நேரம் மற்றும் வேலை

(Time & Work)

- 'A' இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/அவவேலையை முடிக்க 'A' எடுத்து கொள்ளும் காலம்
- 'A' இன் ஒரு நாள் வேலை = (1/n) எனில், 'A' அந்த வேலையயை 'n' நாட்களில் முடிபார்.
- 'B' ஆனவர் 'B'-யை விட மூன்று மடங்கு அதிக வேலையயை செய்கிறார் எனில், அவர்களின் வேலைகளின் விகிதம் =3:1
- அதே வேலையயை அவர்கள் முடிக்க எடுத்து கொள்ளும் காலங்களின் விகிதம் = 1:3

1. A ஒரு வேலையை 20 நாட்களிலும் B 30 நாட்களிலும் செய்ய முடியும். அவர்கள் ஒன்றாக வேலை செய்தால் அந்த வேலையை முடிக்க எவ்வளவு நாட்கள் ஆகும்?

(A) 10 நாட்கள்

(B) 12 நாட்கள்

(C) 11 நாட்கள்

(D) 20 நாட்கள்

விடை: B

தீர்வு: 'A'இன் ஒரு நாள் வேலை =1/20, 'B'இன் ஒரு நல்ல வேலை =1/30

A மற்றும் B சேர்ந்து செய்யும் ஒரு நாள் வேலை =1/20+1/30 =(3+2)/60 = 5/60 =1/12

A மற்றும் B சேர்ந்து வேலை செய்தால் தேவைபடும் நாட்கள் =1/(1/12)=12 நாட்கள்

2. கோவிந்த் மட்டும் 12 நாட்களில் அறுவடை செய்யும் வயலை அஷ்ரப் 9 நாட்களில் அறுவடை செய்துவிடுவார். இருவரும் சேர்ந்து எத்தனை நாட்களில் இந்த வயலை அறுவடை செய்யலாம்?

(A) 36/7 நாட்கள்

(B) 29/7 நாட்கள்

(C) 43/7 நாட்கள்

(D) 36/8 நாட்கள்

விடை: A

தீர்வு: அஷ்ரப் = 1/9, கோவிந்த் =1/12

அஷ்ரஃப் மற்றும் கோவிந்த் சேர்ந்து செய்யும் ஒரு நாள் வேலை =1/9+1/12

இருவரும் சேர்ந்து வயலை அறுவடை செய்ய ஆகும் நாட்கள் = 36/7 நாட்கள்

3. A மற்றும் B ஒரு வேலையை 8 நாட்களில் செய்ய முடியும். ஆனால் "A" மட்டும் 12 நாட்களில் செய்துவிட முடியும். அதே வேலையை B மட்டும் எத்தனை நாட்கள் செய்ய முடியும்?

(A) 20
(B) 23
(C) 22
(D) 24

விடை: D

தீர்வு: A மற்றும் B இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/8, A இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/12

B இன் ஒரு நாள் வேலை = (1/8) – (1/12) = 1/24

எனவே B மட்டும் 24 நாட்களில் வேலையை முடிப்பார்

4. A மற்றும் B இணைந்து ஒரு வேலையை 20 நாட்களிலும், B மட்டும் 30 நாட்களிலும் முடிக்க முடியும். A மட்டும் எத்தனை நாட்களில் வேலையை முடிக்க முடியும்?

(A) 60
(B) 10
(C) 50
(D) 45

விடை: A

தீர்வு: A மற்றும் B இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/20

A இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/30

B இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/20 - 1/30 = 1/60

எனவே B மட்டும் 60 நாட்களில் வேலையை முடிப்பார்

5. A மற்றும் B இணைந்து ஒரு வேலையை 15 நாட்களில் முடிக்க முடியும். B மட்டும் 45 நாட்களில் அந்த வேலையை முடிக்க முடியும் எனில்

(A) B –யை விட A இரு மடங்கு நல்ல வேலைக்காரர்
(B) A–யை விட B இரு மடங்கு நல்ல வேலைக்காரர்
(C) A –யை விட B மூன்று மடங்கு நல்ல வேலைக்காரர்
(D) B–யை விட A மூன்று மடங்கு நல்ல வேலைக்காரர்

விடை:

தீர்வு: A மற்றும் B இன் ஒரு நல்ல வேலை = 1/15.

B இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/45.

எனவே A இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/15 - 1/45 = 2/45

எனவே , B –யை விட A இரு மடங்கு நல்ல வேலைக்காரர்

6. A ஒரு வேலையை 20 நாட்களில் முடிக்க முடியும், B அதை 30 நாட்களில் முடிக்க முடியும். அவர்கள் ஒன்றாக வேலை செய்து வேலையை முடிக்கிறார்கள். என்றால் ரூ. 600 ஊதியமாக வழங்கப்படுகிறது, பின்னர் A மற்றும் B இன் பங்கு

(A) 240, 360

(B) 360, 240

(B) 300, 300

(D) 400, 200

விடை: B

தீர்வு: A இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/20

B இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/30

ஊதியம் = 600

A மற்றும் B இன் வேலைகளின் விகிதம் = 1/20: 1/30 அதனால்,எனவே ஊதியத்தின் விகிதம் = 3 : 2

$3x + 2x = 600 \Rightarrow x = 120$

எனவே A-இன் ஊதியம் = 360, B-இன் ஊதியம் = 240

7. *X* ஒரு வேலையை 18 நாட்களிலும் y அதை 24 நாட்களிலும் செய்ய முடியும். இருவரும் சேர்ந்து அவவேலையை செய்து ரூ.42,000 ஈட்டினால் y-க்கு கிடைக்கும் தொகை எவ்வளவு?

(A) Rs. 24,000

(B) Rs. 18,000

(C) Rs. 20,000

(D) Rs. 22,000

விடை: B

தீர்வு: நேரங்களின் விகிதம் : - x: y = 18: 24 = 3: 4. எனவே திறனின் விகிதம் = x: y = 4: 3.

அவரகள் 42000 ஈட்டினால்

y க்கு கிடைக்கும் தொகை = (3/7) of 42000 = 18,000

8. A ஒரு வேலையை 10 நாட்களில் செய்துவிட முடியும். B அதை 15 நாட்களில் செய்யலாம். வேலையை முடித்துவிட்டு இருவரும் சேர்ந்து 1500 ஈட்டினால் இருவரின் பங்கு காண்க?

