

Time ϕ Work

समय \times और \times कार्य

$$6 - A \rightarrow 10 \text{ D}$$

$$3 - B \rightarrow 20 \text{ D}$$

$$\swarrow \text{LCM} = 60$$

$$A + B = \frac{60}{9}$$

$$A \rightarrow 10 \rightarrow \frac{1}{10}$$

$$B \rightarrow 20 \rightarrow \frac{1}{20}$$

$$(A+B) \rightarrow 10 \rightarrow \frac{1}{10} + \frac{1}{20}$$

$$10 \rightarrow \frac{6+3}{60} = \frac{9}{60}$$

$$\text{Total} = \frac{20}{\frac{9}{60}} = \frac{20 \times 60}{9} = \frac{400}{3}$$

$$T.W = E \times T$$

$$60 \text{ chiz/shtarix tmm}$$

$$\underline{6 \times 10}$$

$$T \cdot \omega = E \times T$$

घूर्णनान्तर = घूर्णनसमय \times ω

$$E \Rightarrow \frac{T \cdot \omega}{T}$$

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

$$3 \leftarrow A \rightarrow 200$$

$$2 \leftarrow B \rightarrow 300$$

$$A+B=?$$

$$\text{LCM} = 60$$

$$\frac{60}{5} = 120$$

$$T \rightarrow 3:5$$

$$E \rightarrow \underline{5:3}$$

$$3 - \overset{\textcircled{2}}{A} + \overset{\textcircled{1}}{B} \rightarrow 10 \text{ J}$$

$$1 \quad B \rightarrow 30 \text{ J}$$

$$A = \frac{30}{2} = \underline{\underline{15 \text{ J}}}$$

$$\text{LCM} = 30$$

$$6 - A \rightarrow 2D$$

$$3 - B \rightarrow 4D$$

$$2 - C \rightarrow 6D$$

$$A + B + C = \frac{12}{11}$$

$$\text{LCM} = 12$$

$$3 - A \rightarrow 10 \text{ D}$$

$$2 - B \rightarrow 15 \text{ D}$$

$$6 - A + B + C \rightarrow 5 \text{ D}$$

$C = ?$

$\left. \begin{array}{l} \text{) } \\ \text{) } \\ \text{) } \end{array} \right\} \begin{array}{l} \textcircled{3} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{1} \end{array}$

$$\text{LCM} = 30$$

$$C = \frac{30}{1}$$

$$6 - (A) + (B) \rightarrow 10 \text{ D}$$

$$3 - (B) + (C) \rightarrow 20 \text{ D}$$

$$2 - (C) + (A) \rightarrow 30 \text{ D}$$

$$2A + 2B + 2C$$

$$2(A+B+C) = 11$$

$$\underbrace{A+B+C}_2 = \frac{11}{2} = 5.5 / 5\frac{1}{2}$$

$$A = ? \quad 2.5$$

$$B = ? \quad 2.5$$

$$C = ?$$

$$\text{LCM} = 60$$

$$6 \rightarrow A \rightarrow 100$$

$$3 \rightarrow B \rightarrow 200$$

$$\text{Lcm} = 60$$

Alter

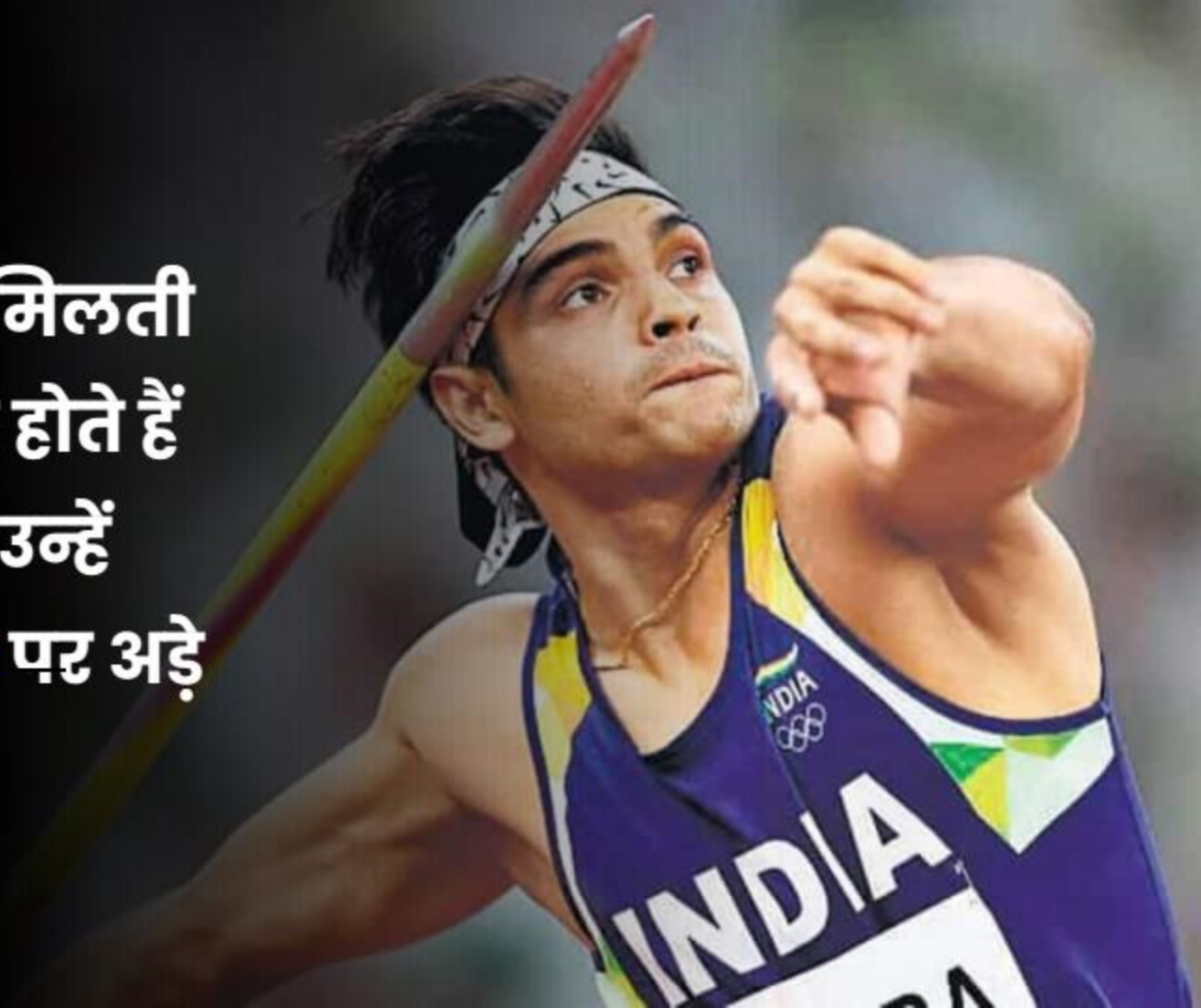
$$\begin{array}{c|c|c|c|c|c} A & B & A & B & A & B \\ \hline 6 & 3 & 6 & 3 & 6 & 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \rightarrow 9 \\ \times 6 \\ \hline 120 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 9 \\ \times 6 \\ \hline 54 \\ \hline 6 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \hline 130 \end{array}$$

—

मंजिलें उन्हें नहीं मिलती
जिनके **स्वाब** बड़े होते हैं
बल्कि मंजिलें उन्हें
मिलती है जो **जिद** पर अड़े
होते हैं





$$15 \rightarrow A \rightarrow 6\frac{2}{3} \rightarrow \frac{20}{3}$$

$$6 \leftarrow B \leftarrow 16\frac{2}{3} \rightarrow \frac{50}{3}$$

$$A + B = \frac{100}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{4\frac{16}{3}}{3}$$

$$\frac{100}{3} \div \frac{100}{3} = 1$$

$$\text{LCM} = 100$$

Q1. A can do a work in $6\frac{2}{3}$ days while B can do same work in $16\frac{2}{3}$ days. How long (in days) will it take if they do the work together?

A एक काम $6\frac{2}{3}$ दिन में कर सकता है जबकि B उस काम को $16\frac{2}{3}$ दिन में कर सकता है, तो दोनों मिलकर उस काम को कितने दिन में पूरा कर लेंगे ?

(A) $4\frac{16}{21}$

(B) $5\frac{16}{21}$

(C) $4\frac{17}{21}$

(D) $5\frac{17}{21}$



5 - A → 72 D

4 → B → 90 D

9 × 10

~~720~~
~~360~~
360

LCM = 360

90
270

Q2. A can do a work in 72 days and B in 90 days. If they work on it together for 10 days, then what fraction of work is left ?

A 72 दिनों में एक काम कर सकता है और B उसे 90 दिनों में कर सकता है। यदि वे 10 दिनों के लिए एक साथ काम करते हैं, तो काम का कितना अंश बच जायेगा ?

(A) $\frac{3}{4}$

(B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{4}{5}$

(D) $\frac{5}{6}$



$$5 - A \rightarrow 20 \text{ D}$$

$$4 - B \rightarrow 25 \text{ D}$$

$$\frac{9 \times 3}{100} = 27$$

$$\text{LCM} = 100$$

$$\frac{27}{100} \times 100$$

Q3. A can complete a work in 20 days and B can complete the same work in 25 days. If both of them work together, then in 3 days what percent of the total work will be completed?

A एक कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकता है तथा B उसी कार्य को 25 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि दोनों मिलकर कार्य करें, तो 3 दिनों में कुल कार्य का कितना प्रतिशत कार्य पूरा हो जायेगा ?

(A) 9

(B) 12

(C) 25

(D) 27



$$2 \rightarrow A \rightarrow 9 \text{ days} = \frac{100}{2} \Rightarrow 50\%$$

$$1 \rightarrow B \rightarrow 9 \text{ days} = \frac{100}{4} \Rightarrow 25\%$$

$$3 \times 9 = 27 \Rightarrow$$

$$\frac{27}{36} \times 100 = 75\%$$

LCM = 36

$$A \rightarrow 9 \rightarrow 50\%$$

$$B \rightarrow 9 \rightarrow 25\%$$

$$9 \rightarrow 75\%$$

Q4. A can complete 50% of a job in 9 days and B can complete 25% of the job in 9 days if they worked alone. If they worked together how much of the job (in %) can they complete in 9 days?

A 9 दिनों में 50% काम पूरा कर सकता है और B 9 दिनों में उस काम का 25% पूरा कर सकता है। यदि वे अकेले अकेले काम करते हैं। यदि वे एक साथ काम करते हैं तो 9 दिन में कितना काम (% में) पूरा हो सकता है?

(A) 80

(B) 90

(C) 75

(D) 100



$$10 \rightarrow A \rightarrow \frac{75}{10} \quad \textcircled{15}$$

$$\underline{6} \rightarrow R \rightarrow \frac{75}{6} \quad \textcircled{25}$$

$$16 \times 4$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{64}}$$

$$LCM = 75$$

$$\frac{64}{75} \times 100$$

$$\frac{256}{3} = 85.33\%$$

Q5. Amar can complete a work in 7.5 days and Raman can complete the same work in 12.5 days. If both of them work together, then in 4 days what percent of the total work will be completed?

अमर एक कार्य को 7.5 दिनों में पूरा कर सकता है तथा रमन उसी कार्य को 12.5 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि दोनों मिलकर 4 दिन कार्य करें, तो कुल कार्य का कितना प्रतिशत कार्य पूरा हो जायेगा ?

(A) 82.5%

(B) 80.1%

(C) 75.5%

(D) 85.33%



$$3 \rightarrow A \rightarrow \frac{1}{5} = 40 = 200$$

$$2 \rightarrow B \rightarrow \frac{1}{6} = 50 \Rightarrow 300$$

$$A+B = \frac{60}{5} = 120 \quad \text{LCM} = 60$$

Q6. A can do $\frac{1}{5}$ th of a work in 4 days $\frac{1}{6}$ th of the same work in 5 days. In how many days they can finish the work, if they work together?

A किसी कार्य का $\frac{1}{5}$ वाँ भाग 4 दिनों में कर सकता है, B उसी कार्य का $\frac{1}{6}$ वाँ भाग 5 दिनों में कर सकता है। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं तो इस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं ?

(A) 12

(B) 30

(C) 20

(D) 15



$$7 \rightarrow M - \frac{3}{4} = 12 \Rightarrow 168$$

$$4 \rightarrow N - \frac{2}{7} = 8 \Rightarrow 280$$

$$\text{LCM} = 112$$

$$\frac{112}{7} \times \frac{11}{7} = 80$$

Q7. M can complete $\frac{3}{4}$ part of a work in 12 days and N can complete $\frac{2}{7}$ part of the same work in 8 days. In how many days will both complete $\frac{11}{14}$ part of the total work?

M एक कार्य का $\frac{3}{4}$ भाग 12 दिन में कर सकता है तथा N उसी कार्य का $\frac{2}{7}$ भाग 8 दिन में कर सकता है। दोनों मिलकर पूरे कार्य का $\frac{11}{14}$ भाग कितने दिन में करेंगे ?

(A) 8

(B) 9

(C) 7

(D) 6



$$4 \rightarrow A \rightarrow \frac{2}{5} = 120 \Rightarrow 300$$

$$\textcircled{5} \rightarrow B \rightarrow \frac{2}{3} = 16 \Rightarrow 24$$

$$9 \times 10 = 90 \Rightarrow$$

$$\begin{array}{r} \text{LCM} = 120 \\ - 90 \\ \hline 30 \end{array}$$

$\rightarrow 60$

Q8. A can do $\frac{2}{5}$ of a work in 12 days while B can do $66\frac{2}{3}\%$ of the same work in 16 days. They work together for 10 days. B alone will complete the remaining work in:

A एक कार्य के $\frac{2}{5}$ भाग को 12 दिनों में, जबकि B उसी कार्य के $66\frac{2}{3}\%$ भाग को 16 दिनों में पूरा कर सकता है। वे 10 दिनों तक एक साथ मिलकर कार्य करते हैं। शेष कार्य को B अकेले कितने दिनों में पूरा कर देगा ?

- (A) 6 days
- (B) 4 days
- (C) 8 days
- (D) 9 days



$$4 \rightarrow A + B = \frac{27}{4}$$

$$3 \rightarrow A = 9$$

LCM = 27

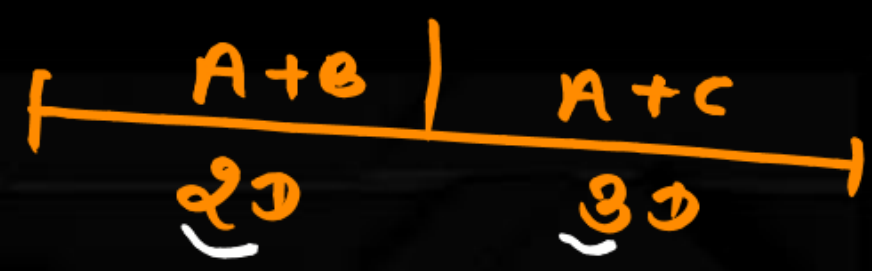
$$B = \frac{27}{4}$$

$$\frac{27}{4} = \frac{27}{4}$$

Q9. A and B together do a job in 6.75 days and A could do the job in 9 days if he worked alone. How many days would B take to do the job if he worked alone?

A और B मिलकर एक काम 6.75 दिनों में पूरा करते हैं और A अकेले वही काम 9 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि B अकेले वही काम करता तो उसे काम पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

- (A) 27**
- (B) 18**
- (C) 24**
- (D) 21**



1 ← A → 10D

2 → B → 5D

LCM = 10

A → 1 × 5 = 5

B → 2 × 2 = 4

$C = \frac{1}{3}$

$\frac{10 \times 60}{104} = \frac{6}{\frac{1}{3}} = 18D$

Q10. A and B can do a job in 10 days respectively. They worked together for two days, after which B was replaced by C and the work was finished in the next three days. How long will C alone take to finish 60% of the job?

A और B कार्य को क्रमशः 10 और 5 दिन में कर सकते हैं। दोनों एक साथ मिलकर दो दिन तक कार्य करते हैं, उसके बाद B के स्थान पर C कार्य अगले तीन दिन में पूरा हो जाता है। अकेले C उस कार्य का 60% भाग कितने दिन में पूरा करेगा?

