

Foundation Batch

MATHS

Time & Work

समय और कार्य

Part -6

LIVE 08-04-2024 07:00PM





Foundation Batch

MATHS



TYPE – VII

य/Time $b : a$

$A : B$
 $2 : 3$
 किसी कार्य को 15 दिनों में करेगा, तब B कितने दिनों में करेगा।



	$A : B$	A
क्षमतों/eff.	$3 : 2$	समय 20
		2

Method (1)

	$A : B$
eff	$2 : 3$
समय	$3 : 2$
	↓ ↓

Method

Total =
 $B =$

$$\begin{array}{l} A : B \\ 3 : 4 \\ 4 : 3 \end{array} \rightarrow 12$$

$$\text{Total work} = 7 \times 12 = 84$$

$$A = \frac{84}{2} = 42 \text{ दिन}$$

$$\begin{aligned} \text{कुल कार्य / Total work} \\ = \text{कुल क्षमता} \times \text{कुल समय} \\ \text{Total eff} \times \text{Total time} \end{aligned}$$

ex

$$\begin{array}{l} A : B \\ \text{eff } 3 : 4 \end{array}$$

दोनों मिलकर कार्य 12 दिन में
पूरा कर सकते हैं तो A कितने दिन
में करेगा,



$$\begin{array}{l} R : V \\ \text{eff } 2 : 1 \end{array}$$

$$T.W = 3 \times 19 = 57$$

$$V = \frac{57}{1} = 57$$

63. Radha is twice as efficient as Verma. Together they complete a work in 19 days. In how many days will Verma alone complete the work?

राधा, वर्मा से दोगुना कार्यदक्ष है। दोनों मिलकर एक काम को 19 दिन में पूरा करते हैं। वर्मा अकेले उस काम को कितने दिन में पूरा करेगा

(A) 38

(B) 57

(C) 76

(D) 50



eff $A : B$
 $2 : 1$

$$Tw. = 3 \times 18 = 54$$

$$A = \frac{54}{2} \text{ (27)}$$

64. A is twice as good a workman as B. If they work together, they can complete a job in 18 days. If A alone does the job, in how many days he will complete the job?

A, B से दोगुना अच्छा कारीगर है। यदि वे एक साथ काम करते हैं, तो वे 18 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं। यदि A अकेला कार्य करता है, तो वह कार्य कितने दिनों में पूरा करेगा?

(a) 27 days

(b) 36 days

(c) 40 days

(d) 54 days



Foundation Batch

MATHS



eff $A : B$
 $3 : 1$

Time $1 : 3 \rightarrow 3 \times 5 = 15$
 $2 \rightarrow 10$ दिन
 $1 \rightarrow 5$ दिन

65. A is three times as good a workman as B and takes 10 days less than B to do a work. B can do that work

A, B से तीनगुना उत्तम कारीगर है व किसी कार्य को करने में B से 10 दिन कम लेता है। B उस कार्य को कर सकता है

- (1) 12 दिनों में
- ~~(2) 15 दिनों में~~
- (3) 20 दिनों में
- (4) 30 दिनों में



समय $A : B$
 $5 : 3$
eff $3 : 5$

$$TW = 3 \times 40 = 120$$

$$\underline{\underline{A+B}} \rightarrow \frac{120}{8} \underline{\underline{15 \text{ दिन}}}$$

66. A alone can do a work in 40 days. The ratio of time taken by A and B to do the same work is 5:3. Then, find in how many days both will complete the work together?

A अकेले एक कार्य को 40 दिनों में पूरा कर सकता है।
A और B द्वारा समान कार्य करने में लिए गए समय का अनुपात 5:3 है। तो ज्ञात कीजिए कि दोनों मिलकर कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

(a) 18 days

(b) 12 days

(c) 20 days

(d) 15 days





$$\begin{aligned} A &: B \\ 140 &: 100 \\ \text{eff. } 7 &: 5 \end{aligned}$$

$$TW = \frac{3}{2} \times \frac{7.5}{8} = \frac{225}{2}$$

$$\begin{aligned} A \text{ का 5 दिन} &= 5 \times 7 \\ &= 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{शेष} &= \frac{225}{2} - 35 \\ &= \frac{225 - 70}{2} = \frac{155}{2} \end{aligned}$$

67. A is 40% more efficient than B and both together can complete a work in $9\frac{3}{8}$ days. If A works for first five days alone and remaining work is completed by B, then find in how many days total work will be completed?

A, B से 40% अधिक कुशल है और दोनों मिलकर एक कार्य को $9\frac{3}{8}$ दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि A पहले पांच दिन अकेले काम करता है और शेष काम B द्वारा पूरा किया जाता है, तो ज्ञात करें कि कुल काम कितने दिनों में पूरा होगा?

