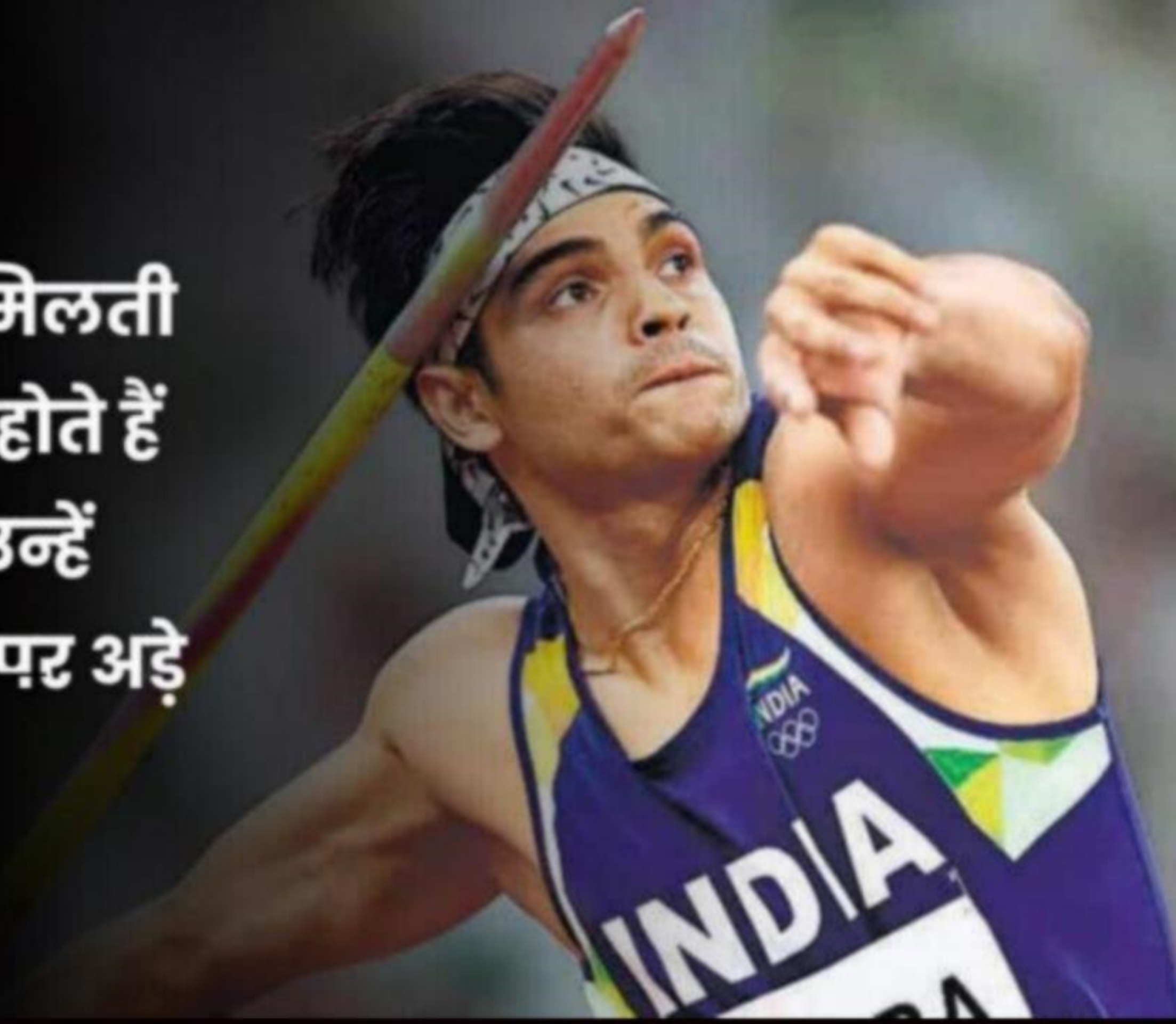


—

मंजिलें उन्हें नहीं मिलती
जिनके **ख्वाब** बड़े होते हैं
बल्कि मंजिलें उन्हें
मिलती है जो **ज़िद** पर अड़े
होते हैं



Time & work

एक साथ काम

$$\text{Total work} = E \times T$$

$$\text{काम} = \text{दक्षता} \times \text{समय}$$

$$\text{Efficiency} = \frac{T \cdot W}{\text{Time}} \quad \text{काम} = \frac{\text{दक्षता} \times \text{समय}}{\text{समय}}$$

$$\text{Time} = \frac{T \cdot W}{E \cdot T} = \frac{\text{काम}}{\text{दक्षता} \times \text{समय}}$$

दक्षता
Efficiency

$$3 \rightarrow A \rightarrow 20 \text{ D}$$

$$2 \rightarrow B \rightarrow 30 \text{ D}$$

$$A + B = ?$$

$$\text{LCM} = 60$$

Total work
काम

$$\frac{60}{5} = \underline{\underline{12 \text{ D}}}$$

$$4 \rightarrow A \rightarrow 6D$$

$$3 \rightarrow B \rightarrow 8D$$

$$2 \rightarrow C \rightarrow 12D$$

$$\frac{9}{\underline{\underline{9}}}$$

$$A + B + C = ?$$

$$\boxed{LCM = 24}$$

$$2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

$$3 \rightarrow A \rightarrow 20 \text{ D}$$

$$5 \rightarrow A + B \rightarrow 12 \text{ D}$$

\downarrow \downarrow
3 2

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

$$B = \frac{60}{2} = 30 \text{ D} \text{ Ans}$$

$$4 \rightarrow A \rightarrow 5 \text{ D}$$

$$\boxed{\text{LCM} = 20}$$

$$5 \rightarrow B \rightarrow 4 \text{ D}$$

$$C = ?$$

$$10 \rightarrow A + B + C \rightarrow 2 \text{ D}$$

$$\downarrow$$

4

$$\downarrow$$

5

$$\downarrow$$

?
①

$$C = \frac{20}{1} = 20 \text{ D}$$

$$5 \rightarrow \boxed{A} + \boxed{B} = 12 \text{ D}$$

$$4 \rightarrow \boxed{B} + \boxed{C} = 15 \text{ D}$$

$$3 \rightarrow \boxed{C} + \boxed{A} = 20 \text{ D}$$

$$6 + 2 = 2(A + B + C)$$

$$\underbrace{\overbrace{A}^2 + \overbrace{B}^3 + \overbrace{C}^1}_{2+4} = 6$$

3

$$A + B + C = ?$$

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

$$\boxed{\frac{60}{6} = 10 \text{ D}}$$

$$A = 2$$

$$B = 3$$

$$C = 1$$

$$A = ? \cdot \frac{60}{2} = 30 \text{ D}$$

$$B = ? \cdot \frac{60}{3} = 20 \text{ D}$$

$$C = ? \cdot \frac{60}{1} = 60 \text{ D}$$

$$10 \rightarrow A \rightarrow \boxed{\frac{15}{2}} \text{ D}$$

$$9 \rightarrow B \rightarrow \boxed{\frac{25}{3}} \text{ D}$$

$$A + B = ?$$

$$\boxed{\frac{75}{19}}$$

$$\boxed{\text{LCM} = 75}$$

$$\frac{15}{2} \times \frac{5}{5} = \frac{75}{10}$$

$$\frac{25}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{75}{9}$$

$$3 \rightarrow A \rightarrow \frac{1}{2} = 10 \text{ D} \Rightarrow 20 \text{ D}$$

$$5 \rightarrow B \rightarrow \frac{\cancel{20}}{3} = \cancel{40} \text{ D} \Rightarrow 12 \text{ D}$$

$$A + B = ?$$

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

$$A + B = \left(\frac{60}{8} \right)$$

$$A = \frac{60}{2} = 10 \text{ D} \Rightarrow 20 \text{ D}$$

$$B = \frac{60}{5} = 12 \text{ D}$$



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

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

21

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

$$\frac{100}{\frac{20}{3}} = 15$$

$$\frac{100}{\frac{50}{3}} = 6$$

$$A+B = \frac{100}{21} = 4\frac{16}{21}$$

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 ?

