Time & Work

1. A and B can finish a work in 18 and 15 days respectively. They work together for 5 days, after that B leaves the work and the remaining work is completed by A. In how many days will A finish the whole work?

A और B किसी कार्य को क्रमशः 18 और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। 5 दिन तक मिलकर काम करते हैं उसके बाद B कार्य छोड़ देता है। और शेष कार्य A द्वारा पूरा किया जाता है। शेष कार्य को A कितने दिन में पूरा करेगा?

(a) 7 दिन
(b) $2\frac{1}{5}$ दिन
(c) $1\frac{5}{6}$ दिन
(d) $5\frac{1}{2}$ दिन

Solve :- A = 18, B = 15 → 90 → क्षमता 5, 6 → 11 काम

(A+B) × 5 दिन ⇒ 11 × 5

⇒ 55 काम

शेष काम ⇒ 90 − 55 ⇒ 35 काम

A ⇒ $\frac{35}{5}$ ⇒ 7 दिन

2. Ramesh is three times better worker than Vipin, so he completes a work in 40 days less than Vipin. Accordingly, in how many days can both of them together do the same work?

रमेश, विपिन की तुलना में तीन गुना बेहतर कामगार है, इसलिए वह एक कार्य को विपिन से 40 दिन कम में पूरा कर लेता है। तदनुसार, वे दोनों एक साथ मिलकर वह कार्य कितने दिनों में कर सकते हैं?

(a) 10 दिन
(b) 15 दिन ✓
(c) 20 दिन
(d) 25 दिन.

Solve :- R : V

क्षमता = 3 : 1

समय = 1 : 3

2R = 40

1R = 20

R = 20 दिन

V = 60 दिन

$R+V \Rightarrow \frac{20 * 60}{20+60} \Rightarrow \frac{20 \times 60}{80_4} \Rightarrow$ 15 days

Time & Work

Time $\propto \frac{1}{\text{Efficiency}}$

Efficiency $\propto \frac{1}{\text{Time}}$

4. X works three times faster than Y, so he completes a work 40 days earlier than Y. Accordingly, in how many days can both of them together complete the same work?

X, Y की तुलना में तीन गुना तेजी से काम करता है, अत: वह Y की तुलना में एक कार्य उससे 40 दिन पहले पूरा कर लेता है। तदनुसार वे दोनों मिलकर वही कार्य कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं।

(a) 15 दिन
(b) 10 दिन
(c) $7\frac{1}{2}$ दिन
(d) 5 दिन

Solve:- X : Y
क्षमता 3 : 1
समय 1 : 3

2R ⇒ 40 दिन
1R ⇒ 20 दिन
X ⇒ 20 दिन
Y ⇒ 60 दिन

5. A does half the work as compared to B and C does half the work as compared to A and B together. Accordingly, if C alone can do the whole work in 40 days, then in how many days will all of them together complete the same work?

A, B की तुलना में आधा कार्य करता है और C, A तथा B द्वारा मिलकर किये कार्य की तुलना में आधा कर पाता है। तदनुसार, यदि C अकेला पूरा कार्य 40 दिनों में कर पाए, तो सभी एक साथ मिलकर यह कार्य कितने दिनों में पूरा कर पाएँगे?

(a) $13\frac{1}{3}$ दिन
(b) 15 दिन
(c) 20 दिन
(d) 30 दिन

Solve:- A : B : C
क्षमता = 1 : 2 : $\frac{3}{2}$
क्षमता 2 : 4 : 3

Total काम ⇒ 3 × 40 ⇒ 120 काम

Time & Work

$A+B+C \Rightarrow \frac{120}{2+4+3} \Rightarrow \frac{120}{9} \Rightarrow \frac{40}{3}$ दिन $\Rightarrow 13\frac{1}{3}$ दिन

$A+B = ? \ \frac{120}{6} \Rightarrow 20$

$A+C = ? \ \frac{120}{5} \Rightarrow 24$

$B+C \Rightarrow ? \ \frac{120}{}$

Q. A, B से 4 गुना बेहतर कामगार हैं। यदि B एक काम 60 दिन में करता है। तो $A+B = ?$

अकेला $A = ?$

Solve :- A : B

क्षमता 4 : 1.