(A) Rs. 700, Rs. 800

(B) Rs. 900, Rs. 600

(C) Rs. 500, Rs. 1,000

(D) Rs. 800, Rs. 700

விடை: B

தீர்வு: A-இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/10, B-இன் ஒரு நாள் வேலை = 1/15

ஊதியம் = 1500

A & B-இன் ஒரு நாள் வேலைகளின் விகிதம் = 1/10: 1/15 , அதனால், எனவே

ஊதியங்களின் விகிதம் = 3 : 2

$3x + 2x = 1500 \Rightarrow x = 300$

எனவே , A-இன் ஊதியம் = 900, B-இன் ஊதியம் = 600

9. A, B-ஐ விட இரண்டு மடங்கு நல்ல வேலை செய்பவர் மற்றும் ஒன்றாக சேர்ந்து ஒரு வேலையை 14 நாட்களில் செய்து முடிப்பார்கள். A மட்டும் எத்தனை நாட்களில் வேலையை முடிக்க முடியும்?

(A) 11

(B) 28

(C) 21

(D) 42

விடை: C

தீர்வு: A-ஆல் முடிக்கபட்ட வேலை $=2x$, B-ஆல் முடிக்கபட்ட வேலை $= x$ எனக் கொள்க

ஒன்றாக சேர்ந்து ஒரு வேலையை 14 நாட்களில் செய்து முடிப்பார்கள்.

எனவே மொத்த வேலை $= 3x \times 14 = 42x$

A மட்டும் தனியாக முடிக்க தேவைபடும் நாட்கள் $= 42x / 2x = 21$ நாட்கள்

10.A என்பவர் மட்டும் ரூ.800-க்கு வேலையை 8 நாட்களில் முடிப்பார். அந்த வேலையை ஒரு உதவியாளரை வைத்து கொண்டு 5 நாட்களில் முடித்தால் உயதாவியாளரின் பங்கு காண்க

(A) 500

(B) 800

(C) 300

(D) 600

விடை: C

தீர்வு: A என்பவர் மட்டும் ரூ.800-க்கு வேலையை 8 நாட்களில் முடிப்பார்.

எனவே ஒரு நாளின் ஊதியம் = 800/8 = ₹100

அந்த வேலையை ஒரு உதவியாளரை வைத்து கொண்டு 5 நாட்களில் முடித்தால்

A-இன் ஊதியம் = ₹ 100 x 5 = ₹ 500

எனவே உதவியாளர் பெரும் ஊதியம் = ₹ 800 - ₹500 = ₹300

11.A ஆனவர் B யை விட இரண்டு மடங்கு வேகமாக வேலை செய்கிறா். B மட்டும் அந்த வேலையை 12 நாட்களில் முடிக்க முடிந்தால், A மற்றும் B இணைந்து வேலையை முடிக்கக்கூடிய நாட்களின் எண்ணிக்கை காண்க

(A) 4 நாட்கள்

(B) 8 நாட்கள்

(C) 6 நாட்கள்

(D) 18 நாட்கள்

விடை: A

தீர்வு: A மற்றும் B-இன் திறன்களின் விகிதம் = 2 : 1. எனவே நேரங்களின் விகிதம் = 1 : 2.

B-இன் ஒரு நாள் வேலை =1/12, +=1/6 (2 times the work of B)

(A+B)-இன் ஒரு நாள் வேலை=1/6+1/12=3/12=1/4

எனவே A மற்றும் B 4 நாட்களில் வேலையை முடிப்பார்கள்.

12.A ஒரு வேலையை 7 நாட்களில் தலா 9 மணி நேரத்திலும், B 6 நாட்களில் 7 மணி நேரத்திலும் செய்ய முடியும். இருவரும் சேர்ந்து ஒரு நாளைக்கு 42/5 மணிநேரம் ஒன்றாக வேலை செய்தால் , அந்த வேலையை செய்ய எவ்வளவு நாட்கள் எடுத்துக் கொள்வார்கள்?

(A) 41 நாட்கள்

(B) 3 நாட்கள்

(C) 5 நாட்கள்

(D) 9/2 நாட்கள்

விடை: B

தீர்வு: A எடுத்து கொள்ளும் காலம் (7 x 9) = 63 hours. B எடுத்து கொள்ளும் காலம் (6 x 7) = 42 hours.

A-இன் ஒரு மணி நேரத்தின் வேலை = (1/63) And B-இன் ஒரு மணி நேரத்தின் வேலை = (1/42)

(A + B)- இன் ஒரு மணி நேரத்தின் வேலை = (1/63)+(1/42)=(5/126)

எனவே , இருவரும் (126/5) நேரத்தில் வேலையை முடிப்பார்கள்.

இருவரும் சேர்ந்து ஒரு நாளைக்கு 42/5 மணிநேரம் ஒன்றாக வேலை செய்தால் , அந்த வேலையை செய்ய ஆகும் நாட்கள் = (126 x 5) / (5 x 42) = 3 நாட்கள்.

13.A ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையை 12 நாட்களில் செய்ய முடியும். B ஆனவர் A-ஐ விட 60% அதிக திறன் கொண்டவர். B மட்டும் அந்த வேலையைச் செய்ய எத்தனை நாட்கள் ஆகும்?

(A) 7 நாட்கள்

(B) 15/2 நாட்கள்

(C) 8 நாட்கள்

(D) 6 நாட்கள்

விடை: B

தீர்வு: A-இன் ஒரு நாள் வேலை =1/12

∴ B-இன் ஒரு நாள் வேலை = 1.6/12=16/120=2/15

B மட்டும் அந்த வேலையைச் செய்ய ஆகும் நாட்கள் =15/2 நாட்கள்.

14.ராமர் ஒரு வேலையை 15 நாட்களில் செய்துவிடுவார். ரஹீம் ராமை விட 50% திறமையானவர். அதே வேலையைச் செய்ய ரஹீம் எடுக்கும் நாட்களின் எண்ணிக்கை

(A) 12/2

(B) 12

(C) 10

(D) 14

விடை: C

தீர்வு: ராம்-ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/15 part,

∴ ரஹீம் -ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/15 + (1/15 × 50)100 = 1/15 + 1/30 = 1/10 part

வேலையைச் செய்ய ரஹீம் எடுக்கும் நாட்களின் எண்ணிக்கை =1÷1/10 நாட்கள்= 10 நாட்கள்.

15.A ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையை 25 நாட்களில் செய்ய முடியும், அதை B மட்டும் 20 நாட்களில் செய்ய முடியும். A வேலையைத் தொடங்கி 10 நாட்களுக்குப் பிறகு B சேர்கிறார் எனில் அந்த வேலை எத்தனை நாட்கள் நீடிக்கும்?

(A) 25/2 நாட்கள்

(B) 128/9 நாட்கள்

(C) 15 நாட்கள்

(D) 20/3 நாட்கள்

விடை: D

தீர்வு: A 10 நாட்களில் செய்த வேலை = (1/25) *10 = 2/5

மீதமுள்ள வேலை = 1 - (2/5) = 3/5

(A+B-இன் ஒரு நாள் வேலை = (1/25) + (1/20) = 9/100

எனவே மீதமுள்ள வேலையை முடிக்க ஆகும் நாட்கள் = (3/5)*(100/9) = 20/3நாட்கள்.

