TIME AND WORK – PART 3

(காலம் மற்றும் வேலை)

SECTION: 3. DIFFICULT LEVEL QUESTIONS (25 வினாக்கள் - கடினமான நிலை)

Q.51 3 men and 14 women can complete a piece of work in 18 days, and 11 men and 8 women can complete the same work in 12 days. The work of how many women is equivalent to that of one man?

3 ஆண்கள் மற்றும் 14 பெண்கள் ஒரு வேலையை 18 நாட்களில் முடிக்க முடியும், மேலும் 11 ஆண்கள் மற்றும் 8 பெண்கள் அதே வேலையை 12 நாட்களில் முடிக்க முடியும். ஒரு ஆணின் வேலைக்கு எத்தனை பெண்களின் வேலை சமமானது?

(a) 4 (b) 5 (c) 3 (d) 2 ✓

$(3M+14W)\times 18 = (11M+8W)\times 12$

$9M+42W = 22M+16W$

$42W-16W = 22M-9M$

$26W = 13M$

$\frac{2}{1} = \frac{M}{W}$

$2W = 1M$

Q.52 P, Q, and R can do a piece of work in 40 days, 90 days and 36 days, respectively. P started the work. Q joined him after 7 days. If R joined them after 8 days from the beginning, then for how many days did R work?

P, Q, R முறையே 40 நாட்கள், 90 நாட்கள் மற்றும் 36 நாட்களில் ஒரு வேலையைச் செய்ய முடியும். P வேலையைத் தொடங்கினார். 7 நாட்களுக்குப் பிறகு Q அவருடன் இணைந்தார். ஆரம்பத்திலிருந்து 8 நாட்களுக்குப் பிறகு R அவர்களுடன் இணைந்தார் என்றால், R எத்தனை நாட்கள் வேலை செய்தார்?

(a) 11 8/23 (b) 12 8/23 (c) 15 8/23 (d) 13 8/23

P - 40 → 9
Q - 90 → 360 → 4
R - 36 → 10

2 | 40, 90, 36
2 | 20, 45, 18
9 | 10, 45, 9
5 | 10, 5, 1
  | 2, 1

LCM = 360

P (7 days) = 9×7 = 63
P + Q (1 day) = 13×1 = 13
= 76

Rem = 360 − 76 = 284

P+Q+R = 284/23

23 | 284 | 12
23
54
46
8

= $12\frac{8}{23}$ days

The Best Coaching Institute For TNPSC, Bank, SSC, Police Exam, TET Exam, Railways Exams
8939244344   www.weshineacademy.com

Q.53 A contractor undertakes to complete a work in 250 days. He employs 300 workers for 50 days and they complete 1/2 of the work. He then reduces the number of workers to 100, who work for 120 days, after which there are 20 days of holidays. How many workers must be employed after holidays for the remaining period to complete the work on time?

ஒரு ஒப்பந்ததாரர் 250 நாட்களில் ஒரு வேலையை முடிக்க ஒப்புக்கொள்கிறார். அவர் 300 தொழிலாளர்களை 50 நாட்களுக்குப் பணியமர்த்தி வேலையின் 1/2 பகுதியை முடிக்கிறார். பின்னர் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையை 100 ஆகக் குறைக்கிறார், அவர்கள் 120 நாட்கள் வேலை செய்கிறார்கள், அதன் பிறகு 20 நாட்கள் விடுமுறை. வேலையை நேரத்தில் முடிக்க விடுமுறைக்குப் பிறகு மீதமுள்ள காலத்திற்கு எத்தனை தொழிலாளர்களை பணியமர்த்த வேண்டும்?

(a) 74 (b) 68 (c) 50 (d) 80

$300 \times 50 = 15000 \rightarrow \frac{1}{2}$ of work

TW = 30000

$100 \times 120 = 12000$

Finished = 15000 + 12000 = 27000

Rem = 30000 − 27000 = 3000

Days = 250 − (50 + 120 + 20)

= 250 − 190

= 60

$E = \frac{3000}{60} = 50$

1 → 2

Q.54 Thirty men can do a piece of work in 16 days working 8 hrs a day. How many men are needed to complete another work, which is twice the first one, in 10 days working 12 hrs a day?

