work}}{\text{Efficiency}}$$

ROJGAR WITH ANKIT

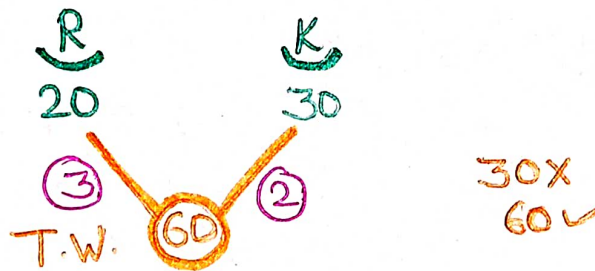


$$A + B \rightarrow 3 + 2 = 5$$

$$\text{Time} = \frac{120}{5} = 24 \text{ दिन}$$

Q) If Ram can do a work in 20 days and Krishna can do the same work in 30 days, then in how many days both of them together will complete the same work?

यदि राम एक कार्य को 20 दिन में कर सकता है और कृष्णा उसी कार्य को 30 दिन में कर सकता है, तो दोनों मिलकर उसी कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे ?

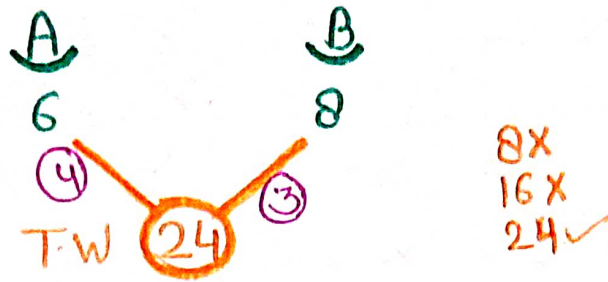


$$R + K = 3 + 2 = 5$$

$$\text{Time} = \frac{60}{5} = 12 \text{ दिन}$$

Q) A alone can do a piece of work in 6 days and B alone can do the same work in 8 days. In how many days can A and B together complete the same work?

A अकेला एक कार्य को 6 दिन में पूरा कर सकता है तथा B अकेला समान कार्य को 8 दिन में पूरा कर सकता है। A तथा B दोनों मिलकर समान कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकते हैं ?

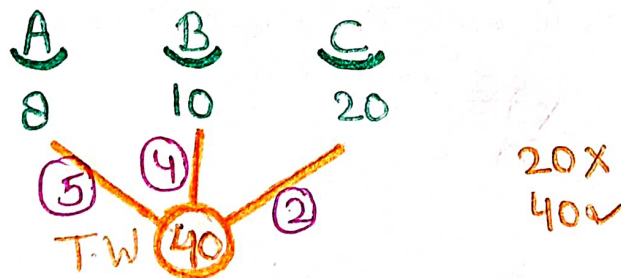


$$A+B = 4+3 = 7$$

$$\text{Time} = \frac{24}{7} \text{ दिन}$$

Q) If A can do a piece of work in 8 days, B can do the same work in 10 days, and C can do the same work in 20 days, then in how many days can A, B and C together finish the same work?

यदि A किसी कार्य को 8 दिन में पूर्ण करता है, B उसी कार्य को 10 दिन में पूर्ण करता है, और C उसी कार्य को 20 दिन में पूर्ण कर सकता है, तो A, B और C एक साथ मिलकर उसी कार्य को कितने दिन में पूर्ण कर सकते हैं?

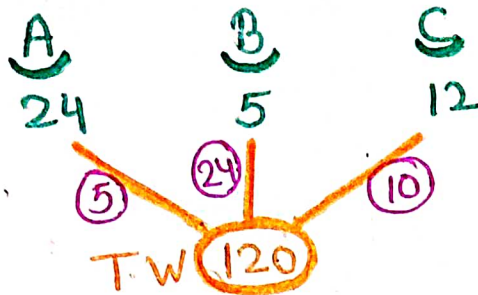


$$A+B+C = 5+4+2 = 11$$

$$\text{Time} = \frac{40}{11} = 3\frac{7}{11}$$

Q) A, B and C can complete a piece of work in 24, 5 and 12 days respectively. In how many days will they together complete the work.