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

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

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

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



$$5 \rightarrow A \rightarrow 72 \text{ D}$$

$$4 \rightarrow B \rightarrow 90 \text{ D}$$

$$9 \times 10 = \boxed{90}$$

$$\boxed{\text{LCM} = 360}$$

$$\begin{array}{r} - 90 \\ \hline 270 \end{array}$$

$$\frac{\overset{3}{\cancel{270}}}{\underset{4}{\cancel{360}}} = \boxed{\frac{3}{4}}$$

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?

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

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

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

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



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

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

$$\text{LCM} = 100$$

$$9 \times 3 \Rightarrow \underline{\underline{27}}$$

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

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



$$2 \rightarrow A \rightarrow \frac{50}{100} = 9 \text{ D} \Rightarrow 18 \text{ D}$$

$$1 \rightarrow B \rightarrow \frac{25}{100} = 9 \text{ D} \Rightarrow 36 \text{ D}$$

$$3 \times 9 = 27 \Rightarrow \text{LCM} = 36$$

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

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



$$10 \rightarrow A \rightarrow \frac{75}{10} = \boxed{7.5}$$

$$6 \rightarrow R \rightarrow \frac{25}{10} = \boxed{2.5}$$

$$16 \times 4 = 64$$

$$\text{Lcm} = 75$$

$$\frac{64}{75} \times 100 \Rightarrow \frac{256}{3}$$

$$\Rightarrow 85.33\%$$

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%



$$3 \rightarrow A \rightarrow \frac{1}{5} = 4 \text{ D} \Rightarrow 20 \text{ D}$$

$$2 \rightarrow B \rightarrow \frac{1}{6} \Rightarrow 5 \text{ D} \Rightarrow 30 \text{ D}$$

$$\text{LCM} = 60$$

$$A+B = \frac{60}{5} \Rightarrow \underline{\underline{12 \text{ D}}}$$

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



$$7 \rightarrow M \rightarrow \frac{3}{4} = 12 \Rightarrow 16 \text{ D}$$

$$4 \rightarrow N \rightarrow \frac{2}{7} \Rightarrow 8 \Rightarrow 28 \text{ D}$$

11

LCM = 112

$$M + N =$$

$$\begin{array}{r} \boxed{8} \text{ Ans} \\ \hline \# \# \\ \hline \# \times \# \\ \hline \# \end{array}$$

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



$$4 \rightarrow A \rightarrow \frac{2}{5} = 12 \Rightarrow 30 \text{ D}$$

$$5 \rightarrow B \rightarrow \frac{3}{5} = 16 \Rightarrow 24 \text{ D}$$

$$\text{LCM} = 120$$

$$9 \times 10 = \underline{\underline{90}}$$

$$\begin{array}{r} -90 \\ \hline 30 \end{array}$$

$$\frac{120}{20} = \underline{\underline{6 \text{ D}}}$$

Q8. A can do $\frac{2}{5}$ of a work in 12 days while B can do $\frac{3}{5}$ 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 $\frac{3}{5}$ 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 → A + B = $6\frac{3}{4} \Rightarrow \boxed{27}_4^D$

$\begin{matrix} A & + & B & = & 6\frac{3}{4} & \Rightarrow & \boxed{27} & ^D \\ \downarrow & & \downarrow & & & & \downarrow & \\ \textcircled{3} & & \textcircled{1} & & & & 4 & \end{matrix}$

3 → A = 9 D

LCM = 27

$$\begin{array}{r} 27 \\ 27 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\frac{27}{1}$$

⇒ 27 D

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

$$6.75 = 6\frac{3}{4}$$



1 → A → 10 D



2 → B → 5 D

LCM = 10

A → 1 × 5 ⇒ 5

B → 2 × 2 = 4	10
	- 9
<u>9</u>	<u>1</u>

C ⇒ $\frac{1}{3}$

$\frac{10 \times 60}{100} = 6$

$\frac{6}{\frac{1}{3}} \Rightarrow 18 D$

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



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

$$9 \rightarrow y \rightarrow \boxed{8} \text{ days}$$

$$10 \rightarrow z \rightarrow \boxed{12} \text{ days}$$

$$\underline{\underline{27}}$$

$$\text{LCM} = 24$$

$$\frac{\cancel{24}^8}{\cancel{24}_3} \times \frac{2}{6} = \frac{16}{9}$$

$$5 + \frac{1}{3} \text{ hr}$$

$$5 \text{ hour } \frac{1}{3} \times 60 \text{ min}$$

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



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

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

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

$$20 \rightarrow A + B + C + D = 5 \text{ D}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ \textcircled{7} + \textcircled{6} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \textcircled{4} \end{array}$$

$$\text{LCM} = 100$$

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

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



$$S - \frac{1}{4} = 100 \Rightarrow 400$$

$$K \rightarrow \frac{40^2}{100} = 15 \Rightarrow 37.50$$

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

$$R \rightarrow \frac{3}{8} = 17 \Rightarrow \frac{136}{3} = 45.330$$

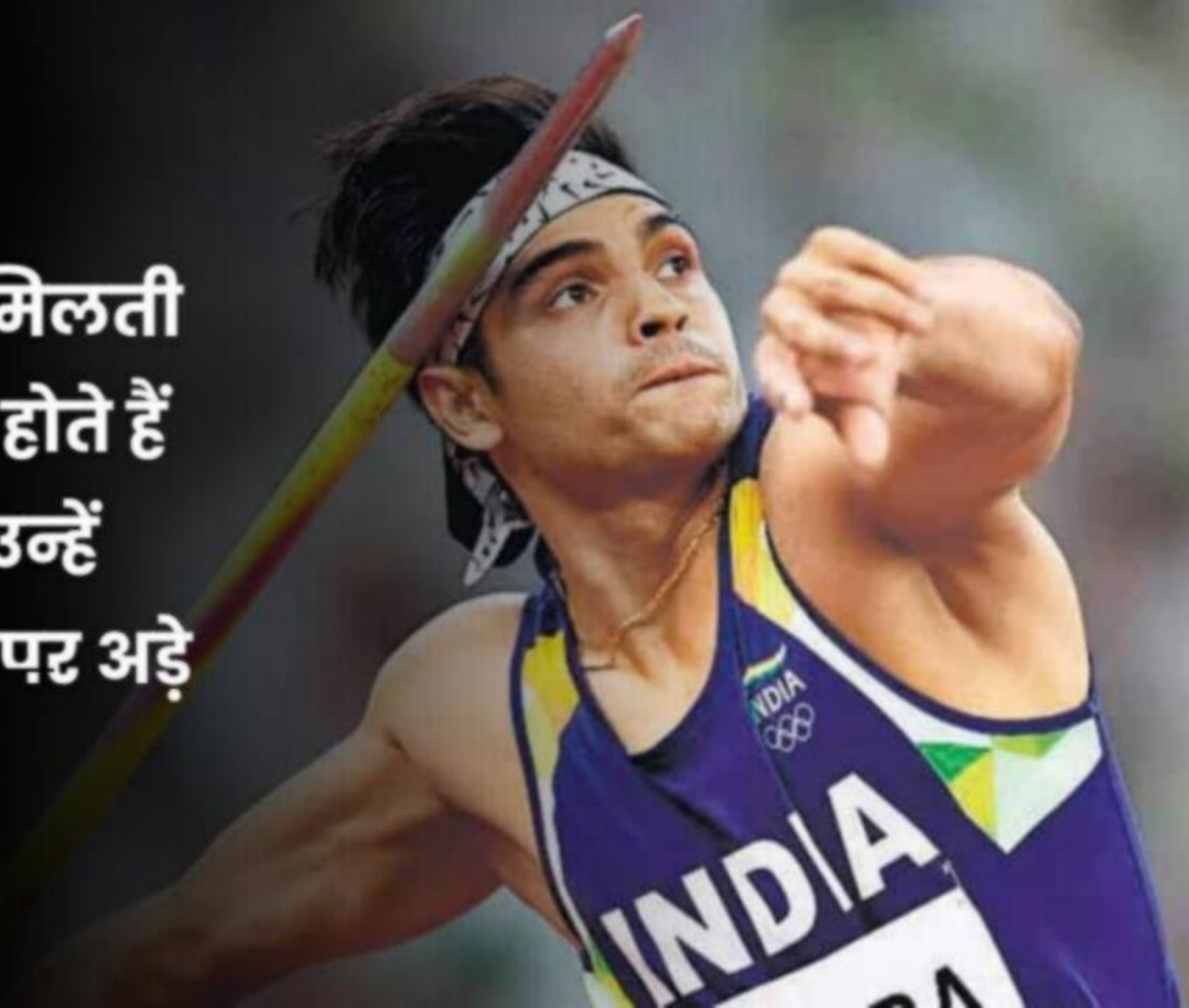
Q13. Sandeep do $(\frac{1}{4})$ th of work in 10 days, Kapil can do 40% of work in 15 days and Devkaran can do $(\frac{1}{3})$ rd of work in 13 days and Rajkumar can do 37.5% of work in 17 days. Who is less efficient?

