Time & Work

32. 16 workers working 9 hours a day can build a wall 18 m long, 2m broad and 12m high in 10 days. Find how many laborers can build a wall 32m long, 3m broad and 9m high in 8 days by working 6 hours a day ?

16 मजदूर प्रतिदिन 9 घंटे काम करके 18 मीटर लंबी, 2 मीटर चौड़ी और 12 मीटर ऊँची दीवार 10 दिन में बना सकते हैं। ज्ञात कीजिए कि 6 घंटे प्रतिदिन काम करके 32 मीटर लंबी, 3 मीटर चौड़ी और 9 मीटर ऊँची दीवार 8 दिन में कितने मजदूर बना सकेंगे ?

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

(a) 60 Solve :-

(b) 30

(c) 20

(d) 10.

$$\Rightarrow \frac{16 \times 9 \times 10}{18 \times 2 \times 12} = \frac{M \times 6 \times 3}{8 \times 3 \times 9}$$

$$\Rightarrow \frac{10}{1} = \frac{M}{8} \Rightarrow M = 60$$

23. For doing a Certain work, A is 60% more efficient than B and B is 10% less efficient than C. C alone can Complete the same work in 36 hours. A and B work together for 5 hours. How long (in hours) will C alone take to Complete the remaining work?

एक निश्चित कार्य करने के लिए, A, B से 60% अधिक कुशल है, और B, C से 10% कम कुशल है। C अकेले किसी कार्य को 36 घंटे में कर सकता है। A और B ने 5 घंटे तक साथ कार्य करते हैं। शेष कार्य को पूरा करने के लिए C कितना समय (घंटो में) लेगा?

(a) 25.2

(b) 24.8

(c) 23.8

(d) 24.3.

Solve :-

A : B B : C

160 : 100 90 : 100

8 : 5 9 : 10

A : B : C

8 : 5 : 5

9 : 9 : 10

क्षमता = 72 : 45 : 50

Total = 50 × 36 = 1800 काम.

Time & Work

32. If 20 Carpenters can make 960 chairs in 240 days working 6 hours a day, how many chairs will 18 Carpenter make in 40 days working 8 hours a day?
यदि 20 बढ़ई 6 घंटे प्रतिदिन काम करके 240 दिन में 960 कुर्सियाँ बना सकते हैं, तो 18 बढ़ई 8 घंटे प्रतिदिन काम करके 40 दिन में कितनी कुर्सियाँ बनाएँगे?

(a) **192**
(b) 132
(c) 138
(d) 126.

Solve :-

$$\frac{20\times6\times240}{960} = \frac{18\times8\times40}{C}$$

$$C = \frac{18\times8\times40\times960}{20\times6\times240} \Rightarrow C = \frac{960}{5} \Rightarrow \boxed{192}$$

34. 4 weavers can weave 4 mats in 4 days. At the same speed, how many mats can be woven by 8 weavers in 8 days?
4 बुनकर 4 चटाई 4 दिन में बुन सकते हैं। इसी गति से 8 बुनकरों द्वारा 8 दिन में कितनी चटाई बुनी जा सकेंगी?

(a) 04
(b) 12
(c) 08
(d) **16**

Solve :-

$$\frac{4\times4}{4\text{ चटाई}} = \frac{8\times8}{C}$$

$$C \Rightarrow \frac{64}{4} \Rightarrow \boxed{16}$$

35. If 10 men work 10 hours a day for 10 days doing 10 units of work, then how many units of work can be done by 8 men working 5 hours a day for 5 days?
यदि 10 व्यक्ति 10 दिनों तक प्रतिदिन 10 घंटे कार्य करते हुए कार्य की 10 यूनिटें करते हैं, तो 8 व्यक्ति 5 दिनों तक प्रतिदिन 5 घंटे काम करते हुए कार्य की कितनी यूनिटें करेंगे?

(a) **2 units**
(b) 3 units
(c) 5 units
(d) 343 units.

