Time & work sheet-②

#①

1. A started a work and left working after 9 days. Now B finished the remaining work in 24 days. Had A left the work after working for 13 days then B would have finished the remaining work in next 18 days. Then, find in how many days A and B together can complete the work.

A ने एक कार्य शुरू किया और 9 दिनों के बाद काम करना छोड़ दिया अब B ने शेष कार्य को 24 दिनों में पूरा कर लिया। अगर A ने 13 दिन काम करने के बाद काम छोड़ा होता तो B ने अगले 18 दिनों में शेष काम पूरा कर लिया होता। ज्ञात कि A और B एक साथ कितने दिनों में काम पूरा कर सकते हैं?

[A] 12 days
[B] 15 days
[C] 16 days
[D] 18 days

eff → A, B

T.W

$9A + 24B = 13A + 18B$

$4A = 6B$

$\frac{A}{B} = \frac{3}{2}$ eff.

A+B

$T.W \rightarrow 27 + 48 = \frac{75}{5} = 15D$

(माना) A + B → x days

A → $(x + a)$ days

B → $(x + b)$ days

तो $x = \sqrt{ab}$

1 दिन मे किया गया काम (eff)

A, B, A + B

$$\frac{1}{(x+a)} + \frac{1}{(x+b)} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{2x+b+a}{(x+a).(x+b)} = \frac{1}{x}$$

$$2x^2 + bx + ax = x^2 + ax + bx + ab$$

$$x^2 = ab$$

$$x = \sqrt{ab}$$

2. A and B together can do a certain work in x days. Working alone, A and B can do the same work in (x+8) and (x+18) days, respectively. A and B together will complete $\frac{5}{6}$ of the same work in:

A और B एक साथ मिलकर एक काम को x दिनों में पूरा कर सकते है। A और B अलग-अलग काम करने पर उसी काम को क्रमश (x+8) और (x+18) दिनों में पूरा कर सकते है। A और B एक साथ मिलकर उसी कार्य के $\frac{5}{6}$ भाग को कितने दिनों में पूरा कर देंगे?

[A] 9 [B] 8

[C] 10 [D] 12

$A+B \rightarrow x = \sqrt{8 \times 18} = 12D \times \frac{5}{6} = 10D$

$A \rightarrow (x+8)$

$B \rightarrow (x+18)$

3. Two workers A and B are engaged to do a piece of work. A working alone would take 50 hours more to complete the two than when A and B work together. B working alone would take 8 hours more than when A and B work together. The time required to finish the work together is:

दो श्रमिक A और B किसी कार्य को करने के लिए नियुक्त किए जाते हैं। अकेले A को इस कार्य को पूरा करने में, एक साथ A और B को कार्य पूरा करने में लगने वाले समय से 50 घंटे अधिक लगते हैं। अकेले B को इस कार्य को पूरा करने में, एक साथ A और B को कार्य पूरा करने में लगने वाले समय से 8 घंटे अधिक लगते हैं। उन दोनों के द्वारा एक साथ कार्य को पूरा करने में लगने वाला समय ज्ञात करें।

[A] 20hours [B] 25 hours

[C] 16 hours [D] 29 hours

$A+B = \sqrt{50 \times 8} = 20$ hrs

4. Two women, Anu and Manu, are working on an embroidery design. Manu would need eight hours more to complete the design if she worked alone than if they both worked together. Anu would need 4.5 hours more to complete the design if she worked alone than if they both worked together. How long would it take Anu to complete the design alone?

दो महिलाएं अनु और मनु एक कढ़ाई डिजाइन पर काम कर रही हैं। वे दोनों अगर एक साथ काम करती हैं, तो लगने वाले समय की तुलना में अगर मनु अकेले काम करती है, तो उसे डिजाइन को पूरा करने के लिए आठ घंटे अधिक की आवश्यकता होगी। वे दोनों अगर एक साथ काम करती हैं, तो लगने वाले समय की तुलना में अगर अनु अकेले काम करती है, उसे डिजाइन को पूरा करने के लिए 4.5 घंटे अधिक की आवश्यकता होगी। अनु को अकेले डिजाइन को पूरा करने के लिए कितना समय लगेगा?