(a) $20\frac{1}{2}$ days

(b) 16 days

(c) $15\frac{1}{5}$ days

(d) 20 days

$$B = \frac{185}{2 \times 8} = \frac{31}{2}$$

$$\begin{aligned} \text{Total time} &= \frac{31}{2} + 5 \\ &= \frac{41}{2} \end{aligned}$$



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{l} A : B \\ \text{eff. } 100 : 125 \\ 4 : 5 \end{array}$$

$$T.W = 4 \times 20 = 80$$

$$B \text{ का } 6 \text{ दिन} = 5 \times 6 = 30$$

$$\text{शेष} = 80 - 30 = 50$$

$$\begin{array}{l} C \rightarrow 15 \text{ दिन} = 50 \\ 1 \text{ दिन} \rightarrow \frac{50}{15} = \frac{10}{3} \end{array}$$

$$\text{पूरा कार्य} \rightarrow \frac{80}{10} \times 3 = 24$$

68. A can complete a work in 20 days while B is 25% more efficient than A. B worked for 6 days and left, remaining work is completed by C in 15 days. Find in how many days C can complete the whole work alone?

A एक काम को 20 दिनों में पूरा कर सकता है जबकि B, A से 25% अधिक कुशल है। B ने 6 दिन काम किया और चला गया, शेष काम C ने 15 दिनों में पूरा किया। ज्ञात कीजिए कि C अकेले पूरा कार्य कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

(a) 27 days

(b) 21 days

(c) 18 days

(d) 24 days



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{l} A : B \\ \text{eff. } 100 : 125 \\ 4 : 5 \end{array}$$

$$T.W = 4 \times 20 = 80$$

$$\begin{array}{l} B \text{ का 6 दिन} = 5 \times 6 = 30 \\ \text{शेष} = 80 - 30 = 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{C} \quad 50 \rightarrow 15 \text{ दिन} \\ 1 \rightarrow \frac{15}{50} \times 3 \end{array}$$

$$80 \rightarrow \frac{3}{10} \times 80 = 24$$

68. A can complete a work in 20 days while B is 25% more efficient than A. B worked for 6 days and left, remaining work is completed by C in 15 days. Find in how many days C can complete the whole work alone?

A एक काम को 20 दिनों में पूरा कर सकता है जबकि B, A से 25% अधिक कुशल है। B ने 6 दिन काम किया और चला गया, शेष काम C ने 15 दिनों में पूरा किया। ज्ञात कीजिए कि C अकेले पूरा कार्य कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

(a) 27 days

(b) 21 days

(c) 18 days

(d) 24 days



Foundation Batch

MATHS



$$\text{eff. } A : B = 1 : 3$$

Total time = 37 दिन

समय 36 दिन

A 18 B 18

समय 18 + 1 (37 वाँ दिन)

कुल कार्य $\frac{1}{18} + \frac{3}{57} = \frac{75}{57}$

C → 50 दिन, 75

1 दिन = $\frac{75}{50} = \frac{3}{2}$

69. Efficiency of B is three times than efficiency of A. Both started working alternatively, starting with B and completed the work in total 37 days. If C alone complete the same work in 50 days then find in how many days A and C together will complete the work?

B की दक्षता A की दक्षता से तीन गुना है। (दोनों ने B से प्रारंभ करके वैकल्पिक रूप से कार्य करना शुरू किया और कुल 37 दिनों में कार्य पूरा किया। यदि C अकेले उसी कार्य को 50 दिनों में पूरा करता है तो A और C मिलकर उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?)

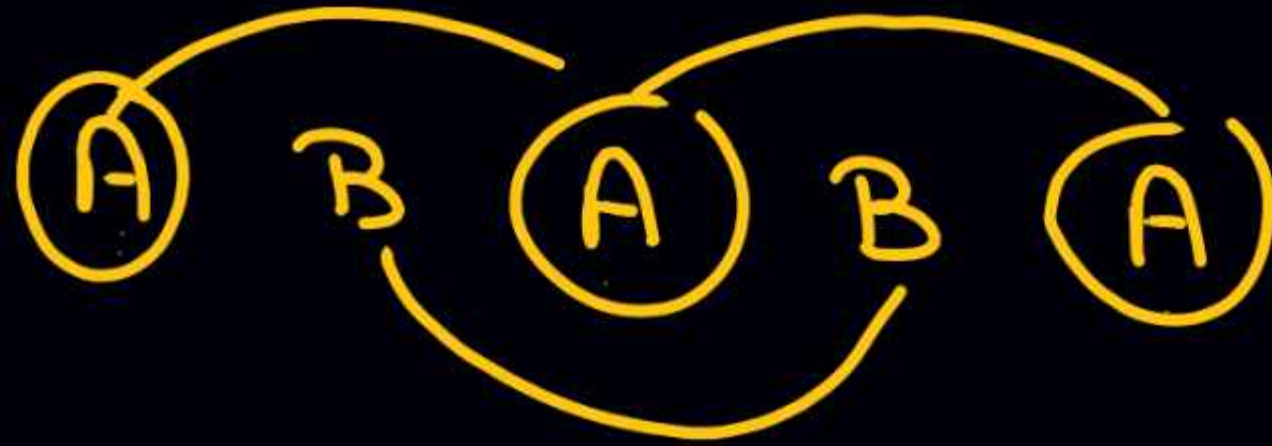
(a) 24 days (b) 30 days (c) 36 days (d) 48 days