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

—

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





$$2 \rightarrow \boxed{A} + \boxed{B} = \frac{2}{5} = 12 \Rightarrow 30D$$

$$1 \rightarrow \boxed{B} + \boxed{C} = \frac{1}{6} = 10 \Rightarrow 60D$$

$$2 \rightarrow \boxed{C} + \boxed{A} = \frac{13}{30} = 13 \Rightarrow 30D$$

$$5 \rightarrow \cancel{2}(A+B+C) \quad LCM = 60$$

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

$$\begin{array}{r} 120 \\ 600 \Rightarrow 24D \\ \hline 20 \\ 40 \\ \hline 60 \end{array}$$

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



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

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

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

33

LCM = 360

$$\frac{120}{33} = \frac{120}{11}$$

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



$$\textcircled{4} \rightarrow \boxed{A+B} \rightarrow 25 \text{ D}$$

$$5 \rightarrow B \rightarrow \frac{1}{3} = 15 \Rightarrow 45 \text{ D}$$

$$\text{LCM} = 225$$

$$A = \frac{225}{4} \times \frac{1}{15}$$

$$A = 15 \text{ D}$$

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? $\frac{1}{3}$

A और B किसी कार्य को 25 दिन में पूरा कर सकते हैं। B अकेला उस कार्य के $33\frac{1}{3}\%$ 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



$$8 \rightarrow A + B + C \rightarrow 3 \text{ hrs}$$

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

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

$$\text{LCM} = 24$$

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

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 : C

100 : 125

E → 4 : 5 : 3

$\frac{60}{12}$

⇒ 5D

4 → A → 15D

5 → B → 12D

$9 \times 4 \Rightarrow \underline{36}$

$C \& E = \frac{24}{8} = 3$

$T \cdot W = 15 \times 4$
⇒ 60
- 36
24

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

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

(B) $6\frac{1}{2}$ days/दिन

(C) 5 days/दिन

(D) 4 days/दिन

$$T \cdot W = E \cdot X \cdot T$$

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



MATHEMATICS

By Pradeep Sir

$$2 \rightarrow A \rightarrow 15 \text{ D}$$

$$3 \rightarrow B \rightarrow 10 \text{ D}$$

$$\begin{array}{l} T \rightarrow A : B \\ T \rightarrow 15 : 10 \\ T \rightarrow 3 : 2 \end{array}$$

$$E \rightarrow 2 : 3$$

$$\text{LCM} = 30$$

$$A + B = 5$$



$$\frac{75000}{5} = 15000$$

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



$$A : B$$

$$\text{Time} = \frac{4.5}{10} : \frac{9.9}{10}$$

$$T \rightarrow 5 : 11$$

$$E \rightarrow 11 : 5$$

$$A = \frac{80000}{16} \times 11$$

$$B = \frac{80000}{16} \times 5$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{25k}}$$

$$A \rightarrow \frac{4.5}{10} = \frac{9}{20}$$

$$B \rightarrow \frac{9.9}{10} = \frac{99}{100}$$

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

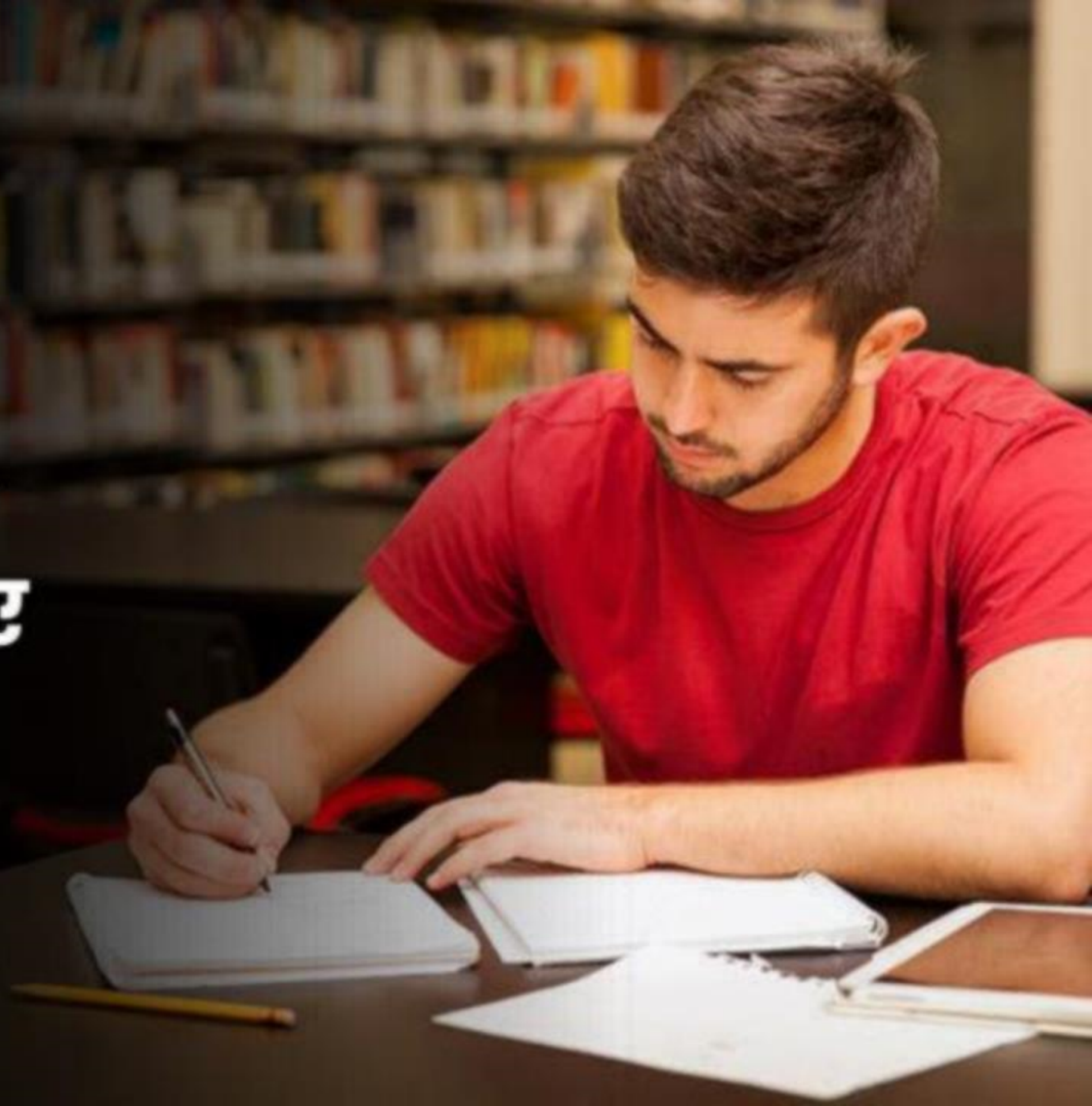
(B) ₹ 55,000

(C) ₹ 40,000

(D) ₹ 35,000

—

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





$$4 \rightarrow A \rightarrow \underbrace{63 \text{ hrs}}_{9 \times 7}$$

$$7 \rightarrow \begin{matrix} A + B \rightarrow \underbrace{36 \text{ hours}}_{9 \times 4} \\ \downarrow \\ \textcircled{4} \quad \textcircled{3} \end{matrix}$$