A, B और C एक कार्य को क्रमशः 24, 5 और 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे एक साथ मिलकर इस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे।

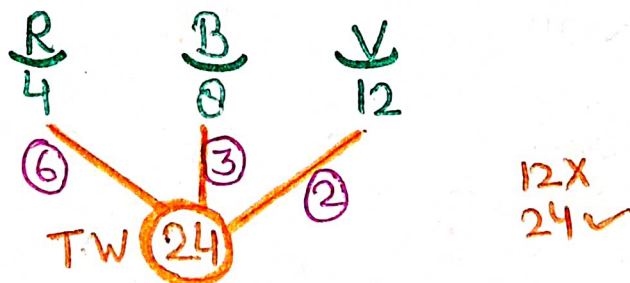


$$A+B+C = 5+24+10 = 39$$

$$\text{Time} = \frac{120}{39} = 3\frac{1}{13}$$

Q) Reena, Beena and Vimala can complete a work in 4 hours, 8 hours and 12 hours respectively. If they work together then how much time will it take to complete the work?

रीना, बीना और विमला एक काम को क्रमशः 4 घंटे, 8 घंटे और 12 घंटे में पूरा कर सकती हैं। यदि वे एक साथ मिलकर काम करती हैं तो काम को पूरा होने में कितना समय लगेगा?



$$R+B+V = 6+3+2 = 11$$

$$\text{Time} = \frac{24}{11} \text{ hrs}$$

$$2\frac{2}{11} \text{ hr}$$

TYPE-II

* eff $\frac{A}{4}$ $\frac{\textcircled{4} A + \textcircled{2} B}{6}$ (B) eff = ?

* eff $\frac{A}{1}$ $\frac{\textcircled{1} A + \textcircled{2} B}{3}$ $\frac{\textcircled{1} A + \textcircled{2} B + \textcircled{2} C}{5}$

A = 1

B = 2

C = 2

Q) Y and Z together can complete a work in 20 days. Z alone can complete the same work in 60 days. In how many days will Y alone complete the same work?

Y और Z मिलकर एक काम को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं।
 Z अकेले उसी काम को 60 दिनों में पूरा कर सकता है।
 Y अकेले उसी काम को कितने दिनों में पूरा करेगा?

$\frac{\textcircled{2} Y + \textcircled{1} Z}{20}$ $\frac{\textcircled{1} Z}{60}$

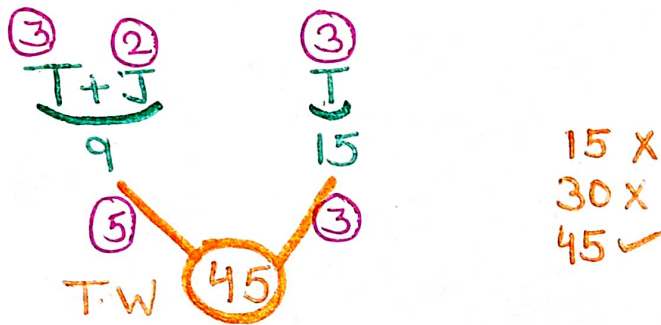
$\frac{\textcircled{3} Y + \textcircled{1} Z}{T.W. \textcircled{60}}$

Y अकेला = $\frac{60}{2}$

30 दिन

① Tom and Jerry together can paint a house in 9 days. If Tom alone can paint the same house in 15 days, how much time will it take for Jerry alone to paint the same house?