30 ஆண்கள் ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரம் வேலை செய்து 16 நாட்களில் ஒரு வேலையைச் செய்ய முடியும். முதல் வேலையை விட இரண்டு மடங்கு பெரிய மற்றொரு வேலையை, ஒரு நாளைக்கு 12 மணி நேரம் வேலை செய்து 10 நாட்களில் முடிக்க எத்தனை ஆண்கள் தேவை?

(a) 45 (b) 60 (c) 64 (d) 48 ✓

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

$$\frac{30 \times 16 \times 8}{1} = \frac{M_2 \times 10 \times 12}{2}$$

$$48 = M_2$$

We Shine Academy
Guiding you to get through

Q.55 Pramod can paint a wall red in 12 hours while Brajen can whitewash the wall completely in 16 hours. If Pramod and Brajen work alternately for an hour each starting when the wall has just cement on it till when it is completely painted red, how many hours will it take to paint the entire wall red?

பிரமோத் ஒரு சுவருக்கு 12 மணி நேரத்தில் சிவப்பு வண்ணம் பூச முடியும், பிராஜென் 16 மணி நேரத்தில் சுவரை முழுமையாக வெள்ளை அடிக்க முடியும். பிரமோத் மற்றும் பிராஜென் சுவரில் சிமெண்ட் இருக்கும் போது தொடங்கி, சுவர் முழுமையாக சிவப்பு நிறத்தில் பூசப்படும் வரை தலா ஒரு மணி நேரம் மாற்றி மாற்றி வேலை செய்தால், முழு சுவரையும் சிவப்பாக மாற்ற எத்தனை மணி நேரம் ஆகும்?

(a) 96 (b) 48 (c) 89 (d) 95

P – 12, B – 16 → 48 (4, 3)

1st hr: 4, 2nd hr: 3

2hr = 4 – 3 = 1

48 – 4 = 44

2hr → 1 paint (×44)

88hr → 44

1hr → 4

89 hr → 48

Q.56 18 boys and 24 girls can complete a piece of work in 16 days. All started working together but after 12 days, all girls and 6 boys stopped working. 12 boys completed the remaining work in 9 days. How many days will it take to complete the entire job if only 24 girls have to complete the job?

18 சிறுவர்கள் மற்றும் 24 சிறுமிகள் ஒரு வேலையை 16 நாட்களில் முடிக்க முடியும். அனைவரும் சேர்ந்து வேலை செய்யத் தொடங்கினர், ஆனால் 12 நாட்களுக்குப் பிறகு, அனைத்து சிறுமிகளும் 6 சிறுவர்களும் வேலையை நிறுத்தினர். 12 சிறுவர்கள் மீதமுள்ள வேலையை 9 நாட்களில் முடித்தனர். 24 சிறுமிகள் மட்டும் அந்த வேலையை முடிக்க எத்தனை நாட்கள் ஆகும்?