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

$$A \rightarrow \frac{850 \times 5950}{7} \times 4 \Rightarrow 3400$$

$$B \rightarrow \frac{850 \times 5950}{7} \times 3 \Rightarrow \underline{\underline{2550}}$$

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



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

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

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

LCM = 120

$$A \rightarrow \frac{7400}{37} \times 15 \Rightarrow 3000$$
$$B \rightarrow \frac{7400}{37} \times 12 \Rightarrow 2400$$
$$C \rightarrow \frac{7400}{37} \times 10 \Rightarrow 2000$$

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

(B) 3000

(C) 2400

(D) 2000



20 → A → 6 hours

15 → B → 8 hours

8 → C → 15 hours

$$\text{LCM} = 120$$

$$A \rightarrow \frac{94.60}{43} \times 20 \Rightarrow 44$$

$$B \rightarrow \frac{94.60}{43} \times 15 \Rightarrow 33$$

$$C \rightarrow \frac{94.60}{43} \times 8 \Rightarrow 17.60$$

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।

$$(a) 44, 33, 17.60$$

$$(c) 45, 30, 19.60$$

$$(b) 43, 27.20, 24.40$$

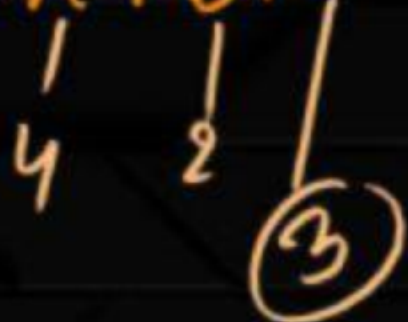
$$(d) 42, 28, 24.60$$



4 → A → 27 hours

2 → B → 54 hours

9 → A + B + C → 12 hours



LCM = 108

$$C = \frac{4320.20}{9} \times 3$$

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

(B) 960.06

(C) 1920.06

(D) 1280.06



$$\frac{8}{13}$$

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

$$\begin{array}{r} 202 \\ \cancel{26} \cancel{26} \times \frac{5}{13} \end{array}$$

$$\underline{1010}$$

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 मैडी एक कार्य का $(\frac{8}{13})$ वां भाग को पूरा करते हैं तथा शेष कार्य ऐंडी के द्वारा पूरा किया जाता है। यदि सैंडी, मैडी 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



$$1 \rightarrow Am \rightarrow 30D$$

$$2 \rightarrow Ak \rightarrow 15D$$

$$LCM = 30$$

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

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

$$Amir \rightarrow \frac{14}{1}$$

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



$$3 \rightarrow A \rightarrow 35 \text{ D}$$

$$7 \rightarrow B \rightarrow 15 \text{ D}$$

$$\boxed{\text{LCM} = 105}$$

$$10 \times 8 \\ \Rightarrow 80$$

$$R \rightarrow \frac{80}{25}$$

$$A \rightarrow \frac{25}{3} \times \frac{60}{100} \times 5 \Rightarrow \boxed{5 \text{ D}}$$

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

(B) 10

(C) 5

(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



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) $\frac{110}{13}$

(B) $\frac{120}{13}$

(C) $\frac{130}{11}$

(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



$$4 \rightarrow A \rightarrow 9 \text{ D}$$

$$3 \rightarrow B \rightarrow 12 \text{ D}$$

$$2 \rightarrow C \rightarrow 18 \text{ D}$$

$$\text{LCM} = 36$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$R \rightarrow \frac{-27}{9}$$

$$B+C = \frac{9}{5}$$

$$\Rightarrow 1\frac{4}{5}$$

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



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

$$4 \rightarrow B + C \rightarrow 15 \text{ D}$$

$$3 \rightarrow C + A \rightarrow 20 \text{ D}$$

$$13 \Rightarrow 2(A + B + C)$$

$$A + B + C = 6.5$$

$$6.5 \times 8 = 52$$

$$C \Rightarrow \frac{20}{0.5} \rightarrow 16 \text{ D}$$

$$\text{LCM} = 60$$

$$R \rightarrow 8$$

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



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. 3 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



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

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

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

$$25 \times 4$$

$$\Rightarrow 100$$

$$\boxed{Lcm = 300}$$

$$R \rightarrow \begin{array}{r} - 100 \\ \hline 200 \end{array}$$

$$A+B = \frac{200}{10}$$

$$\Rightarrow 20D$$

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



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



$$6 \rightarrow A \rightarrow 10D$$

$$5 \rightarrow B \rightarrow 12D$$

$$4 \rightarrow C \rightarrow 15D$$

$$\text{LCM} = 60$$

$$A \rightarrow 6 \times 2 = \underline{\underline{12}}$$

$$B \rightarrow 5 \times 1 = 5$$

$$\begin{array}{r} R - \quad - 12 \\ \quad \quad \underline{\underline{48}} \\ \quad \quad + 5 \\ R \rightarrow \quad \underline{\underline{53}} \end{array}$$

$$B + C = \frac{53}{9} = 5\frac{8}{9}$$

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 हैं। तीनों साथ मिलकर काम करना शुरू करते हैं 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.!!





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

$$121 \rightarrow B \rightarrow 9 \frac{1}{11} \text{ D} \Rightarrow \boxed{\frac{100}{11}} \text{ D}$$

$$100 \text{ C} \rightarrow 11 \text{ D} \Rightarrow 11 \text{ D} \quad \boxed{\text{LCM} = 1100}$$

$$\begin{array}{r} (A+B) \times 2 \\ (99+121) \times 2 \\ \hline 220 \times 2 = 440 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1100 \\ + 440 \\ \hline 1540 \end{array}$$

$$\boxed{4 \frac{13}{16} \text{ Ans}}$$

$$\begin{array}{r} 77 \\ + 1540 \\ \hline 1617 \\ - 324 \\ \hline 16 \end{array}$$

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



$$6 \rightarrow A \rightarrow 8D$$

$$3 \rightarrow B \rightarrow 16D$$

$$2 \rightarrow C \rightarrow 24D$$

$$\boxed{LCM = 48}$$

$$\begin{array}{r} + 4 \\ + 3 \\ \hline 55 \end{array}$$

$$C \rightarrow 2 \times 2 \Rightarrow 4$$

$$B \rightarrow 1 \times 3 \Rightarrow 3$$

$$\boxed{\frac{55}{11} \Rightarrow 5D}$$

Ans

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

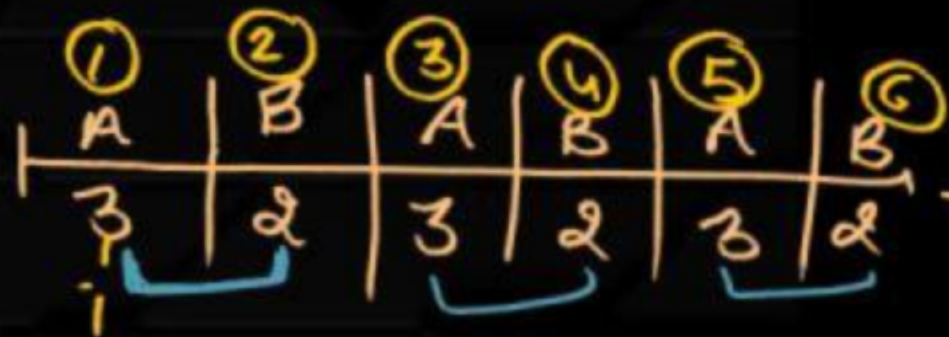
(D) 7 days/ दिन



$$3 \rightarrow A \rightarrow 10D$$

$$2 \rightarrow B \rightarrow 15D$$

$$\text{Lcm} = 30$$



$$\begin{array}{r}
 20 \rightarrow 5 \\
 \times 6 \\
 \hline
 120
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 5 \\
 \times 6 \\
 \hline
 30
 \end{array}$$