- (A) 30 days/दिन
- (B) 25 days/दिन
- (C) 18 days/दिन**
- (D) 24 days/दिन



$$8 \rightarrow x \rightarrow 3 \text{ days}$$

$$9 \rightarrow y \Rightarrow \frac{8}{3} \text{ days}$$

$$10 \rightarrow z \Rightarrow \frac{12}{5} \text{ days}$$

$$\text{LCM} = 24$$

$$\frac{24}{8} \times 3 = 9$$

$$\rightarrow \frac{16}{3}$$

$$\frac{24}{10} \times 5 = 12$$

$$\rightarrow 5 \frac{1}{3} \times 60 = 320$$

$$5 \text{ hr } 20 \text{ min}$$

Q11. X can do a work in 3 days, Y does three times the same work in 8 days, and Z does five times the same work in 12 days. If they have to work together for 6 hours in a day, then in how much time can they complete the work?

X किसी कार्य को 3 दिन में कर सकता है, Y उसी कार्य के तीन गुने को 8 दिन में कर सकता है और Z उसी कार्य के पांच गुने को 12 दिन में कर सकता है। यदि वे एक साथ प्रतिदिन 6 घंटे कार्य करते हैं, तो उनके द्वारा कार्य को पूरा करने में लगने वाला समय ज्ञात करें।

- (A) 4 hours
- (B) 5 hours
- (C) 5 hours 20 minutes**
- (D) 4 hours 10 minutes

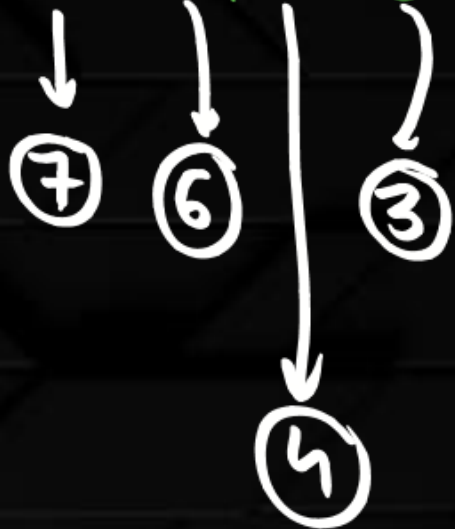


$$7 \rightarrow A \rightarrow 14 \frac{2}{7} \Rightarrow \frac{100}{7} \text{ D}$$

$$6 \rightarrow B \rightarrow 16 \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{50}{3} \text{ D}$$

$$3 \rightarrow D \rightarrow 33 \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{100}{3} \text{ D}$$

$$\textcircled{20} A + B + C + D \Rightarrow \textcircled{20} \text{ D}$$



$$\text{LCM} = 42$$

$$C = \frac{100}{4} = 25 \text{ D}$$

Q12. A can do a work in $14\frac{2}{7}$ days. B can do it in $16\frac{2}{3}$ days and D can do it in $33\frac{1}{3}$ days and A, B, C and D together can do the work in 5 days. In how many days C can do it?

A किसी काम को $14\frac{2}{7}$ दिन में कर सकता है B उसी काम को $16\frac{2}{3}$ दिन में कर सकता है तथा D उसी काम को $33\frac{1}{3}$ दिन में कर सकता है। A, B, C और D मिलकर काम को 5 दिनों में कर सकते हैं, तो C अकेला उस कार्य को कितने दिनों में करेगा?

(A) 25

(B) 21

(C) 20

(D) 40



$$S \rightarrow 10 = \frac{1}{4} \Rightarrow 400$$

$$K \rightarrow 15 = \frac{2}{5} \Rightarrow 37.50$$

$$D \rightarrow 13 = \frac{1}{3} \Rightarrow 390$$

$$\textcircled{R} \rightarrow 17 = \frac{3}{8} \quad \frac{136}{3} = 45.3$$

Q13. Sandeep do $(\frac{1}{4})$ th of work in 10 days, Kapil can do 40% of work in 15 days and Devkaran can do $(\frac{1}{3})$ rd of work in 13 days and RajKumar can do 37.5% of work in 17days. Who is less efficient?

संदीप, 10 दिनों में काम का $(\frac{1}{4})$ भाग कर सकता है, कपिल 15 दिनों में काम का 40% कर सकता है। और देवकरण 13 दिनों में काम का $(\frac{1}{3})$ भाग कर सकता है। और राजकुमार 17 दिनों में काम का 37.5% भाग कर सकता है। जात करें कि कौन सबसे कम कुशल है ?

(A) Sandeep/संदीप

(B) Kapil/कपिल

(C) Devkaran/देवकरण

(D) Rajkumar/राजकुमार



$$2 \rightarrow (A) + (B) \rightarrow \frac{2}{5} = 120 \Rightarrow 300$$

$$1 \rightarrow (B) + (C) \Rightarrow \frac{1}{6} = 10 \Rightarrow 600$$

$$2 \rightarrow (C) + (A) \Rightarrow \frac{13}{30} = 13 \Rightarrow 300$$

$$5 = 2(A+B+C)$$

$$A+B+C = \frac{5}{2}$$

LCM = 60

240

Q14. A and B can do $\frac{2}{5}$ of work in 12 days, B and C can do $16\frac{2}{3}\%$ the same work in 10 days & C and A can do $\frac{13}{30}$ in 13 days. In how many days A, B and C can do this work together?

A और B मिलकर समान काम का $\frac{2}{5}$ भाग 12 दिन में कर सकते है। B तथा C मिलकर उसी काम का $16\frac{2}{3}\%$ भाग 10 दिन में कर सकते है। C तथा A मिलकर समान काम का $\frac{13}{30}$ भाग 13 दिन में कर सकते है। वे तीनों मिलकर काम को करने में कितना समय लेगे-

- (A) 24 Days
- (B) 25 Days
- (C) 36 Days
- (D) 20 Days



$$8 \rightarrow A \rightarrow \frac{1}{3} = 15 \Rightarrow 45 \text{ D}$$

$$15 \rightarrow B \rightarrow \frac{75}{100} \times \frac{3}{4} = 18 \Rightarrow 24 \text{ D}$$

$$10 \rightarrow C \rightarrow \Rightarrow 36 \text{ D}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 360 \\ \hline 33 \end{array} \Rightarrow \frac{120}{11} \quad \text{LCM} = 360$$

Q15. A can do one-third of a work in 15 days. B can do 75% of the same work in 18 days and C can do the same work in 36 days. In how many days will they alone the complete work?

A किसी कार्य के एक-तिहाई को 15 दिनों में कर सकता है। B उसी कार्य के 75% भाग को 18 दिनों में और C उसी कार्य को 36 दिनों में कर सकता है। तीनों मिलकर काम को कितने दिनों में करेंगे।

(A) $\frac{124}{11}$ days/दिनों में (B) $\frac{118}{11}$ days/दिनों में

(C) $\frac{120}{11}$ days/दिनों में (D) $\frac{116}{11}$ days/दिनों में



9 → $A + B \rightarrow 25$ D

5 → $B \rightarrow 33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3} = 15 = 45$ D

LCM = 225

$$A = \frac{225}{15} \times \frac{4}{15}$$

Q16. A and B can complete a task in 25 days. B alone can complete $33\frac{1}{3}\%$ of the same task in 15 days. In how many days can A alone complete $\frac{4}{15}$ th of the same task?

A और B किसी कार्य को 25 दिन में पूरा कर सकते हैं। B अकेला उस कार्य के $33\frac{1}{3}\%$ भाग को 15 दिन में पूरा कर सकता है, तो ज्ञात करो A अकेला उस कार्य को $\frac{4}{15}$ वां भाग कितने दिन में पूरा करेगा ?

(A) 15

(B) 10

(C) 18

(D) 12



$$8 \rightarrow \overset{\textcircled{3}}{A} + \overset{\textcircled{4}}{B} + \overset{\textcircled{1}}{C} \rightarrow 3 \text{ hr}$$

$$3 \rightarrow A \rightarrow 8 \text{ hr}$$

$$4 \rightarrow B \rightarrow 6 \text{ hr}$$

$$\text{LCM} = 24$$

$$C = \frac{24}{1}$$

Q17. Working together A, B and C can finish a piece of work in 3 hours A finishes the same work in 8 hours, B finishes it in 6 hours. How long will it take for C alone to finish the same work?

एक साथ कार्य करते हुए A, B और C किसी कार्य को 3 घंटे में समाप्त कर सकते हैं। A अकेला उस कार्य को 8 घंटे में समाप्त करता है, और B अकेला उसे 6 घंटे में समाप्त करता है। C उस कार्य को कितने घंटे में समाप्त करेगा ?

(A) 24 hr/घंटे

(B) 15 hr/घंटे

(C) 18 hr/घंटे

(D) 12 hr/घंटे



A : B
 Ef 100 125
4 : 5

4 → A → 15 D

5 → B → 12 D

9x4

T.W = 60
 - 36

C = 3

60
 12 = 5 D

~~12~~
 8

Q18. A can do a certain work in 15 days. B is 25% more efficient than A. Both worked together for 4 days. C alone completed the remaining work in 8 days. A, B and C together will complete the same work in?

A एक निश्चित कार्य को 15 दिनों में कर सकता है। B, A से 25% अधिक कुशल है। दोनों ने मिलकर 4 दिनों तक कार्य किया। C ने अकेले शेष कार्य 8 दिनों में पूरा किया। A, B और C मिलकर उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

- (A) $4\frac{1}{2}$ days/दिन
- (B) $6\frac{1}{2}$ days/दिन
- (C) 5 days/दिन
- (D) 4 days/दिन



$R_s \Rightarrow \text{work}$

2 \rightarrow A \rightarrow 15 D

3 \rightarrow B \rightarrow 10 D

LCM = 30

$$A = \frac{15000}{\frac{75000}{5}} \times 2 \rightarrow 30,000$$

$$B = \frac{15000}{\frac{75000}{5}} \times 3 \rightarrow \underline{45000}$$

Q19. A and B can complete a piece of work in 15 days and 10 days respectively. They got a contract to complete the work for 75000. The share of B (in) in the contracted money will be:

A और B किसी काम को क्रमशः 15 दिनों और 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं। एक काम को ₹ 75000 में पूरा करने के लिए उन्हें ठेका (कॉन्ट्रैक्ट) मिला। ठेके की राशि में B का हिस्सा (₹ में) होगा:

(A) 35,000

(B) 40,000

(C) 45,000

(D) 30,000



$$22 \rightarrow A \rightarrow \frac{45}{10} = \frac{9}{2}$$

$$10 \rightarrow B \rightarrow \frac{99}{10} = \frac{99}{10}$$

$$A = \frac{80000}{32} \times \frac{11}{22} \quad \text{LCM} = 99$$

55k

Q20. A and B can complete a piece of work in 4.5 days and 9.9 days respectively, They got a contract to complete the work for 80000. The share of A (in) in the contracted money will be:

A और B किसी काम को क्रमशः 4.5 दिनों और 9.9 दिनों में पूरा कर सकते हैं। एक काम को ₹ 80000 में पूरा करने के लिए उन्हें ठेका (कॉन्ट्रैक्ट) मिला। ठेके की राशि में A का हिस्सा (₹ में) होगा:

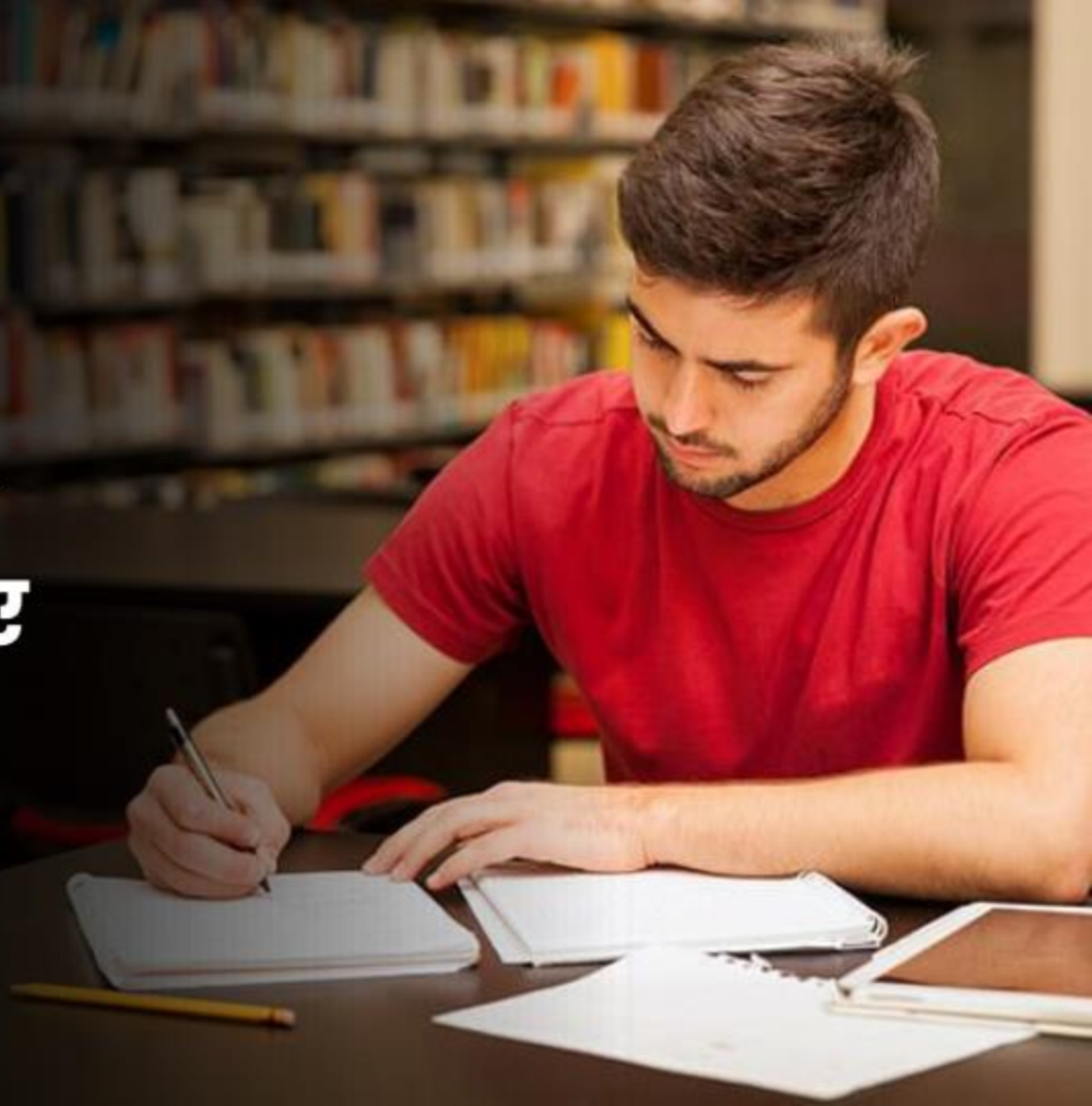
(A) ₹ 45,000

(B) ₹ 55,000

(C) ₹ 40,000

(D) ₹ 35,000

जिंदगी बदलने के
लिए लड़ना पड़ता है,
आसान करने के लिए
समझना पड़ता है!





$$4 \leftarrow A \rightarrow 63 \text{ hr} \rightarrow 9 \times 7$$

$$7 \leftarrow A + B \rightarrow 36 \text{ hr} \rightarrow 9 \times 4$$

4

3

$$\text{LCM} = 4 \times 9 \times 7$$

$$B = \frac{5950}{7} \times 3$$
$$= \frac{850}{1} \times 3$$
$$= 2550$$

Q21. If A had worked alone he would have taken 63 hours to do the task. What is B's share, if A and B work together on a task finishing it in 36 hours and they get paid Rs 5,950 for it?

यदि A ने अकेले काम किया होता तो वह काम करने के लिए 63 घंटे लेता। B का हिस्सा क्या होगा, अगर A और B एक साथ काम करके उसे 36 घंटे में समाप्त करते हैं और इसके लिए 5,950 रुपए का भुगतान किया जाता है ?

