

24. A, B, C complete a work in 12, 24 and 40 days respectively. How many days will A require to complete this work with the help of B and C on every 3rd day?

A, B, C एक काम को क्रमशः 12, 24 तथा 40 दिनों में पूरा करते हैं। A इस काम को B तथा C के प्रति तीसरे दिन सहायता से कितने दिनों में पूरा कर सकेगा?

(A) $2\frac{6}{7}$ days / दिन

~~(B) $9\frac{3}{5}$ days / दिन~~

(C) $5\frac{2}{9}$ days / दिन

(D) $9\frac{5}{7}$ days / दिन

A → 12d (10)
B → 24d (5)
C → 40d (3)

LCM of 12, 24, 40 = 120

1dA → 10 ✓
1dB → 5
1dC → 3
1dABC → 18

$3 \times 3d \rightarrow 38 \times 3$

9d → 114 काम

$\frac{6}{5}d \rightarrow 6$ काम

$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}d$

A+B+C
10+5+3

25. Puja and Aarti can separately complete a work in 9 and 18 hours respectively. If both do the work shiftwise 1 hour each after the initiation of work at 10 am by Puja, when will the whole work of harvesting be completed?

पूजा तथा आरती अलग-अलग किसी कार्य को क्रमशः 9 तथा 18 घंटे में पूरा कर सकती है। यदि पूजा द्वारा पूर्वाह्न 10 बजे कार्य आरंभ करते हुए बारी-बारी से एक-एक घंटे की समयावधि में कार्य करे, तो पूरा कार्य कब पूरा होगा?

- (A) 9 P.M. ~~(B) 10 P.M.~~
 (C) 9 : 30 P.M. (D) 10 : 30 P.M.

$$10 \text{ AM} + 12 \text{ h} = 10 \text{ PM}$$

PM → अपराह्न
 AM → पूर्वाह्न



$$1hp \rightarrow 2$$

$$1hA \rightarrow 1$$

$$6 \times 2h \rightarrow 3 \text{ काम} \times 6$$

$$12h \rightarrow 18$$

26. Rekha can complete a work in 40 days. Sapna is 40% more skilled than Rekha, how many days will Sapna take to complete that very work?

रेखा एक कार्य को 35 दिनों में पूरा कर सकती है। रेखा की तुलना में सपना, 40% अधिक कार्य कुशल है, तो उसी कार्य को पूरा करने में सपना को कितने दिन लगेंगे?

(A) 20 days / दिन

(B) 25 days / दिन

(C) 30 days / दिन

(D) 35 days / दिन

$$\begin{array}{l} R \quad : \quad S \\ \text{eff} \rightarrow \frac{100}{5} \quad : \quad \frac{140}{7} \end{array}$$

$$\textcircled{i} \quad S = \frac{5 \times 35}{7} = 25 \text{ d}$$

$$\textcircled{ii} \quad R+S = \frac{5 \times 35}{12} = \frac{175}{12} \text{ d}$$

27. P takes two times as much time as Q and three times as much time as R to complete a work. Three of them jointly complete a work in one day. How many days will Q take to complete that work alone?

किसी कार्य को सम्पन्न करने में P, Q की तुलना में दोगुना तथा R की तुलना में तीन गुना समय लेता है। वे तीनों मिलकर उस कार्य को एक दिन में पूरा करते हैं। तो Q अकेला उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा?

- (A) 4 days / दिन
(C) 2 days / दिन

- (B) 3 days / दिन
(D) 5 days / दिन

$$t \rightarrow P : Q : R$$

$$2 : 1 : 3$$

$$\text{eff} \rightarrow 1 : 2 : 3$$

$$P : Q : R$$

$$\text{eff} \rightarrow 1 : 2 : 3$$

$$Q = \frac{6 \times 1}{2} = 3 \text{ d}$$

28. Gauri is two times as much capable as Sima. Hence she takes 40 days less time than Sima to complete a work. How much time will they need to jointly do the work?

most imp.