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



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

$$12 \rightarrow B \rightarrow 8\frac{1}{3} \text{ days} = \frac{25}{3} \text{ days}$$

1	2	3	4	5	6
A	B	A	B	A	B
15	12	15	12	15	12

LCM = 100

$\begin{array}{r} 20 \\ \times 3 \\ \hline 60 \\ + 1 \\ \hline 61 \\ + \frac{1}{3} \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 \\ \times 3 \\ \hline 81 \\ + 15 \\ \hline 96 \\ + 4 \\ \hline 100 \end{array}$	$\Rightarrow 7\frac{1}{3} \text{ days}$ Ans
---	--	---

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



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

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

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

A B
2 hr 2 hr



$$2 \times x + 2 \times 3 = 3x$$

$$2x + 6 = 3x$$

$$x = 6 \text{ Ans}$$

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

- (B) 6
- (D) 5



3 → G → 8 hrs

2 → S → 12 hr

LCM = 24

5	S	G	S	G	S
3	2	3	2	3	2

2 hr	→	5
x 4		x 4
8 hr		20
+ 1 hr		3
9 hr		23
+ 1/2 hr		1/2
		24

9:30

6 AM
+ 9:30 hr
⇒ 18:30
⇒ 6:30 AM

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 she 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 करे तो कटनी कब तक समाप्त हो जाएगी ?

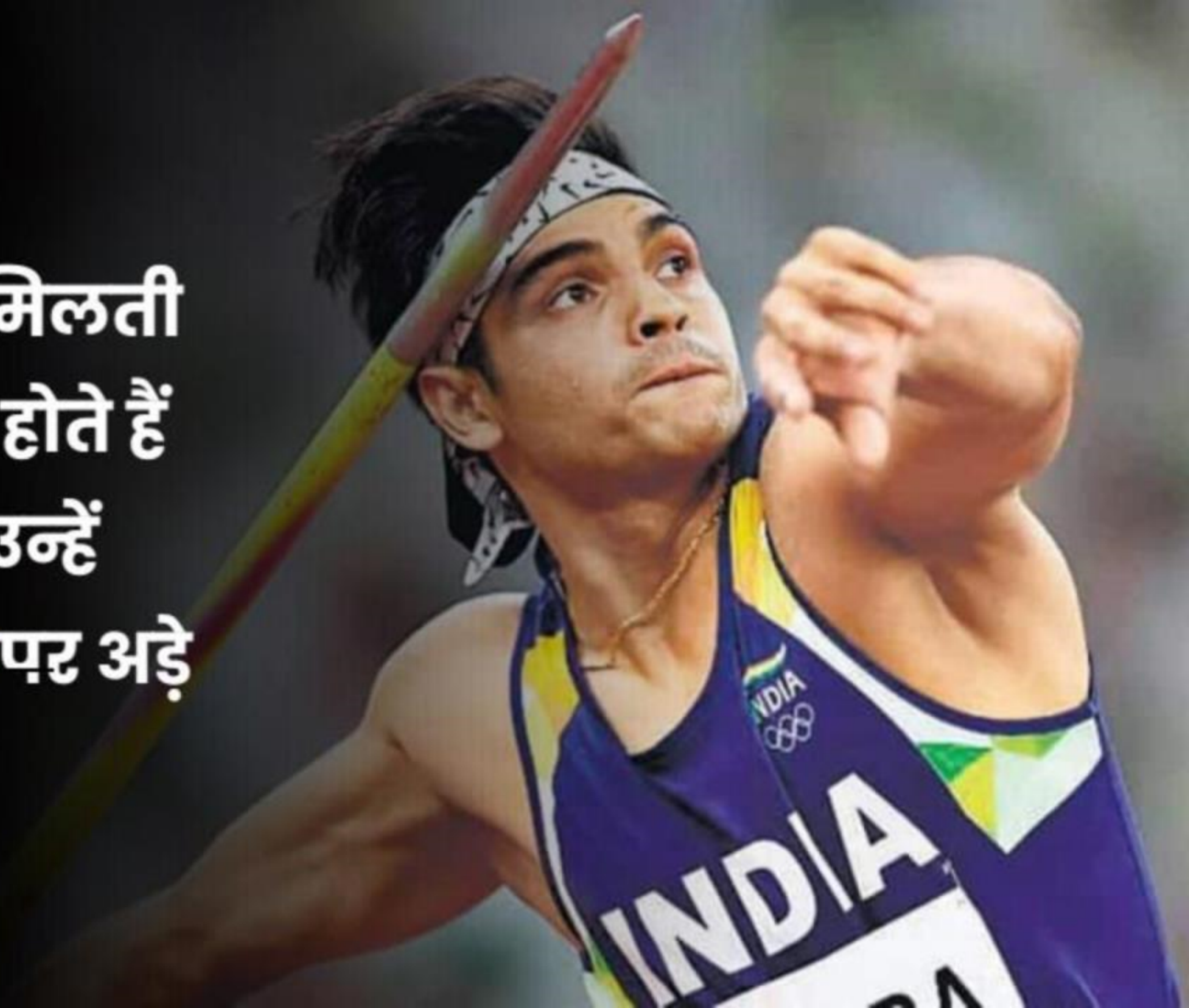
- (A) 5:30
- (C) 9:30

(B) 6:30

(D) 8:30

—

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





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

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

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

$$\text{LCM} = 220$$

$$\begin{array}{r} 20 \longrightarrow 55 \\ \times 4 \qquad \qquad \times 4 \\ \hline 80 \text{ D} \text{ Ans} \qquad \qquad 220 \end{array}$$

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

A+B	A+C	A+B	A+C	(B) 6
31	24	31	24	(D) 8



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

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

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

$$\text{LCM} = 100$$

A+B	A+C	A+B	A+C
15	14	15	14

$$\begin{array}{r}
 20 \longrightarrow 29 \\
 \times 3 \\
 \hline
 60
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \times 3 \\
 \hline
 87
 \end{array}$$

$$6 \frac{13}{15} + 13 \text{ Ans}$$

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



$$P : Q$$
$$\underline{\text{Effi}} \quad \cancel{+20} \quad \cancel{+100}$$
$$\underline{\text{Effi}} \quad 6 : 5$$

$$\underline{\underline{T.W = 10 \times 5}}$$
$$\Rightarrow 50$$

$$P = \frac{50}{6} = 8\frac{2}{6}$$
$$\Rightarrow 8\frac{1}{3} \text{ D}$$

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 ^Q 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

 $A : B$

Effi 7 : 5

$$T.W = \frac{1 \times 6}{7} \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{100} \times 5$$

$$A = 18 \text{ D Ans}$$

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 है। 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 2 दिन में पूरा करेगा ?