(A) 3400

(B) 3600

(C) 2550

(D) 2750



$$\text{EF} \quad \begin{matrix} S & P \\ 150 & 100 \\ 3 & 2 \end{matrix}$$

$$T.W = \underline{\underline{30}}$$

$$6 \rightarrow S \rightarrow 100$$

$$4 \rightarrow P \rightarrow 150$$

$$3 \rightarrow R \rightarrow 200$$

$$LCM = 60$$

$$\frac{300}{1800.75} \times 13$$

Q22. Swati is 50% more efficient than Priya and together can do a piece of work in 6 days. Rathi alone can do the same work in 5 days more than Priya. If Swathi gets a share of 1800.75, then find the total share Swathi, Priya and Rathi working together?

स्वाती, प्रिया से 50% अधिक कुशल है तथा दोनों मिलकर 6 दिन में पूरा कार्य करती है। राठी अकेले कार्य करने में प्रिया से 5 दिन ज्यादा लेती है। यदि स्वाती को कार्य के लिये ₹ 1800.75 की मजदूरी मिलती है, तो सम्पूर्ण कार्य की मजदूरी ज्ञात कीजिये ?

- (A) ₹3901.62
- (B) ₹5,201.62
- (C) ₹3,601.62
- (D) 5,401.62



$$15 \rightarrow A \rightarrow 8 \text{ D}$$

$$12 \rightarrow B \rightarrow 10 \text{ D}$$

$$10 \rightarrow C \rightarrow 12 \text{ D}$$

$$\text{LCM} = 120$$

$$B \Rightarrow \frac{7400}{37} \times 12 = \underline{2400}$$

Q23. A can do a work in 8 days, B can do the same work in 10 days and C can do the same work in 12 days. If all three of them do the same work together and they are paid Rs 7400, then what is the share (in Rs) of B?

A एक कार्य को 8 दिन में कर सकता है, B उसी कार्य को 10 दिनों में कर सकता है तथा C उसी कार्य को 12 दिन में कर सकता है। यदि वे तीनों उस कार्य को साथ में मिलकर करते हैं तथा उन्हें ₹ 7400 रु. दिए जाते हैं, तो B का हिस्सा (रु. में) कितना होगा ?

(A) 2600

(C) 2400

(B) 3000

(D) 2000



20 → A → 6 hr

15 → B → 8 hr

8 → C → 15 hr

Lcm = 120



2.2
~~94.60~~
~~43~~

Q24. A, B and C individually can finish a work in 6, 8 and 15 hours respectively. They started the work together and after completing the work got Rs.94.60 in all. When they divide the money among themselves, A, B and C will respectively get (in Rs.)

A, B और C अकेले किसी काम को क्रमशः 6, 8 और 15 घंटों में पूरा कर सकते हैं। सभी ने एक साथ काम शुरू किया और काम समाप्त होने पर उन्हें ₹ 94.60 मिले। जब रूपयों को विभाजित किया जाये तो A, B, C का हिस्सा बताओ।

- (a) 44, 33, 17.60
- (b) 43, 27.20, 24.40
- (c) 45, 30, 19.60
- (d) 42, 28, 24.60



4 → A → 27 hr

2 → B → 54 hr

⑨ A+B+C → 12 hr



LCM = 108

$$\begin{array}{r} 1440.06 \\ \underline{4320.20} \times 2 \\ 8640.12 \end{array}$$

Q27. Working alone A can do the task in 27 hours and B can do it in 54 hours. Find C's share (in Rs) if A, B and C get paid Rs 4,320.20 for completing a task in 12 hours on which they worked together.

अकेले कार्य करते हुए A 27 घंटे में कार्य को पूरा कर सकता है और B इसे 54 घंटे में कर सकता है। C का हिस्सा क्या होगा यदि A, B और C को 12 घंटे में एक कार्य पूरा करने के लिए 4,320.20 रु. का भुगतान मिलता है, जिस पर उन्होंने एक साथ काम किया था।

- (A) 1440.06
- (C) 1920.06

- (B) 960.06
- (D) 1280.06



$$A \rightarrow 1 - \frac{8}{13} = \frac{5}{13}$$

$$\frac{202}{\cancel{2626} \times \frac{5}{13}}$$

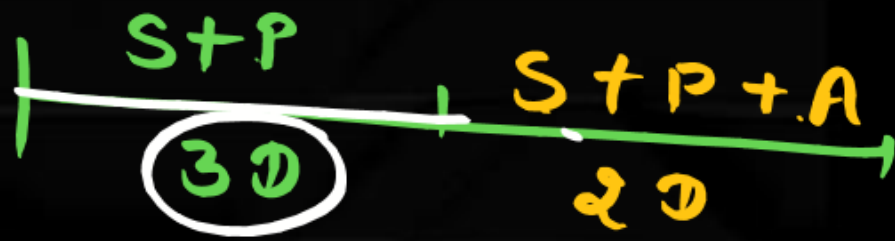
$$1010$$

Q28. Sandy and Mandy do $(\frac{8}{13})$ th part of a work and the rest of the work was completed by Andy. If Sandy, Mandy and Andy take the same work for Rs 2626, then what is the share (in Rs) of Andy?

सैंडी तथा मैंडी एक कार्य का $(\frac{8}{13})$ वां भाग को पूरा करते हैं तथा शेष कार्य ऐंडी के द्वारा पूरा किया जाता है। यदि सैंडी, मैंडी तथा ऐंडी उसकी कार्य को 2626 रु. में लेते हैं, तो ऐंडी का हिस्सा (रु. में) कितना होगा ?

- (A) 1600
(C) 800

- (B) 1400
(D) 1010



③ → S → 10 D

② → P → 15 D

S → ③ × 5 = 15

P → ② × 5 = 10

②⑤

LCM = 30

- 25

A = $\frac{5}{30} = \frac{1}{6}$

$4500 \times \frac{1}{6} = 750$

Q29. Samir and Puneet can complete the same work in 10 days and 15 days respectively. The work was assigned for ₹4500. After working together for 3 days Samir and Puneet involved Ashok. The work was completed in total 5 days. What amount (in) was paid to Ashok?

समीर और पुनीत समान कार्य को क्रमशः 10 दिन और 15 दिनों में पूरा कर सकते हैं। कार्य ₹4500 में आवंटित किया गया था। 3 दिनों तक एक साथ काम करने के बाद समीर और पुनीत ने अशोक को शामिल किया। काम कुल 5 दिनों में पूरा किया गया। अशोक को कितनी राशि (₹ में) का भुगतान किया गया ?

(A) 1071

(C) 800

(B) 750

(D) 1500



1 → Am → 30 D

② → Ak → 15 D

$$Ak = 2 \times 8 = 16$$

$$Lcm = 30$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ -16 \\ \hline 14 \end{array}$$

Q30. Amir and Akbar can finish a task in 30 days and 15 days respectively. Akbar worked on the task for 8 days and left the job. In how many days can Amir alone finish the remaining work?

आमिर और अकबर एक कार्य क्रमशः 30 और 15 दिनों में पूरा कर सकते हैं। अकबर ने 8 दिन तक इस पर काम करने के बाद कार्य छोड़ दिया। बाकी बचे कार्य को आमिर कितने दिनों में पूरा कर सकता है ?

(A) 14 days/ दिन

(B) 15 days/ दिन

(C) 16 days/ दिन

(D) 17 days/ दिन



③ → A → 35 D

7 → B → 15 D

$10 \times 8 \Rightarrow 80$

LCM = 105
- 80

$\frac{25}{3} \times \frac{60}{100} = 5$

Q31. A can complete some work in 35 days and B can complete the same work in 15 days. They worked together for 8 days, then B left the work. In how many days will A alone complete 60% of the remaining work?

A, किसी कार्य को 35 दिन में कर सकता है और B उसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकता है। उन्होंने एक साथ 8 दिन तक कार्य किया, उसके बाद B ने कार्य छोड़ दिया। अकेले A शेष कार्य के 60% भाग को कितने दिन में पूरा करेगा ?

- (A) 15
- (C) 5

- (B) 10
- (D) 8

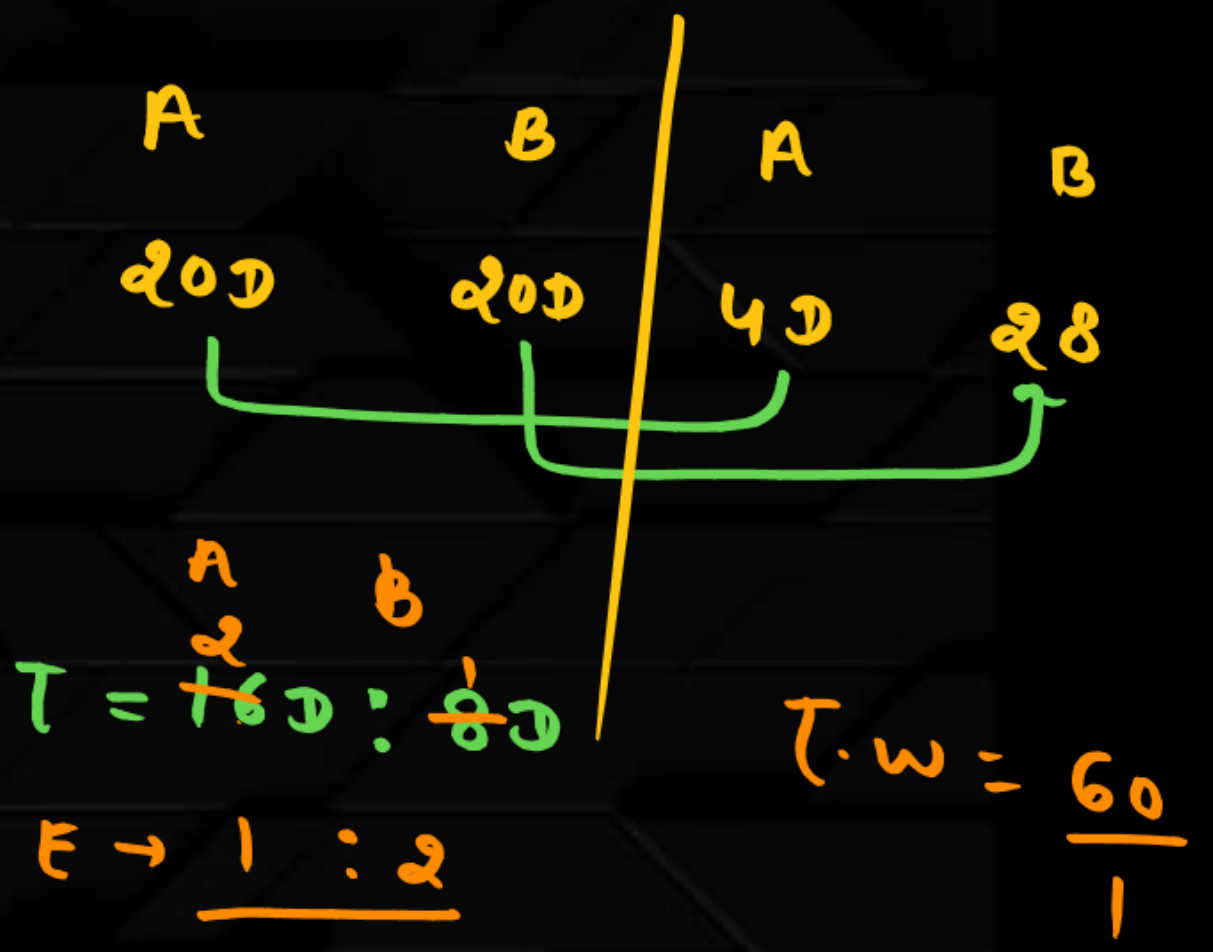


Q32. A and B together can complete a work in 20 days. They started together but after 4 days A left the work. The remaining work was completed by B alone in 24 more days. In how many days can A complete the entire work alone?

A तथा B एक कार्य को मिलकर 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे एक साथ कार्य करना आरंभ करते हैं परंतु 4 दिनों के बाद A कार्य छोड़ देता है। शेष कार्य B अकेला 24 अतिरिक्त दिनों में पूरा करता है। A सम्पूर्ण कार्य को अकेला कितने दिनों में पूरा कर सकता है ?

- (A) 75
- (C) 45

- (B) 25
- (D) 60





Handwritten solution for Q33:

A B A B
 $\frac{20}{3}$ $\frac{20}{3}$ 50 110

$A : B$
 $T \rightarrow \frac{5}{8} : \frac{13}{8}$
 $E \rightarrow 13 : 5$

$\frac{20}{3} - 5 = \frac{5}{3}$
 $\frac{20}{3} - 11 = \frac{13}{3}$
 $\frac{20}{8} \times 18 = \frac{120}{13}$

Q33. A and B together can complete a work in $6\frac{2}{3}$ day. They started together but after 5 days A left the work and the work is completed by B after 6 more days. A alone can complete the entire work in how many days?

A तथा B एक कार्य को मिलकर $6\frac{2}{3}$ दिन में पूरा कर सकते हैं। वे एक साथ कार्य करना आरंभ करते हैं परंतु 5 दिनों के बाद A कार्य छोड़ देता है तथा शेष कार्य B द्वारा पूरा करने में 6 दिन और लगते हैं। A अकेला सम्पूर्ण कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है ?

- (A) $\frac{110}{13}$
- (C) $\frac{130}{11}$

- (B) $\frac{120}{13}$
- (D) $\frac{121}{13}$



Q34. A and B together can complete a work in 20 days. They started together but after 4 days A left the work. The remaining work was completed by B alone in 24 more days. In how many days can A complete the entire work alone?

A तथा B एक कार्य को मिलकर 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे एक साथ कार्य करना आरंभ करते हैं परंतु 4 दिनों के बाद A कार्य छोड़ देता है। शेष कार्य B अकेला 24 अतिरिक्त दिनों में पूरा करता है। A सम्पूर्ण कार्य को अकेला कितने दिनों में पूरा कर सकता है ?

(A) 75

(B) 25

(C) 45

(D) 60



4 → A → 9D

3 → B → 12D
2 → C → 18D

$$9 \times 3 = 27$$

$$\text{LCM} = 36$$
$$\underline{-27}$$

$$\frac{36}{9} = 4$$

Q35. A, B and C, alone can do a piece of work in 9, 12 and 18 days respectively. They all started the work together, but A left after 3 days. In how many days, was the remaining work completed?

A, B और C अकेले किसी कार्य को क्रमशः 9, 12 और 18 दिनों में पूर्ण कर सकते हैं। उन सभी ने मिलकर कार्य आरंभ किया, किन्तु 3 दिनों के बाद A ने कार्य छोड़ दिया। शेष कार्य कितने दिनों में पूर्ण हुआ ?

(A) 2

(B) $\frac{5}{2}$

(C) $\frac{11}{4}$

(D) $1\frac{4}{5}$



$$\boxed{6} \rightarrow (A) + (B) \rightarrow 100$$

$$4 \rightarrow (B) + (C) \rightarrow 150$$

$$3 \rightarrow (C) + (A) \rightarrow 200$$

$$2(A+B+C) = 13$$

$$A+B+C = \boxed{6.5}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 6 \quad + \quad 0.5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{LCM} = 60 \\ - 52 \\ \hline 80 \\ \hline 160 \\ \Rightarrow 160 \end{array}$$

Q36. A and B together can do a piece of work in 10 days. B and C together can do it in 15 days while C and A together can do it in 20 days. They work together for 8 days and A & B left the work. C alone will complete the remaining work in:

A और B मिलकर किसी काम को 10 दिनों में कर सकते हैं। B और C मिलकर उसी काम को 15 दिनों में कर सकते हैं जबकि C और A मिलकर उसे 20 दिनों में कर सकते हैं। वे सभी 8 दिनों तक एक साथ काम करते हैं तथा इसके बाद A और B काम छोड़कर चले जाते हैं। C अकेले शेष कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा ?