गौरी कार्यकुशलता में सीमा से दोगुनी कुशल है। इसलिए किसी कार्य को पूरा करने में सीमा से 40 दिन कम समय लेती है। एक साथ काम करते हुए वे इस कार्य को कितने समय में पूरा करेंगी?

(A) $3\frac{2}{26}$

(B) $2\frac{3}{26}$

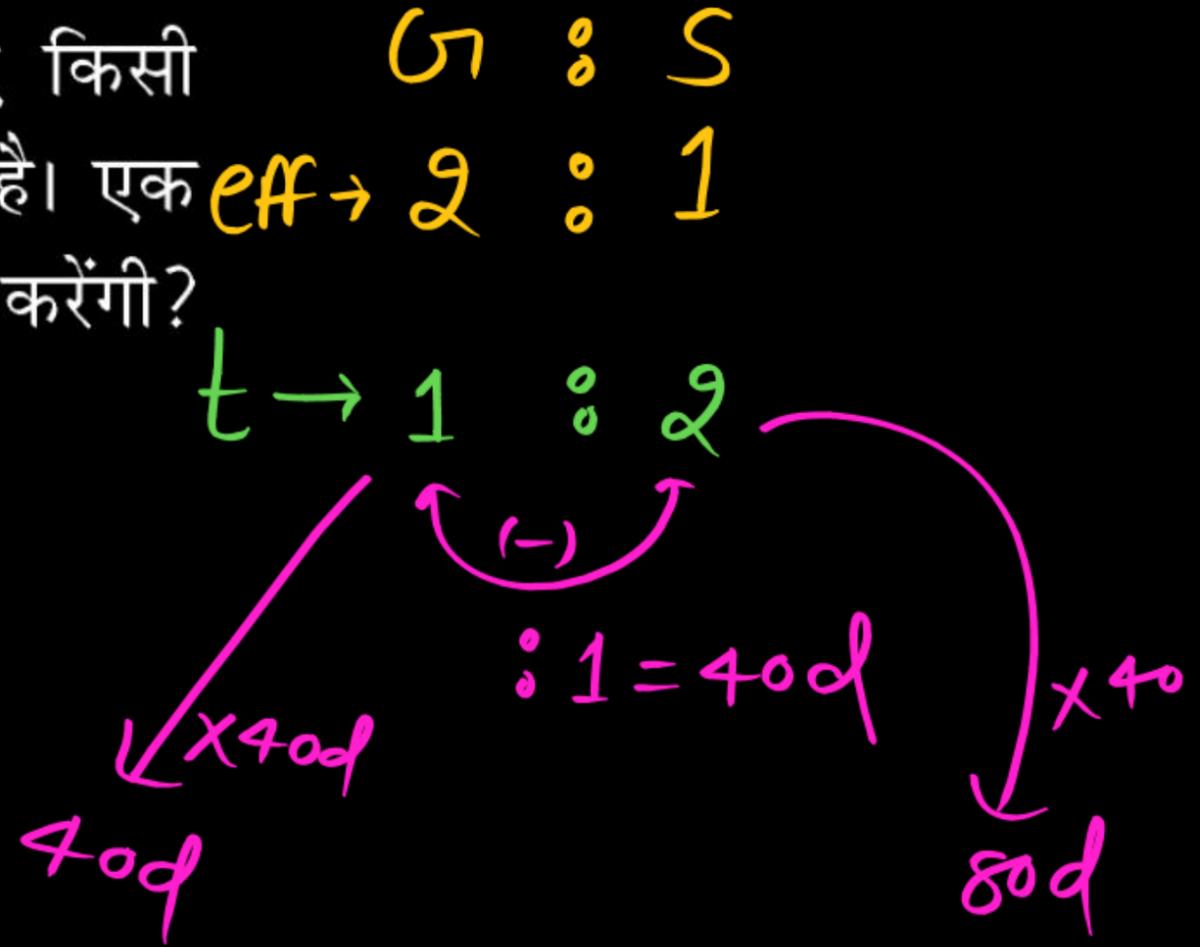
~~(C) $26\frac{2}{3}$~~

(D) $26\frac{4}{5}$

iii) $G+S = \frac{1 \times 80}{3}$
 $= \frac{80}{3}$ ✓

i) $G+S = \frac{40 \times 80}{120} = 26\frac{2}{3}$ ✓

ii) $G+S = \frac{2 \times 40}{3} = \frac{80}{3}$



29. Kishan is 4 times as capable as Kanhaiya. Hence he takes 30 days less than Kanhaiya to complete a work. How much time will they require to jointly do this work?

