



DSSSB + SSC MTS

DSSSB PRT, TGT & PGT



दफ्तरी बैच

Part(A+B)

SCHOLAR BATCH

MATHS

Time & Work

समय और कार्य

Part -2



LIVE 12-04-2024 08:00 AM

क्षमता , कुल कार्य , समय

1. राजू विनोद की तुलना में तीन गुना अच्छा काम करता है और वे दोनों मिलकर एक कार्य को 21 दिनों में पूरा कर सकते हैं। विनोद अकेले कितने दिनों में काम पूरा कर सकता है?

Raju is thrice as good as a workmen as Vinod and together they can finish a task in 21 days. In how many days can Vinod alone complete the work?

क्षमता R V
3 : 1 $\Rightarrow$ 4
कुल $\Rightarrow 4 \times 21$
 $\Rightarrow 84$ काम

$$V \Rightarrow \frac{84}{1} = 84$$

- (a) 84 (b) 28
(c) 78 (d) 76

D can complete a work in 18 days and E can do the same work in half time of D. If they both work together, how long will they take to finish the work?

- (a) 5
(c) 7

- (b) 4
(d) 6

$$\frac{x}{\frac{1}{18} + \frac{1}{9}} = \frac{10 \times 18}{2+3} = 6$$

समय $\rightarrow$ D : 18 : E : 9
 $\rightarrow$ 2 : 1
 क्षमता 1 : 2 $\rightarrow$ ③
 शिफ्ट = $1 \times 18 = 18$ काम
 $D + E = \frac{18}{2+1} = 6$

क्षमता
 $D = 18$
 $E = 9$
 $\frac{1}{18} + \frac{1}{9} = \frac{1}{6}$
 $D + E = \frac{18}{2+1} = 6$

क्षमता & समय

Handwritten calculations:

$$\begin{array}{r}
 P+Q=6 \\
 - Q=10 \\
 \hline
 P=16
 \end{array}$$

Diagram showing work rates:

Total work = 30 (circled in green)

Work done by P and Q together = 6 (circled in green)

Work done by Q alone = 10 (circled in green)

Work done by P alone = 2 (circled in green)

3. P और Q मिलकर एक काम को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं। Q अकेले उसी कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकता है। P अकेले उसी कार्य को कितने दिनों में कर सकता है?

P and Q together can finish a work in 6 days. Q alone can finish the same work in 10 days. In how many days can P alone do the same work?

- (a) 15 days
- (b) 11 days
- (c) 14 days
- (d) 12 days

Handwritten calculation:

$$P \Rightarrow \frac{30}{2} = 15 \text{ दिन}$$

Handwritten calculation:

$$\frac{6 \times 10}{10 - 6} = 15$$

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

क्षमता

$$\begin{array}{r} R_h + R_j = 6 \\ - R_h = 18 \\ \hline R_j = 2 \end{array}$$

3-1

$R_j = \frac{18}{2} = 9$

Ranga and Raju together can complete a task in 6 days. If Ranga alone can complete the same task in 18 days, then how many days will Raju take to complete the task?

(a) 9

(b) 7

(c) 8

(d) 6

$$\frac{6 \times 18}{12} = 9$$

5. A और B मिलकर एक काम को 6 दिनों में कर सकते हैं और A अकेले उसी काम को 9 दिनों में कर सकता है। B अकेले उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा?

A and B together can do a piece of work in 6 days and A alone can do the same work in 9 days. In how many days will B alone complete the same work?