Solve :-

$$\frac{10\times10\times10}{10\text{ unit}} = \frac{8\times5\times5}{K\text{ unit}}$$

$$4K = 8, \quad K = \boxed{2\text{ unit}}$$

Time & Work

37. 15 men or 25 women can reap a field in 22 days. How many days will 9 men and 18 women take to reap it?
15 पुरुष या 25 महिलाएँ किसी खेत की कटाई 22 दिनों में कर सकते हैं। 9 पुरुष और 18 महिलाएँ इसे काटने में कितने दिन लगाएँगे।

Solve :-

(a) $16\frac{2}{3}$

(b) $17\frac{2}{3}$

(c) $15\frac{2}{3}$

(d) $18\frac{2}{3}$.

$$\left(\frac{9}{15}^{3} + \frac{18}{25}\right) \times D = 22.$$

और (तथा) / या (अथवा)

$$\left(\frac{3\times5}{5\times5} + \frac{18}{15}\right) D = 22$$

$$\Rightarrow \left(\frac{15+18}{25}\right) D = 22 \Rightarrow \frac{33}{25} D = 22.$$

$$D = \frac{22^{2} \times 25}{33_{3}} \Rightarrow \frac{50}{3} \text{ दिन} \Rightarrow 16\frac{2}{3}$$

38. If 2 men or 3 women can complete a work in 30 days, then in how many days will 6 men and 1 women be able to complete the same work?
यदि 2 पुरुष या 3 महिलाएँ किसी कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो 6 पुरुष और 1 महिला उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर पाएँगे?

Solve :-

(a) 4 days

(b) 6 days

(c) 5 days

(d) 9 days

$$\left(\frac{6}{2}^{3} + \frac{1}{3}\right) \times D = 30$$

$$\left(3 + \frac{1}{3}\right) \times D = 30$$

$$\frac{10}{3} \times D = 30 \Rightarrow D = 9 \text{ दिन.}$$

39. If 16 man or 20 women can do a piece of work in 25 days, then in how many days can 28 men and 15 women do it?
यदि 16 पुरुष या 20 स्त्रियां एक काम 25 दिन में कर लेती हो तो 28 पुरुष और 15 स्त्रियां उसे कितने दिनों में कर पाएंगी?

(a) 14 (b) 12 (c) 10 (d) 16.

Solve :-

Male female

$\Rightarrow \left(\frac{28^{7}}{\cancel{18}_{4}} + \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{\cancel{20}_{4}}\right) \times D = 25$

$\Rightarrow \left(\frac{7}{4} + \frac{3}{4}\right) \times D = 25$

$\Rightarrow \frac{10}{4} \times D \Rightarrow 25 \quad \Rightarrow D = \frac{25 \times 4}{10} \Rightarrow \frac{100}{10} \Rightarrow$ **10**

40. If 5 men or 8 women do a work can do it in 12 days in how many days can 2 men and 4 women do the same work?
यदि 5 पुरूष अथवा 8 महिलाएँ किसी कार्य को 12 दिन में कर सकते हैं, उसी कार्य को 2 पुरूष और 4 महिलाएँ कितने दिन में कर पाएँगी ?

(a) 15 दिन
(b) $13\frac{1}{2}$ दिन
(c) **$13\frac{1}{3}$ दिन**
(d) 10 दिन.

Solve :-

M F

$\Rightarrow \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{\cancel{8}_{2}}\right) \times D = 12$

$\Rightarrow \left(\frac{4+5}{10}\right) D = 12$

$D \Rightarrow \frac{120}{9} = \frac{40}{3} =$ **$13\frac{1}{3}$ दिन.**

41. If 3 men or 4 women can plow a field in 86 days, then how long will it take 7 men and 5 women to plow the field ?
यदि 3 पुरूष या 4 महिलाएँ किसी खेत को 86 दिनों में जोत सकते हैं, तो 7 पुरूष और 5 महिलाएँ उस खेत को जोतने में कितना समय लगाएँगे ?

(a) 10 दिन
(b) **24 दिन**
(c) 11 दिन
(d) 12 दिन.