किशन कार्यकुशलता में कन्हैया से 4 गुना कुशल है। इसलिए किसी कार्य को पूरा करने में कन्हैया से 30 दिन कम समय लेता है। एक साथ काम करते हुए वे इस कार्य को कितने समय में पूरा करेंगे?

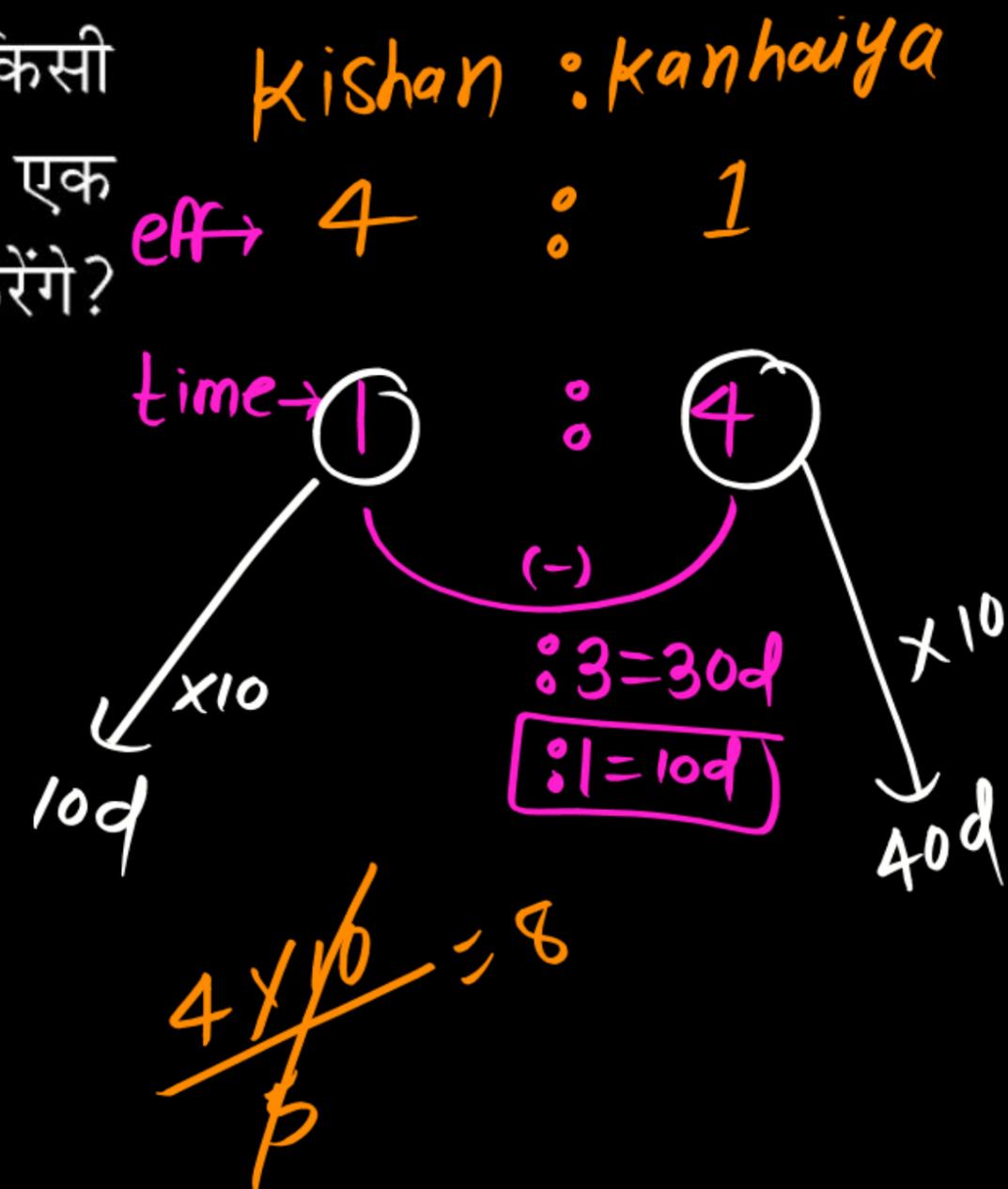
(A) 16 days / दिन

(B) 10 days / दिन

(C) 8 days / दिन

(D) 20 days / दिन

$$\text{Kishan} + \text{K} = \frac{10 \times 40}{10 + 40} = \frac{400}{50} = 8d$$



30. Some persons can do a work in 20 days. If 10 more persons are involved in the work, it is accomplished in 10 days, now many person were there initially?

किसी काम को कुछ आदमी 20 दिनों में कर सकते हैं। यदि 10 आदमी और काम पर लगा दिये जाए तो वही काम 10 दिनों में पूरा हो जाता है, तो बताइए आरंभ में कितने आदमी थे?

- (A) 14 (B) 15 (C) 10 (D) 20

$$T \cdot W = \text{man} \times \text{day}$$

$$x \cancel{m} \times 20 = (x+10)\cancel{m} \times 10$$

$$2x = x + 10$$

$$x = 10$$

MCH

$$\textcircled{i} \quad \frac{m_1 \times D_1 \times H_1}{\omega_1} = \frac{m_2 \times D_2 \times H_2}{\omega_2}$$

$$\textcircled{ii} \quad \frac{M_1 \times D_1 \times H_1}{l_1 \times b_1 \times h_1} = \frac{M_2 \times D_2 \times H_2}{l_2 \times b_2 \times h_2}$$

$$\textcircled{iii} \quad \frac{M_1 \times D_1 \times H_1}{RS_1} = \frac{M_2 \times D_2 \times H_2}{RS_2}$$

31. 30 persons accomplish a work in 9 days working 10 hours everyday. How many hours will be needed by 25 persons to complete the work in 12 days?

30 आदमी प्रतिदिन 10 घंटे कार्य करके किसी कार्य को 9 दिनों में पूरा करते हैं। 12 दिनों में कार्य को पूरा करने के लिए 25 आदमीयों को प्रतिदिन कितने घंटे काम करने होंगे?