(a) 48 days (b) 32 days (c) 24 days (d) 40 days

$16 - 12 = 4$ days

$4(18B + 24G) = 12B \times 9$

$18B + 24G = 27B$

$24G = 9B$

$\frac{8}{3} = \frac{B}{G}$

$TW = 16[18(8) + 24(3)]$

$= 16[144 + 72]$

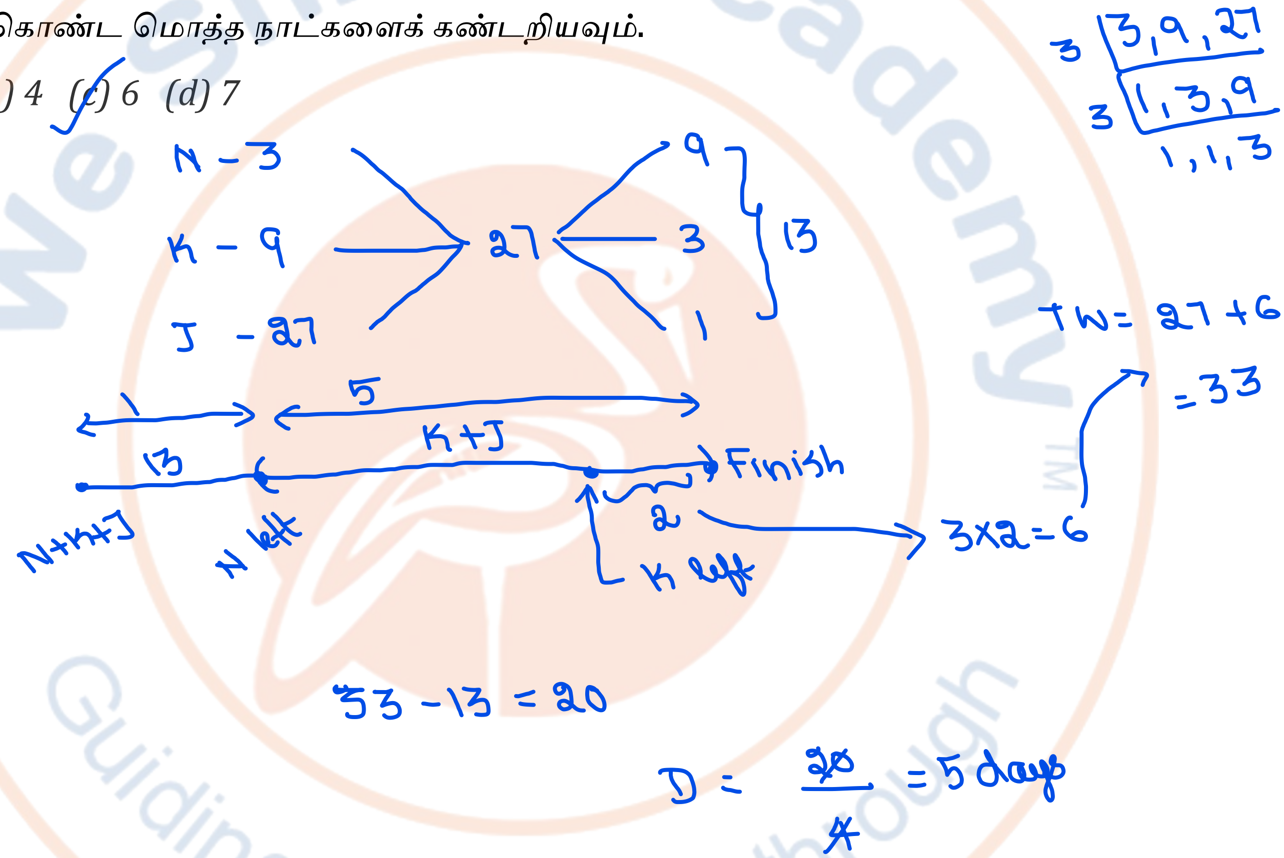
$= 16 \times 216$

$D = \frac{16 \times 216}{24 \times 3} = 48$ days

Q.57 Nick, Kevin, and Joe can finish a certain piece of work in 3, 9, and 27 days respectively. All three started together. Nick left after working for 1 day, and Kevin left 2 days before the work was completed. Find the total number of days taken to complete the work.

நிக், கெவின் மற்றும் ஜோ முறையே 3, 9 மற்றும் 27 நாட்களில் ஒரு வேலையை முடிக்க முடியும். மூவரும் சேர்ந்து தொடங்கினர். நிக் 1 நாள் வேலை செய்த பிறகு விலகினார், வேலை முடிவதற்கு 2 நாட்களுக்கு முன்பு கெவின் விலகினார். வேலையை முடிக்க எடுத்துக்கொண்ட மொத்த நாட்களைக் கண்டறியவும்.