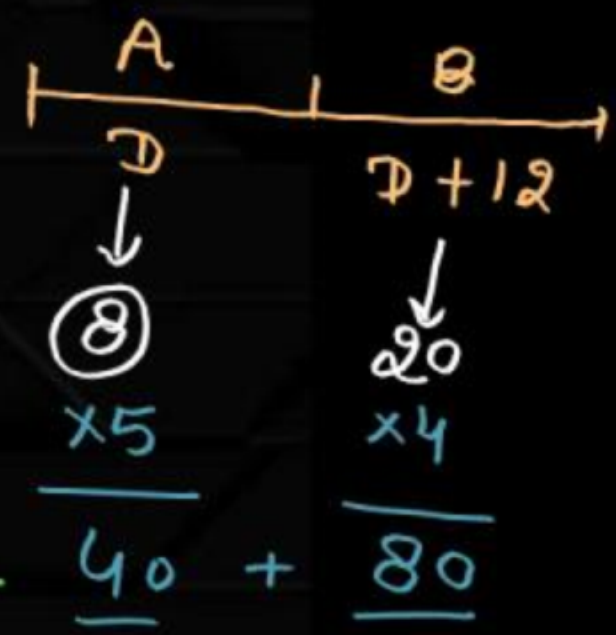
- (A) 16 days
(C) 21 days

- (B) 18 days
(D) 15 days



A : B

Effi ~~125~~ : 100
Effi 5 : 4



~~$\frac{5 \times D}{4(D+12)} = \frac{1}{3}$~~

$10D = 4D + 48$

$6D = 48$
 $D = 8$

~~$\frac{120}{4}$~~
 $\frac{40}{3}$
 $\Rightarrow 13\frac{1}{3}$ *Am*

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



MATHEMATICS

By Pradeep Sir

A : B

Effi ~~100~~ : ~~120~~
 Effi 5 : 6

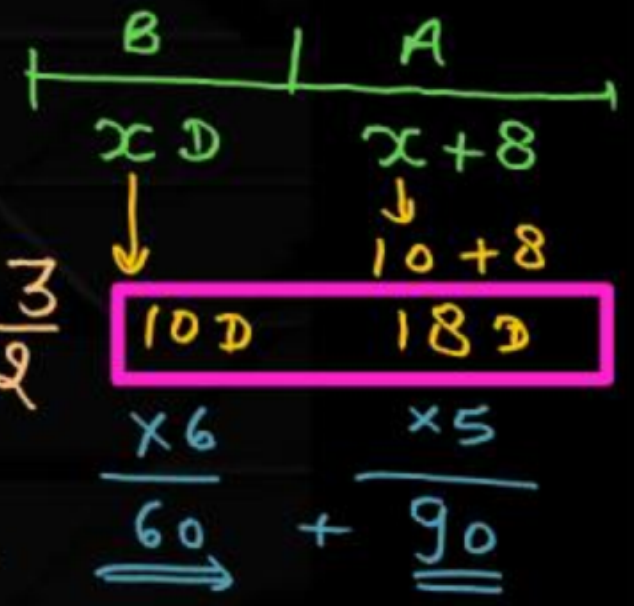
$$\frac{A}{B} = \frac{5(x+8)}{6(x)} \times \frac{3}{2}$$

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

$$10x + 80 = 18x$$

$$8x = 80$$

$$x = 10$$



$$\Rightarrow \frac{150}{11}$$

$$\Rightarrow 13 \frac{7}{11} \text{ D}$$

Ans

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 कार्यरंभ 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
- (C) $13 \frac{7}{11}$ day

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



$$\begin{array}{l} P : 1 \\ E \rightarrow 4 : 1 \\ T \rightarrow 1 : 4 \end{array}$$

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

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

$$P+Q = \frac{60}{5} \\ \Rightarrow 12D \text{ Am}$$

$$\text{LCM} = 60$$

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 ?

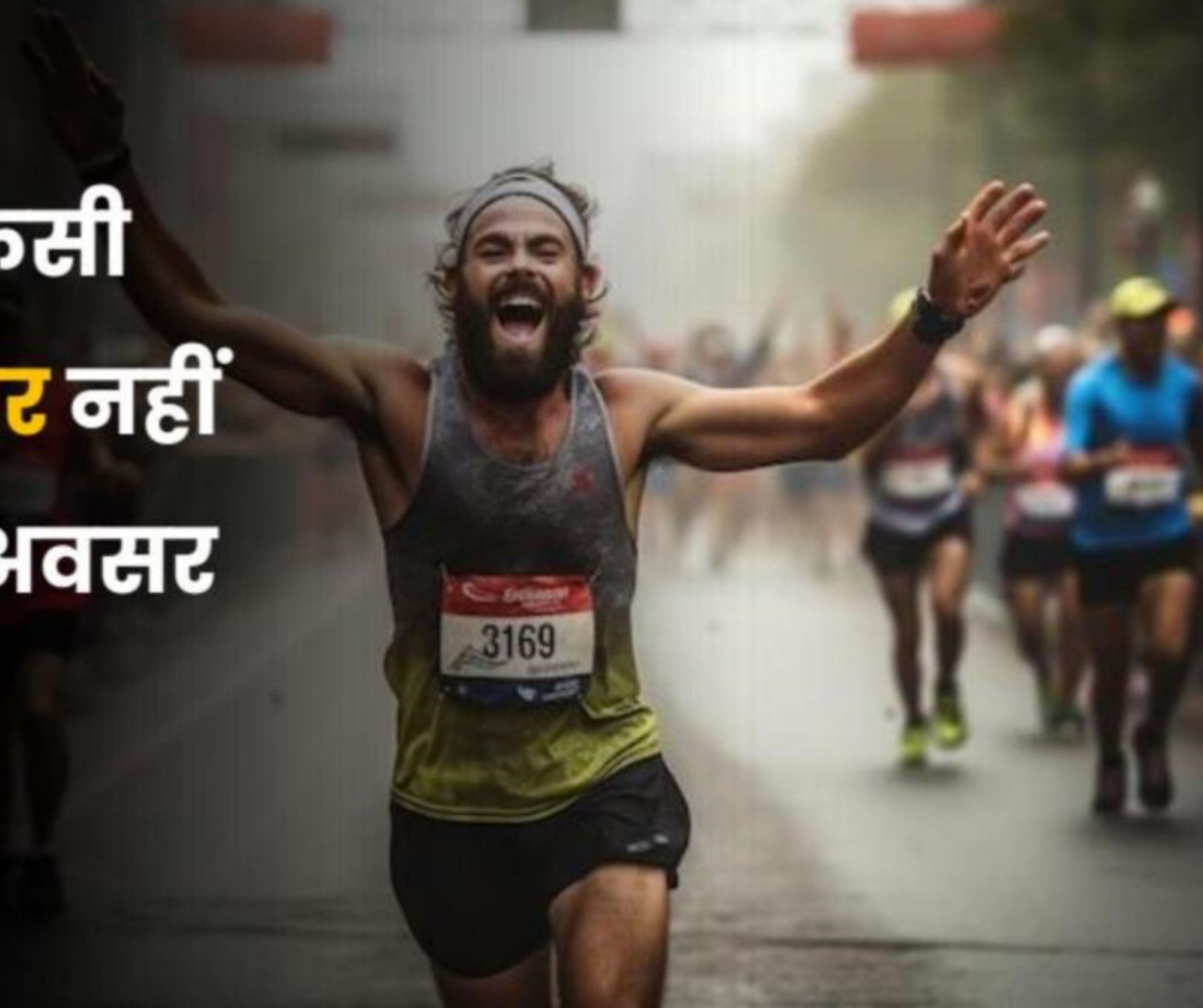
(A) 10

(B) 12

(C) 15

(D) 30

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





$A : B$
 $E \rightarrow 15$ 10
 $E \rightarrow 3$ 2
 $T \rightarrow 2$ 3

$3 \rightarrow A \rightarrow \frac{8}{1} \times 2 = 16D$
 $2 \rightarrow B \rightarrow \frac{8}{1} \times 3 = 24D$

LCM = 48

A	B	A	B	...
3	2	3	2	...