16.தீபாவும் அருணும் ஒரு வேலையை முறையே 20 நாட்களிலும் 30 நாட்களிலும் செய்துவிடுவார்கள். அவர்கள் ஒன்றாக வேலை செய்கிறார்கள், தீபா வேலை முடியும் 5 நாட்களுக்கு முன்பே வெளியேறுகிறார். மீதி வேலைகளை மட்டும் அருண் முடித்தார். மொத்த வேலையும் எத்தனை நாட்களில் முடிவடையும்?

(A) 22.5 நாட்கள்

(B) 12 நாட்கள்

(C) 18 நாட்கள்

(D) 20 நாட்கள்

விடை: A

தீர்வு:

தீபா =20 நாட்கள், அருண் =30 நாட்கள்

LCM for 20 and 30= 60 units (total work)

தீபா ஒரு நாளில் 3 வேலையை செய்கிறார் , அருண் ஒரு நாளில் 2 வேலையை செய்கிறார்

இரண்டு பெரும் சேர்ந்து ஒரு நாளில் செய்யும் வேலை = 3 + 2 = 5 units

தீபா மற்றும் அருண் 5 நாள் செய்த வேலை = 5*5 = 25 units

மீதமுள்ள வேலையை அருண் மட்டும் செய்தால் ஆகும் காலம் = 35/2 = 17.5 நாட்கள்

எனவே மொத்த வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம் = 17.5 + 5 = 22.5 நாட்கள்

17.A மற்றும் B இணைந்து ஒரு வேலையை 30 நாட்களில் முடிக்க முடியும். இருவரும் சேர்ந்து 20 நாட்கள் வேலை செய்த பின்னர் B–ஆனவர் வேலையை விட்டு விலகுகிறார். மீதமுள்ள வேலையை இன்னும் 20 நாட்களில் A மட்டுமே செய்திருந்தால், A மட்டுமே மொத்த வேலையையும் முடிக்க எத்தனை நாட்கள் ஆகும்?

(A) 18 நாட்கள்

(C) 54 நாட்கள்

(B) 50 நாட்கள்

(D) 60 நாட்கள்

விடை: D

தீர்வு: A+B-இன் 20 நாள் வேலை= $(1/30)\times20=2/3$

மீதமுள்ள வேலை $=1-(2/3)=(3-2)/3=1/3$

1/3rD வேலையை 20 நாட்களில் A மட்டுமே செய்திருந்தால்

A மட்டும் மொத்த வேலையையும் முடிக்க ஆகும் நாட்கள் = $20\times3=60$ நாட்கள்

18.இரண்டு ஆண்கள் A மற்றும் B முறையே 8 நாட்கள் மற்றும் 20 நாட்களில் ஒரு வேலையைச் செய்ய முடியும், அவர்கள் 4 நாட்கள் ஒன்றாக வேலை செய்தார்கள். முடிக்க வேண்டிய வேலையின் மீதமுள்ள பகுதியைக் கண்டுபிடி?

(A) 7/10

(B) 3/10

(C) 10/7

(D) 10/3

விடை: B

தீர்வு: A மட்டும் வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம் = 8 நாட்கள்,

B மட்டும் வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம்= 20 நாட்கள்,

Total work = LCM of (8,20) = 40 units

A-இன் ஒரு நாள் வேலை = 5units, Bஇன் ஒரு நாள் வேலை = 2units

A மற்றும் B-ன் 5 நாள் வேலை = 4*(5+2)= 28 units

மீதமுள்ள வேலை = 12units, (12/40=3/10)

19.A மற்றும் B ஆகிய இரு நபர்கள் ஒரு வேலையில் ஈடுபட்டுள்ளனர். A ஒரு வேலையை 12 நாட்களிலும் B அதே வேலையை 20 நாட்களிலும் செய்ய முடியும். அவர்கள் 3 நாட்கள் ஒன்றாக வேலை செய்கிறார்கள், பின்னர் A வெளியேறுகிறார். B மீதமுள்ள வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

(A) 12

(B) 10

(C) 9

(D) 17

விடை: A

தீர்வு: A-இன் ஒரு நாள் வேலை =1/12, B-இன் ஒரு நல்ல வேலை =1/20

A மற்றும் B இன் ஒரு நாள் வேலை =(1/12)+(1/2 = 2/15

A மற்றும் B சேர்ந்து 3 நாள் செய்த வேலை =(2/15)×3=2/5

மீதமுள்ள வேலை =1−(2/5)=3/5

B மட்டும் மீதமுள்ள வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம் =20153=53×120 = 12 நாட்கள்.

20. A ஒரு வேலையை 80 நாட்களில் செய்து முடிக்க முடியும். அவர் 10 நாட்கள் அதில் வேலை செய்கிறார், பின்னர் B மட்டும் மீதமுள்ள வேலையை 42 நாட்களில் முடிப்பார். A மற்றும் B இணைந்து வேலை செய்தால் வேலையை எவ்வளவு நாட்களில் முடிப்பார்கள்?

(A) 28 நாட்கள்

(B) 30 நாட்கள்

(C) 29 நாட்கள்

(D) 31 நாட்கள்

விடை: B

தீர்வு: A–ன் ஒரு நாள் வேலை = (1/80), A–ன் 10 நாள் வேலை = (1/80) * 10= 1/8

மீதமுள்ள வேலை = 1 – (1/8) = 7/8

B வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம் = 42 * (8/7) = 48 நாட்கள், எனவே B –ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/48

(A+B)–ன் ஒரு நாள் வேலை = (1/80) + (1/48) = 8/240 = 1/30

21. சீதாவும் கீதாவும் ஒரு வேலையை முறையே 15 நாட்களிலும் 10 நாட்களிலும் செய்துவிடுவார்கள். அவர்கள் ஒன்றாக வேலை செய்யத் தொடங்கினர், ஆனால் சில நாட்களுக்குப் பிறகு சீதா வெளியேறுகிறார், கீதா மீதமுள்ள வேலையை 5 நாட்களில் முடித்துவிடுகிறார். எத்தனை நாட்களுக்குப் பிறகு சீதா வெளியேறினாள்?

(A) 5

(B) 6

(C) 8

(D) 3

விடை: D

தீர்வு:

சீதா –இன் ஒரு நாள் வேலை =1/15, கீதா வின் ஒரு நாள் வேலை =1/10

சீதா 'x' நாட்கள் வேலை செய்தால் எனக் கொள்க,எனவே சீதா வின் வேலை = $x/15$

கீதா 'x +5' நாட்கள் வேலை செய்தால் எனக் கொள்க, எனவே கீதாவின் வேலை =$(x+5)/10$

மொத்த வேலை = $x/15+(x+5)/10=1$

Multiplying By 30 we get

$(30x/15)+3*(x+5)=30$

$2x+3x+15=30$

$5x=15 \Rightarrow x=3$

22. A மற்றும் B ஒரு வேலையை 12 நாட்களில் செய்ய முடியும். B மற்றும் C 15 நாட்களிலும், C மற்றும் A 20 நாட்களிலும் முடிப்பார்கள். எத்தனை நாட்களில் ஒன்றாகவும் தனித்தனியாகவும் முடிப்பார்கள்?