(a) 5 (b) 4 (c) 6 (d) 7



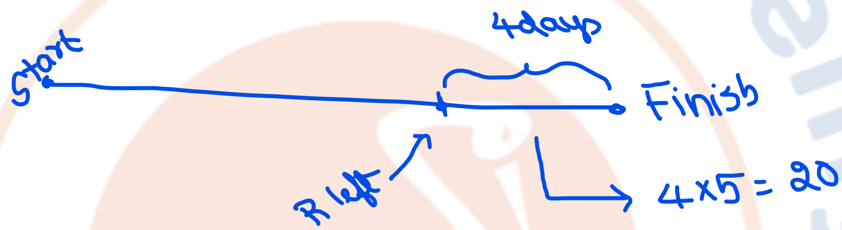
Q.58 Ramesh can complete a work in 16 days and Suresh in 10 days. They started together, but Ramesh had to leave 4 days before completion. In how many days will the work get completed?

ரமேஷ் ஒரு வேலையை 16 நாட்களிலும் சுரேஷ் 10 நாட்களிலும் முடிக்க முடியும். அவர்கள் சேர்ந்து தொடங்கினர், ஆனால் வேலை முடிவதற்கு 4 நாட்களுக்கு முன்பு ரமேஷ் விலக நேரிட்டது. வேலை எத்தனை நாட்களில் முடியும்?