(A) 12 days

(B) $3\frac{1}{5}$ days

(C) 16 days

(D) $5\frac{1}{3}$ days



$$3 \rightarrow A \rightarrow \frac{20}{5} = 4 \Rightarrow 20\%$$

$$\underline{2} \rightarrow B \rightarrow \frac{1}{3} \Rightarrow 10 \Rightarrow 30\%$$

$$5 \times 9$$

$$\begin{array}{r} \text{LCM} = 60 \\ - 45 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$C, E = \frac{15}{6} = \underline{2.5}$$

$$\frac{60 \times 15}{100} = 9$$

Q37. A can do 20% of a work in 4 days, B can do $33\frac{1}{3}\%$ of the same work in 10 days. They worked together for 9 days. C completed the remaining work in 6 days. B and C together will complete 75% of the same work in:

A किसी कार्य का 20%, 4 दिन में पूरा कर सकता है, B उसी कार्य का $33\frac{1}{3}\%$ 10 दिनों में पूरा कर सकता है। वे 9 दिन के लिए एक साथ कार्य करते हैं। C शेष कार्य को 6 दिन में पूरा करता है। B और C एक साथ उसी कार्य का 75% कितने दिन में पूरा करेंगे?

- (A) 12 days/ दिन
- (B) 15 days/ दिन
- (C) 10 days/ दिन
- (D) 9 days/ दिन



$$6 \rightarrow A \rightarrow 50D$$

$$4 \rightarrow B \rightarrow 75D$$

$$15 \rightarrow C \rightarrow 20D$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 4 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} LCM = 300 \\ - 100 \\ \hline 200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ \hline 10 \end{array}$$

Q38. A, B and C can do a job working alone in 50, 75 and 20 days respectively. They all work together for 4 days, then C quits. How many days will A and B take to finish the rest of the job?

A, B तथा C अकेले काम करते हुए किसी काम को क्रमशः 50, 75 और 20 दिनों में पूरा कर लेते हैं। वे सभी चार दिन एक साथ काम करते हैं तथा फिर C काम छोड़ देता है। बचे हुए काम को A तथा B कितने दिनों में पूरा कर लेंगे ?

(A) 20

(B) 30

(C) 18

(D) 24



10 → A → 6D

5 → B → 12D

4 → C → 15D

LCM = 60

$$\frac{52.5}{15}$$

⇒ 3.5D

$$60 \times \frac{7}{8} = 52.5$$

Q39. A, B and C can do a job in 6 days, 12 days and 15 days respectively. After $\frac{1}{8}$ of the work is completed, C leaves the job. Rest of the work is done by A and B together. Time taken to finish the remaining work is

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 6 दिन, 12 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। $\frac{1}{8}$ कार्य के पूरा हो जाने के बाद C कार्य छोड़ देता है। शेष कार्य A और B मिलकर पूरा करते हैं। शेष कार्य पूरा करने में कितना समय लगा ?

- (A) $5\frac{5}{6}$ Days
- (B) $6\frac{1}{4}$ Days
- (C) $3\frac{1}{2}$ Days
- (D) $3\frac{3}{4}$ Days



6 → A → 10 D

5 → B → 12 D

4 → C → 15 D

$$\frac{53}{9} = 5 \frac{8}{9}$$

$$\begin{array}{r} \text{LCM} = 60 \\ - 12 \\ \hline 48 \\ + 5 \\ \hline 53 \end{array}$$

Q40. 3 men A, B and C can complete the work in 10, 12 and 15 days. A, B, C start work together but A left the work after two days. and B left the work 1 day before the completion of the work. In how much time the whole work will be completed?

3 आदमी A, B और C किसी काम को क्रमशः 10, 12 और 15 दिन में कर सकते है। तीनों साथ मिलकर काम करना शुरू करते है परन्तु 2 दिन बाद A काम छोड़कर चला जाता है और B काम खत्म होने से 1 दिन पहले काम छोड़ देता है। पूरा काम खत्म होने में कितना समय लगा ?

- (A) $5 \frac{8}{9}$
- (B) $2 \frac{8}{9}$
- (C) 6
- (D) 5

बुरी बात यह है कि समय

कम है, और

अच्छी बात यह है कि अभी

भी समय है!!





$$99 \rightarrow A \rightarrow 11\frac{1}{9} \text{ D} = \frac{100}{9}$$

$$121 \rightarrow B \rightarrow 9\frac{1}{11} = \frac{100}{11}$$

$$100 \rightarrow C \rightarrow \Rightarrow 11 \text{ D}$$

A+B
220x2

$$\begin{array}{r} 77 \\ 1540 \\ \hline 390 \\ 16 \end{array}$$

LCM = 1100

$$\begin{array}{r} 440 \\ \hline 1540 \end{array}$$

4 $\frac{13}{16}$

Q41. 3 men A, B and C can complete the work in $11\frac{1}{9}$, $9\frac{1}{11}$ and 11 days. A, B, C starts work together, A and B left the work 2 days before the completion of the work, then the whole work will be finished in how many days?

3 आदमी A, B और C किसी काम को क्रमशः $11\frac{1}{9}$, और $9\frac{1}{11}$ दिन में कर सकते है। तीनों ने साथ मिलकर काम करना शुरू किया। A और B ने काम खत्म होने से 2 दिन पहले काम करना छोड़ दिया, तो बताओं पूरा काम कितने दिन में खत्म हुआ ?

(A) $3\frac{7}{15}$

(B) $4\frac{13}{16}$

(C) 5

(D) 7



$$6 \leftarrow A \rightarrow 8 \text{ D}$$

$$\textcircled{3} \leftarrow B \rightarrow 16 \text{ D}$$

$$\textcircled{2} \leftarrow C \rightarrow 24 \text{ D}$$

$$\begin{array}{r} \text{LCM} = 48 \\ + \quad 5 \\ + \quad 3 \\ \hline 55 \\ \hline 11 = 5 \text{ D} \end{array}$$

Q42. A, B and C can complete a work in 8, 16 and 24 days respectively. They start the work together and A works till last moment. If C leaves the work 2 days before and B leaves one day before the completion of the work, in how many days the work will be finished?

A, B तथा C किसी काम को क्रमशः 8, 16 तथा 24 दिन में समाप्त कर सकते हैं। तीनों साथ मिलकर कार्य आरम्भ करते हैं तथा A अन्त तक कार्य करता है। C काम खत्म होने से 2 दिन पहले व B काम खत्म होने से एक दिन पहले काम छोड़ देता है तो बताइये कुल कार्य कितने दिन में समाप्त हुआ-

(A) 8 days/ दिन

(B) 5 days/ दिन

(C) 6 days/ दिन

(D) 7 days/ दिन



A C
 E +50 +100
 E → 3 : 2

3 → A → 100

2 → E → 150



$T.W = 300$

A C
 ↓ ↓
 $6 \times 3 = 18 + 6 \Rightarrow 24$

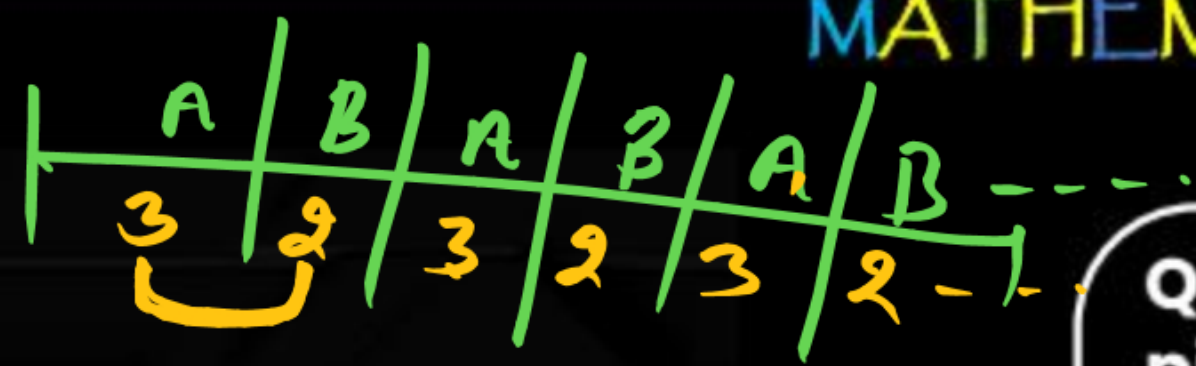
$\frac{300 \times 87}{100}$
 $\frac{261}{100}$
 $\frac{261}{100} - 24 = 26.1$

$B = \frac{300}{0.17} = 1764.7$
 $\frac{26.1}{3} = 8.7$
 $1764.7 - 8.7 = 1756$

Q43. A alone can complete a task in 10 days. A and B worked together for 3 days, after which C replaced B. A was 50% more efficient than C. After A and C had worked together for 3 days. 13% of the task was incomplete. In approximately how many days can B (working alone) complete the entire task?

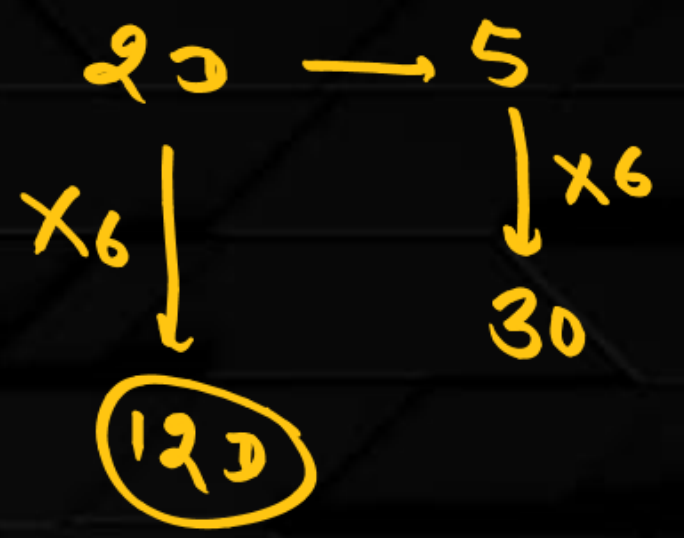
A अकेले किसी काम को 10 दिनों में पूरा कर सकता है। A एवं B ने 3 दिन एक साथ काम किया, जिसके बाद B को C ने प्रतिस्थापित किया। A, C से 50% अधिक कार्यक्षम था। A एवं C के 3 दिन काम करने के बाद 13% काम अपूर्ण था। B अकेले लगभग कितने दिनों में वह काम समाप्त कर सकता है?

- (A) 43
- (B) 64
- (C) 12
- (D) 20



$3 \leftarrow A \rightarrow 10D$

$2 \leftarrow B \rightarrow 15D$

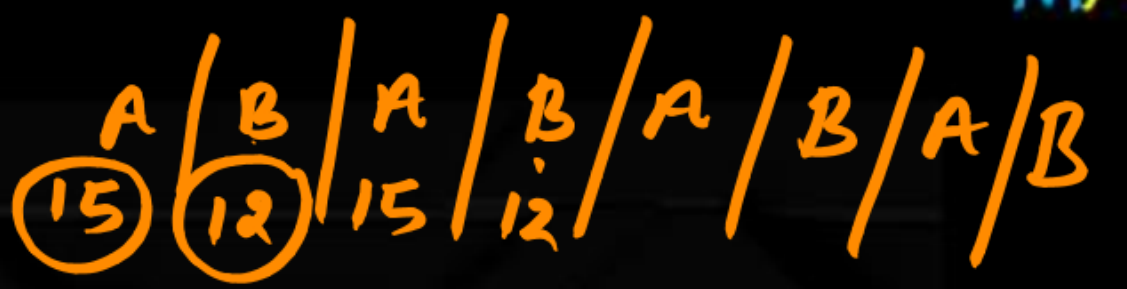


LCM = 30

Q44. A and B working separately can do a piece of work in 10 days and 15 days respectively. If they work on alternate days beginning with A, in how many days will the work be completed?

A और B किसी कार्य को अलग-अलग क्रमशः 10 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे एकांतर क्रम से काम करते हैं, A कार्य को पहले दिन शुरू करता है, तो कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा ?

- (A) 8
- (B) 6
- (C) 12
- (D) 16



15 → A → $6\frac{2}{3}$ → $\frac{20}{3}$

12 → B → $8\frac{1}{3}$ → $\frac{25}{3}$

20 → 27 LCM = 100

$\downarrow \times 3$ $\downarrow \times 3$

60 → 81

10 → 15

70 → 95
+ 4

$7\frac{1}{3}$

$7\frac{1}{3}$

Q45. A and B separately can build a wall in $6\frac{2}{3}$ and $8\frac{1}{3}$ days, respectively. If they work for 1 day alternatively, starting with A, in how many days will the wall be built?

A और B अकेले अकेले किसी दीवार का निर्माण क्रमशः $6\frac{2}{3}$ और $8\frac{1}{3}$ दिन में कर सकते हैं। A से शुरू करके, यदि वे बारी-बारी से प्रत्येक दिन कार्य करते हैं, तो कितने दिनों में दीवार का निर्माण पूरा हो जाएगा?

- (A) $7\frac{2}{3}$ Days
- (B) $12\frac{2}{3}$ Days
- (C) $7\frac{1}{3}$ Days
- (D) $6\frac{3}{4}$ Days

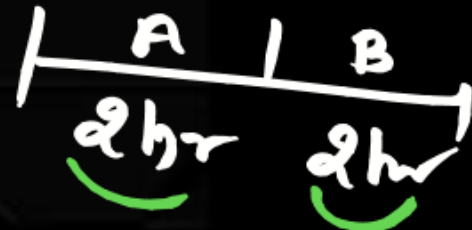


$$x \rightarrow A \rightarrow 3 \text{ hr}$$

$$\textcircled{3} B \rightarrow x \text{ hr}$$

$$2x + 6 = 3x$$

$$\textcircled{x = 6}$$



$$\text{LCM} = 3x$$

Q46. Machines A and B always operate independently and at their respective constant rates. When working alone, Machine A can fill a production lot in 3 hours, and Machine B can fill the same lot in x hours. If A and B worked alternatively, while each work for 1 hour at a time, the total work gets completed in 4 hours. What is the value of x ?

मशीनें A तथा B स्वतंत्र रूप से अपनी-अपनी कार्य क्षमता से कार्य करती है। मशीन A अकेले 3 घंटे में कार्य समाप्त कर सकती है। तथा मशीन B समान कार्य को x घंटों में कर सकती है। यदि A तथा B क्रमिक रूप से 1-1 घंटे कार्य करें तो पूरा काम 4 घंटों में समाप्त हो जायेगा। x का मान ज्ञात कीजिये?

- (A) 8
- (C) 4

- $\textcircled{\text{(B) 6}}$
- (D) 5



$$\frac{1}{3} \frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{2}$$

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

$$3 \leftarrow G \rightarrow 8 \text{ hr}$$

$$2 \leftarrow S \rightarrow 12 \text{ hr}$$

LCM $\rightarrow 24$

20	\rightarrow	5	\Rightarrow	$9\frac{1}{2} \text{ hr}$
$\downarrow \times 4$		$\downarrow \times 4$		
80	\rightarrow	20		
$\frac{10}{90}$		$\frac{+3}{23}$		

$18:30$
 $6:30 \text{ PM}$

Q47. Two women, Ganga and Saraswati, working separately can mow a field at 8 and 12 hrs respectively. If they work in stretches of one hour alternately, Ganga beginning at 9 a.m., when will the mowing be finished?

दो महिलाएँ गंगा और सरस्वती अलग-अलग कार्य करके फसल क्रमशः 8 और 12 घंटों में काट सकती हैं। यदि वे बारी-बारी से एक-एक घंटा कार्य करें तथा गंगा 9 बजे फसल काटना शुरू करें तो कटनी कब तक समाप्त हो जाएगी?

- (A) 5:30
- (C) 9:30

- (B) 6:30**
- (D) 8:30



2 | 3 | 5 | 7 | 11 | 13 | 17 | 19 | ...