(a) 16

(b) 20

(c) 12

(d) 18

①
A+B=6
- A=9

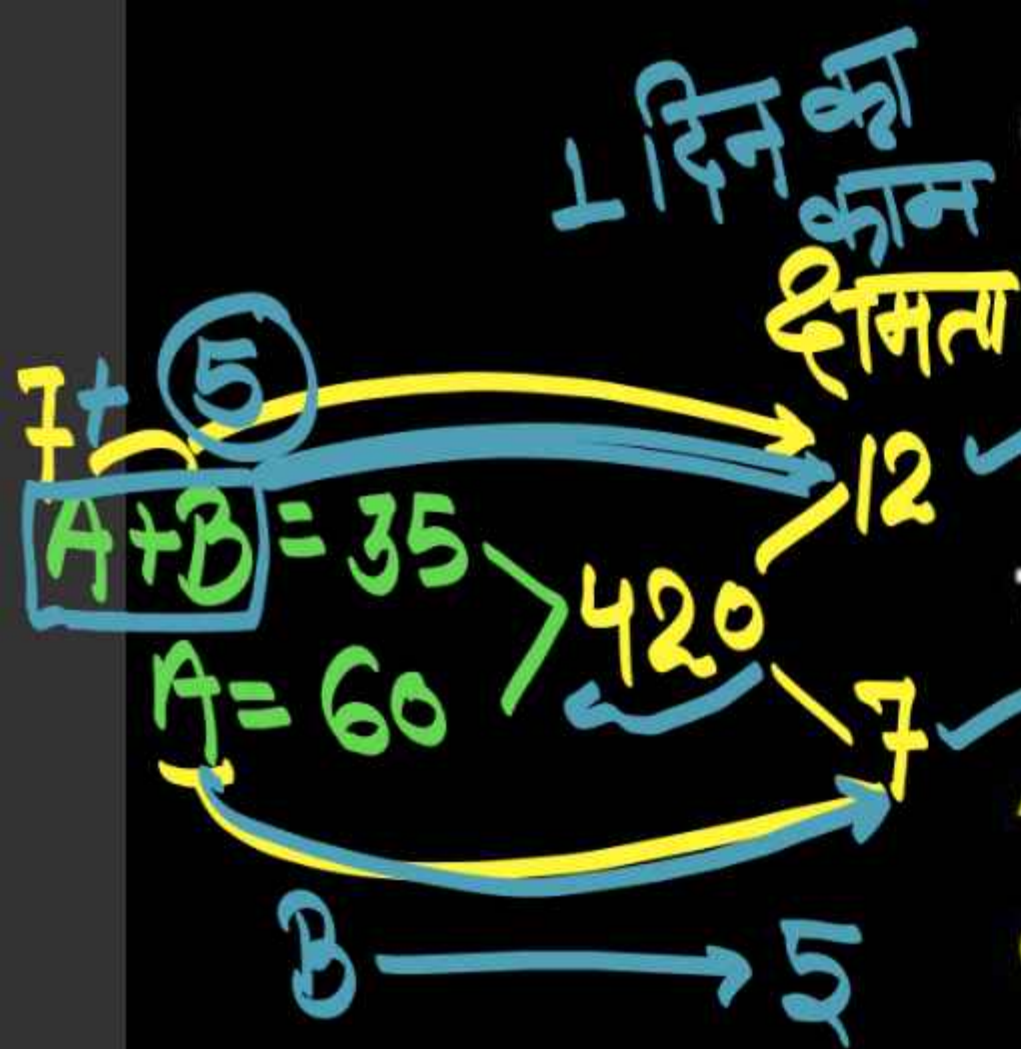
B = -3

समत
3
-2

3-2

B → 1

B = 18



6. A और B मिलकर किसी कार्य को अकेले 35 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 60 दिनों में एक अकेला कार्य । B समान कार्य को इसमें पूरा करता है:

A and B together can complete a piece of work can complete the same alone will be able to in 35 days. A alone work in 60 days. B complete same work in:

- (a) 96 days
- (c) 42 days

- (b) 72 days
- (d) 84 days

$$B \Rightarrow \frac{420}{5} \Rightarrow 84 \text{ दिन}$$

7. श्रीनिवास एक काम को 15 दिनों में पूरा कर सकता है और रमेश उसी काम को 9 दिनों में पूरा कर सकता है, रवि के साथ उन्होंने काम को 3 दिनों में पूरा किया। रवि उसी कार्य को अकेले कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