(a) 7 8/13 days (b) 7 5/13 days (c) 7 2/13 days (d) 7 9/13 days

2 | 16, 10
8, 5

R – 16, S – 10 → 80 → 5, 8



13) 100 (7
91
9

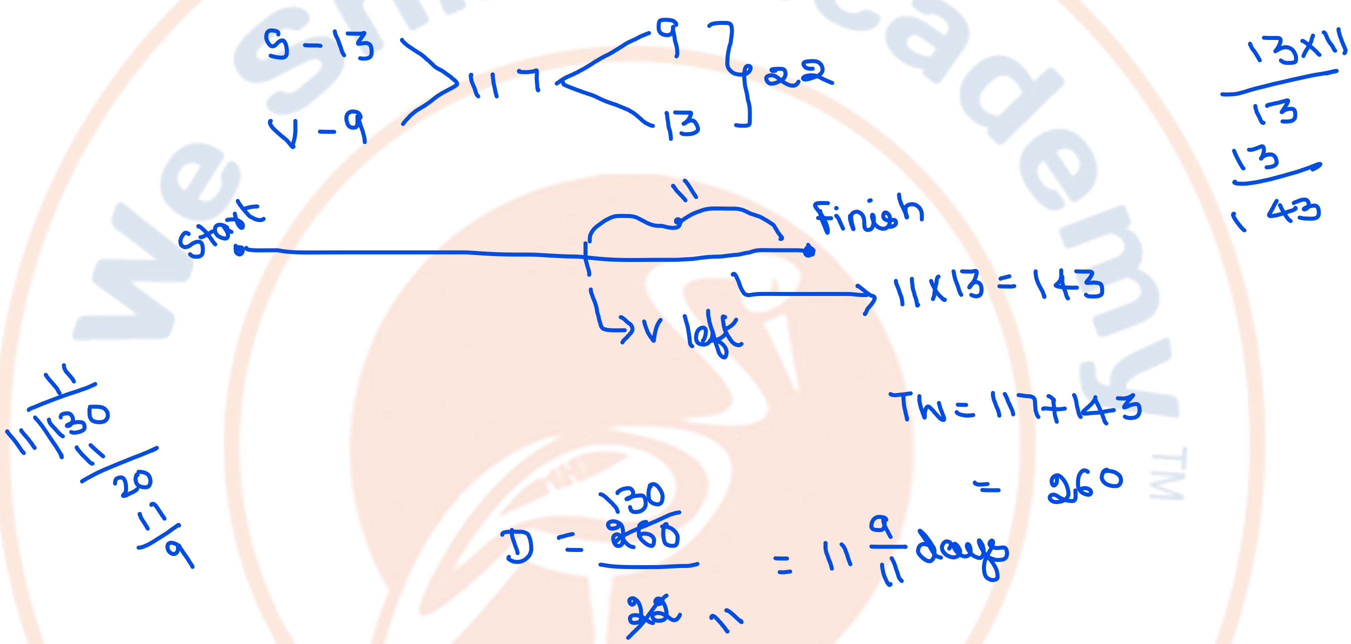
TW = 80+20 = 100

D = 100/13 = 7 9/13 days

Q.59 Sharad can complete a work in 13 days and Varad in 9 days. They started together, but Varad had to leave 11 days before completion. In how many days will the work complete?

சரத் ஒரு வேலையை 13 நாட்களிலும் வரத் 9 நாட்களிலும் முடிக்க முடியும். அவர்கள் சேர்ந்து தொடங்கினர், ஆனால் வேலை முடிவதற்கு 11 நாட்களுக்கு முன்பு வரத் விலக நேரிட்டது. வேலை எத்தனை நாட்களில் முடியும்?

(a) 9 10/11 (b) 12 2/11 (c) 11 9/11 (d) 10



Q.60 18 skilled workers can complete a task in 12 days while 24 semi-skilled workers need 15 days. 12 skilled workers started the task but 3 of them left after a few days. How many semi-skilled workers should replace the 3 skilled ones so that the task is completed in stipulated time?

18 திறமையான தொழிலாளர்கள் 12 நாட்களில் ஒரு வேலையை முடிக்க முடியும், 24 அரை திறமையான தொழிலாளர்களுக்கு 15 நாட்கள் தேவைப்படும். 12 திறமையான தொழிலாளர்கள் வேலையைத் தொடங்கினர், ஆனால் சிலர் சில நாட்களுக்குப் பிறகு விலகினர். நிர்ணயிக்கப்பட்ட நேரத்தில் வேலையை முடிக்க விலகிய 3 திறமையான தொழிலாளர்களுக்குப் பதிலாக எத்தனை அரை திறமையான தொழிலாளர்களை மாற்ற வேண்டும்?

(a) 5 (b) 4 (c) 7 (d) 6

Q.61 A team of 30 men is supposed to complete a work in 41 days. After 25 days, 6 more men are employed, and the work is finished one day earlier. By how many days would it have been delayed, if 6 more men were not employed?

30 பேர் கொண்ட குழு 41 நாட்களில் ஒரு வேலையை முடிக்க வேண்டும். 25 நாட்களுக்குப் பிறகு, மேலும் 6 பேர் பணியமர்த்தப்பட்டு, வேலை ஒரு நாள் முன்னதாகவே முடிந்தது. மேலும் 6 பேர் பணியமர்த்தப்படாவிட்டால், எத்தனை நாட்கள் தாமதமாகியிருக்கும்?

(a) 2 days (b) 4 days (c) 3 days (d) 1 day

30M ⟶ 41 days

$25 \times 30 + 36 \times 15 \longrightarrow 40$ days

$TW = 25 \times 30 + 36 \times 15$

$= 750 + 360 + 180$

$= 1290$

$D = \frac{1290}{30} = 43$ days

Delay $= 43 - 41 = 2$ days

Q.62 A and B can complete a work in 18 days and 24 days, respectively. In how many days will the work be completed if A works on all days and is assisted by B and C on alternate days, starting with B on the first day? (C alone takes 60 days)

A மற்றும் B முறையே 18 நாட்கள் மற்றும் 24 நாட்களில் ஒரு வேலையை முடிக்க முடியும். A அனைத்து நாட்களிலும் வேலை செய்து, முதல் நாளில் B தொடங்கப்பட்டு B மற்றும் C மாற்று நாட்களில் உதவி செய்தால் வேலை எத்தனை நாட்களில் முடியும்? (C தனியாக 60 நாட்கள் எடுப்பார்)