$2D \rightarrow 5$
 $\times 9$
 $\hline 18D$
 $\hline 1D$
 $\hline 19D$

$\times 9$
 $\hline 45$
 $+ 3$
 $\hline 48$

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 कार्यक्षल 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

बुरी बात यह है कि समय

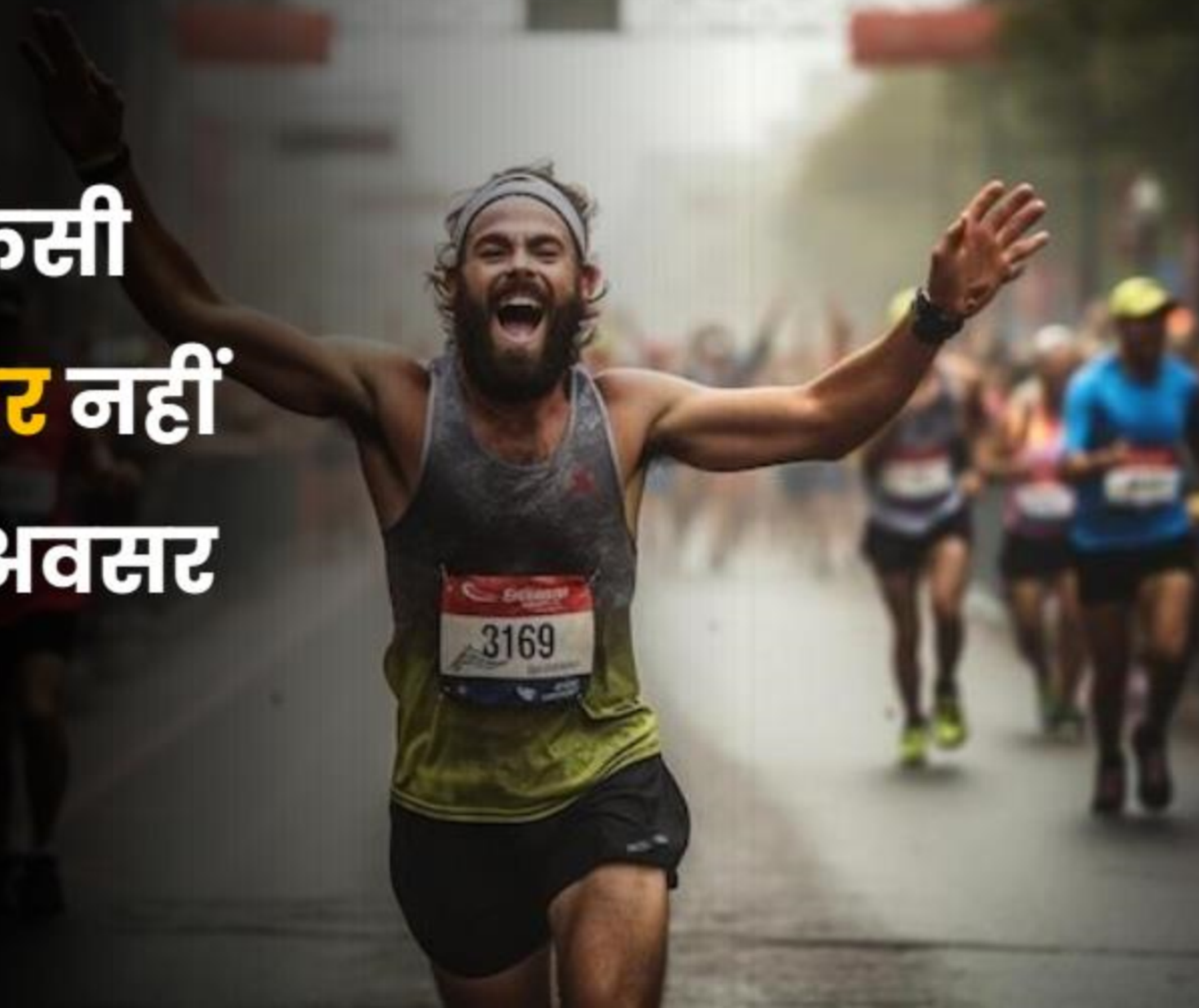
कम है, और

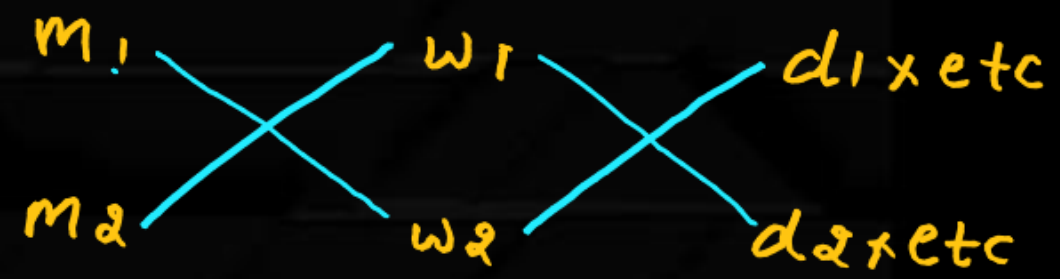
अच्छी बात यह है कि अभी

भी समय है!!



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





$$\frac{m_1 \times w_2 \times d_1 \text{ etc}}{w_1} = \frac{m_2 \times w_1 \times d_2 \text{ etc}}{w_2}$$



$$\frac{8 \times 1 \times 14}{1} = \frac{7 \times 1 \times x}{1}$$

$x = 16D$ Ans

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



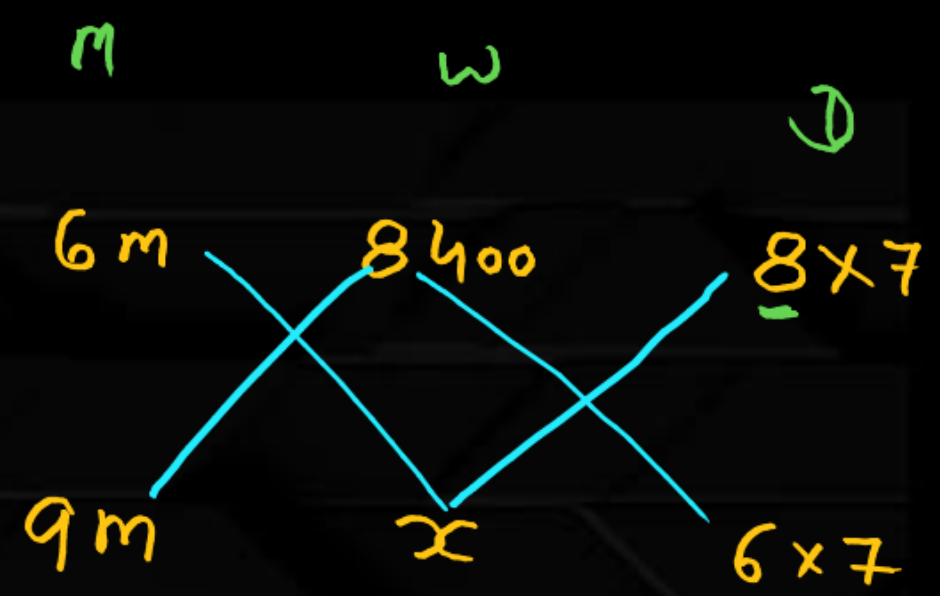
$$\frac{38 \times 2 \times 6 \times 12}{51 \times 1 \times 8 \times x} = \frac{76 \times 3}{17}$$

$$\Rightarrow \frac{228}{17} \text{ Ans}$$

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



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

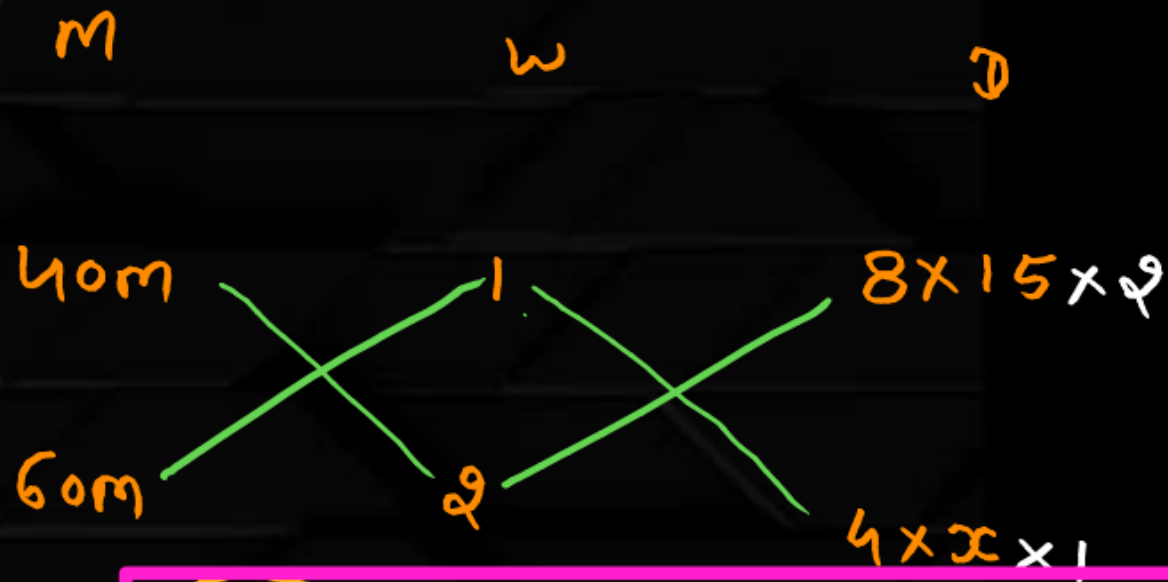
$$\Rightarrow 9450$$

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



$$\frac{40 \times 2 \times 8 \times 15 \times 2}{60 \times 1 \times 4 \times x \times 1} \quad x = 80 \text{ D} \text{ Ans}$$

$$3m \times 2h = 4m \times 3h$$

$$\frac{3}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{4} \times \frac{3}{3}$$