(A) 6 hours / घंटे

(B) 9 hours / घंटे

(C) 18 hours / घंटे

(D) 8 hours / घंटे

$$\cancel{30}^m \times \cancel{10} \times 9 = \cancel{25}^m \times x \times \cancel{12}$$

$$x = 9$$

32. 10 men complete a work in 20 days working 6 hours each day. It 5 woman work is equal to 3 man work, how many days will be needed by 20 women to do that work working 10 hours each day?

10 पुरुष 6 घंटे प्रतिदिन काम करके एक काम को 20 दिनों में पूरा करते हैं। यदि 5 महिलाओं का काम 3 पुरुषों के काम के बराबर हो, तो 20 महिलाओं को 10 घंटे प्रतिदिन काम करने पर उस काम को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

(A) 15 days / दिन

(B) 12 days / दिन

(C) 10 days / दिन

(D) 5 days / दिन

$$10m \times 6 \times 20 = 20w \times 10 \times x$$

$$\cancel{10} \times \cancel{5} \times \cancel{6} \times \cancel{20} = \cancel{20} \times \cancel{3} \times \cancel{10} \times x$$

$$10 = x$$

$$3m = 5w$$

	m	∝	w
eff →	5	∝	3

33. A man gets a contract to complete a work in 120 days. He involves 100 persons in it. He finds out that $\frac{2}{3}$ work is finished in 100 days, how many additional persons will he need to complete that work as per the dead line?

एक व्यक्ति एक कार्य को 120 दिनों में पूरा करने के लिए ठेका लेता है। उसमें 100 व्यक्ति नियुक्त करता है। उसे पता चलता है

कि 100 दिनों में $\frac{2}{3}$ काम पूरा हुआ है, तो पूरा काम को निश्चित समय में पूरा करने के लिए उसे कितने व्यक्ति अतिरिक्त नियुक्त करने होंगे?