(a) 12 1/9 (b) 11 11/42 (c) 11 5/13 (d) 11 10/13 ✓

A – 18, B – 24, C – 60 → 360

A → 20, B → 15, C → 6

A + B = 35, A + C = 26

6 | 18, 24, 60
2 | 3, 4, 10
3, 2, 5

12 × 30 = 360

A+B = 35, A+C = 26 → 61

2 days → 61
×5 → ×5
10 days → 305

360 − 305 = 55
55 − 35 = 20

A+B (1 day) → 35

A+C ($\frac{20}{26}$ days) → 20

$10 + 1 + \frac{20}{26} = 10 + 1 + \frac{10}{13}$

$11\frac{10}{13}$ days

Q.63 105 people could complete a work in 36 days. But after they worked together for 8 days their employer wanted that the work should be completed in a total of 29 days. How many more workers need to be employed to meet the deadline?

105 நபர்கள் 36 நாட்களில் ஒரு வேலையை முடிக்க முடியும். ஆனால் அவர்கள் 8 நாட்கள் இணைந்து வேலை செய்த பிறகு, முதலாளி மொத்தம் 29 நாட்களில் வேலையை முடிக்க விரும்பினார். காலக்கெடுவை சந்திக்க மேலும் எத்தனை தொழிலாளர்களை பணியமர்த்த வேண்டும்?

(a) 40 (b) 35 (c) 28 (d) 42

105 × 36 = 3780

TW = 3780

29 − 8 = 21

8 × 105 = 840

3780 − 840 = 2940

21 (105 + x) = 2940

105 + x = 140

x = 140 − 105

x = 35

The Best Coaching Institute For TNPSC, Bank, SSC, Police Exam, TET Exam, Railways Exams
8939244344 www.weshineacademy.com

Q.64 A alone can do a piece of work in 6 days and B alone in 8 days. A and B undertook to do it for ₹3,200. With the help of C, they completed the work in 3 days. How much is to be paid to C?

A மட்டும் தனியாக 6 நாட்களிலும், B மட்டும் தனியாக 8 நாட்களிலும் ஒரு வேலையைச் செய்ய முடியும். A மற்றும் B ₹3,200-க்கு அதைச் செய்ய ஒப்புக்கொண்டனர். C இன் உதவியுடன் 3 நாட்களில் முடித்தனர். C-க்கு எவ்வளவு வழங்கப்பட வேண்டும்?

(a) ₹800 (b) ₹400 (c) ₹375 (d) ₹600

A – 6 → 4
B – 8 → 24 → 3
A+B+C – 3 → 8

A+B+C = 8

C = 1

$4x + 3x + x = 3200$

$8x = 3200$

$x = 400$

The Best Coaching Institute For TNPSC, Bank, SSC, Police Exam, TET Exam, Railways Exams
8939244344 www.weshineacademy.com

Q.65 Ravi takes 6 hours to type 32 pages on a computer, while Kumar takes 5 hours to type 40 pages. How much time will they take, working together on two different computers to type an assignment of 110 pages?

ரவி கணினியில் 32 பக்கங்களை டைப் செய்ய 6 மணிநேரம் எடுத்துக்கொள்கிறார், குமார் 40 பக்கங்களை டைப் செய்ய 5 மணிநேரம் எடுத்துக்கொள்கிறார். இரண்டு வெவ்வேறான கணினிகளில் இணைந்து 110 பக்கங்கள் கொண்ட வேலையை டைப் செய்ய எவ்வளவு நேரம் ஆகும்?