A → 3 × 8 = 24

B → 5 × 19 = 95

3 → A → 40D

5 → B → 24D

LCM = 120

19D → 119

1/5

1/120

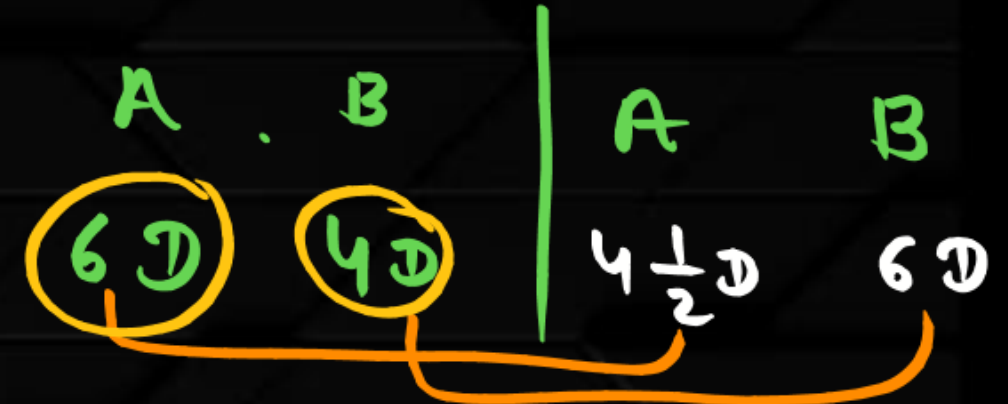
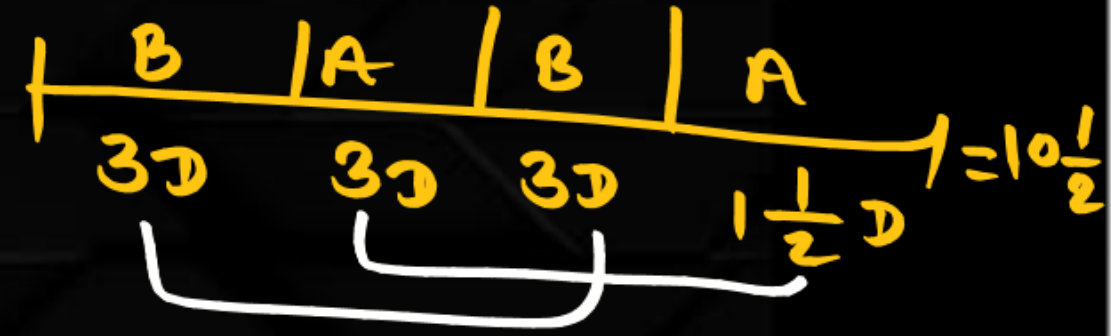
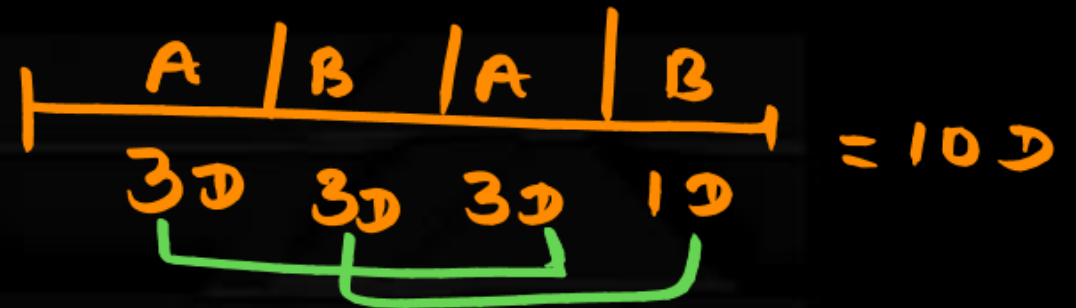
19 1/5D

Q48. A can do a piece of work in 40 days while B can do the same work in 24 days. If A works on those days, which are prime number (Eg, 2, 3, 5, 7, 11 and so on) while B work on each day. On which day will they finish the working together?

A एक काम को 40 दिन में पूरा करता है जबकि B उस काम को 24 दिन में पूरा करता है। यदि A उन दिनों काम करता है जो कि अभाज्य संख्या है (जैसे:- , 2, 3, 5, 7, 11 इत्यादि) जबकि B प्रत्येक दिन काम करता है। साथ में काम करते हुए A तथा B कौनसे दिन कार्य समाप्त करेंगे ?

- (A) 15
(C) 20

- (B) 18
(D) 24



A : B
 T $\frac{3}{2}$: 2 days
 T 3 : 4
 E \rightarrow 4 : 3

A + B
 $24 + 12 = \frac{36}{7}$
 $\Rightarrow 5 \frac{1}{7}$

Q49. A and B start working on a project. They work alternatively with each of them working for 3 days. If A starts it takes 10 days to complete the work. If B starts it takes 1/2 more day. Find the number of days in which they can finish the work if they work together.

A और B एक काम शुरू करते हैं। A और B तीन-तीन दिन के लिए एकांतर क्रम में कार्य करते हैं। कार्य 10 दिन में पूरा होता है यदि A कार्य प्रारंभ करता है तथा B द्वारा कार्य प्रारंभ करने पर कार्य पूरा होने में 1/2 दिन का अधिक समय लगता है, तो ज्ञात कीजिए कि वो दोनों मिलकर कितने दिन में काम पूरा कर लेंगे ?

- (A) $6 \frac{2}{7}$ days / दिन
- (B) $5 \frac{1}{7}$ days / दिन
- (C) $5 \frac{2}{7}$ days / दिन
- (D) $5 \frac{3}{7}$ days / दिन



Handwritten solution for Q50:

A: 8D, 1D
 B: 8D, 1D

A: 9D, 8D
 B: 8D, 9D

A: 9D, 8D
 B: 8D, 9D

$\frac{35}{5} = 7D$

$T.W = 27 + 8 = 35$

$9 - \frac{26}{3} = \frac{1}{3}$

A : B
 T → $\frac{1}{3} : 1$
 T → $1 : 3$
 E → $3 : 1$

A → $\frac{35}{3}$
 B → $\frac{35}{3}$
 C → $\frac{35}{35}$

LCM = 35

Q50. A and B can finish a work, working on alternate days, in 17 days, where A works on the first day, similarly they can finish the work, working on alternate days, in $17\frac{2}{3}$ days, where B work on the first day. C working alone, can complete the work in 35 days. In how many days can the work be completed when A, B and C work together?

A और B एकान्तर लगातार दिनों में काम करते हुए, एक कार्य को 17 दिनों में समाप्त कर सकते हैं, जहाँ A पहले दिन काम करता है, इसी प्रकार वे एकान्तर दिनों में काम करते हुए काम को $17\frac{2}{3}$ दिनों में पूरा कर सकते हैं, जहाँ पहले दिन B काम करता है। C अकेले काम करते हुए 35 दिनों में काम पूरा कर सकता है। A, B और C एक साथ मिलकर कितने दिनों में काम पूरा कर सकते हैं?

- (A) 5.5 days
- (B) 7.5 days
- (C) 7 days
- (D) 5 days



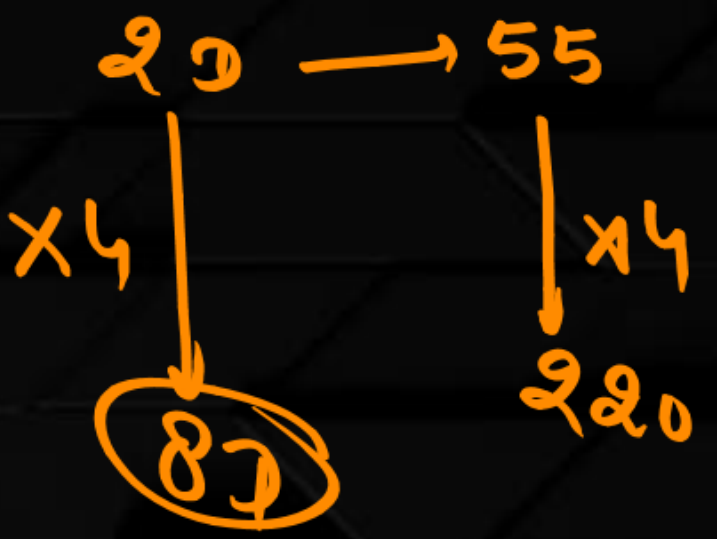
$$\overbrace{A+B \mid A+C \mid A+B \mid A+C}^{31 \quad 24} \dots$$

$$20 \rightarrow A \rightarrow 11 \text{ D}$$

$$11 \rightarrow B \rightarrow 20 \text{ D}$$

$$4 \rightarrow C \rightarrow 55 \text{ D}$$

$$\text{LCM} = 220$$



Q51. A, B and C working separately can do a piece of work in 11 days, 20 days and 55 days respectively. In how many days the work will be completed if A is assisted by B and C on alternate days?

A, B और C किसी कार्य को अलग-अलग क्रमशः 11 दिन, 20 दिन और 55 दिन में कर सकते हैं। कितने दिनों में कार्य समाप्त हो जाएगा, यदि A एकांतर क्रम में B और C के साथ काम करे?

- (A) 2
- (C) 4

- (B) 6
- (D) 8



EFF

A	B	C
1	$\frac{2}{3}$	2
3	2	6

T.W = 36

3 → A → 12D

2 → B → 18D

6 → C → 6D

A+B	B+C	C+A	A+B	B+C
5	8	9		

3D → 22

1D → 5

1D → 8

5D → 35

2/3

Q52. C is twice as efficient as A and B take three times of time of C to complete the work. A alone complete the work in 12 days. If they work in pairs (eg- AB, BC, CA) and AB on first day, BC on second day and AC on third day and they work in same sequence then in how many days work get completed?

C की कार्यक्षमता A से दोगुनी है तथा किसी काम को पूरा करने में B, C से तीन गुना समय लेता है। अकेला A उसी काम को 12 दिन में पूरा करता है। यदि वे जोड़े में काम करते हैं (जैसे- AB, BC, CA) पहले दिन AB, दूसरे दिन BC, तीसरे दिन AC तथा इस प्रकार आगे क्रम चलता है, तो काम को पूरा होने में कितने दिन का समय लगेगा?

- (A) $6\frac{1}{5}$ days
- (B) 4.5 days
- (C) $5\frac{1}{9}$ days
- (D) 8 days



$$\frac{A+B}{15} \quad \frac{A+C}{14}$$

$$10 \leftarrow A \rightarrow 10D$$

$$5 \leftarrow B \rightarrow 20D$$

$$4 \leftarrow C \rightarrow 25D$$

$$LCM = 100$$

$$\begin{array}{ccc} 20 & \longrightarrow & 29 \\ \downarrow \times 3 & & \downarrow \times 3 \\ 60 & \longrightarrow & 87 \\ 60 \frac{13}{15} & & \frac{13}{100} \end{array}$$

Q53. A, B and C can do a piece of work in 10, 20 and 25 days. How much minimum time should be required to complete this work if more than two persons can not work in a day and in any two consecutive days same pair can not work?

A, B और C किसी काम को 10, 20 और 25 दिन में खत्म करते हैं। इस काम को खत्म करने में कितना न्यूनतम समय लगेगा। यदि एक दिन में 2 से ज्यादा व्यक्ति काम नहीं कर सकते तथा समान युग्म दो लगातार दिन में कार्य नहीं कर सकते ?

(A) $7\frac{13}{15}$ days

(C) $6\frac{13}{14}$ days

(B) $6\frac{13}{15}$ days

(D) None of these



40

MATHEMATICS

By Pradeep Sir



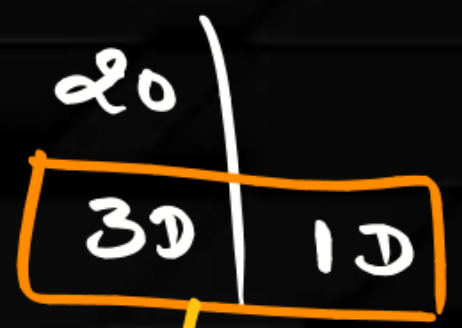
6 → A → 10D

5 → B → 12D

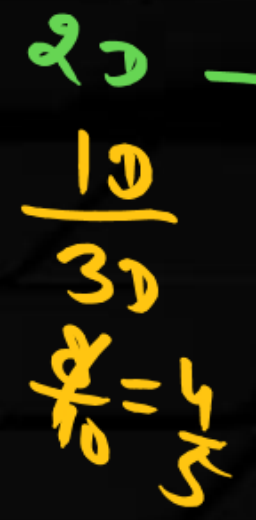
4 → C → 15D

LCM = 60

$$60 \times \frac{1}{3} = 20$$



$3\frac{4}{5}$



$$= \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$$

40

Q54. A, B and C alone can finish a work in 10, 12 and 15 days respectively. They managed to complete $\frac{1}{3}$ rd of the work in 3 days. Now they decided to take a leave of 1 day and work alternatively either in pair or individually. Then find the minimum number of days required to finish that task (Given, All of them do not work together)

A, B और C अकेले एक काम को क्रमशः 10, 12 और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने 3 दिन में $\frac{1}{3}$ काम पूरा कर लिया। अब उन्होंने 1 दिन की छुट्टी लेने का फैसला किया और वैकल्पिक रूप से या तो जोड़ी में या व्यक्तिगत रूप से काम करने का फैसला लिया। यह काम कम से कम कितने दिन में पूरा हो सकता है ? (तीनों एक साथ काम नहीं करते हैं।)

- (A) $3\frac{4}{5}$ days
- (B) $6\frac{4}{5}$ days
- (C) $7\frac{4}{5}$ days
- (D) $8\frac{4}{5}$ days



Q54. P is 20% more efficient than Q. If Q alone can finish a work in 10 days, then in how many days P alone will finish the work?

P, Q से 20% अधिक कार्यकुशल है। यदि अकेला किसी कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकता है, तो P अकेला उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा ?

(A) $8\frac{1}{3}$

(B) 8.5

(C) 9

(D) 12

P
Eff +20
6 : 5

$$T.W = 50$$

$$P = \frac{50}{6} = 8\frac{2}{3}$$

8 $\frac{2}{3}$



$$A : B$$
$$E \quad 7 : 5$$

$$T.w = \frac{6}{7} \times \frac{35}{2} \Rightarrow 210$$

$$\frac{\frac{3}{210} \times 60}{7} = \frac{1}{18}$$

Q56. To do a certain work, the ratio of the efficiencies of A and B is 7 : 5. Working together, they can complete the same work in $17\frac{1}{2}$ days. A alone will complete 60% of the same work in:

कोई निश्चित कार्य करने के लिए A और B की कार्य कुशलता का अनुपात 7 : 5 हैं। एक साथ मिलकर कार्य करते हुए, वे उसी कार्य को $17\frac{1}{2}$ दिन में पूरा कर सकते हैं। अकेले A उसी कार्य को 60% कितने दिन में पूरा करेगा?

- (A) 16 days
(C) 21 days

- (B) 18 days
(D) 15 days



A B
 +25 +100
 5 4



$$\frac{5D}{4(D+12)} \times \frac{1}{2}$$

$$10D = 4D + 48$$

$$6D = 48$$

$$D = 8$$

$$\frac{1}{2}$$

A	B
8D	20D
$\times 5$	$\times 4$
40	80
+	
120	

$$\frac{120}{9} = 40 \frac{2}{3}$$

Q57. A is 25% more efficient than B. A works for 'D' days and completed 1/3 of work and left the work and Remaining work is completed by B in 'D + 12' day. In how many days A and B together can complete the work?

A, B से 25 प्रतिशत अधिक कुशल है, A कोई काम D दिन में करता है और काम का एक तिहाई पूरा करता है फिर कार्य छोड़ देता है। शेष काम B, D + 12 दिन में पूरा करता है दोनों मिलकर कितने दिन में काम पूरा कर सकते हैं ?

- (A) 15 days
- (C) 12 days

- (B) $13\frac{1}{3}$ days
- (D) $12\frac{1}{3}$ days



A B
~~100~~ ~~120~~
 $E \rightarrow 5 : 6$

	B	A
	x D	$x+8$ D
	↓	↓
	10 D	18 D
	$\times 6$	$\times 5$
	60	90
	+ 150	
	11	
	= $13\frac{7}{11}$	

$$\frac{5(x+8)}{6 \times x} \times \frac{3}{2}$$

$$\frac{5x+40}{6x} \times \frac{3}{2}$$

$$10x + 80 = 18x$$

$$8x = 80$$

$$x = 10$$

Q58. B is 20% more efficient than A. B start work and do x day and after then B replace A. A complete the remain work in (x + 8) days. Ratio of completed work by A and B is 3: 2 respectively. In how many days A and B together complete the whole work?