- (A) 150 (B) 200 (C) 300 (D) 100

$$100m \rightarrow 120d$$

$$\frac{100m}{100} = 20d$$

$$20d - 4d = 16d$$

$$\frac{50}{100} \times 100 = \frac{(100+x)m}{100} \times 20$$

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

$$250 = 100 + x$$

$$x = 150$$

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

34. If 6 men and 8 women complete a work in 20 days and 30 men and 20 women do that very work in 5 days, now much time will 10 men and 20 women take to complete the work?

यदि 6 पुरुष और 8 महिला किसी काम को 20 दिनों में पूरा करते हैं तथा 30 पुरुष और 20 महिला उसी काम को 5 दिनों में पूरा करते हैं, तो 10 पुरुष और 20 महिला मिलकर उस काम को कितने समय में पूरा करेंगे?

(A) 10 days / दिन

(B) 5 days / दिन

(C) 12 days / दिन

(D) 6 days / दिन

$$\begin{matrix} 12 & + & 8 \\ (6m & + & 8w) \end{matrix} \times 20 = \begin{matrix} 20 & + & 20 \\ (10m & + & 20w) \end{matrix} \times x$$

$$\frac{20 \times 20}{10} = 40 \times x$$

$$x = 10$$

$$(6m + 8w) \times 20 = (30m + 20w) \times x$$

$$24m + 32w = 30m + 20w$$

$$\frac{1}{6}m = \frac{2}{12}w$$

	m	: w
CA →	2	: 1

35. If 10 boys and 20 girls complete a work in 5 days and 4 boys and 15 girls complete that very work in 10 days, how much time will 8 boys and 10 girls take to complete that work?

यदि 10 लड़के और 20 लड़कियाँ किसी काम को 5 दिनों में पूरा करते हैं तथा 4 लड़के और 15 लड़कियाँ उसी काम को 10 दिनों में पूरा करते हों, तो 8 लड़के और 10 लड़कियाँ मिलकर उस काम को कितने समय में पूरा करेंगे?

- ~~(A)~~ 7 days / दिन (B) 10 days / दिन
(C) 8 days / दिन (D) 12 days / दिन

$$\frac{20+15}{4B+15G} \times 10 = \frac{40+10}{8B+10G} \times x$$

$$\frac{35}{7} \times 10 = 5x$$

$$x=7$$

$$(10B+20G) \times 5 = (4B+15G) \times 10$$

$$8B+30G$$

$$2B = 5G$$

B	: G
5	: 2

ex → 5 : 1

36. 2 men, 3 women and 4 children irrigate 10 hectare field in 10 days. If the ratio of capability of a man, a woman and a child is 5 : 4 : 2, how much time will 6 men, 4 women and 7 children take to irrigate a field of 10 hectare area?

2 पुरुष 3 स्त्री और 4 बच्चे मिलकर 10 हेक्टेयर के खेत की सिंचाई 10 दिनों में करते हैं। यदि एक पुरुष, एक स्त्री और एक बच्चे की कार्यक्षमताएँ $m : w : c$ 5 : 4 : 2 के अनुपात में हो, तो 6 पुरुष, 4 स्त्री और 7 बच्चे मिलकर 10 हेक्टेयर क्षेत्रफल के खेत की सिंचाई कितने समय में करेंगे?

(A) 5 days / दिन

(B) 10 days / दिन

(C) 9 days / दिन

(D) 8 days / दिन

$$1 \text{ हेक्टेयर} = 10,000 \text{ m}^2$$

$$\frac{(2m + 3w + 4c) \times 10}{10} = \frac{(6m + 4w + 7c) \times x}{16}$$

$$\frac{36 \times 10}{10} = \frac{60 \times x}{16}$$

$$x = 8$$

37. A takes three times as much time as is needed by B and C to do a work. B takes four times as much time as is needed by A and C to complete the work. If three of them can complete that work in 24 days, how many days will A take to do the work alone?