(a) 8 hours (b) 8 hours 15 minutes (c) 7 hours 30 minutes (d) 8 hours 25 minutes

R = 6hr → 32 pages

1 hr → $\frac{32}{6} = \frac{16}{3}$

K = 5hr → 40 pages

1hr → $\frac{40}{5} = 8$ pages

$1\text{hr} = \frac{16}{3} + 8 = \frac{16+24}{3} = \frac{40}{3}$

$\text{Hr} = \frac{110}{\frac{40}{3}} = 110 \times \frac{3}{40} = \frac{33}{4}$

$= 8\frac{1}{4}\text{hr}$

$= 8\text{hr}\ \frac{1}{4} \times 60\text{ min}$

$= 8\text{hr}\ 15\text{min}$

PRACTICE QUESTION

Q.66 8 men and 12 women can build a wall in 10 days. 6 men and 8 women can build the same wall in 14 days. How long will it take for 2 women and 1 man to build it together?

8 ஆண்கள் மற்றும் 12 பெண்கள் 10 நாட்களில் ஒரு சுவரைக் கட்ட முடியும். 6 ஆண்கள் மற்றும் 8 பெண்கள் 14 நாட்களில் அதே சுவரைக் கட்ட முடியும். 2 பெண்கள் மற்றும் 1 ஆண் இணைந்து கட்ட எவ்வளவு நேரம் ஆகும்?

(a) 280 days (b) 35 days (c) 140 days (d) 70 days

Q.67 Shweta and Harish completed a project with an income of ₹28,000. In this project Shweta worked for 20 days and Harish worked for 30 days. If their daily wages are in the ratio of 5:6, then Shweta's share is:

ஷ்வேதா மற்றும் ஹரீஷ் ₹28,000 வருமானத்துடன் ஒரு திட்டத்தை முடித்தனர். இதில் ஷ்வேதா 20 நாட்களும் ஹரீஷ் 30 நாட்களும் வேலை செய்தனர். அவர்களின் தினசரி கூலி 5:6 என்ற விகிதத்தில் இருந்தால், ஷ்வேதாவின் பங்கு என்ன?

(a) ₹10,000 (b) ₹12,000 (c) ₹18,000 (d) ₹16,000

Q.68 A, B and C can complete a job in 5 days. B, C and D can complete the same job in 10 days. C, D and A can complete in 15 days and D, A and B in 30 days. How long do A, B, C and D together take to finish the job?

A, B, C ஒரு வேலையை 5 நாட்களில் முடிக்கலாம். B, C, D 10 நாட்களில் முடிக்கலாம். C, D, A 15 நாட்களில் மற்றும் D, A, B 30 நாட்களில் முடிக்கலாம். A, B, C, D மூவரும் இணைந்து அந்த வேலையை முடிக்க எவ்வளவு நேரம் ஆகும்?

(a) 8 days (b) 8 1/2 days (c) 7 1/2 days (d) 7 days

Q.69 Twelve men can complete a task in 16 days. 32 women can complete the same task in 12 days. 8 men and 8 women worked together for 12 days, after which the women dropped and 8 men joined. In how many days will the men complete the remaining task?

12 ஆண்கள் 16 நாட்களில் ஒரு வேலையை முடிக்க முடியும். 32 பெண்கள் 12 நாட்களில் முடிக்க முடியும். 8 ஆண்கள் மற்றும் 8 பெண்கள் 12 நாட்கள் வேலை செய்தனர், பின்னர் பெண்கள் விலகி 8 ஆண்கள் சேர்ந்தனர். ஆண்களால் மீதமுள்ள வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிக்க முடியும்?

(a) 3 (b) 9 (c) 2 (d) 10

Q.70 A man completes a work in 15 days by working 4 h per day for the first 5 days, 5 h per day for next 5 days and 6 h per day for the last 5 days. If he works 8 h per day with half an hour lunch break, he will complete the work in how many days?

ஒரு நபர் முதல் 5 நாட்களுக்கு 4 மணிநேரம், அடுத்த 5 நாட்களுக்கு 5 மணிநேரம், கடைசி 5 நாட்களுக்கு 6 மணிநேரம் வேலை செய்து 15 நாட்களில் வேலையை முடிக்கிறார். அவர் அரை மணி நேர மதிய உணவு இடைவேளையுடன் ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரம் வேலை செய்தால், வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

(a) 10 days (b) 12 days (c) 7.5 days (d) 8 days