

Time & Work

समय और कार्य

8

TYPE

CLASS WORK

- 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) $\frac{40}{3}$ days (B) 42 days
(C) 45 days (D) 46 days
- If 10 men or 20 boys can make 260 mats in 20 days, then how many mats will be made by 8 men and 4 boys in 20 days ?
यदि 10 पुरुष या 20 लड़के 20 दिनों में 260 चटाइयाँ बना सकते हैं। 8 पुरुष तथा 4 लड़के 20 दिनों में कितनी चटाइयाँ बनाएंगे ?
(A) 260 (B) 240
(C) 280 (D) 520
- 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
- 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
- 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) $5\frac{6}{13}$ (B) 6
(C) $5\frac{7}{13}$ (D) $11\frac{1}{13}$
- 4 man or 6 woman or 10 children can paint a house in 5 days. The painting work is given to a married couple and their 5 sons. In how many days they will complete the work ?
4 पुरुष अथवा 6 महिलाएँ अथवा 10 बच्चे एक घर को 5 दिन में पेंट कर सकते हैं। पेंट करने का कार्य एक पति-पत्नी और उनके 5 बेटों को दिया गया है। वे उस कार्य को कितने समय में पूरा करेंगे ?
(A) $5\frac{6}{11}$ (B) $5\frac{5}{11}$
(C) $\frac{56}{11}$ (D) $\frac{52}{11}$
- 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 महिलाएँ 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 (B) 3 : 5
(C) 5 : 4 (D) 9 : 5
- 18 men can complete a project in 30 days and 16 women can complete the same project in 36 days. 15 men start working and after 9 days they are replaced by 18 women. In how many days will 18 women complete the remaining work?
18 व्यक्ति एक प्रोजेक्ट को 30 दिन में समाप्त कर सकते हैं एवं 16 महिलाएँ उसी प्रोजेक्ट को 36 दिन में समाप्त कर सकती हैं। 15 व्यक्ति काम आरंभ करते हैं एवं 9 दिन पश्चात उनके स्थान पर 18 महिलाएँ काम पर लग जाती हैं। शेष काम को 18 महिलाएँ कितने दिनों में समाप्त करेंगी ?
(A) 20 (B) 30
(C) 26 (D) 28

Solutions

$$1.(A) \quad \frac{20}{\frac{20}{20} + \frac{12}{24}} = \frac{20}{1 + \frac{1}{2}}$$

$$\frac{20 \times 2}{3} = \frac{40}{3} \text{ days}$$

$$2.(A) \quad 1m = 2B$$

$$\frac{10m \times 20}{260} = \frac{(8m + 4B)20}{x}$$

$$\frac{10 \times 2 \times 20}{260} = \frac{(16 + 4)20}{x}$$

$$\frac{20 \times 2}{26} = \frac{20 \times 20}{x}$$

$$x = 260$$

$$3.(D) \quad 7m = 10w$$

$$\frac{7m \times 10}{100} = \frac{(14m + 20w)D}{600}$$

$$\frac{70 \times 10}{100} = \frac{(140 + 140)D}{600}$$

$$7 = \frac{280D}{600}$$

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

$$4.(C) \quad 1m = 2w = 3B$$

$$= \frac{8B}{\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}} = \frac{88 \times 6}{6 + 3 + 2}$$

$$= \frac{88 \times 6}{11} = 48$$

$$5.(C) \quad 40m = 60w = 80B$$

$$2m = 3w = 4B$$

$$= \frac{\frac{1}{2} \times 6}{\frac{10}{40} + \frac{10}{60} + \frac{10}{80}} = \frac{\frac{1}{2} \times 6}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8}}$$

$$= \frac{\frac{1}{2} \times 6 \times 24}{6 + 4 + 3} = \frac{3 \times 24}{13}$$

$$= \frac{72}{13} = 5\frac{7}{13}$$

$$6. (B) \text{ ATQ, } 4m = 6w = 10c$$

$$x \times (1_m + 1_w + 5_c) = (10_c \times 5)$$

$$\left(\frac{5}{2}c + \frac{5}{3}c + 5_c\right)x = 10_c \times 5$$

$$\Rightarrow x = \frac{60}{11} = 5\frac{5}{11} \text{ days}$$

$$7. (A) \quad \therefore 28 \text{ men do 1 work in 15 days.}$$

\therefore Time taken by 30 men

$$= \frac{15 \times 28}{30} = 14 \text{ days}$$

\therefore 15 women do the work in 24 days.

\therefore Time taken by 18 women

$$= \frac{15 \times 24}{18} = 20 \text{ days}$$

$$\therefore \text{ Required ratio} = \frac{1}{14} : \frac{1}{20}$$

$$= 20 : 14 = 10 : 7$$

$$8. (E) \text{ Work done by 15 men in 9 days} = W_2(\text{let})$$

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

$$\Rightarrow \frac{18 \times 30}{1} = \frac{15 \times 9}{W_2}$$

$$18 \times 30 \times W_2 = 15 \times 9$$

$$\Rightarrow W_2 = \frac{15 \times 9}{18 \times 30} = \frac{1}{4}$$

$$\text{Remaining work} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Again, 16 women complete the project in 36 days.

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

$$\Rightarrow \frac{16 \times 36}{1} = \frac{18 \times D_2}{\frac{3}{4}}$$

$$\Rightarrow 18 \times D_2 = \frac{3}{4} \times 16 \times 36$$

$$= 27 \times 16$$

$$\Rightarrow D_2 = \frac{27 \times 16}{18} = 24 \text{ days}$$