total काम $\Rightarrow 1 \times 60 \Rightarrow 60$ काम

$A+B \Rightarrow \frac{60}{5} \Rightarrow 12$

$A \Rightarrow \frac{60}{4} \Rightarrow 15.$

Q. A, B से 6 गुना बेहतर कामगार हैं। यदि दोनों मिलकर एक काम को 12 दिन में पूरा करता है। तो अकेला $A = ?$, $B = ?$

Solve :- A : B

क्षमता = 6 : 1 — 7 काम

total काम $\Rightarrow 7 \times 12 \Rightarrow 84$ काम

$A \Rightarrow \frac{84}{6} \Rightarrow 14$

$B \Rightarrow \frac{81}{1} \Rightarrow 84.$

Q. A, B से 4 गुना बेहतर कामगार है। किसी काम को करने में A, B से 30 दिन कम लेता है। $A = ?$, $B = ?$, $A+B \Rightarrow ?$

Solve :- A : B

क्षमता 4 : 1

समय 1 : 4 — ×10 — 40

3R = 30 दिन

1R = 10 दिन

$A = 10$

$B = 40$

$A+B = 8.$

$A = 10 > 40 < \frac{4}{1}$

$B = 40$

$\frac{}{5}$

$A+B \Rightarrow \frac{40}{5} \Rightarrow 8$

Time & Work

Q. A, B से 7 गुना बेहतर कामगार है। किसी काम को करने में A, B से 18 दिन कम लेता है। तो A = ? , B = ? , A + B = ?

Solve :- A : B

क्षमता 7 : 1

समय 1 : 7 $\xrightarrow{\times 3}$ 21

6R = 18 दिन

1R = 3 दिन

A = 3

B = 21

A = 3

B = 21

$A+B = \frac{3 \times 21}{24} \Rightarrow \frac{21}{8}$ दिन

6. A and B together can finish a work in 3 days. They started together. But after 2 days B left the work. If it takes 2 more days to complete the work, then in how many days could B alone finish the work?

A और B मिलकर एक काम को 3 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे एक साथ शुरू करते हैं। परन्तु 2 दिन के बाद B ने काम छोड़ दिया। यदि काम पूरा करने में 2 दिन और लगे, तो B अकेला उस काम को कितने दिन में पूरा कर सकता था?

(a) 10 दिन

(b) 4 दिन

(c) 6 दिन

(d) 8 दिन.

Solve :- $\frac{1}{2}$ A + B $\frac{1}{2}$ ⇒ 3 दिन — (1) क्षमता — (3) — total

(A + B) × 2 दिन ⇒ 1 × 2 ⇒ 2 काम

शेष काम ⇒ 3 − 2 ⇒ 1 काम

A ⇓

2 दिन ⇒ 1 काम

1 दिन ⇒ $\frac{1}{2}$

B ⇒ $\frac{1}{\frac{1}{2}}$ ⇒ 6 दिन

7. Srinivas can complete a work in 15 days. And Ramesh can complete the same work in 9 days. With the help of Ravi, they finished the work in 3 days. In how many days can Ravi do the same work alone?

Time & Work

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

(a) $6\frac{3}{7}$ दिन
(b) 10 दिन
(c) $6\frac{2}{5}$ दिन
(d) $6\frac{1}{3}$ दिन.

Solve:- $S = 15$, $R = 9$ → 45 [3, 5] 8

$S + R_m + R_v \Rightarrow 3$

3 (+5) 8, 1, 7

$R_v = \frac{45}{7} \Rightarrow 6\frac{3}{7}$ दिन

8. Arjun alone can do a work in 12 days and Bhim alone can do the same work in 15 days. With the help of Chetan, they together finish the work in 5 days. How many days will Chetan alone take do do the work?

अर्जुन अकेला एक कार्य को 12 दिन में और भीम अकेला उसी कार्य को 15 दिन में कर सकता है। चेतन की सहायता से वे उस कार्य को एक-साथ मिलकर 5 दिन में पूरा करते हैं। चेतन अकेला उस कार्य को करने में कितने दिन लगाएगा?

(a) 20 दिन
(b) 24 दिन
(c) 15 दिन
(d) 16 दिन.

Solve:- $A_m \Rightarrow 12$, $Bh \Rightarrow 15$ → 60 [5, 4] 12

$A + B + C \Rightarrow 5$

9, 3

$C = \frac{60}{3} \Rightarrow 20$ दिन

12. A can complete $\frac{1}{3}$ of a work in 5 days and B can complete $\frac{2}{5}$ of the same work in 10 days. In how many days can A and B together complete the same work?

A एक कार्य का $\frac{1}{3}$ भाग, 5 दिन में पूरा कर सकता है और B उसी कार्य के $\frac{2}{5}$ भाग को 10 दिन में पूरा कर सकता है। A और B दोनों मिलकर इस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं।

Time & Work

(a) $9\frac{3}{8}$ दिन

(b) $8\frac{31}{8}$ दिन

(c) $7\frac{1}{8}$ दिन

(d) $4\frac{1}{4}$ दिन

Solve :- A × $\frac{1}{3}$ भाग ⇒ 5

$A = \frac{15}{1}$ दिन

B × $\frac{2}{5}$ भाग ⇒ 10 दिन

$B = \frac{50}{2}$ दिन

B = 25 दिन.

A = 15
B = 25 > 75 < 5, $\frac{3}{8}$

$A+B = \frac{75}{8} \Rightarrow 9\frac{3}{8}$ दिन

$\frac{x}{1} \Rightarrow \frac{15 \times 25}{\cdot}$