B, A से 20% अधिक कार्यदक्ष है। B ने कार्यरिंभ किया एवं x दिनों तक काम किया। इसके बाद B की जगह A काम करने लगा। A ने शेष काम (x + 8) दिन में पूरा किया। A एवं B द्वारा किए गए काम का अनुपात 3 : 2 है। A और B दोनों मिलकर उस काम को कितने दिन में समाप्त करेंगे ?

- (A) $13\frac{11}{17}$ day
- (B) $12\frac{7}{11}$ day
- (C) $13\frac{7}{11}$ day
- (D) $12\frac{8}{13}$ day



P : Q
EF 4 : 1
T 1 : 4

$$4 \rightarrow P \rightarrow \frac{45}{3} \times 1 \rightarrow 15D$$

$$1 \rightarrow Q \rightarrow \frac{45}{3} \times 4 \rightarrow 60D$$

$$\frac{60}{5} = 12D \quad T.W = 60$$

Q59. P is four times as efficient as Q. P can complete a work in 45 days less than Q. If both of them work together, then in how many days the work will be completed?

P की क्षमता Q से चार गुना है। P एक कार्य को करने में Q के द्वारा लिए गए समय से 45 दिन कम लेता है। यदि दोनों मिलकर कार्य करते हैं तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा ?

- (A) 10
- (B) 12**
- (C) 15
- (D) 30



Q60. A and B complete a piece of work in 20 days. They both start working together and after 8 days, A got ill. Due to A's sickness, A's efficiency fall down by 40% and thus the total work completed in 24 days. Then find in how many days B alone can complete the remaining work after A got sick. ?

A और B को एक काम करने में 20 दिन लगते हैं। दोनों एक साथ काम शुरू करते हैं और 8 दिन बाद A बीमार हो जाता है। A की बीमारी के कारण उसकी दक्षता 40 प्रतिशत कम हो जाती है और पूरा काम 24 दिन में पूरा हो जाता है। A के बीमार होने के बाद B बचा हुआ काम अकेले कितने दिन में पूरा कर लेगा ?

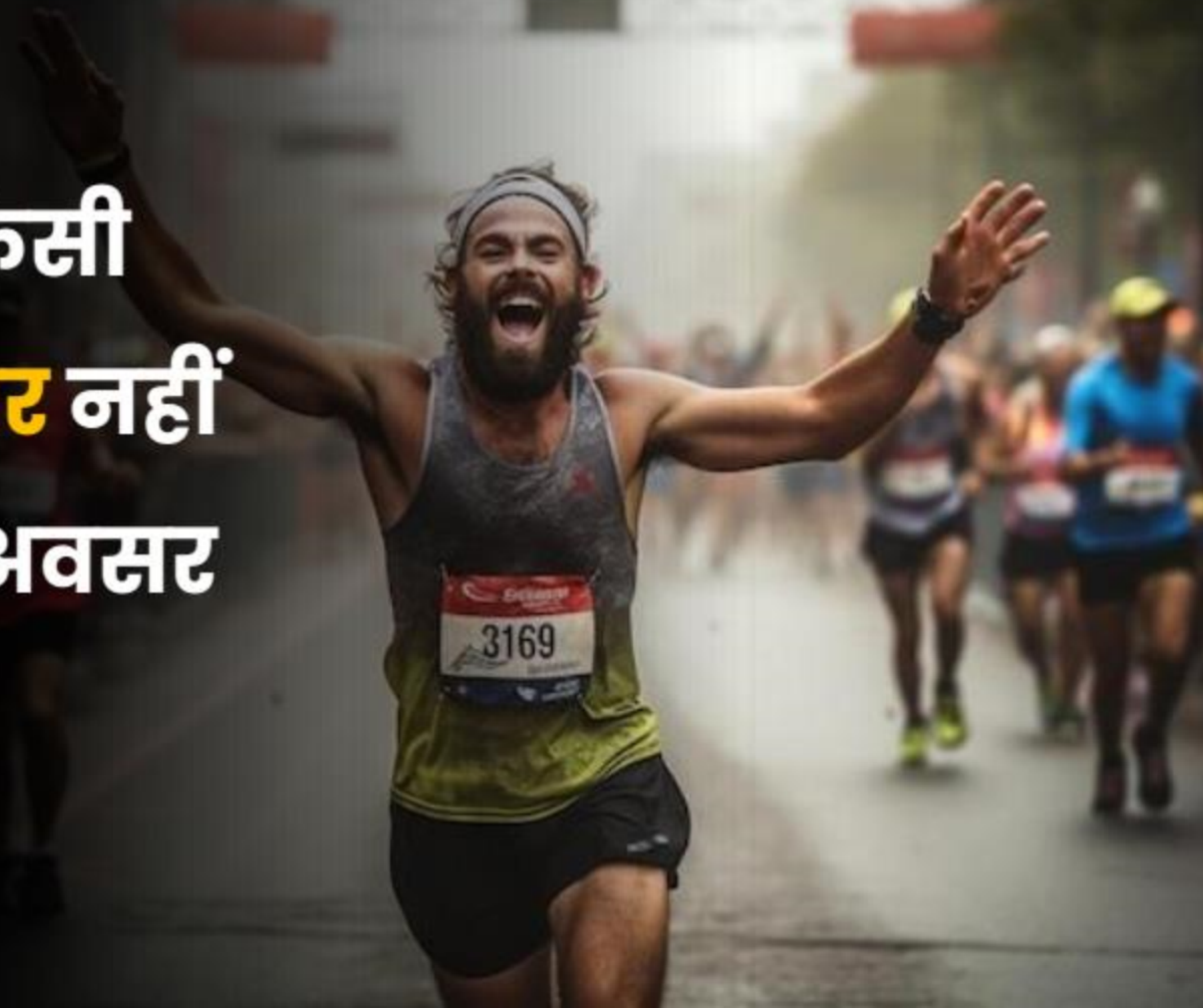
(A) 31 days

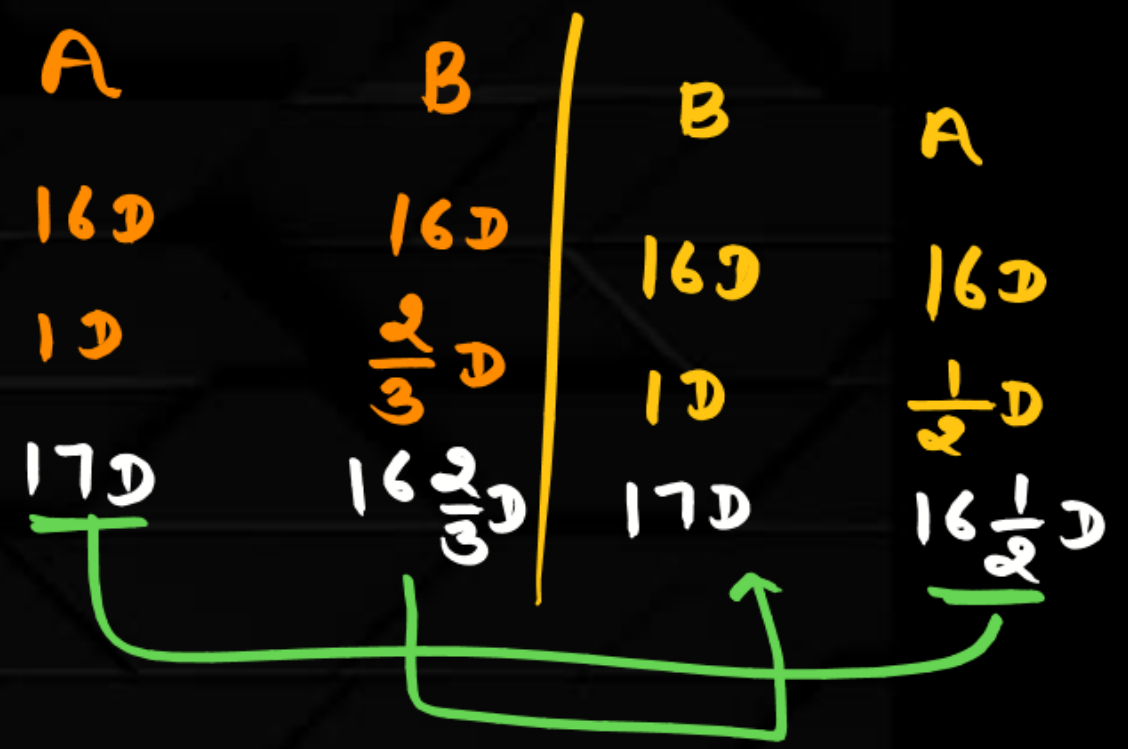
(B) 34 days

(C) 20 days

(D) 32 days

जीतने वाले किसी
अवसर का **इंतेजार** नहीं
करते वे **जीत** के अवसर
बनाते हैं !!





$A : B$
 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$
 $3 : 2$
 $2 : 3$

$\frac{50}{3} - 17$

$\frac{2}{3} \times 100 = 66\frac{2}{3}\%$

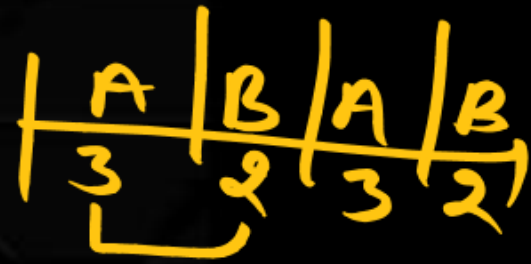
Q61. A and B started a work and worked on alternate days. If A starts the work first, the whole work is complete in $33\frac{2}{3}$ days, while if B starts the work first, the whole work is now completed in $33\frac{1}{2}$ days. Find the percentage of efficiency of A with respect to B?

A और B ने काम शुरू किया और क्रमागत रूप से एक-एक दिन कार्य करते हैं। यदि A ने काम शुरू करता है तो पूरा काम $33\frac{2}{3}$ दिन में समाप्त हो जाएगा। जबकि यदि B काम शुरू करता है, तो पूरा काम $33\frac{1}{2}$ दिन में पूरा होता है। B की तुलना में A की प्रतिशत दक्षता ज्ञात कीजिये ?

- (A) 33.33%
- (B) 50%
- (C) 66.67%
- (D) 75%



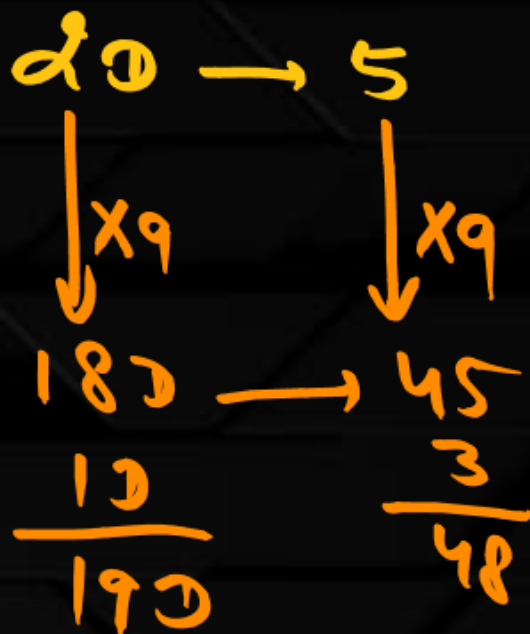
Eff $\frac{1.5}{3}$: $\frac{1}{2}$
 Ef 3 : 2
 T 2 : 3



3 → A → $\frac{8}{1} \times 2 = 160$

2 → B → $\frac{8}{1} \times 3 = 240$

LCM = 48



Q62. A is 1.5 times efficient than B therefore takes 8 days less than B to complete a work. If A and B work on alternate days and A works on first day, then in how many days the work will be completed ?

A, B से 1.5 गुणा कार्यकुशल है, इसीलिए वह एक कार्य को पूरा करने में B से 8 दिन कम लेता है। A तथा B एकांतर दिनों पर कार्य करते हैं तथा A कार्य को पहले दिन करता है, तो कार्य कितने दिन में पूरा हो जाएगा ?

- (A) 17
- (C) 19.5

- (B) 19
- (D) 21



Q63. Two workers 'A' and 'B' working together completed a job in 5 days. Had 'A' worked twice as efficiently as he actually did and 'B' worked one-third as efficiently as the actually did, the work would have completed in 3 days. In how many days could 'A' alone complete the job?

दो कामगारों A और B ने एक साथ मिलकर एक कार्य को 5 दिन में पूरा किया। यदि A ने वास्तव में जिस कार्यक्षमता से कार्य किया उससे दोगुनी कार्यक्षमता से कार्य किया होता और B ने वास्तव में जिस कार्यक्षमता से कार्य किया उसकी एक-तिहाई कार्यक्षमता से कार्य किया होता, तो कार्य 3 दिन में पूरा हो जाता। अकेला A उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा ?

(A) $3\frac{1}{2}$ days

(B) $4\frac{1}{6}$ days

(C) $5\frac{1}{2}$ days

(D) $6\frac{1}{4}$ days



A B C
E 2 : 5 : 3

$$9 \times 10 = 90$$

$$\frac{90}{2} \times \frac{5}{5} = 120$$

Q64. The efficiencies of A, B and C are in the ratio 2:5: 3. Working together, they can complete a task in 9 days. In how many days will C alone complete 40% of that task ?

A, B और C की दक्षताओं का अनुपात 2: 5: 3 है। वे तीनों एक कार्य को एक साथ मिलकर 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं। C अकेले उस कार्य के 40% भाग को कितने दिनों में पूरा करेगा ?

- (A) 14
(C) 15

- (B) 16
(D) 12



A B C
E 7 : 5 : 4

$$\frac{35 \times 16 - 28 \times 12}{8 \quad 4 \quad 9}$$

$$560 - 336$$

$$\Rightarrow \frac{224}{4} = \underline{56}$$

Q65. The ratio of the efficiencies of A, B, C is 7:5:4. Working together, they can finish a work in 35 days. A and B work together for 28 days. The remaining work will be completed (in days) by C alone.

A, B और C की दक्षताओं का अनुपात 7:5:4 है। एक साथ काम करने पर वे तीनों उस काम को 35 दिन में पूरा कर लेते हैं। यदि A और B, 28 दिनों तक कार्य करते हैं, तो शेष कार्य को C कितने दिन में पूरा करेगा ?

(A) 56

(C) 49

(B) 63

(D) 60



	A	B	C
Eff	150	100	60

$$\frac{31 \times \cancel{20} \times \cancel{30}}{\cancel{6} \times \cancel{3} \times \cancel{100}}$$

$$\Rightarrow \textcircled{31}$$

Q66. A is 50% more efficient than B and C is 40% less efficient than B. Working together, they can complete a task in 20 days. In how many days will C alone complete 30% of that task?

B की तुलना में A 50% अधिक दक्ष है और B की तुलना में C 40% कम दक्ष है। एक साथ कार्य करने पर, वे तीनों एक कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। C अकेला उस कार्य का 30% कितने दिनों में पूरा करेगा?

(A) 31

(C) 35

(B) 33

(D) 29



$$A = (B + C)$$

$$4 \quad 4$$

4 ↙

① ↘

$$5 \rightarrow A + B \rightarrow 36 \text{ D}$$

$$3 \rightarrow C \rightarrow 60 \text{ D}$$

$$(A + C) = 7 \times 10$$

$$\text{LCM} = 180$$

$$\begin{array}{r} - 70 \\ \hline 110 \\ \hline \end{array}$$

Q67. A is as efficient as B and C together. Working together A and B can complete a work in 36 days and C alone can complete it in 60 days. A and C work together for 10 days. B alone will complete the remaining work in:

A अकेला उतना दक्ष है जितने कि B और C दोनों मिलकर काम करते हुए A और B किसी कार्य को 36 दिनों में पूरा करते हैं और C अकेले उसी कार्य को 60 दिनों में कर सकता है। A और C दोनों मिलकर 10 दिनों तक कार्य करते हैं। B शेष कार्य को अकेले कितने दिन में पूरा करेगा ?