UP S.I. 14 Dec. 2017 Shift-3

[A] 14.5 hours [B] 12.5 hours
[C] 10.5 hours [D] 18.5 hours

$A+M \rightarrow x$

$M \rightarrow (x+8)$

$A \rightarrow (x+4.5) = 10.5$

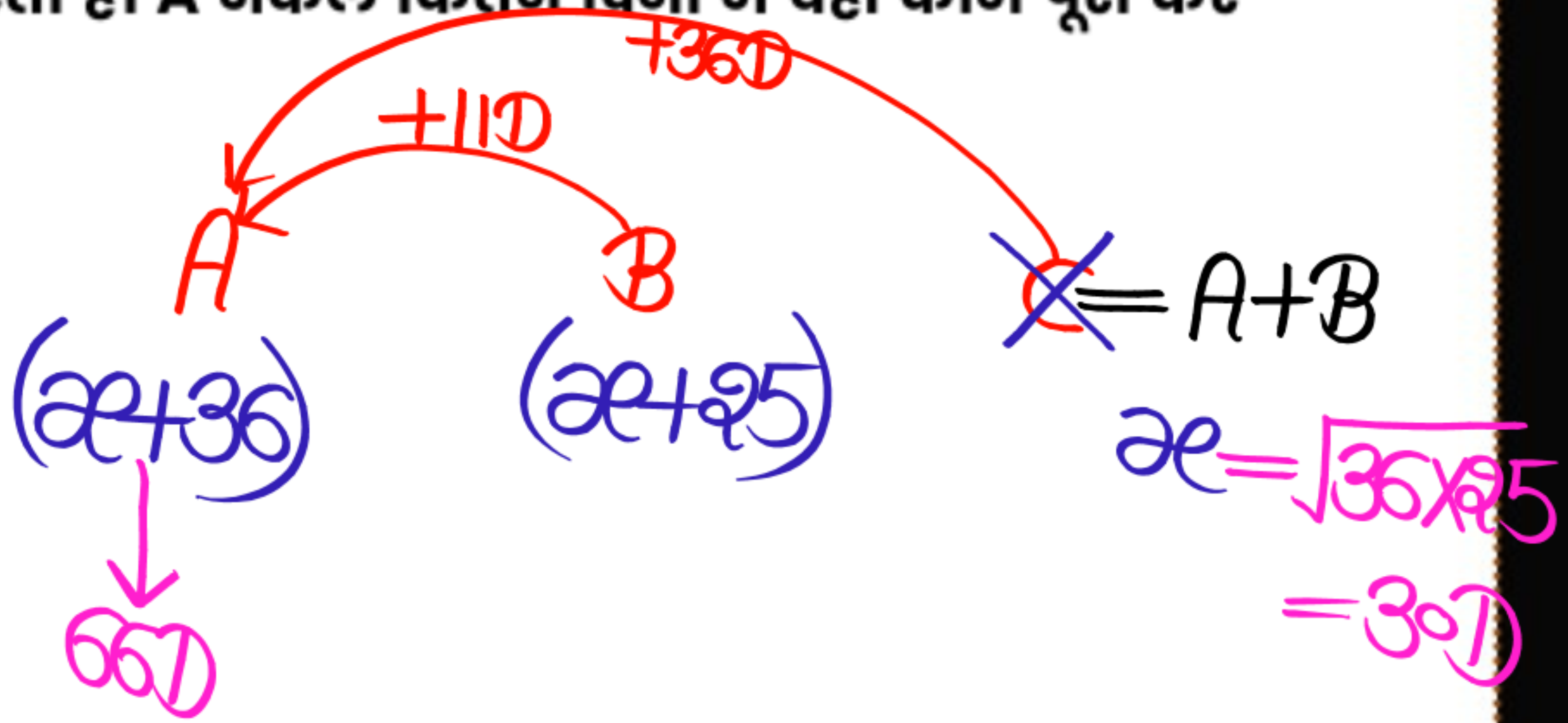
$x = \sqrt{8 \times 4.5} = 6$

5. A can complete a work in 11 more days than B, while A does the same work in 36 days more than C. A and B together can complete the whole work in same time in which C alone does the whole work. In how many days. A alone could complete the same work?