$$A + C \rightarrow 1 + \frac{3}{2} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{75}{5} \times \frac{2}{1} = 30$$

Total time = 5 दिन
(Alternate days.)

A में शुरू





Foundation Batch

MATHS



Eff. $C : A : B$
 $\boxed{2} : 2 : 1$
 $\frac{1}{2} : \frac{3}{6} : \boxed{3}$
 $\frac{1}{2} : \frac{1}{2} : 3$

$$T.W. = 11 \times 6 = 66$$

$$C \rightarrow \frac{66}{2} = 33$$

70. If A, B and C can complete a piece of work in 6 days. If A can work twice faster than B and thrice faster than C, then the number of days in which C alone can complete the work is:

यदि A, B और C एक कार्य को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं।

यदि A, B से दोगुनी तेजी से और C से तीन गुना तेजी से काम कर सकता है, तो C अकेले कितने दिनों में काम पूरा कर सकता

है:

(a) 44

~~(b) 33~~

(c) 22

(d) 11



$$\begin{array}{l} A : B \\ \text{eff } 5 : 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} B : C \\ \text{समय } 2 : 1 \\ \text{eff } 1 : 2 \end{array}$$

71. Amit, Bhawna and Chandan can do a piece of work, working together in one day only. Amit is 5 times efficient than Bhawna and Chandan takes half of the number of days taken by Bhawna to do the same work.

What is the difference between the number of days taken by Amit and Chandan when they work alone?

अमित, भावना और चंदन एक साथ काम करके केवल एक दिन में एक काम कर सकते हैं। अमित, भावना से 5 गुना कुशल है और चंदन को उसी काम को करने में भावना द्वारा लिए गए दिनों का आधा समय लगता है। जब अमित और चंदन अकेले काम करते हैं तो उनके द्वारा लिए गए दिनों की संख्या के बीच क्या अंतर है?

- (a) 4 (c) 3 (b) 5 (d) $2\frac{2}{3}$ (e)

$$\text{ef } A : B : C \\ 5 : 1 : 2$$

$$T.W. = 8 \times 1 = 8$$

$$A = \frac{8}{5} \quad C = \frac{8}{2}$$

$$\text{diff } \frac{8}{2} - \frac{8}{5} = \frac{40-16}{10} = \frac{24}{10} = \frac{12}{5}$$



Foundation Batch

MATHS



$$\frac{B}{A+C} \quad \text{समय} \quad \frac{3}{1} \quad \text{eff} \quad \frac{1 \times 3}{3 \times 3} = \frac{3}{9}$$

$$\frac{C}{A+B} \quad \frac{2}{1} \quad \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$$

To do a piece of work, B takes 3 times as long as A and C together and C twice as long as A and B together. If A, B and C together can complete the work in 10 days, how long would A take alone to complete it?

किसी कार्य को करने में, B को A और C को मिलाकर करने से तीन गुना अधिक समय लगता है और C को A और B को मिलाकर करने से दोगुना समय लगता है। यदि A, B और C मिलकर उस कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो A को अकेले इसे पूरा करने में कितना समय लगेगा?

$$B = 3$$

$$C = 4$$

$$A = 12 - 7 = 5$$

$$T.W. = 12 \times 10 = 120$$

$$A = \frac{120}{5} = 24$$

(a) 24 days

(b) 30 days

(c) 36 days

(d) 40 days



73.

A can do work twice as fast as B. A and C together can do work three times faster than B. If A, B and C together can complete a work in 30 days, then how many days will each of them take to complete the work?

A, B की तुलना में दोगुना तेजी से कार्य कर सकता है। A और C एक साथ, B की तुलना में तीन गुना तेजी से कार्य कर सकते हैं। यदि A, B और C मिलकर एक कार्य को 30 दिनों में समाप्त कर सकते हैं, तो उनमें से प्रत्येक को वह कार्य करने में कितने दिन लगेंगे?

(1) 50, 100, 120

(2) 60, 120, 120

(3) 60, 100, 80

(4) 40, 80, 100