(A) 110 days

(C) 84 days

(B) 88 days

(D) 90 days



$$\frac{8 \times 1 \times 14^2}{7 \times 1 \times x} \quad \underline{x = 16}$$

Q68. If 8 men can do a piece of work in 14 days, then in how much time (in days) will 7 men do the same piece of work?

यदि 8 पुरुष किसी काम को 14 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो 7 पुरुष उसी कार्य को कितने समय (दिनों में) पूरा करेंगे ?

(A) 12

(B) 16

(C) 18

(D) 20



$$\frac{M_1 \times D_1 \times H_1}{W_1} = \frac{M_2 \times D_2 \times H_2}{W_2}$$



$$\frac{38 \times 2 \times 12 \times 6}{51 \times 1 \times x \times 8} = \frac{228}{5}$$

Q69. 38 men can complete a work by working 6 Hrs per day in 12 days then calculate in how many days 51 men can do double of the work by working 8 hrs per day?

38 आदमी 6 घण्टे प्रतिदिन काम करके किसी काम को 12 दिन में खत्म करते हैं। ज्ञात कीजिए कि 51 आदमी 8 घण्टे प्रतिदिन काम करके उस से दुगुना काम कितने दिन करेंगे।

- (A) 56 days
- (B) 228/17 days
- (C) 14 days
- (D) 128/17 days



$$\frac{6 \times x \times 8 \times 7}{9 \times 8400 \times 6 \times 7} = 1$$
$$1050$$
$$\underline{9450}$$

Q70. 6 persons earn 8,400 in a week, if they work 8 hours per day then how much amount would be earned by 9 persons in a week if they do the work 6 hours per day?

यदि 6 व्यक्ति 8 घंटे प्रतिदिन कार्य करके प्रति सप्ताह ₹ 8,400 अर्जित करते हैं, तो 9 व्यक्तियों द्वारा 6 घंटे प्रतिदिन कार्य करके प्रति सप्ताह अर्जित की जाने वाली राशि होगी-

- (A) ₹ 9,450
- (C) ₹ 9,000

- (B) ₹ 1,350
- (D) ₹ 7,200



$$\begin{array}{ccc} 40m & & 8 \times 15 \times 2 \\ & \times & \\ 60m & & 4 \times x \times 1 \end{array}$$

$$\frac{40 \times 2 \times 8 \times 15 \times 2}{60 \times 4 \times x} = 1$$

$x =$

Q71. 40 persons can do a work in 15 days if they work 8 hours per day, then in how many days 60 persons can complete the double work if they work 4 hours per day? If the work done by 3 persons of first type in 2 hours is same as the work done by 4 persons of the second type in 3 hours.

40 आदमी, 8 घण्टे प्रतिदिन काम करके एक काम को 15 दिन में कर सकते हैं। तब 60 आदमी प्रतिदिन 4 घण्टे काम करके उससे दोगुना काम कितने दिन में खत्म करेंगे? यदि पहली प्रकार के 3 आदमी 2 घण्टे में उतना ही काम करते हैं जितना दूसरे 4 व्यक्ति 3 घण्टे में करते हैं।

(A) 25 days

(B) 30 days

(C) 80 days

(D) 35 days



$$(6m + 8w) \times 10 = (13m + 24w) \times 4$$

$$60m + 80w = 52m + 96w$$

$$8m = 16w$$

$$m : w$$

$$4 : 2$$

$$2 : 1$$

Q72. If 6 men and 8 women can do a piece of work in 10 days; and 13 men and 24 women can do the same work in 4 days, then what is the ratio of daily work done by a man to that of a woman?

यदि 6 पुरुष और 8 महिलाएँ एक काम को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं और 13 पुरुष और 24 महिलाएँ उसी काम को 4 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो एक दिन में एक पुरुष द्वारा किए गए काम का एक दिन में एक महिला द्वारा किए गए काम से अनुपात क्या है?

- (A) 2:1
- (C) 4:3

- (B) 1:2
- (D) 3:4



Handwritten diagram and calculation:

Diagram showing relationships between 35, 60, x, 5/2, 5/3, 32, and 28. Arrows indicate connections: 35 to 60, 60 to x, x to 5/2, 5/2 to 32, 5/3 to 28, and 32 to 28. Green 'X' marks are placed over the 5/2 and 5/3 terms.

$$\frac{35 \times 60}{x} = \frac{5}{2} \times 32 + \frac{5}{3} \times 28$$
$$35 \times 60 = x \left(\frac{5}{2} \times 32 + \frac{5}{3} \times 28 \right)$$
$$x = \frac{35 \times 60}{\frac{5}{2} \times 32 + \frac{5}{3} \times 28}$$
$$x = \frac{35 \times 60}{80 + \frac{140}{3}}$$
$$x = \frac{35 \times 60}{\frac{240 + 140}{3}}$$
$$x = \frac{35 \times 60 \times 3}{380}$$
$$x = \frac{35 \times 3 \times 3}{38}$$
$$x = \frac{315}{38}$$

The final result is approximately 8.3, which is not among the options. The correct answer is 25.

Q73. 35 persons are engaged to complete a work in 60 days. After 32 days it is observed that only $(2/5)$ th part of the work has been done. The number of persons to be engaged to complete the remaining work in the said period is

किसी कार्य को 60 दिनों में पूरा करने के लिए 35 व्यक्तियों को लगाया जाता है। 32 दिनों के बाद पता चलता है कि कार्य का केवल $(2/5)$ वाँ भाग ही पूरा हो पाया है। शेष कार्य को उक्त अवधि में पूरा करने के लिए कितने व्यक्तियों की आवश्यकता होगी ?

- (A) 20
(C) 30

- (B) 35
(D) 25



$$\begin{aligned} 11 &\rightarrow A \rightarrow 12 \text{ hr} \\ 12 &\rightarrow B \rightarrow 11 \text{ hr} \\ \hline 23 & \\ \hline \end{aligned}$$

$\text{LCM} = 132$

$$\frac{132}{6} = 22$$
$$1 \rightarrow \frac{300 \times 132}{39600}$$

Q74. 2 men can build a wall in 12 & 11 hrs respectively but if they work together then they use 300 less bricks per hour & build a wall in 6 hrs. Find the no. of bricks in the wall.

दो आदमी एक दीवार को क्रमशः 12 तथा 11 घंटे में बना सकते हैं। लेकिन जब वह दोनों साथ काम करते हैं, तो 300 ईंट प्रति घण्टा कम लगाते हैं और दीवार को 6 घंटे में बना देते हैं। दीवार बनाने में कुल ईंटों की संख्या ज्ञात करें?

- (A) 41526
(C) 25632

- (B) 39600
(D) 42600



$$500 \quad 25m \quad | \quad 20D$$

$$25x \quad 25m \quad | \quad x$$

$$375 \quad 10m \quad | \quad 37.5D$$

$$500 = 25x + 375$$

$$125 = 25x$$

$$x = 5$$

Q75. 25 men can reap a field in 20 days. When should 15 men leave the work, if the whole field is to be reaped in $37\frac{1}{2}$ days after they leave the work?

25 आदमी एक खेत को 20 दिन में जोत सकते हैं। तो ज्ञात कीजिये 15 आदमी कितने दिन बाद कार्य छोड़ दें कि इसके बाद शेष आदमी पूरा 1 खेत $37\frac{1}{2}$ दिन में जोत सकें ?

(A) After 4 days

(B) After 6 days

(C) After 5 days

(D) After 3 days



✓
32 4 G | 8 D
6 3 B | 2 D
20 5 W | 4 D

Q76. 4 girls can do a piece of work in 8 days, 3 boys can do the same piece of work in 2 days and 5 women can do the same piece of work in 4 days. Who is least efficient?

4 लड़कियाँ कोई काम 8 दिनों में कर सकती हैं, 3 लड़के इसी काम को 2 दिनों में कर सकते हैं और 5 महिलायें इसी काम को 4 दिनों में पूरा कर सकती हैं। सबसे कम दक्ष कौन है?

- (A) Boys / लड़के
(C) Women / महिला

- (B) Girls / लड़कियाँ
(D) Men / पुरुष



MATHEMATICS

By Pradeep Sir

21
मनुष्य =

And
or

$$\begin{array}{l}
 20m = 24w \quad | \quad 20D \\
 \times \\
 20m = 12w \quad | \quad x
 \end{array}$$

$$\frac{20 \times 24 \times 20}{480 + 240}$$

$$\Rightarrow \frac{20 \times 24 \times 20}{720} = 3$$

Q77. 20 men or 24 women can complete a piece of work in 20 days. If 30 men and 12 women under take to complete the work, the work will be completed in:

20 पुरुष या 24 महिलाएँ किसी काम को 20 दिनों में समाप्त कर सकते हैं, तो 30 पुरुष तथा 12 स्त्रियाँ काम करें, तो काम कितने दिनों में समाप्त करेंगे ?

- (A) ⁴⁰3 days
- (B) 42 days
- (C) 45 days
- (D) 46 days

$$A = \frac{40}{3} D \text{ Ans}$$



$$\begin{array}{ccc} 7m = 10w & 100 & 10D \\ \times & & \\ 14m + 20w & 600 & x \end{array}$$

$$\frac{7 \times 5 \times 10 \times 600}{28 \times 100} = x$$

Q78. If 7 men or 10 women can make a 100 meters wall in 10 days, in how many days 14 men and 20 women can make a 600 m wall?

7 आदमी अथवा 10 औरतें, 100 मीटर लम्बी दीवार 10 दिन में बनाते हैं, 14 आदमी तथा 20 औरतें मिलकर 600 मीटर लम्बी दीवार कितने दिन में बनाएंगे -

(A) 12 days/ दिन

(B) 10 days/ दिन

(C) 18 days/ दिन

(D) 15 days/ दिन



MATHEMATICS

By Pradeep Sir

$$\text{LCM} \rightarrow \underline{\underline{6}}$$

$$m \Rightarrow 6$$

$$w \Rightarrow 3$$

$$b \Rightarrow 2$$

$$1m = 2w = 3b$$

88 d

$$1m + 1w + 1b \quad | \quad x$$

$$\frac{6 \times x \times 88}{6 + 3 + 2}$$

$$6 + 3 + 2$$

$$\Rightarrow \frac{6 \times 88 \times 8}{11}$$

Q79. If 1 man or 2 women or 3 boys can complete a piece of work in 88 days, then 1 man 1 women and 1 boy together will complete it in

यदि 1 पुरुष या 2 स्त्रियाँ या 3 लड़के किसी काम को 88 दिनों में कर सकते हैं, तो एक पुरुष, एक स्त्री तथा एक लड़का मिलकर एक काम को कितने दिनों में खत्म करेंगे ?

(A) 36 days

(B) 42 days

(C) 48 days

(D) 54 days



m = 6

w = 4

b = 3

40m = 60w = 80b 1 6m

10m + 10w + 10b 1/2 x

40 × 6 × 1 × 6 × 2

60 + 40 + 30 × 1

40 × 6 × 1 × 6 × 2 × 1
130 2

72 7
13 13

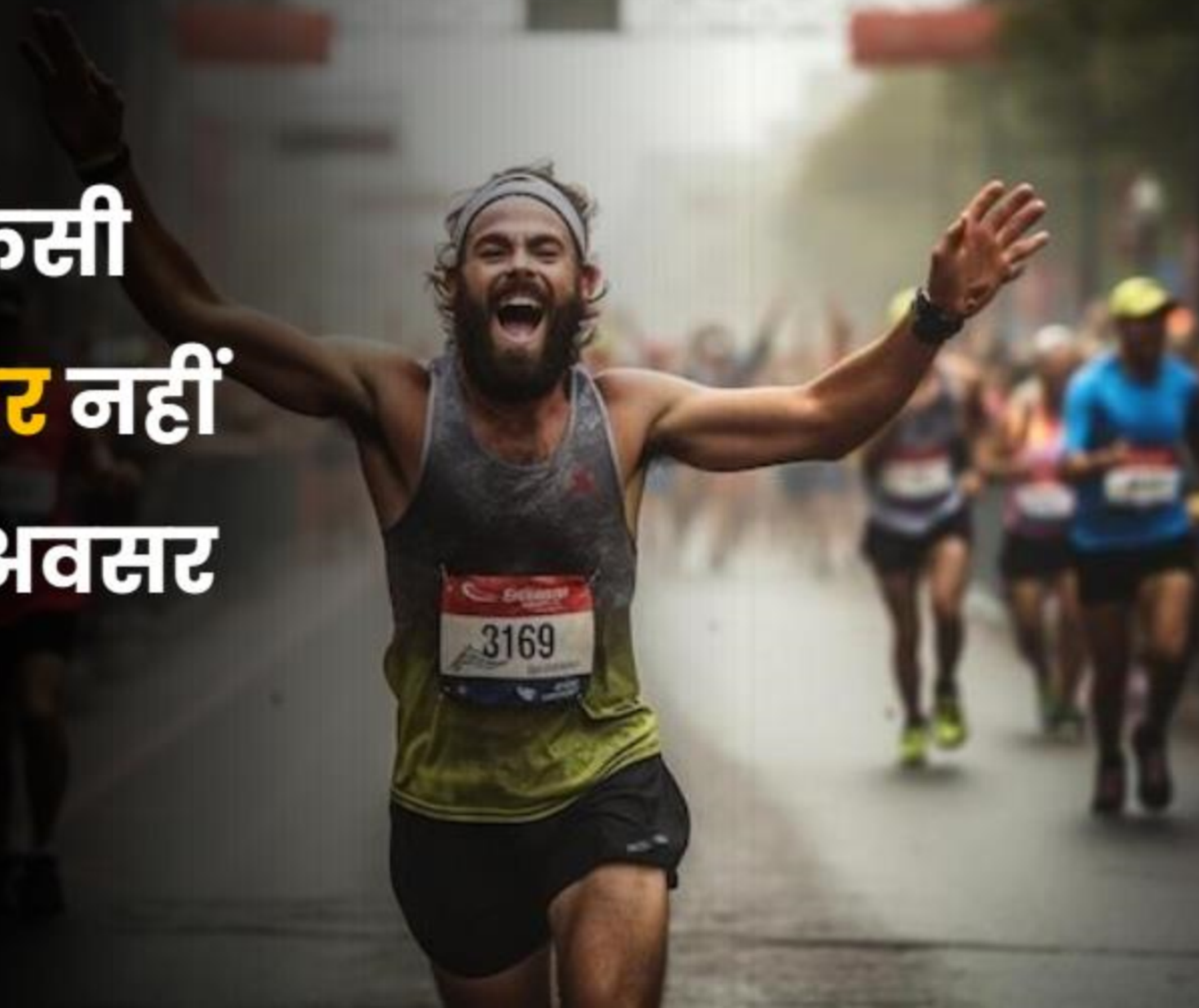
Q80. If 40 men or 60 women or 80 children can do a piece of work in 6 months, then 10 men, 10 women and 10 children together do half of the work in how many months?

यदि 40 पुरुष या 60 महिलाएँ या 80 बच्चे किसी काम को 6 महीने में समाप्त कर सकते हैं, तो 10 पुरुष, 10 महिलाएँ तथा 10 बच्चे मिलकर आधे काम को कितने महीनों में समाप्त करेंगे ?

- (A) $5\frac{6}{13}$
- (C) $5\frac{7}{13}$

- (B) 6
- (D) $11\frac{1}{13}$

जीतने वाले किसी
अवसर का **इंतेजार** नहीं
करते वे **जीत** के अवसर
बनाते हैं !!





$$28m \quad | \quad 15D$$

$$15w \quad | \quad 24D$$

$$\cancel{28m \times 15} : \cancel{15w \times 24}$$

$$\frac{m}{w} = \frac{6}{7}$$

$$\cancel{30 \times 6 \times 1} : \cancel{18 \times 7 \times 1}$$

$$10 : 7$$

Q81. 28 men can complete a piece of work in 15 days and 15 women can complete the same piece of work in 24 days. What is the respective ratio between the amount of work done by 30 men in 1 day and the amount of work done by 18 women in 1 day?