Solve :- M F

$\left(\frac{7}{3} + \frac{5}{4}\right) \times D = 86$

$\Rightarrow \frac{28+15}{12} \times D = 86$

$\Rightarrow \frac{43}{12} D = 86 \quad D = \frac{\overset{2}{\cancel{86}} \times 12}{\cancel{43}}$.

D = 24.

Time & Work

44. If 40 men or 60 women or 80 children can do a piece of work in 6 months, than in how many months will 10 men, 10 women and 10 children together do half the work?
यदि 40 पुरूष या 60 महिलाएँ या 80 बच्चे किसी कार्य को 6 माह में कर सकते है, तो 10 पुरूष, 10 महिलाएँ और 10 बच्चे मिलकर आधे कार्य को कितने माह में पूरा करेंगे?

(a) $6\frac{6}{13}$ माह
(b) 6 माह
(c) $5\frac{7}{13}$ माह
(d) $11\frac{1}{13}$ माह.

Solve :-

M F C

$\Rightarrow \left(\frac{10}{40} + \frac{10}{60} + \frac{10}{80}\right) \times D = 6$

(×6, ×4, ×3)

$\Rightarrow \frac{6+4+3}{24} \times D = 6$

$\Rightarrow \frac{13}{24} D = 6 \Rightarrow D = \frac{144}{13}$ माह.

आधा काम $\Rightarrow \frac{144}{13 \times 2}$ माह

$\Rightarrow \frac{17}{13}$ माह $\Rightarrow 5\frac{7}{13}$ माह

38. If 2 men or 3 women can Complete a work in 30 days, then in how many days will 6 men and 1 women be able to Complete the same work?
यदि 2 पुरूष या 3 महिलाएँ किसी कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो 6 पुरूष और 1 महिला उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर पाएँगे?

(a) 4 days
(b) 6 days
(c) 5 days
(d) 9 days

Solve :-

Male female

$\left(\frac{6}{2} + \frac{1}{3}\right) \times D = 30$

$\left(3 + \frac{1}{3}\right) \times D = 30$

$\frac{10}{3} \times D = 30 \Rightarrow$ 9 दिन

2 पुरूष = 3 महिला

$30 \times 30 = 10 \times D$

$D = 9$

6 पुरूष + 1 महिला
9 महिला + 1
10 महिला × D.

Time & Work

45. 4 men and 6 women together can complete a piece of work in 8 days while 3 men and 7 women together can complete it in 10 days. In how many time will 20 women together complete it?

4 आदमी तथा 6 औरतें मिलकर किसी कार्य को 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि 3 आदमी तथा 7 औरतें मिलकर इसे 10 दिन में पूरा कर सकते हैं। 20 औरतें मिलकर इसे कितने समय में पूरा करेंगी?

(a) 36 दिन
(b) 32 दिन
(c) 24 दिन
(d) **20 दिन**

Solve :-

Male = female

$32 \cup 30 = 48 \cup 70$

$2M = 2F$

$1M = 1F$

$(4M + 6F) \times 8 = 20F \times D$

$(4F + 6F) \times 8 = 20F \times D$

$5pF \times 8^{4} = \cancel{20}F \times D$

$D = 20$ दिन

$\cancel{48} \times 10 = \cancel{20} \times D$

46. 3 boys and 5 girls can finish a project in 6 days, while 2 boys and 7 girls can finish it in 8 days. In how many days will 8 girls complete it?

3 लड़के और 5 लड़कियाँ एक प्रोजेक्ट को 6 दिन में पूरा कर सकते हैं, जबकि 2 लड़के और 7 लड़कियाँ इसे 8 दिन में पूरा कर सकते हैं। 8 लड़कियाँ इसे कितनी दिन में पूरा करेंगी?

(a) **33**
(b) 30
(c) 36
(d) 35.

Solve :-

$B = G$

$\cup 14 = 30 \cup 56$

$2B = 26$

$1B = 13G$

$44 \times 8 \times \frac{3}{8} = D$

$\Rightarrow$ **33**