(A) Together = 10 நாட்கள் Separately A = 30, B = 20, C = 60

(B) Together = 15 நாட்கள் Separately A = 35, B = 25, C = 65

(C) Together = 20 நாட்கள் Separately A = 40, B = 30, C = 70

(D) Together = 25 நாட்கள் Separately A = 45, B = 35, C = 75

விடை: A

தீர்வு: A+B(1Day's)=1/12 work, B+C(1Day's)=1/15 work, A+C(1Day's)=1/20 work

2(A+B+C) = (1/12)+(1/15)+(1/20) = (5+4+3)/60=12/60=1/5work

∴A+B+C(1Day's)=1/10work

23. A மற்றும் B ஒரு வேலையை 12 நாட்களிலும், B மற்றும் C 15 நாட்களிலும், C மற்றும் A 20 நாட்களிலும் செய்ய முடியும். எத்தனை நாட்களில் ஒன்றாக முடிப்பார்கள்?

(A)11

(B) 10

(C) 8

(D) 12

விடை: B

தீர்வு: (A + B)-ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/12, (B + C)- ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/15,

(C + A)- ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/20

(A + B + C)- ன் ஒரு நாள் வேலை = (1/12) + (1/15) + (1/20)

(5 +4 + 3)/60 = 12/60 = 1/5

(A + B + C)- ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/10

24. A, B மற்றும் C ஆகிய மூவரும் சேர்ந்து ஒரு வேலையை 4 நாட்களில் முடிக்க முடியும். A தனியாக 9 நாட்களிலும் B தனியாக 18 நாட்களிலும் செய்ய முடியும். C மட்டும் செய்ய எத்தனை நாட்கள் ஆகும்?

(A) நாட்கள்

(B) 12 நாட்கள்

(C) 9 நாட்கள்

(D) 18 நாட்கள்

விடை: B

தீர்வு: C மட்டும் செய்ய ஆகும் நாட்கள் 'x' எனக் கொள்க

$1/4= (1/9)+(1/18)+(1/ x)$

$1/ x = (1/4)-(1/9 -(1/18) \Rightarrow 1/ x =1/12$

25.மூன்று ஆண்கள் A, B மற்றும் C முறையே 8, 12 மற்றும் 16 நாட்களில் ஒரு வேலையை முடிக்க முடியும். A மற்றும் B 3 நாட்கள் ஒன்றாக வேலை செய்த பிறகு B விலகி C இணைகிறார். A மற்றும் C வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிக்க முடியும்?

(A) 1

(B) 2

(C) 4

(D) 5

விடை: B

தீர்வு: (A + B + C) – ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/8 + 1/12 + 1/16 = 13/48

(A + B)- ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/8 + 1/12 = 5/24

(A + B) ன் மூன்று நாள் வேலை = (5× 3)/24 = 15/24

(A + C)-ன் ஒரு நாள் வேலை = 1/8 + 1/16 = 3/16

3/16 வேலை ஒரு நாளில் முடிக்க பட்டால், ஒரு வேலையை முடிக்க 16/3 காலம் ஆகும்

9/24 வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம் = 16/3 × 9/24 = 2 நாட்கள்.

26. **A, B மற்றும் C ஆகியவை முறையே 36, 54 மற்றும் 72 நாட்களில் ஒரு வேலையைச் செய்ய முடியும். அவர்கள் வேலையைத் தொடங்கினர், ஆனால் A வேலை முடிவதற்கு 8 நாட்களுக்கு முன்பு வெளியேறுகிறார், B வேலை முடிவதற்கு 12 நாட்களுக்கு முன்பு வெளியேறுகிறார். C என்பவர் அவ்வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?**

(A) 24

(B) 28

(C) 26

(D) 30

விடை: A

தீர்வு: A-இன் திறன் = 1/36, B-இன் திறன் = 1/72, C-இன் திறன் = 1/54

வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம் D எனக் கொள்க .

A செய்த வேலை = (D - 8)/36, B செய்த வேலை = D/ 72, C செய்த வேலை = (D - 12)/54

A, B மற்றும் C செய்த மொத்த வேலை = (D - 8)/36 + D/72 + (D - 12)/54

(6D -48 + 3D + 4D - 48)/216 = 1

13D = 216 + 96 = 312, D = 24 நாட்கள்

27. **12 ஆண்களும் 16 ஆண் சிறுவர்களும் ஒரு வேலையை 5 நாட்களில் செய்யலாம். 13 ஆண்களும் 24 சிறுவர்களும் 4 நாட்களில் இதைச் செய்யலாம். ஒரு ஆண் செய்யும் தினசரி வேலைக்கும் ஒரு சிறுவன் செய்யும் தினசரி வேலைக்கும் உள்ள விகிதம் காண்க.**

(A) 2:1

(B) 3:1

(C) 3:2

(D) 5:4

விடை: A

தீர்வு: (12 ஆண்கள் + 16 சிறுவர்கள்) x 5 = (13 ஆண்கள் + 24 சிறுவர்கள்) x 4

60 ஆண்கள் + 80 சிறுவர்கள் = 52 ஆண்கள் + 96 சிறுவர்கள்

8 ஆண்கள் = 16 சிறுவர்கள்

ஆண்கள் = 2 சிறுவர்கள்→ ஆண்கள்: சிறுவர்கள் = 2:1

28. **எட்டு ஆண்கள் மற்றும் பன்னிரண்டு சிறுவர்கள் ஒரு வேலையை 10 நாட்களில் முடிக்க முடியும், ஆறு ஆண்கள் மற்றும் எட்டு சிறுவர்கள் அதே வேலையை 14 நாட்களில் முடிக்க முடியும். ஒரு மனிதன் மட்டும் வேலையை முடிக்க எடுத்துக்கொண்ட நாட்களின் எண்ணிக்கையையும் ஒரு சிறுவன் மட்டும் வேலையை முடிக்க எடுத்துக்கொண்ட நாட்களின் எண்ணிக்கையையும் காண்க.**

(A) Man - 280 நாட்கள், Boy - 140 நாட்கள்

(B) Man - 150 நாட்கள், Boy - 300 நாட்கள்

(B) Man - 200 நாட்கள், Boy - 140 நாட்கள்

(C) Man - 140 நாட்கள், Boy - 280 நாட்கள்

விடை: D

தீர்வு: 10 (8m + 12 B) = 14 (6m + 8B)

2B = m

Therefore, 10 (8m + 6m) = 1

140 m = 1 & 280 B = 1

1 man needs 140 நாட்கள்

1 Boy needs 280 நாட்கள்

29.6 ஆண்களும் 8 ஆண்களும் ஒரு வேலையை 10 நாட்களில் செய்ய முடியும், 26 ஆண்களும் 48 ஆண்களும் 2 நாட்களில் அதே வேலையைச் செய்ய முடியும் என்றால், 15 ஆண்களும் 20 சிறுவர்களும் ஒரே மாதிரியான வேலையை முடிக்க எடுக்கும் நேரம் நாட்கள் எத்தனை?