28 पुरुष किसी काम को 15 दिन में कर सकते हैं एवं 15 महिलाएं उसी काम को 24 दिन में कर सकती हैं। 30 पुरुषों द्वारा 1 दिन में एवं 18 महिलाओं द्वारा 1 दिन में किए गए काम के मध्य क्रमशः क्या अनुपात होगा ?

(A) 10 : 7

(C) 5 : 4

(B) 3 : 5

(D) 9 : 5



Q82. 5 men can do a work in 6 days and 10 women can do the same work in 5 days. In how many days the work is done by 5 women and 3 men?

5 पुरुष किसी काम को 6 दिन में पूरा कर सकते हैं। जबकि 10 महिलाएँ उसे 5 दिन में पूरा कर सकती हैं। 5 महिलाएँ तथा 3 पुरुष मिलकर उस काम को कितने दिन में पूरा करेंगे-

(A) 10 days

(B) 8 days

(C) 6 days

(D) 5 days



$$(3m + 5w) \quad | \quad 8 \text{ d}$$

$$(2m + 7c) \quad | \quad 12 \text{ d}$$

$$(3m + 5w) \times 8 = (2m + 7c) \times 12$$

$$\underline{24m} + 40w = \underline{24m} + 84c$$

$$40w = 84c$$

$$10w = 21c$$

Q83. If 3 man and 5 woman can complete a work in 8 days while 2 man and 7 children can complete a work in 12 days. Then how many women can do same work a day which is done by 21 children?

यदि 3 पुरुष और 5 महिलाएँ एक काम को 8 दिन में कर सकते हैं, जबकि 2 पुरुष और 7 बच्चे उसी काम को 12 दिन में कर सकते हैं, तो कितनी महिलाएँ एक दिन में उतना काम कर सकती हैं, जितना 21 बच्चे करेंगे?

(A) 12

(C) 10

(B) 15

(D) 20



Q84. 3 men and 4 women together can earn 3,780 in 7 days, 11 men and 13 women can earn 15,040 in 8 days in how many days can 7 men and 9 women earn 12,400?

3 पुरुष और 4 महिलायें मिलकर 7 दिनों में ₹ 3,780 अर्जित कर सकते हैं, 11 पुरुष और 13 महिलायें 8 दिनों में ₹ 15,040 अर्जित कर सकते हैं, 7 पुरुष और 9 महिलायें ₹ 12,400 कितने दिनों में अर्जित कर पायेंगे ?

(A) 8 days

(B) 12 days

(C) 10 days

(D) 11 days



Q86. The total number of man, woman and Children in a factory is 18. They get Rs. 4000 for a day. If the ratio of wages of all man, woman and children are 18: 10: 12 respectively and if the ratio of wages of each man, woman and children are 6:5:3 then find the salary of a woman per day?

एक फैक्टरी में आदमियों, औरतों तथा बच्चों की कुल संख्या 18 है। उन्हें प्रतिदिन काम करने के लिये 4000 रुपये मिलते हैं। यदि सभी आदमियों, औरतों तथा बच्चों के वेतन का अनुपात क्रमशः 18 : 10 : 12 है और यदि प्रत्येक आदमी, औरत तथा बच्चे के वेतन का अनुपात 6:5:3 है, तो ज्ञात कीजिए एक औरत का प्रतिदिन वेतन कितना है ?

(A) ₹400

(B) ₹250

(C) ₹150

(D) ₹120



Handwritten solution for Q87:

1200 30m | 40D
720 30 | 24D
+ 40x | 40D
12

$$1200 = 720 + 40x$$
$$40x = 480$$
$$x = 12$$

Q87. 30 men can complete a job in 40 days. However, after 24 days some men out of the assigned 30 left the job. The remaining people took another 40 days to complete the job. The number of men who left the job is.

30 व्यक्ति एक कार्य को 40 दिन में पूरा कर सकते हैं, परन्तु 24 दिनों के बाद 30 व्यक्तियों में से कुछ ने कार्य छोड़ दिया। बाकी बचे हुए लोगों ने कार्य को पूरा करने के लिए 40 दिन और लिए। कार्य छोड़ने वाले व्यक्तियों की संख्या क्या है?

- (A) 24
- (C) 12

- (B) 18
- (D) 6



50x28 50m 1 28D

1400

500	50m	1	10D
400	40m	1	10D
300	30m	1	10D
<u>200</u>	20m	1	10D

40D

Q88. 50 men can complete a work in 28 days. They started the work together, but at the end of each 10th day, 10 men left the job. The work was completed in how many days?

50 आदमी एक कार्य को 28 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ मिलकर कार्य करना, परन्तु प्रत्येक 10वें दिन के अंत में 10 आदमी कार्य छोड़ देते हैं। कार्य कितने दिनों में पूरा हुआ होगा ?

- (A) 36
- (C) 40

- (B) 38
- (D) 45



$$(6m + 8b) \quad | \quad 10 \text{ D}$$

$$(26m + 48b) \quad | \quad 2 \text{ D}$$

$$(6m + 8b) 10 = (26m + 48b) \times 2$$

$$\underline{60m} + \underline{80b} = \underline{52m} + \underline{96b}$$

$$15m + 20b$$

$$8m = 16b$$

$$\underline{30 + 20}$$

$$m : b = 2 : 1$$

$$\begin{array}{r} 20 \times 16 \\ \hline 320 \end{array}$$

Q91. If 6 men and 8 boys can do a piece of work in 10 days while then 26 men and 48 boys can do the same in 2 days, then what is the time taken by 15 men and 20 boys in doing the same type of work?

यदि 6 आदमी और 8 लड़के एक कार्य को 10 दिनों में कर सकते हैं, जबकि 26 आदमी और 48 लड़के उसी कार्य को 2 दिनों में कर सकते हैं, तो 15 आदमी और 20 लड़कों को उसी तरह का कार्य करने में कितना समय लगेगा ?

- (A) 4 days
- (C) 6 days

- (B) 5 days
- (D) 7 days



	B	A+C		C	A+B
T	3	1		2	1
E	1 : 3		1 : 2		
	3 : 9		4 : 8		
	A	B	C		
	5	3	4		

$\frac{12 \times 4}{3}$

Q92. To do a certain work, B would take time thrice as long as A and C together and C twice as long as A and B together. The three man together complete the work in 10 days. The time taken by A to complete the work separately is?

एक काम को करने में B को, A तथा C के एक साथ करने की तुलना में तिगुना समय लगता है और C को, A तथा B के एक साथ करने की तुलना में दोगुना समय लगता है। तदनुसार, यदि तीनों व्यक्ति एक साथ उस काम को 10 दिनों में, तो अकेले A को वह कार्य करने में कितना समय लगेगा ?

- (A) 20
- (C) 22

- (B) 24
- (D) 36



A	B+C	B	A+C
T	3 : 1	4	1
E	1 : 3	1	4
	5 : 15	4	16

A	B	C	$\frac{24 \times 4}{5}$
5	4	11	5

Q93. A takes three times as long as B and C together to do a job. B takes four times as long as C together to do the job. If all the three, working together can complete the job in 24 days, then the number of days, Alone will take to finish the job is.

एक काम को करने के लिए A को, B तथा C के एक साथ करने की तुलना में तिगुना समय लगता है और B को, A और C के एक साथ करने की तुलना में चार गुना समय लगता है। यदि तीनों व्यक्ति एक साथ उस काम को 24 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो A अकेले उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा ?

- (A) 100
- (C) 120

- (B) 96
- (D) 90



Handwritten solution for Q94:

Diagram showing relationships between variables:

- 28 is connected to x by a blue line.
- x is connected to 36 by a blue line.
- 36 is connected to 18 by a blue line.
- 18 is connected to 7 by a blue line.
- 28 is connected to $\frac{2}{3}$ by a red line.
- $\frac{2}{3}$ is connected to $\frac{1}{3}$ by a red line.
- $\frac{1}{3}$ is connected to 7 by a red line.

Equation:

$$\frac{28 \times \frac{1}{3} \times 18}{x \times \frac{2}{3} \times x}$$

Q94. A contractor take a contract of completing a road in 25 days and employee 28 labours. After 18 days only $\frac{2}{3}$ of work get completed then how many more labours should be employed to complete the work on time he has to employ?

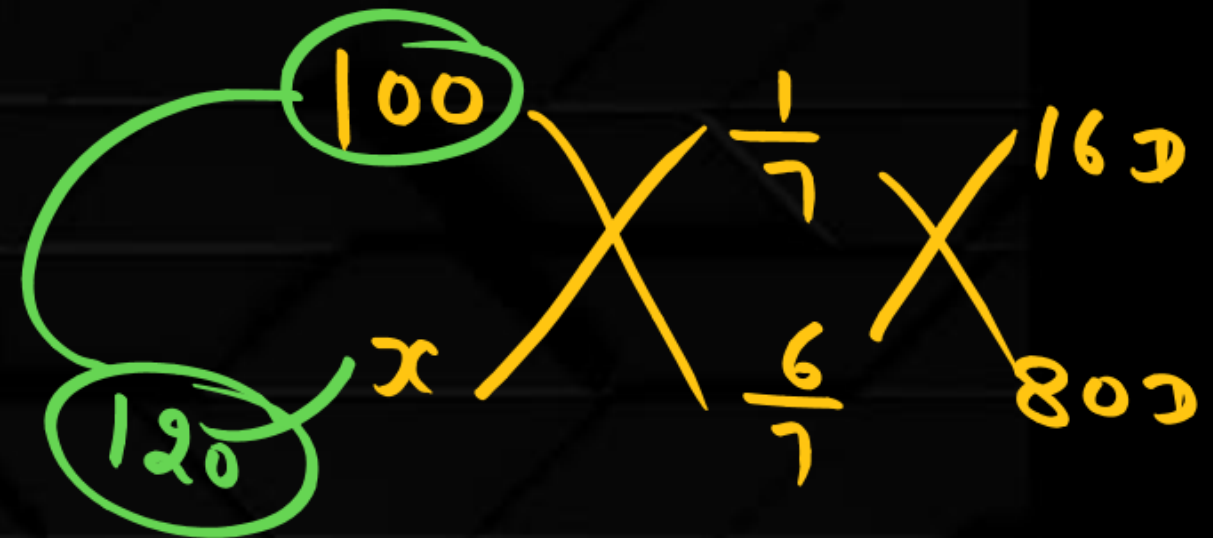
एक ठेकेदार किसी सड़क को 25 दिन में निर्माण करने की जिम्मेदारी लेता है और 28 मजदूरों को काम पर लगाता है। 18 दिन बाद वह देखता है कि केवल $\frac{2}{3}$ काम पूरा हुआ है। उसे अब समय पर काम पूरा करने के लिए कितने और मजदूर काम पर लगाने चाहिए ?

- (A) 36
- (C) 32

- (B) 12
- (D) 8



$$96 \times \frac{1}{6} = 16 \text{ D}$$



$$\begin{array}{r}
 100 \times \frac{6}{1} \times 16 \\
 \hline
 120 \times \frac{1}{7} \times 80
 \end{array}$$

Q95. A contractor undertakes to do a piece of work in 96 days. He engages 100 men at the beginning. But in the 1/6 of the scheduled time, 1/7 of work is completed. How many additional men should be employed so that the work will be completed in time?

किसी ठेकेदार ने किसी काम को 96 दिन में पूरा करने के लिए 100 मजदूर लगाए। किन्तु निर्धारित समय के 1/6 भाग में केवल 1/7 काम हुआ। काम को समय पर पूरा करने के लिए अपेक्षित अतिरिक्त मजदूरों की संख्या है-

- (A) 30
- (C) 15

- (B) 20
- (D) 10



Handwritten solution for Q100:

$200 \times \frac{5}{6} \times 10 = 150 \times \frac{1}{2} \times x$

$\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$

$\frac{2+1}{6} = \frac{1}{2}$

$200 \times \frac{5}{6} \times 10 = 150 \times \frac{1}{2} \times x$

$1666.67 = 75x$

$x = \frac{1666.67}{75} = 22.22$

(Note: The handwritten work shows a circled '100' and 'x = 18', which appears to be a different approach or a correction.)

Q100. A contractor employed 200 men and $\frac{5}{6}$ of total work completed in 10 days. Due to rain the work was stopped & $\frac{2}{5}$ of work was also destroyed, After rain only 150 men come on work. In how many days the whole work will be completed?

एक ठेकेदार 200 आदमियों के साथ 10 दिनों में पूरे काम का $\frac{5}{6}$ समाप्त करता है। वर्षा होने के वजह से काम रुक जाता है। जिस कारण $\frac{2}{5}$ काम बेकार हो जाता है। वर्षा के बाद 150 आदमियों को काम पर लगाया जाता है, तो बताएं पूरा काम कितने दिनों में समाप्त करेंगे ?

- (A) 18
- (B) 17
- (C) 15
- (D) 16

"हार"

**तो वो सबक है जो आपको
बेहतर होने का मौका
देगी।**





$$15 \rightarrow A \rightarrow 6\frac{2}{3} = \frac{20}{3} \text{ m}$$

$$8 \rightarrow B \rightarrow 12\frac{1}{2} = \frac{25}{2} \text{ m}$$

$$\text{LCM} = \underline{100}$$

$$A+B = \frac{100}{23}$$

Q102. Two pipes A and B can fill a tank in $6\frac{2}{3}$ minutes and $12\frac{1}{2}$ minutes respectively. In how much time the tank will be filled by these pipes if they are opened together?

दो पाईप A और B एक टैंक को क्रमशः $6\frac{2}{3}$ मिनट और $12\frac{1}{2}$ मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों पाईप एक साथ खोल दिए जाएँ तो टैंक को भरने में कितना समय लगेगा ?

(A) $\frac{100}{17}$ min

(B) $\frac{100}{23}$ min

(C) $\frac{120}{7}$ min

(D) 20 min



$$+ \rightarrow A \rightarrow \frac{5.5}{10} = \frac{11}{20}$$

$$- \rightarrow B \rightarrow \frac{4.4}{10} = \frac{22}{50}$$

$$\frac{22}{1}$$

$$\text{LCM} = 22$$

Q103. A pipe can fill a tank in 5.5 hours and a second pipe can empty it in 4.4 hours. If both pipes are opened together, then how much time will it take to empty the tank completely?

एक पाईप किसी टंकी को 5.5 घण्टे में पानी से भर सकता है और टंकी को कोई दूसरा पाईप 4.4 घण्टे में खाली कर सकता है। यदि टंकी पूर्णतया भरी हुई हो और दोनों पाईपों को खोल दिया जाए, तो टंकी कितने समय में खाली हो जाएगी -

(A) 5 hour/घण्टे

(B) 22 hour/घण्टे

(C) 4 hour/घण्टे

(D) 10 hour/घण्टे



7 A → 2 hr

6 - B → $\frac{7}{3}$

14

14
—
1

Q104. A pump can fill a cistern in 2 hours. Because of a leak in the cistern it took $2\frac{1}{3}$ hours to fill it. If the cistern is full, how much time will the leak take to empty it?

एक पम्प किसी टंकी को पानी से 2 घंटों में भर सकता है। टंकी में पानी रिसने से इसको भरने में $2\frac{1}{3}$ घण्टे लगते हैं। भरी हुई टंकी, पानी रिसने के कारण कितने समय में खाली हो जाएगी ?

(A) 15 hour

(B) 14 hour

(C) 10 hour

(D) 12 hour



$$A + B = 6$$

$$A \quad (x-5)$$

$$B \quad x$$

$$\frac{\frac{3}{15}x + \frac{3}{x}}{\frac{3}{15}} = 6$$

$$3 \rightarrow A \rightarrow 10$$

$$2 \rightarrow B \rightarrow 15 \quad \text{LCM} = 30$$

Q105. Pipe A and B running together can fill a cistern in 6 minutes. If A takes 5 minutes less than B to fill the cistern, then the time in which B alone can fill the cistern will be?

पाइप A और B एक साथ एक टंकी को 6 मिनट में भर सकते हैं। यदि A टंकी को भरने में B से 5 मिनट कम समय लेता है तो B अकेला टंकी को भरेगा।

(A) 15 minute

(B) 10 minute

(C) 30 minute

(D) 25 minute