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
- (C) 80 days

- (B) 30 days
- (D) 35 days



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

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

$$\cancel{80}m = \cancel{16}w$$

$$\frac{m}{w} = \frac{2}{1} \text{ Ans}$$

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?

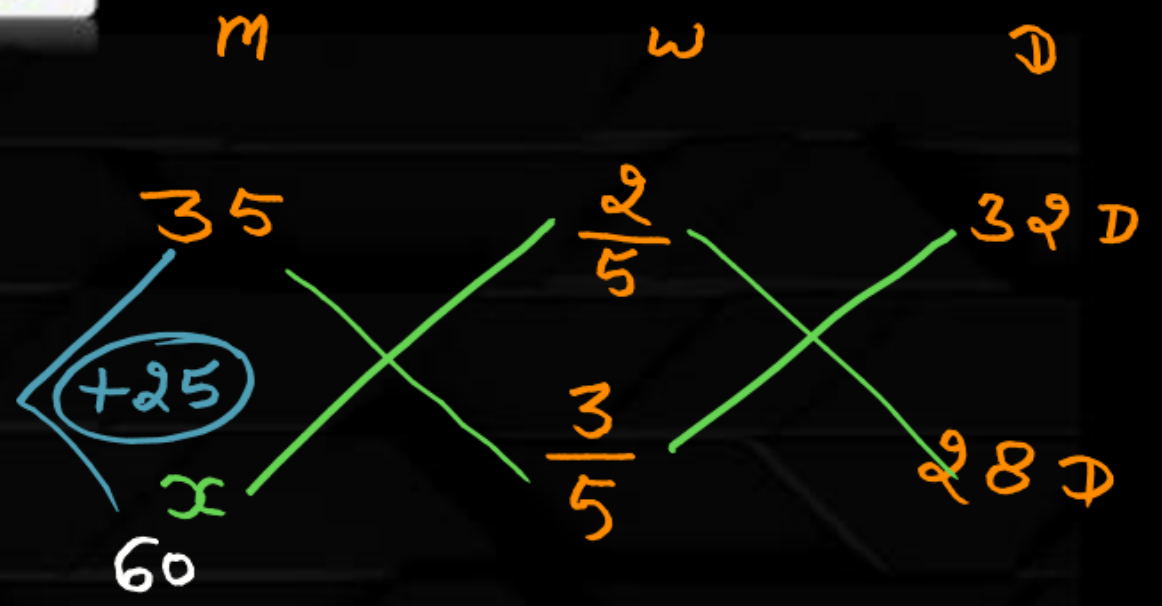
यदि 6 पुरुष और 8 महिलाएँ एक काम को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं और 13 पुरुष और 24 महिलाएँ उसी काम को 4 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो एक दिन में एक पुरुष द्वारा किए गए काम का एक दिन में एक महिला द्वारा किए गए काम से अनुपात क्या है?

(A) 2:1

(C) 4:3

(B) 1:2

(D) 3:4



$$\begin{array}{r} 5 \\ 35 \times \frac{3}{5} \times 32 \\ \hline x \times \frac{2}{5} \times 28 \end{array}$$

$60 - 35 = 25$

Ans

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



11 → A → 12 hrs

12 → B → 11 hrs

2 3

$$\text{LCM} = 132$$

$$\Rightarrow \frac{132}{6} = 22$$

1 → 300

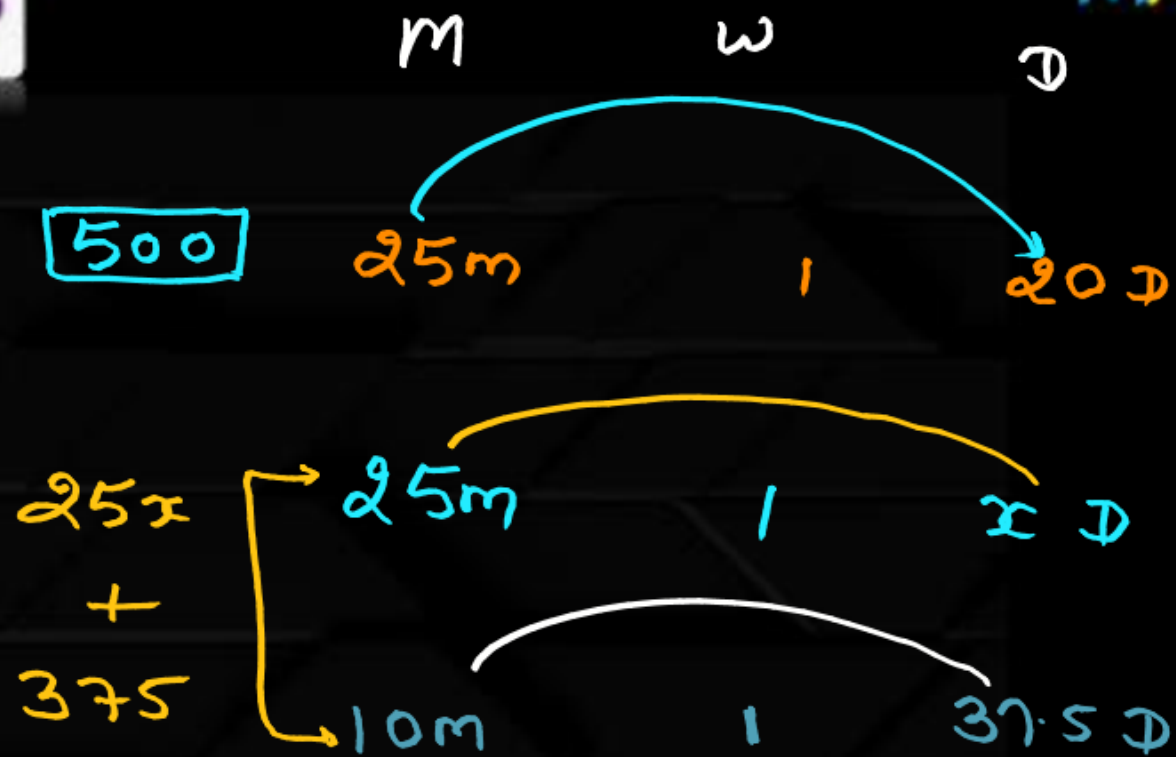
$$\begin{array}{r} 132 \times 300 \\ \hline 39600 \text{ Ans} \end{array}$$

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



$$500 = 25x + 375$$

$$25x = 125$$

$$x = \frac{125}{25} = 5D \text{ Ans}$$

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



$$4G \times 8 \Rightarrow 32G$$

$$3B \times 2 \Rightarrow 6B$$

$$5W \times 4 \Rightarrow 20W$$

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



H.W. →

Q77. 20 men or 24 women can complete a piece of work in 20 days. If 30 men and 112 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 112 स्त्रियाँ काम करें, तो काम कितने दिनों में समाप्त करेंगे ?

(A) 3 days

(B) 42 days

(C) 45 days

(D) 46 days