B और C मिलकर एक काम को करने में जितना समय लेते हैं, A उससे तीन गुणा समय लेता है। A और C मिलकर उसी काम को करने में जितना समय लेते हैं, B उससे चार गुणा समय लेता है।

यदि तीनों मिलकर उस काम को 24 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो

A को अकेले उस काम को करने में कितने दिन लगेंगे?

~~(A) 96 days / दिन~~

(B) 94 days / दिन

(C) 92 days / दिन

(D) 100 days / दिन

$$A : (B+C) \quad B : (A+C)$$

$$\rightarrow 3 : 1 \quad 4 : 1$$

$$\text{eff} \rightarrow (1 : 3) \times 5 \quad (1 : 4) \times 4$$

$$5 : 15 \quad 4 : 16$$

$$A : B : C$$

$$\text{eff} \rightarrow 5 : 4 : 11$$

$$A = \frac{20^4 \times 24}{5} = 96$$

38. A group of M persons has enough foodstuff to last 45 days. 25 more persons join them after 15 days and now foodstuff lasted 20 days. $M = ?$

M व्यक्तियों के समूह के पास 45 दिनों तक चलने के लिए पर्याप्त खाद्य सामग्री है। 15 दिनों के बाद उनके साथ 25 और व्यक्ति सम्मिलित हो जाए, तो अब खाद्य सामग्री 20 दिन तक चली। तो $M = ?$

- (A) 30 (B) 40 (C) 45 ~~(D) 50~~

$$M \rightarrow \begin{array}{r} 45d \\ - 15d \\ \hline 30d \end{array}$$

$$M \times 30 = (M + 25) \times 20$$

$$3M = 2M + 50$$

$$M = 50$$

39. A group of 200 persons has foodstuff for 24 weeks. 80 more persons came after a week, how many days will foodstuff last for each person on each day?

200 आदमियों के समूह में 24 सप्ताह की भोजन सामग्री है, एक सप्ताह के समाप्ति के बाद 80 व्यक्ति और आ गए तथा प्रत्येक व्यक्ति के प्रत्येक दिन का भोजन सामग्री कितने दिनों तक चल पायेगा?

- (A) 110 days / दिन (B) 112 days / दिन
(C) 113 days / दिन (D) 115 days / दिन

$$200m \rightarrow 24 \text{ week} \\ - 1 \\ \hline \boxed{23 \text{ week}}$$

$$1 \text{ वर्ष} = 52w + 1d \quad 5 \\ 200 \times 23 \times 7 = 280 \times 2$$

$$\text{अधिकांश} \rightarrow 52w + 2d$$

$$115 = 2$$

40. 14 men can complete a work in 14 days. If 7 men leave the work after 7 days, how much time will be needed to complete the work?

14 पुरुष एक काम को 14 दिन में पूरा कर सकता है। यदि 7 पुरुष 7 दिन के बाद काम छोड़कर चले जाएँ, तो काम को पूरा होने में कितना समय लगेगा?

(A) 7 days / दिन

(B) 14 days / दिन

(C) 16 days / दिन

(D) 18 days / दिन

$$14m \rightarrow 14d$$

$$\frac{-7}{7d} \checkmark$$

$$14m \times 7 = 7m \times x$$

$$x = 14 \quad (14 \rightarrow)$$

41. 25 persons can complete a work in 20 days. 10 persons suddenly leave the work after 5 days, how many days will be required by the remaining persons to complete the work?

25 आदमी एक काम को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 5 दिन के बाद अचानक 10 आदमी काम छोड़कर चले जाते हैं, तो शेष आदमी बचे काम को पूरा करने में कितने समय लेंगे?

(A) 20 days / दिन

(B) 22 days / दिन

(C) 25 days / दिन

(D) 30 days / दिन

$$25 \times 18 = 18 \times x$$

$$x = 25$$

42. If eight cats devour 8 rats in 8 days, how many rats will be devoured by 16 cats in 2 days?

यदि 8 बिल्लियाँ 8 दिनों में 8 चूहा खाती है, तो 16 बिल्लियाँ 2 दिनों में कितने चूहे खाएगी?