(A) 4 நாட்கள்

(B) 5 நாட்கள்

(C) 6 நாட்கள்

(D) 7 நாட்கள்

விடை: A

தீர்வு: 10 (6M + 8B) = 2 (26M + 48B)

60M + 80B = 52M + 96B

Now substitute (1) in 15M + 20B

15M + 10M = 25M

Now, 6M + 8B in 10 நாட்கள்

Then D(25M) = 100M ⇒ D= 4நாட்கள்

30.10 பெண்கள் ஒரு வேலையை 7 நாட்களிலும், 10 குழந்தைகள் அதே வேலையை 14 நாட்களிலும் முடிக்க முடியும். 5 பெண்களும் 10 குழந்தைகளும் எத்தனை நாட்களில் வேலையை முடிக்க முடியும்?

(A) 7

(B) 3

(C) 5

(D) None of these

விடை: A

தீர்வு: ஒரு பெண்ணின் ஒரு நாள் வேலை =1/70, ஒரு குழந்தையின் ஒரு நாள் வேலை =1/140

(5 பெண்கள் + 10 குழந்தைகள்) செய்யும் ஒரு நாள் வேலை 1 Day's work

=(5/70+10/140)=(1/14+1/14)=1/7

எனவே அந்த வேலையை 7 நாட்களில் முடிப்பார்கள்.

31.20 பெண்கள் 16 நாட்களில் ஒரு வேலையைச் செய்கிறார்கள். 16 ஆண்கள் அதே வேலையை 15 நாட்களில் செய்ய முடியும். ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் இடையே உள்ள விகிதாச்சாரம் என்ன?

(A) 5:4

(B) 4:5

(C) 3:4

(D) 4:3

விடை: D

தீர்வு: (20×16) பெண்கள் ஒரு வேலையை ஒரு நாளில் முடிக்கலாம்

∴ 1 பெண்ணின் 1 நாள் வேலை =1/320

(16×15) ஆண்கள் ஒரு வேலையை ஒரு நாளில் முடிக்கலாம் ∴ 1 ஆணின் 1 நாள் வேலை =1/240

So, ஆண் மற்றும் பெண்ணின் விகிதம் =1/240:1/320= 4:3

32.A ஒரு வேலையை 10 நாட்களில் செய்ய முடியும்; B அந்த வேலையை 15 நாட்களில் முடிப்பார். இருவரும் சேர்ந்து 5 நாட்கள் வேலை செய்கிறார்கள். மீதி வேலைகளை 2 நாட்களில் C முடித்தார். மொத்த வேலைக்கும் ரூ.1500 கிடைத்தால், B மற்றும் C-யின் தினக்கூலி காண்க.

(A) Rs.150

(B) Rs. 250

(C) Rs. 225

(D) Rs. 300

விடை: C

தீர்வு: A-ன் 5 நாள் வேலை = 50%, B-ன் 5 நாள் வேலை = 33.33%

C-ன் 5 நாள் வேலை = [100- (50+33.33)] =16.66%

A, B மற்றும் C-ன் வேலைகளின் விகிதங்கள் = 50 : 33.33 : 16.66 = 3 : 2 : 1

Aவின் பங்கு = Rs. 750, Bவின் பங்கு = Rs. 500, Cவின் பங்கு = Rs. 250

B மற்றும் C-யின் தினக்கூலி (sum)= (500/5)+(250/2)= 225

33.மூன்று ஆண்கள், நான்கு பெண்கள் மற்றும் ஆறு குழந்தைகள் ஒரு வேலையை ஏழு நாட்களில் முடிக்க முடியும். ஒரு பெண் ஒரு ஆணை போல் இரு மடங்கு வேலை செய்கிறாள் , ஒரு ஆண் செய்யும் வேலையை குழந்தை பாதி செய்கிறது. 7 நாட்களில் எத்தனை பெண்களால் வேலையை முடிக்க முடியும்?

(A) 7

(C) 12

(C) 8

(D) 9

விடை: A

தீர்வு: 1 பெண்ணின் 1 நாள் வேலை = x எனக் கொள்க

1 ஆணின் 1 நாள் வேலை = $x/2$ மற்றும் 1 குழந்தையின் 1நாள் வேலை = $x/4$

$(3x/2 + 4x + 6x/4) = 1/7$

$x = (1/7 \text{ x } 4/28) = 1/49$

1 பெண் வேலையை 49 நாட்களில் முடிப்பார்

7 நாட்களில் வேலையை முடிக்க தேவைபடும் பெண் வேலையாளர்களின் எண்ணிக்கை = (49/7) = 7

34.ஒரு நாளைக்கு 3 மணிநேரம் வேலை செய்யும் மூன்று நபர்கள் மூன்று நாட்களில் 3 இயந்திரங்களைச் பொறுத்துகின்றனர். 9 நாட்களில் ஒரு நாளைக்கு 5 மணி நேரம் உழைக்கும் 4 நபர்களால் பொருத்தபடும் இயந்திரங்களின் எண்ணிக்கை காண்க?

(A) 20

(B) 81

(C) 27

(D) 180

விடை: A

தீர்வு: (p1*h1*d1)/w1 = (p2*h2*d2)/w2

(3*3*3)/3 = (4*5*9)/w2

w2 = 20

35.அலுவலகத்தின் வேலை நேரம் காலை 9:30 முதல் மாலை 5:30 வரை. மதியம் 12 மணி முதல் 1:15 மணி வரை உணவு இடைவேளை இருக்கும். அலுவலகம் வாரத்தில் 6 நாட்கள் இயங்கினால், ஒரு வாரத்தில் அலுவலகத்தின் மொத்த வேலை நேரம் எவ்வளவு.

(A) 39 hours 10 minutes

(B) 36 hours

(C) 47 hours 15 minutes

(D) 38 hours

விடை: C

தீர்வு: மொத்த வேலை நேரம் = (8 hrs * 60min * 7நாட்கள்)- (75min * 7நாட்கள்) =47 hours 15 minutes

36.ஒரு முதலாளி ஒரு பணியாளர் வேலை செய்யும் நாட்களில் நாள் ஒன்றுற்கு ரூ.20 சம்பளம் கொடுக்கிறார். அவன் வேலை செய்யாத நாட்களில் ரூ.3 பறிமுதல் செய்கிறார். 60 நாட்கள் முடிவில் ஒருவர் ரூ.280 பெறுகிறார் எனில் , எத்தனை நாட்கள் பணியாளர் வேலை செய்யவில்லை ?