A, B की तुलना में एक काम पूरा करने में 11 दिन अधिक लेता है, जबकि A, C की तुलना में उसी काम को 36 अधिक दिनों में करता है जितने समय में A तथा B एक साथ मिलकर काम पूरा कर सकता है उतने समय में C अकेले काम पूरा करता है। A अकेले कितने दिनों में वही काम पूरा कर सकता है?

[A] 63 [B] 72

[C] 61 [D] 66

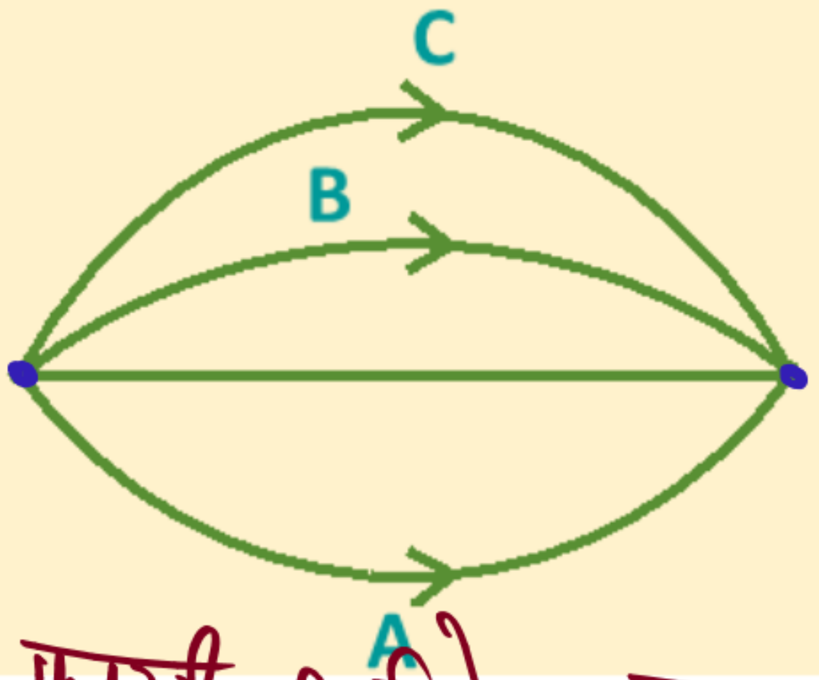


Wages (मजदूरी) ∝ work done

Wages (मजदूरी)