- (A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 10

$$\frac{\cancel{8} \times \cancel{8}}{\cancel{8} \text{ चूहा}} = \frac{\cancel{16}^2 \times 2}{x \text{ चूहा}}$$

$$x = 4$$

43. If 20 weavers weave 20 mats in 20 days, how many mats will be woven by 16 weavers in 20 days?

यदि 20 बुनकर 20 चटाई 20 दिनों में बुनते हैं, तो 16 बुनकर 20 दिनों में कितने चटाई बुनेंगे?

(A) 14

(B) 20

~~(C) 16~~

(D) 10

$$\frac{\cancel{20} \times \cancel{20}}{\cancel{20} \text{ चटाई}} = \frac{16 \times \cancel{20}}{\cancel{x} \text{ चटाई}}$$

$$x = 16$$

44. Sonam eats 40 rosgulla in an hour. Her brother takes 3 hours to eat as many rosgullas. How much time will both take to eat 40 rosgullas?

सोनम एक घंटे में 40 रसगुल्ले खाती है। उसके भाई मोहन को इतने ही रसगुल्ले खाने में तीन घंटे लगते हैं। ये दोनों मिलकर 40 रसगुल्ले खाने में कितना समय लेंगे?

(A) 50 minute / मिनट

(B) 75 minute / मिनट

~~(C) 45 minute / मिनट~~

(D) 120 minute / मिनट

① और / तथा / व / एवं →
(and) एक साथ
मिलकर

S → 60 min ③
M → 180 min ①
T.W 180

$$\frac{180}{4} = 45 \text{ min}$$

② अथवा / या (or)
अथवा - अथवा

45. 10 men or 12 women can do a work in 5 days. How many days will 20 men and 30 women jointly take to do 9 times of the work?

10 पुरुष या 12 महिलाएँ किसी कार्य को 5 दिनों में कर सकते हैं। 20 पुरुष और 30 महिलाएँ मिलकर इससे नौ गुना कार्य को करने में कितने दिन लेंगे?

- (A) 12 days / दिन ~~(B)~~ 10 days / दिन
(C) 15 days / दिन (D) 8 days / दिन

$$10m = 12w \rightarrow 5d$$

$$\frac{5}{10m} = \frac{6}{12w}$$

	m	:	w
eff →	6	:	5

$$10m \times 5 = (20m + 30w) \times x$$

$$10 \times 6 \times 5 = 270 \times x$$

$$x = \frac{10}{9} d$$

$$\frac{10}{9} \times 9 = 10d$$

45. 10 men or 12 women can do a work in 5 days. How many days will 20 men and 30 women jointly take to do 9 times of the work?

10 पुरुष या 12 महिलाएँ किसी कार्य को 5 दिनों में कर सकते हैं। 20 पुरुष और 30 महिलाएँ मिलकर इससे नौ गुना कार्य को करने में कितने दिन लेंगे?

(A) 12 days / दिन

(C) 15 days / दिन

~~(B) 10 days / दिन~~

(D) 8 days / दिन

II-method

and
or

$$\left(\frac{20}{10} + \frac{30}{12} \right) \times x = 5$$

$$\frac{9}{2} \times x = 5$$

$$x = \frac{10}{9}$$

$$\frac{10}{8} \times 9 = 10 \text{ d}$$

46. 6 women or 18 children can do a work in 10 days. How many days will 10 women and 30 children jointly take to complete two times of the work?

6 स्त्री या 18 बच्चे किसी कार्य को 10 दिन में कर सकते हैं। 10 स्त्री और 30 बच्चे मिलकर इससे दुगना कार्य को कितने दिनों में कर पाएंगे?

(A) 8 days / दिन

~~(B) 6 days / दिन~~

(C) 10 days / दिन

(D) 4 days / दिन

and
or

$$\left(\frac{10}{6} + \frac{30}{18} \right) \times x = 10$$

$$\frac{10}{3} \times x = 10$$

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

$$3 \times 2 = 6 \text{ day}$$