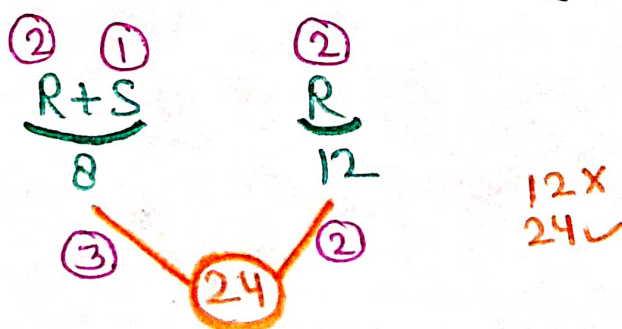
टॉम और जेरी मिलकर एक घर को 9 दिनों में पेंट कर सकते हैं। यदि टॉम अकेले उसी घर को 15 दिनों में पेंट कर सकता है, तो जेरी को अकेले उस घर को पेंट करने में कितना समय लगेगा?



J अकेला = $\frac{45}{2}$ दिन

① Both Ram and Shyam together can complete a work in 8 days. Ram alone completes the work in 12 days. How much time will it take for Shyam alone to complete the work?

राम और श्याम दोनों मिलकर किसी काम को 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं। राम अकेला उस काम को 12 दिनों में पूरा करता है। श्याम को अकेले उस काम को पूरा करने में कितना समय लगेगा?



$$S \text{ अकेला} = \frac{24}{1}$$

24 दिन

- 8) Akhilesh can do a work in 6 days. Akhilesh and Mohan can do the same work in 4 days. How much time will Mohan take alone to do the work?

अखिलेश किसी कार्य को 6 दिन में कर सकता है। अखिलेश और मोहन उसी कार्य को 4 दिन में कर सकते हैं। मोहन अकेले उस कार्य को करने में कितना समय लगेगा?

$$\begin{array}{c} \textcircled{2} \\ A \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{c} \textcircled{2} \quad \textcircled{1} \\ A+M \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \textcircled{2} \quad \textcircled{3} \\ \quad \textcircled{12} \end{array}$$

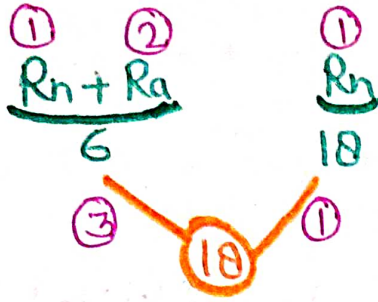
$$M \text{ अकेला} = \frac{12}{1}$$

12 दिन

- 9) Ranga and Raju together can complete a piece of work in 6 days. If Ranga alone can complete the work in 18 days, how many days will Raju take to complete the work?

रंगा और राजू एक साथ मिलकर किसी कार्य को 6 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि रंगा अकेले इस कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकता है, तो राजू को इस कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

ROJGAR WITH ANKIT



Raju अकेला = $\frac{18}{2} = 9$

1. A can do a piece of work in 15 days and B can do the same work in 20 days. How much time will they take to do the same work together?

A, किसी कार्य को 15 दिन में कर सकता है और B उसी कार्य को 20 दिन में कर सकता है। एक साथ मिलकर उन्हें उसी कार्य को करने में कितना समय लगेगा?

- (a) $7\frac{4}{7}$ दिन
 (b) $10\frac{4}{7}$ दिन
 (c) $8\frac{4}{7}$ दिन
 (d) $9\frac{4}{7}$ दिन

2. A and B together can complete a piece of work in 6 days and A alone can complete the same work in 9 days. How many days will B alone take to complete the same work?

A और B मिलकर एक कार्य को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं और A अकेले उसी कार्य को 9 दिनों में पूरा कर सकता है। B अकेले उसी कार्य को पूरा करने में कितने दिन लेगा?

- (a) 16
 (b) 20
 (c) 12
 (d) 18

3. A can complete a piece of work in 40 days. If A and B together can complete the same work in 30 days, then in how many days can B alone complete the same work?