CASE - 1

यदि A, B, C शुरू से अंत तक साथ काम करें तो

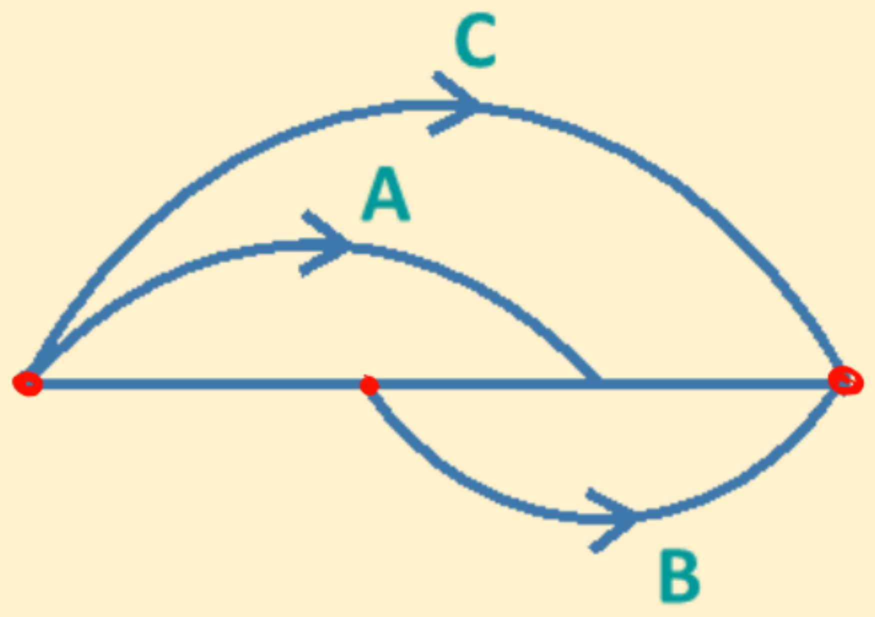


मजदूरी ∝ किये गया काम ∝ कार्यक्षमता

Wages ∝ Work done ∝ efficiency

CASE - 2

यदि A, B, C छोड़-छोड़ कर काम करें तो



Wages ∝ Work done

Wages efficiency में नहीं बंटेगा ✓

6. **Varun and Gaurav can dig a pond in 10 days and 18 days, respectively. After finishing that work together, they receive an amount of Rs. 7,280. What is the share of Gaurav in that amount?**

वरुण और गौरव एक तालाब को क्रमशः 10 और 18 दिन में खोदते हैं। एक साथ मिलकर वह काम पूरा करने के बाद उन्हें कुल 7,280 रु. प्राप्त हुए। इस राशि में गौरव का हिस्सा कितना है?

(SSC CGL PRE 2020)

[A] Rs. 2,600 [B] Rs. 2,500

[C] Rs. 2,700 [D] Rs. 2,800

V : G

wages → 9 : 5

G → $\frac{5}{14} \times 7280$ Rs = 520

7. A can do a work in 8 days, B can do the same work in 10 days and C can do the same work in 12 days. If all three of them do the same work together and they are paid Rs. 7400, then what is the share (in Rs.) of B?

A एक कार्य को 8 दिन मे कर सकता है, B उसी कार्य को 10 दिन मे कर सकता है तथा C उसी कार्य को 12 दिन मे कर सकता है। यदि वे तीनो उस कार्य को साथ में मिलकर करते हैं तथा उन्हें 7400 रु. दिए जाते हैं, तो B का हिस्सा (रु. में) कितना होगा?

[A] 2600 [B] 3000

[C] 2400 [D] 2000

wages ∝ eff.

$\frac{12}{37} \times 7400$

A : B : C

$\left(\frac{1}{8} : \frac{1}{10} : \frac{1}{12}\right) \times 120$

मजदूरी → 15 : 12 : 10

8. A, B and C can do a work in 17 days, 51 days and 68 days, respectively. They finished together that work and gained ₹5,985 in wages. Find B's wage (in ₹).

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 17 दिन, 51 दिन और 68 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने मिलकर उस कार्य को पूरा किया और मजदूरी के रूप में ₹5,985 अर्जित किए। B की मजदूरी (में ज्ञात) कीजिए।

[A] 2241 [B] 1,260

[C] 945 [D] 3780

H.W

SelectionWay

9. A, B and C working separately can do a piece of work in 5, 8 and 6 days, respectively. If they all work together and earn ₹22,774 for the whole work, then find the difference between the shares of B and C.

A, B और C अलग-अलग तौर पर कार्य करते हुए किसी कार्य को क्रमशः 5, 8 और 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि वे सभी एक साथ कार्य करते हैं और पूरे कार्य के लिए ₹22,774 अर्जित करते हैं, तो B और C के हिस्से के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

(SSC GD 2025)

[A] ₹1,930 [B] ₹1,560

[C] ₹1,840 [D] ₹2,010

A : B : C

$\left(\frac{1}{5} : \frac{1}{8} : \frac{1}{6}\right) \times 120$

Wages → 24 : 15 : 20

$B \sim C = \frac{5}{59} \times 22774$ Rs

= 1930 Rs

10. If A had worked alone, he would have taken 63 hours to do the task. What is B's share, if A and B together on a task finishing it in 36 hours and they get paid Rs. 5,950 for it?

यदि A ने अकेले काम किया होता तो वह काम करने के लिए 63 घंटे लेता है। B का हिस्सा क्या होगा, अगर A और B एक साथ काम करके उसे 36 घंटे में समाप्त करते है और इसके लिए 5,950 रुपए का भुगतान किया जाता है?