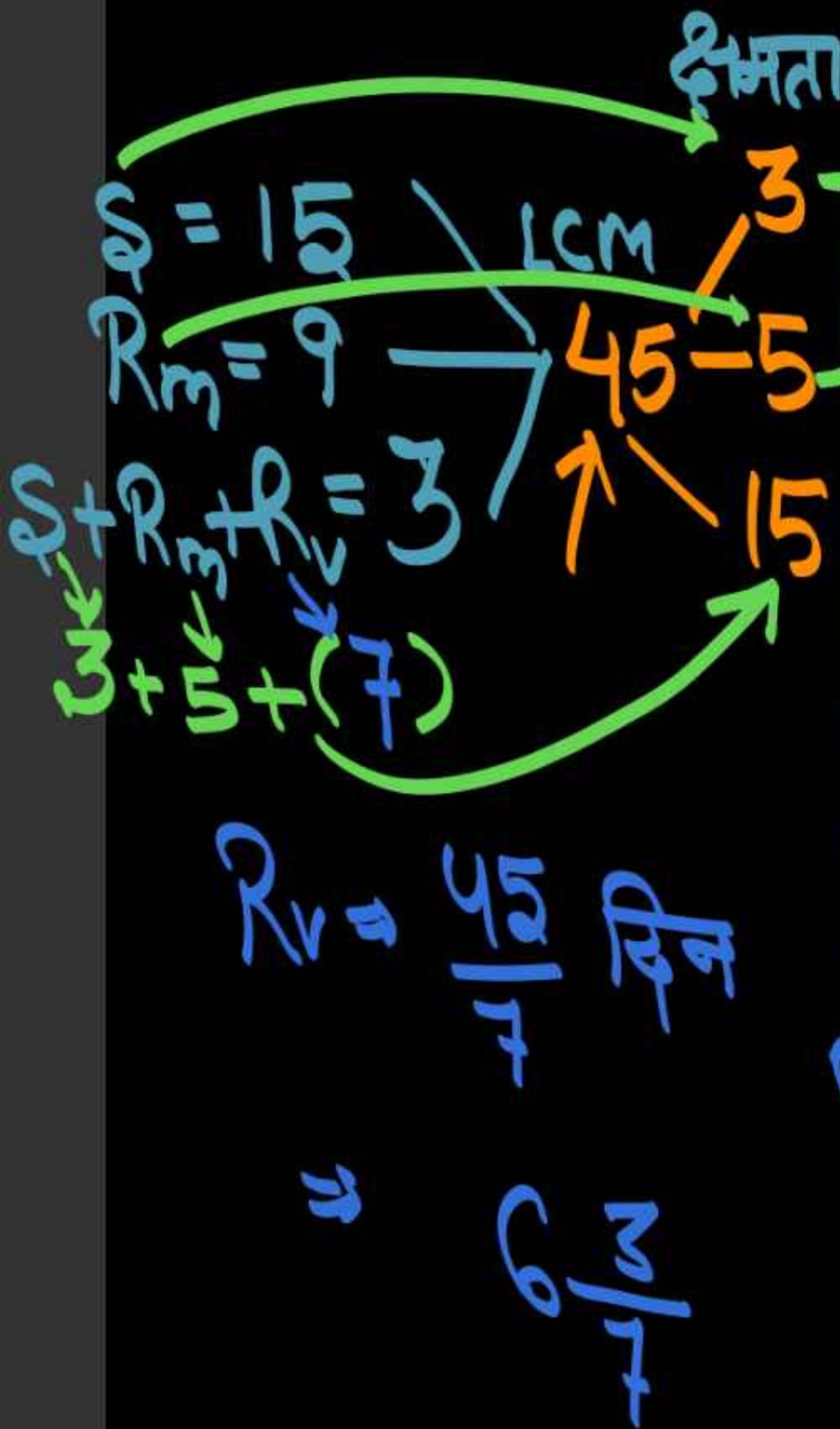
Srinivas can complete a work in 15 days and Ramesh can complete the same work in 9 days, with Ravi they completed the work in 3 days. In how many days Ravi can complete the same work alone?

(a) $6\frac{3}{7}$ days

(b) 10 days

(c) $6\frac{2}{5}$ days

(d) 62 days



8. अर्जुन अकेले एक काम को 12 दिनों में कर सकता है और भीम अकेले उसी काम को ~~15 दिनों में कर सकता है~~ 15 दिनों में कर सकता है, वे मिलकर उस काम को 5 दिनों में पूरा करते हैं। चेतन को अकेले उस काम को करने में कितने दिन लगेंगे?