(A) 30

(B) 39

(C) 35

(D) 40

விடை: D

தீர்வு: பணியாளர் வேலை செய்யும் நாட்களை 'x' எனவும் வேலை செய்யாத நாட்களை 'y' எனவும் கொள்க

மொத்த நாட்கள் = 60

∴ x +y=60..........(1)

நாள் ஒன்றுற்கு ரூ.20 சம்பளம் பெறுகிறார் மற்றும் வேலை செய்யாத நாட்களில் ரூ.3 பறிமுதல் செய்கிறார் மற்றும் அவர் பெரும் மொத்த தொகை ரூ. 280

∴ $20x - 3y = 280$......(2)

Multiplying equation 1 By 3

Hence we get $3x + 3y = 180$...(3)

Adding equation 1 and 3 we get

$23x = 460$

$x = 20$

Putting $x = 20$ in equation 1

∴ y=40

37.தினக்கூலி 15% அதிகரிக்கப்பட்டு ஒரு நபர் இப்போது ரூ. ஒரு நாளைக்கு 23 பெறுகிறார். உயர்வுக்கு முன் அவரது தினசரி ஊதியம் என்ன?

(A) Rs. 10

(B) Rs. 15

(C) Rs. 20

(D) Rs. 30

விடை: C

தீர்வு: 115% →23

100% → X By Cross multiplying this we get $X = 20$

38.ஒரு ராணுவ முகாமில் 1000 வீரர்கள் உள்ளனர். அவர்களுக்கு 70 நாட்களுக்கு போதுமான உணவு உள்ளன. மேலும் 400 வீரர்கள் முகாமில் சேர்ந்தால், எத்தனை நாட்களுக்கு உணவு இருக்கும்?

(A) 40 நாட்கள்

(B) 45 நாட்கள்

(C) 50 நாட்கள்

(D) 55 நாட்கள்

விடை: C

தீர்வு: 1000 soldiers → 70 நாட்கள்

1400 soldiers → X நாட்கள், By solving this we get $X = (1000/1400)*70 =$ 50நாட்கள்

39.7 ஆண்கள் ஒரு வேலையை 52 நாட்களில் முடிக்க முடியும். 13 ஆண்கள் அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?

(A) 26

(B) 27

(C) 28

(D) 29

விடை:

தீர்வு: 7men → 52 நாட்கள்

13men → x நாட்கள், By solving this we get x = (7/13) * 52= 28 நாட்கள்

40.ஒரு புத்தகம் 144 பக்கங்களைக் கொண்டது. ஒவ்வொரு பக்கமும் 25 வரிகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 24 வரிகள் இருந்தால் புத்தகத்தில் எத்தனை பக்கங்கள் இருக்கும்?

(A) 120

(B) 150

(C) 130

(D) 140

விடை: B

தீர்வு: 144 pages → 25 lines

***x* pages** → 24 lines, By solving this x = (25/24) * 144 = 150 pages

41.15 தொழிலாளர்களின் 6 நாள் கூலி ரூ.7,200 என்றால், 23 தொழிலாளர்களுக்கு 5 நாட்களுக்கு ஊதியம் எவ்வளவு கிடைக்கும்.

(A) Rs. 6,200

(B) Rs. 7,200

(C) Rs. 8 200

(D) Rs. 9,200

விடை: D

தீர்வு: (15 LABourers * 6நாட்கள்)/7200 = (23 lABorers * 5 நாட்கள்)/ x

x = (23 * 5 * 7200) / (15 * 6) = 9200

42. மிஸ்டர் ஸ்மித்தின் தட்டச்சு வேகம் நிமிடத்திற்கு 100 வார்த்தைகள் மற்றும் திருமதி ஸ்மித்தின் தட்டச்சு வேகம் நிமிடத்திற்கு 80 வார்த்தைகள். 1000 பக்கங்கள் கொண்ட புத்தகத்தை தட்டச்சு செய்யும் வாய்ப்பு அவர்களுக்கு கிடைத்தது. திரு. ஸ்மித் 600 பக்கங்களைத் தட்டச்சு செய்ய முடிவு செய்து, மீதியை தட்டச்சு செய்யும்படி திருமதி ஸ்மித்திடம் கூறினார். புத்தகத்தின் ஒவ்வொரு பக்கமும் 100 சொற்களைக் கொண்டிருந்தால், புத்தகத்தைத் தட்டச்சு செய்ய இருவரும் சேர்ந்து எடுக்கும் நேரம்:

(A) 900 minutes
(B) 1000 minutes
(C) 1200 minutes
(D) 1100 minutes

விடை: D

தீர்வு:

Mr. Smith-இன் தட்டச்சு வேகம் = 100 words per minute
Mrs. Smith-இன் தட்டச்சு வேகம் = 80 words per minute.
மொத்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கை = 1000 pages
Number of pages typeD By Mr. Smith = 600 pages
Number of pages typeD By Mrs. Smith = 400 pages
Now, According to the question,
Mr. Smith-ஆல் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட வாரதைகளின் எண்ணிக்கை = 100 × 600 words
Mrs. Smith-ஆல் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட வாரதைகளின் எண்ணிக்கை = 100 × 400 words
∵ 100 வார்த்தையை தட்டச்சு செய்வதற்கு Mr. Smith எடுத்துக்கொண்ட நேரம் = 1 minute
∴ Mr. Smith அவர்கள் 100 × 600 வரதைகளை தட்டச்சு செய்வதற்கு எடுத்துக்கொண்ட காலம் = (1/100) × (100 × 600) minutes = 600 minutes
Similarly,
∵ 100 வார்த்தையை தட்டச்சு செய்வதற்கு Mrs. Smith எடுத்துக்கொண்ட நேரம் = 1 minute
∴ Mrs. Smith அவர்கள் 100 × 400 வரதைகளை தட்டச்சு செய்வதற்கு எடுத்துக்கொண்ட காலம் = (1/80) × (100 × 400) minutes = 500 minutes
புத்தகத்தைத் தட்டச்சு செய்ய இருவரும் சேர்ந்து எடுக்கும் நேரம் = 600 + 500 = 1100 minutes

43.ஒரு குழாய் A ஒரு தொட்டியை 15 நிமிடங்களில் நிரப்ப முடியும் மற்றும் மற்றொரு குழாய் B அதை 10 நிமிடங்களில் நிரப்ப முடியும். காலியான தொட்டியை நிரப்ப இரண்டு குழாய்களும் திறக்கப்படுகின்றன. ஆனால் 4 நிமிடங்களுக்குப் பிறகு, தொட்டியில் கசிவு ஏற்பட்டது. கசிவு மட்டும் 5 நிமிடங்களில் முழு தொட்டியையும் காலி செய்துவிடும். இரண்டு குழாய்களும் 9 மணிக்கு திறக்கப்பட்டால், எந்த நேரத்தில் தொட்டி காலியாகும்?