[A] 3400 [B] 3600

[C] 2550 [D] 2750

A : A+B (④ ③)

Eff → 4 : 7

$B \rightarrow \frac{3}{7} \times 5950$ Rs = 850 × 3

SelectionWay

11. Sachin alone can complete a piece of work for Rs. 6800 in $8\frac{1}{2}$ days what with the help of Vishnu, the work is complete in 6 days. What is vishnu's share?

अकेले सचिन, ₹ 68,00 रुपए के लिए किसी कार्य को $8\frac{1}{2}$ दिन में पूरा कर सकता है। लेकिन विष्णु की मदद से, कार्य 6 दिन में पूरा हो जाता है। विष्णु को भुगतान किया जाने वाला हिस्सा ज्ञात करें।

[A] ₹3,200 [B] ₹2,500

[C] ₹2,400 [D] ₹2,000

S S+V

12 : 17

(12) (5)

V → $\frac{5}{17} \times 6800$ Rs (400)

12. A alone can do a piece of work in 42 days and B alone can do it in 56 days. A and B undertook to do the work in for Rs. 27000. With the help of C, they completed the work in 21 days. How much amount is to be paid to C?

A अकेले किसी काम को 42 दिनों में कर सकता है और B अकेले उसे 56 दिनों में कर सकता है। A और B ने 27000 रुपये में काम करने का बीड़ा उठाया। C की सहायता से, उन्होंने कार्य को 21 दिनों में पूरा किया। C को कितनी राशि का भुगतान किया जाना है?

DSSSB HEAD CLERK 2022

[A] 3375 [B] 5375

[C] 4735 [D] 6735

A : B : A+B+C

$\left(\frac{1}{42} : \frac{1}{56} : \frac{1}{21}\right) \times 24$

Eff → 4 : 3 : 8

C → $\frac{1}{8} \times 27000$ Rs

13. A and B undertake a contract of a task for Rs. 10,800. A and B can complete the task in45 days and 60 days, respectively. However, to finish the work early, they take C's helpand complete the entire work in 20 days. What is the value (in Rs.) of (a–b+2c), where a, b and c are the shares of A, B and C, respectively, for their contribution tocomplete the task?

A और B एक कार्य का अनुबंध (कान्ट्रैक्ट) रु. 10,800 में करते हैं। A और B क्रमश 45 दिनों और 60 दिनों में कार्य को पूरा कर सकते हैं। हालांकि, काम को जल्दी खत्म करने के लिए, वे C की मदद लेते हैं और पूरे कार्य को 20 दिनों में पूरा करते हैं। (a–b+2c) का मान (रु. में) ज्ञात कीजिए, जहाँ a, b और c क्रमशः A,B और C के हिस्से हैं, जो कार्य को पूरा करने में उनके योगदान के लिए प्राप्त धन है।

[A] 6000 [B] 3000

[C] 8000 [D] 4000

④ − ③ + ④ = ⑤ → 6000 Rs

4 : 3 : 2

⑨ → 10800 Rs

A, B, A+B+C

$\left(\frac{1}{45} : \frac{1}{60} : \frac{1}{20}\right) \times 180$

eff → 4 : 3 : 9

SelectionWay

14. A can complete a task in 18 days and B can complete the same task in 32 days. They start working together but B works only for 8 days. There after, the work is completed by A. If they received Rs. 8,800 after completion of the work, then what is A's share (in Rs.)?

A किसी कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकता है और B उसी कार्य को 32 दिनों में पूरा कर सकता है। वे एक साथ काम करना शुरू करते हैं लेकिन B केवल 8 दिनों के लिए काम करता है। उसके बाद, कार्य A द्वारा पूरा किया जाता है। यदि कार्य पूरा होने के बाद उन्हें ₹8800 मिलते हैं, तो A का हिस्सा (₹ में) क्या है?

(SSC CGL PRE 2022)

[A] 5500 [B] 6600

[C] 6400 [D] 7200

$A = \frac{3}{4} \times 8800$

$B \rightarrow \frac{1}{32} \times 8 = \frac{1}{4}$ काम

15. Samir and Puneet can complete the same work in 10 days and 15 days respectively. The work was assigned for Rs. 4500. After working together for 3 days Samir and Puneet involved Ashok. The work was completed in total 5 days. What amount (in Rs.) was paid to Ashok?