Arjun alone can do a work in 12 days and Bheem alone can do the same work in 15 days with the help of Chetan, they together complete that work in 5 days. How many days will Chetan alone take to do that work?

- (a) 20 days
(c) 15 days

- (b) 24 days
(d) 16 days

Handwritten solution:

Ar → 12
Bh → 15
Ar + Bh + Ch = 5

Work done by Ar in 5 days = $\frac{5}{12}$
Work done by Bh in 5 days = $\frac{5}{15}$
Work done by Ch in 5 days = $\frac{5}{Ch}$

Total work done = $\frac{5}{12} + \frac{5}{15} + \frac{5}{Ch} = 1$

$\frac{5}{12} + \frac{5}{15} + \frac{5}{Ch} = 1$

$\frac{5}{Ch} = 1 - \frac{5}{12} - \frac{5}{15}$

$\frac{5}{Ch} = \frac{20}{60} - \frac{20}{60} - \frac{4}{12}$

$\frac{5}{Ch} = -\frac{4}{12}$

$Ch = \frac{60}{-4} = -15$

Chetan alone can do the work in 15 days.

9. A और B एक काम को 50 दिनों में पूरा कर सकते हैं, B और C इसे 37.5 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि C और A मिलकर उसी काम को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं। A, B और C में से प्रत्येक व्यक्ति अकेले उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

A and B can complete a work in 50 days, B and C can complete it in 37.5 days while C and A together can complete the same work in 30 days. In how many days can each of A, B and C individually complete the same work?

- (a) 50, 150 and 75
(c) 60, 120 and 40

- (b) 40, 60 and 120
(d) 75, 150 and 50

$$A+B=50$$

$$B+C=\frac{75}{2}$$

$$C+A=30$$

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

$$A+B+C \rightarrow 60$$

$$A \Rightarrow 2 \Rightarrow \frac{150}{2} \Rightarrow 75$$

$$B \Rightarrow 1 \Rightarrow \frac{150}{1} \Rightarrow 150$$

$$C \Rightarrow 3 \Rightarrow \frac{150}{3} \Rightarrow 50$$

$$\begin{array}{l}
 \checkmark A+B+B+C+C+A \\
 \quad \quad \quad 2A+2B+2C \\
 \hline
 A+B=10 \\
 B+C=15 \\
 A+C=18 \\
 \hline
 2(A+B+C) \rightarrow (20) \\
 \hline
 A+B+C \rightarrow 10 \\
 \hline
 A+B+C = \frac{90}{10}
 \end{array}$$

10. A और B मिलकर किसी कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B और C मिलकर इसे 15 दिनों में पूरा कर सकते हैं। A और C मिलकर इसे 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं। A, B और C मिलकर इसे कितने दिनों में खत्म करेंगे? $A=?$, $B=?$, $C=?$

A and B together can finish a piece of work in 10 days. B and C together can finish it in 15 days. A and C together can finish it in 18 days. In how many days will A, B and C finish it together?

- (a) 7 days (b) 8 days
 (c) 9 days (d) 10 days

11. A और B एक प्रोजेक्ट को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं, B और C इसे 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं, और C और A इसे 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि A, B और C एक साथ काम करते हैं, तो वे परियोजना को कितने समय में पूरा करेंगे:

A and B can finish a project in 10 days, B and C can finish it in 20 days, and C and A can finish it in 30 days. If A, B and C work together, then they will finish the project in:

$$\begin{aligned} A+B &= 10 \\ B+C &= 20 \\ C+A &= 30 \end{aligned}$$

$$2(A+B+C) = 60$$

$$A+B+C = 30$$

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

(a) $\frac{120}{11}$ days

(c) $\frac{120}{7}$ days

(b) $\frac{110}{7}$ days

(d) $\frac{130}{7}$ days

$$\frac{600}{5/5} = \frac{120}{11}$$