A किसी कार्य को 40 दिन में पूरा कर सकता है। यदि A और B एक साथ मिलकर उसी कार्य को 30 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो B अकेले उसी कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

- (a) 150 दिन (b) 100 दिन
 (c) 125 दिन (d) 120 दिन

4. If Ram can do a work in 20 days and Krishna can do the same work in 30 days, then in how many days both of them together will complete the same work?

यदि राम एक कार्य को 20 दिन में कर सकता है और कृष्णा उसी कार्य को 30 दिन में कर सकता है, तो दोनों मिलकर उसी कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे?

- (a) 10 दिन
 (b) 8 दिन
 (c) 15 दिन
 (d) 12 दिन

5. A, B and C can complete a piece of work in 10 days, 15 days and 20 days respectively. If they work together, in how many days will the work be completed?

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 10 दिन, 15 दिन और 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिन में पूरा हो जाएगा?

- (a) $4\frac{7}{13}$ दिन (b) $4\frac{6}{13}$ दिन
 (c) $4\frac{9}{13}$ दिन (d) $4\frac{8}{13}$ दिन

6. O, T and P can do a piece of work in 3, 4 and 6 Hour respectively. If they are working together, then in how much time they will finish the work?

O, T और P किसी कार्य को क्रमशः 3, 4 और 6 घंटे में समाप्त करते हैं। यदि वे तीनों मिलकर साथ कार्य करते हैं तो कार्य कितने समय में समाप्त हो जायेगा?

- (a) 1 Hour 15 minutes
 (b) 1 Hour 10 minutes
 (c) 1 Hour 20minutes
 (d) 1 Hour

7. A can complete a work in 8 days and B can complete the same I work in 11 days. then in how Imuch time will both of them together complete the same work?

A किसी काम को 8 दिनों में पूरा करता है और B उसी काम को 11 दिनों में पूरा करता है। तो दोनो मिलकर उसी काम को कितने समय में पूरा करेंगे।

(a) $4\frac{12}{17}$ days

(b) $4\frac{11}{19}$ days

(c) $4\frac{12}{19}$ days

(d) $5\frac{13}{19}$ days

8. A, B and C working alone, can complete a job in 16, 24 and 36 respectively. In how many days can they complete the job if work together?

A, B और C अकेले कार्य करते हुए एक कार्य को क्रमशः 16, 24 और 36 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो वे कितने दिनों में कार्य पूरा करेगे ?

(a) $7\frac{11}{19}$

(b) $5\frac{17}{19}$

(c) 40

(d) इनमें से कोई नहीं

9. 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 है 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

10. Ramesh alone can complete a work in 24 days. Ramesh and Somesh can complete it in 8 days. How long will Somesh alone take to complete the work?

20

रमेश अकेले एक कार्य को 24 दिनों में पूरा कर सकता है। रमेश और सोमेश इसे 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं। कार्य पूरा करने में अकेला सोमेश को कितना समय लगेगा?