समीर और पुनीत, एक कार्य को क्रमशः 10 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। इस कार्य के लिए 4,500 रु. की धनराशि आवंटित की गई थी। समीर और पुनीत ने 3 दिन तक एक साथ मिलकर कार्य करने के बाद, अशोक को कार्य में शामिल कर लिया। कार्य, कुल 5 दिन में पूरा हुआ। अशोक को भुगतान की गई राशि (रु. में) ज्ञात करें।

(SSC CGL PRE 2020)

[A] 750 [B] 1500

[C] 1071 [D] 800

$A = \frac{1}{6} \times 4500$ Rs

S P

$\frac{5}{6}$ $\frac{5}{5}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$

16. A can do a certain work in 12 days and B can do it in 18 days. They worked together for 4 days. The remaining work was completed by C alone in 6 days. If they get ₹3,240 for the whole work, then the share of C in this amount will be:

A किसी कार्य को 12 दिन में कर सकता है और B उसी कार्य को 18 दिन में कर सकता है। वे एक साथ 4 दिन तक कार्य करते हैं। अकेले C, शेष कार्य को 6 दिन में पूरा करता है। यदि उन्हें पूरे कार्य के लिए ₹3,240 मिलते हैं, तो इस राशि में C का हिस्सा ज्ञात करें।

[A] ₹1,080   [B] ₹1,440

[C] ₹1,260   [D] ₹1,170

A: $\frac{4}{12}$ + B: $\frac{4}{18}$ $= \frac{5}{9}$ काम

C → $\frac{4}{9} \times 3240$ Rs (360)

17. A, B and C can do a piece of work in 32 days, 48days, and 29days, respectively. They work together for 4 days, then A left the work. After this B and C worked for 8 days and then B left the work and the remaining work was done by C. If they got Rs. 6840 for whole work, then find the share of C?

A, B और C किसी काम को क्रमशः 32 दिन, 48 दिन और 29 दिन में कर सकते हैं। वे 4 दिन तक एक साथ काम करते हैं, फिर A काम छोड़कर चला जाता है। इसके बाद B और C ने 8 दिन तक काम किया, फिर B भी काम छोड़कर चला गया और बचा हुआ काम C ने पूरा किया। यदि उन्हें पूरे काम के लिए 6840 रुपये मिले, तो C का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

[A] Rs. 4275
[B] Rs. 5130
[C] Rs. 4400
[D] Rs. 3420

$C = \frac{5}{8} \times 6840$

$B = (4+8)D$

$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$ work

SelectionWay

18. Anil can paint a house in 60 days while Bimal can paint it in 84 days. Anil starts painting and after 10 days, Bimal and Charu join him. Together, they complete the painting in 14 more days. If they are paid a total of Rs. 21000 for the job, then the share of Charu, in INR, proportion to the work done by him, is?

अनिल 60 दिनों में एक घर को पेंट कर सकता है जबकि बिमल इसे 84 दिनों में पेंट कर सकता है। अनिल पेंटिंग करना शुरू करता है और 10 दिनों के बाद, बिमल और चारु उसके साथ जुड़ जाते हैं। अब तीनो मिलकर पेंटिंग को 14 और दिनों में पूरा करते हैं। यदि उन्हें कार्य के लिए कुल 21000 रुपये का भुगतान किया जाता है, तो चारु का हिस्सा,(INR में), उसके द्वारा किए गए कार्य के अनुपात में क्या है?

(CAT 2021)

[A] 9150 [B] 9100

[C] 9200 [D] 9000

19. A, B and C alone complete a piece of work respectively in 40, 50 and 60 days. They together start the work, after 5 days A left the work. B left 3 days before completion of the work. They get Rs.48000 for whole work, find share of C?

A, B और C अकेले क्रमशः 40, 50 और 60 दिनों में काम पूरा करते हैं। वे एक साथ काम शुरू करते हैं, 5 दिनों के बाद A ने काम छोड़ दिया और B ने काम पूरा होने से 3 दिन पहले छोड़ दिया। उन्हें पूरे काम के लिए Rs.48000 मिलते हैं, C का हिस्सा क्या हैं?