(A) 9: 20

(B) 9: 30

(C) 9: 25

(D) 9: 40

விடை: A

தீர்வு:

குழாய் A 15 நிமிடத்தில் தொட்டியை நிறப்பமுடியும்

எனவே குழாய் A ஒரு நிமிடதித்தில் செய்த வேலை = 1/15

Similarly,

குழாய் B 10 நிமிடத்தில் தொட்டியை நிறப்பமுடியும்

எனவே குழாய் B ஒரு நிமிடதித்தில் செய்த வேலை = 1/10

குழாய் A மற்றும் B சேர்ந்து ஒரு நிமிடத்தில் செய்யும் வேலை = (1/15) + (1/10) = 1/6

குழாய் A மற்றும் B சேர்ந்து 4 நிமிடத்தில் செய்யும் வேலை = 4/6 = 2/3

கசிவு மட்டும் 5 நிமிடங்களில் முழு தொட்டியையும் காலி செய்துவிடும்

கசிவு ஒரு நிமிடத்தில் செய்யும் வேலை = - 1/5

குழாய்கள் மற்றும் கசிவு இரண்டும் சேர்ந்து செய்யும் வேலை = (1/6) – (1/5) = – (1/30)

Negative sign shows that after developing the leak the Drain of water will start and the water filled By A and B in 4 minutes will be emptied.

குழாய்கள் மற்றும் கசிவு இரண்டும் சேர்ந்து தொட்டியை காலி செய்ய ஆகும் காலம் =(2/3)/(1/30)=20m

எனவே தேவைபடும் நேரம் = 9:00 + 20 minutes = 9: 20

44.A 2/5 வேலையை 8 நாட்களில் செய்ய முடியும், அதே நேரத்தில் B அதே வேலையை 5 நாட்களில் 20% செய்ய முடியும். A இல் தொடங்கி, அவர்கள் மாற்று நாட்களில் வேலை செய்கிறார்கள். 9 நாட்களுக்குப் பிறகு, A வேலையை விட்டுவிட்டார். எத்தனை நாட்களில் பணி முடிந்தது?

(A) 14.75 நாட்கள்

(B) 11.11 நாட்கள்

(C) 23.75 நாட்கள்

(D) 25 நாட்கள்

விடை: C

தீர்வு: A ஆனவர் 2/5 வேலையயை 8 நாட்களில் முடிப்பார்.

எனவே A-ஆனவர் மொத்த வேலையயை முடிக்க ஆகும் காலம் = $8 \times (5/2)$ i.e., 20 நாட்கள்.

B ஆனவர் 20% வேலையயை 5 நாட்களில் முடிப்பார் .

எனவே B-ஆனவர் மொத்த வேலையயை முடிக்க ஆகும் காலம்= $5 \times (100\%/20\%)$ i.e., 25 நாட்கள்.

Let the total units of work Be 100 (LCM of 20 AnD 25).

A-இன் திறன் = 100/20 = 5 units/day

B-இன் திறன் = 100/25 = 4 units/day

A இல் தொடங்கி, அவர்கள் மாற்று நாட்களில் வேலை செய்கிறார்கள் ,9-ஆவது நாள் முடியும் பொழுது A-ஆனவர் 5 நாட்களும் B-ஆனவர் 4 நாட்களும் வேலை செய்து இருப்பார்கள் .

எனவே 9 நாட்களில் இருவரும் சேர்ந்து செய்த வேலைய = $(5 \times 5 = 25$ units$) + (4 \times 4 = 16$ units$)$

= 25 + 16 = 41 units.

மீதமுள்ள வேலை = 100 – 41 = 59 units.

மீதமுள்ள வேலையை B மட்டும் முடிக்க ஆகும் காலம் = 59/4 = 14.75 நாட்கள்

வேலையை முடிக்க ஆகும் மொத்த நாட்கள் = 9 + 14.75 = 23.75 நாட்கள்.

45.ஒரு ஒப்பந்ததாரர் ஒரு சீரமைப்புப் பணியை முடிக்க வேண்டும், அதற்காக அவர் தொழிலாளர்களின் தொகுப்பிலிருந்து தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்தலாம், அவர்கள் ஒவ்வொருவரும் ஒரே திறன் கொண்டவர்கள். தொடக்கத்தில், அவர் 5 தொழிலாளர்களை பணியமர்த்துகிறார், அவர்கள் பணியை 9 நாட்களில் முடிக்க முடியும். மூன்றாவது நாளில், மேலும் இரண்டு தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்தினார். வேலையை முடிக்க வேண்டிய மொத்த நாட்கள் எவ்வளவு?

(A) 18 நாட்கள்

(B) 8 நாட்கள்

(C) 7 நாட்கள்

(D) 9 நாட்கள்

விடை: C

தீர்வு: ஒரு நாளில் செய்யபடும் வேலையை 'x' எனக் கொள்க.

சீரமைப்பு பணி 9 நாட்களில் 5 பணியாளர்களால் முடிக்கபட வேண்டும் .

எனவே மொத்த வேலை = $9 \times 5 \times x = 45X$

It is given that, for two நாட்கள், five labours work.

முதல் இரண்டு நாட்களில் 5 பணியாளர்களால் முடிக்கபட்ட வேலை = $10\,x$

மீதமுள்ள வேலை = $45\,x - 10\,x = 35\,x$

மீதமுள்ள வேலையை 7 பணியாளர்கள்-ஆல் முடிக்க ஆகும் காலம் = $35\,x / 7\,x = 5$ நாட்கள்

எனவே மொத்த வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம் = 2 + 5 = 7 நாட்கள்

46.ஒரு ஒப்பந்ததாரர் 100 தொழிலாளர்களை வைத்து 50 நாட்களில் சாலை அமைக்க திட்டமிட்டார். 20 நாட்களுக்குப் பிறகு, 60 தொழிலாளர்கள் கொரோனா வைரஸால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர் மற்றும் 20 தொழிலாளர்கள் வைரஸ் பயம் காரணமாக வேலையை விட்டு வெளியேறினர். ஒப்பந்தக்காரரால் அதிக தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்த முடியாவிட்டால், மீதமுள்ள தொழிலாளர்களுடன் பணியைத் தொடர வேண்டியிருந்தால், சாலையை முடிக்க தேவையான மொத்த நாட்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறியவும்.