(a) 10 days

(b) 15 days

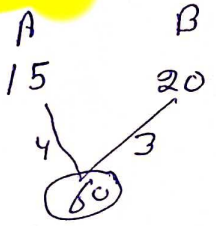
(c) 14 days

(d) 12 days

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	D	D	D	C	C	A	C	D

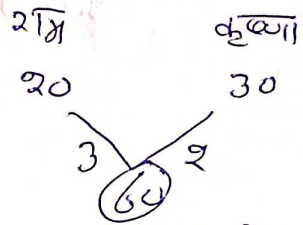
Sol. 1



$$\Rightarrow \frac{60}{7}$$

$$\Rightarrow 8 \frac{4}{7}$$

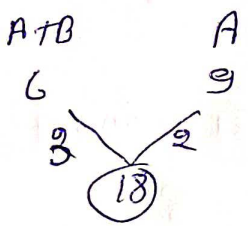
Sol. 4



$$\Rightarrow \frac{60}{5}$$

$$\Rightarrow 12$$

Sol. 2



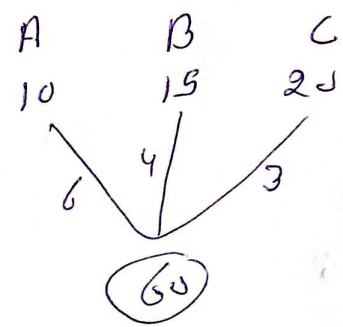
$$A+B \Rightarrow 3$$

$$2 \ 1$$

$$B \Rightarrow \frac{18}{1}$$

$$\Rightarrow 18$$

Sol. 5

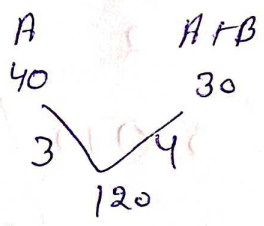


$$6+4+3 \Rightarrow 13$$

$$\Rightarrow \frac{60}{13}$$

$$\Rightarrow 4 \frac{8}{13}$$

Sol. 3



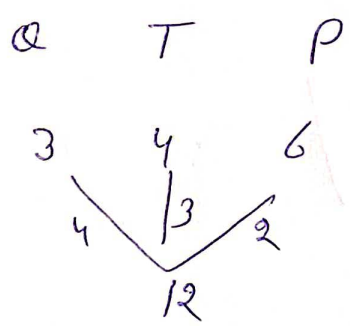
$$A+B \Rightarrow 4$$

$$3+1$$

$$B \Rightarrow \frac{120}{1}$$

$$\Rightarrow 120$$

Sol. 6



$$4+3+2 \Rightarrow 9$$

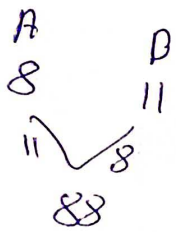
$$\Rightarrow \frac{12}{9} \frac{4}{3}$$

$$\Rightarrow 1 \frac{1}{3} \text{ घण्टे}$$

$$1 \frac{1}{3} \times 60$$

$$\Rightarrow 20 \text{ मिन}$$

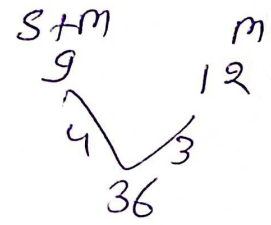
Sol. 7



$$\Rightarrow \frac{88}{19}$$

$$\Rightarrow 4 \frac{12}{19}$$

Sol. 9



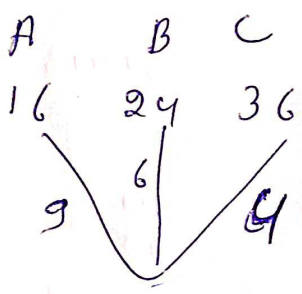
$$S+M \Rightarrow 4$$

$$1+3$$

$$\Rightarrow \frac{36}{1}$$

$$\Rightarrow 36$$

Sol. 8



$$\Rightarrow 144$$

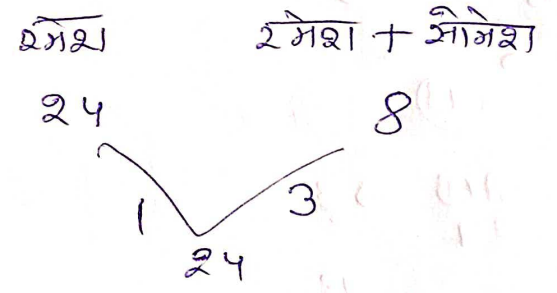
$$9+6+4$$

$$\Rightarrow 19$$

$$\Rightarrow \frac{144}{19}$$

$$\Rightarrow 7 \frac{11}{19}$$

Sol. 10



$$\text{2मेरा} + \text{3मेरा} \Rightarrow 3$$

$$1 + 2$$

$$\text{3मेरा} \Rightarrow \frac{24}{2}$$

$$\Rightarrow 12$$