[A] Rs. 21000 [B] Rs. 20000

[C] Rs. 18000 [D] Rs. 20400

SelectionWay

20. P and Q completed a work together and were paid ₹1,080 and ₹1,440, respectively. If P can do the entire work in 20 days, how many days did they take to complete the work together?

P और Q ने एक साथ एक काम पूरा किया और उन्हें क्रमश ₹1,080 और ₹1,440 का भुगतान किया गया। यदि P पूरे कार्य को 20 दिनों में कर सकता है, तो उन्होंने एक साथ मिलकर कार्य को पूरा करने में कितने दिन का समय लिया?

[A] $6\frac{4}{7}$ [B] $6\frac{3}{7}$

[C] $8\frac{3}{7}$ [D] $8\frac{4}{7}$

P Q

1080 : 1440

eff → 3 : 4

P+Q

$\frac{3 \times 20}{7}$

21. A and B under took a work for Rs. 880. A got Rs. 240 more than B When the work together, B takes 12 days more than A, when they work individually. In how many days A and B working together can do the whole work?

A और B ने रु 880 रु में एक काम लिया, जब वे एक साथ काम करते हैं, A को B से 240 रु अधिक मिलता है और जब वे व्यक्तिगत रूप से काम करते हैं, तो काम पूरा करने में B को A से 12 दिन अधिक लगते है, A और B एक साथ कितने दिनों में काम पूरा कर सकते हैं?

[A] $10\frac{2}{11}$ [B] $11\frac{2}{11}$

[C] $9\frac{2}{11}$ [D] $12\frac{2}{11}$

$\frac{7 \times 16D}{11}$

$A + B = 11$

$A - B = 3$

$\frac{A}{B} = \frac{14}{8} = \frac{7}{4}$

A : B

Eff → 7 : 4

t → 4 : 7

+3 → 12D

A = 16D

22. When Ashish finishes a certain work, he gets a total wage of Rs. 70. When Kanika finishes the same work, he gets a total wage of Rs. 165. The daily wages of Ashish and Kanika are Rs. 3.5 and Rs. 5.5 respectively. If both of them do it together, what is the cost of the work?

जब आशीष एक निश्चित कार्य पूरा करता है, तो उसे 70 रुपए का कुल वेतन मिलता है। जब कनिका समान कार्य पूरा करती है, तो उसे 165 रुपए का कुल वेतन मिलता हैं। आशीष और कनिका की दैनिक मजदूरी क्रमशः 3.5 रुपए और 5.5 रुपए हैं। यदि वे दोनों इसे एक साथ करते हैं, तो कार्य की लागत क्या है?

[A] Rs. 108 [B] Rs. 144

[C] Rs. 120 [D] Rs. 140

$A+K = \frac{20 \times 30}{50} D = 12D$

A: $\frac{70}{3.5}$ = 20D

K: $\frac{165}{5.5}$ = 30D

Cost = 9Rs × 12

23. B and C together takes $33\frac{1}{3}\%$ more time as compared to the time taken by A, B, C working together to finish a piece of work. C gets Rs. 700 out of the Rs. 1750 they get in total as pay. In how many days C alone will finish the work if A, B takes 24 days more than all working together?

किसी काम में A, B, C मिलकर जितना समय लेते हैं, B व C उससे $33\frac{1}{3}\%$ अधिक समय लेते है, उन्होंने मिलकर एक काम को पूरा किया कुल 1750 रु की मजदूरी में से C को 700 रु मिले, C इस काम को कितने समय में समाप्त करेंगे, यदि A और B मिलकर तीनो के समय से 24 दिन अधिक लेते है?

[A] 72 days
[B] 90 days
[C] 84 days
[D] 66 days

$+\frac{1}{3}$

$C = ?$

$\frac{A+B+C}{B+C} = \frac{20}{15}$ (eff.)

$\frac{C}{A+B+C} = \frac{8}{20}$ (eff.)

A+B+C : A+B
eff → 20 : 12
t → 3 : 5
+2 → 24
36 = A+B+C

$C = \frac{20 \times 36}{8} = 90$