A)170 நாட்கள்

B)130 நாட்கள்

C)100 நாட்கள்

D)180 நாட்கள்

விடை: A

தீர்வு: மொத்த வேலை = தொழிலர்களின் எண்ணிக்கை x நாட்கள் = $100 \times 50 = 5000$ units

முதல் 20 நாட்களில் செய்யப்பட்ட வேலை = $100 \times 20 = 2000$ units

மீதமுள்ள வேலை = $5000 - 2000 = 3000$ units

மீதமுள்ள தொழிலாளர்கள் = $100 - (60 + 20) = 20$

மீதமுள்ள வேலையை 20 பணியாளர்களால் முடிக்க ஆகும் காலம் = $3000/20 = 150$ நாட்கள்

எனவே வேலையை முடிக்க ஆகும் மொத்த காலம் = $150 + 20 = 170$ நாட்கள்.

47.காமேஷ், கணேஷ், பிரிஜேஷ் ஆகியோர் ரூ. 200, ரூ. 150 மற்றும் ரூ.180 அவர்களின் வேலைக்கு ஏற்ப கூலி கொடுக்கபடுகிறது. அவர்கள் ஒரு கட்டுமான தளத்தில் வேலை செய்கிறார்கள், அவர்களால் செய்யப்படும் வேலை முறையே 3:2:4 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. கட்டுமான தளத்தில் ஒப்பந்ததாரருக்கு ஒரு நாளைக்கு மூன்று தொழிலாளர்களுக்கும் சராசரியாக எவ்வளவு கூலி செலவு இருக்கும்?

(A) Rs. 180

(B) Rs. 177

(C) Rs. 200

(D) Rs. 155

விடை: A

தீர்வு: காமேஷ்-ன் கூலி = Rs. 200, கணேஷ்-ன் கூலி = Rs. 150, **பிரிஜேஷ்-ன் கூலி**= Rs. 180

காமேஷ், கணேஷ் மற்றும் பிரிஜேஷ்-ன் வேலைகளின் விகிதங்கள் = 3:2:4

காமேஷ் செய்யும் ஒரு நாள் வேலையை = $3x$ units எனக் கொள்க

கணேஷ் செய்யும் ஒரு நாள் வேலையை = $2x$ units எனக் கொள்க

பிரிஜேஷ் செய்யும் ஒரு நாள் வேலையை = $4x$ units எனக் கொள்க

∴மூன்று பேரின் தினசரி கூலியின் சராசரி = $\frac{(200\times3x)+(150\times2x)+(180\times4x)}{3x+2x+4x}$

$=\frac{600x+300x+720x}{9x}$

$=\frac{1620x}{9x}$ = Rs. 180

எனவே மூன்று பேரின் சராசரி கூலி Rs 180.

48. A 16 நாட்களில் இரண்டு ரயில் நிலையங்களுக்கு இடையே ரயில் பாதையை அமைக்க முடியும் மற்றும் B அதே வேலையை 12 நாட்களில் செய்ய முடியும். C உதவியுடன், அவர்கள் 4 நாட்களில் வேலையைச் செய்தனர். பின்னர், C மட்டுமே எத்தனை நாட்களில் வேலையைச் செய்ய முடியும்:

(A) 46/5 நாட்கள்

(B) 47/5 நாட்கள்

(C) 48/5 நாட்கள்

(D) 46/5 நாட்கள்

விடை: C

தீர்வு: (A+B+C)-இன் ஒரு நாள் வேலை =1/4

A-ன் ஒரு நாள் வேலை =1/16;

B-ன் ஒரு நாள் வேலை =1/12;

∴ C -ன் ஒரு நாள் வேலை =1/4−(1/16+1/12)=(1/4−7/48)=5/48

எனவே C மட்டும் அந்த வேலையயை முடிக்க 48 நாட்கள் ஆகும்

49. ஒரு இயந்திரம் P ஒரு லட்சம் புத்தகங்களை 8 மணி நேரத்தில் அச்சிட முடியும், Q இயந்திரம் 10 மணி நேரத்தில் அதே எண்ணிக்கையிலான புத்தகங்களை அச்சிட முடியும், அதே நேரத்தில் R இயந்திரம் 12 மணி நேரத்தில் அச்சிட முடியும். அனைத்து இயந்திரங்களும் காலை 9 மணிக்கு தொடங்கப்படுகின்றன. P என்ற இயந்திரம் காலை 11 மணிக்கு மூடப்படும். மற்றும் மீதமுள்ள இரண்டு இயந்திரங்கள் வேலை முடிக்கின்றன. தோராயமாக எந்த நேரத்தில் (ஒரு லட்சம் புத்தகங்கள் அச்சிட) வேலை முடியும்?

(A) 11:30 A.M.

(B) 12 noon

(C) 12:30 P.M.

(D) 1:00 P.M.

விடை: D

தீர்வு: P-ன் திறன் 1/8, Q-ன் திறன் 1/10, R-ன் திறன் 1/12

P + Q + R-ஆல் 1 மணி நேரத்தில் செய்யப்பட்ட வேலை= 1/8 + 1/10 + 1/12=(15 + 12 + 10) / 120

= 37/120

P, Q மற்றும் Q இரண்டு மணி நேரம் வேலை செய்கிறார்கள் (9 A.M to 11 A.M)

37/120 X 2 = 37/60

மீதமுள்ள வேலை = 1 - 37/60 = 23/60

Q மற்றும் R சேர்ந்து 1 மணி நேரத்தில் செய்யும் வேலை = 1/10 + 1/12 = 11/60

மீதமுள்ள வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம் = $(23/60)/\ (11/60) = 23/11 \approx 2\ hours$

எனவே பகல் 1 மணிக்கு வேலை முடியும்.

50. ரவியும் குமாரும் ஒரு வேலையில் வேலை செய்கிறார்கள். கம்ப்யூட்டரில் 32 பக்கங்களை டைப் செய்ய ரவி 6 மணி நேரம் எடுத்துக்கொள்கிறார், குமார் 40 பக்கங்களை டைப் செய்ய 5 மணி நேரம் எடுத்துக் கொள்கிறார். 110 பக்கங்கள் கொண்ட ஒரு அசைன்மென்ட்டைஜ செய்ய இரண்டு வெவ்வேறு கணினிகளில் ஒன்றாக வேலை செய்து எவ்வளவு நேரம் எடுக்கும்?

(A) 7 hours 30 minutes

(B) 8 hours

(C) 8 hours 15 minutes

(D) 8 hours 25 minutes

விடை: C

தீர்வு: ரவி ஆல் 1 மணி நேரதில் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட பக்கங்களின் எண்ணிக்கை =32/6=16/3

குமார் ஆல் 1 மணி நேரதில் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட பக்கங்களின் எண்ணிக்கை =40/5=8.

1 மணி நேரதில் இருவரும் சேர்ந்து தட்டச்சு செய்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கை = (16/3)+8 = 40/3.

∴ 110 பக்கங்களை தட்டச்சு செய்வதருக்கு இருவருக்கும் தேவைபடும் காலம் = 110×(3/40) hours

=33/4 hours (or) 8 hours 15 minutes.