

Course: SBI Clerk Mains

Subject: Time & Work, Pipes & Cistern and Double Pattern Series

Time:15 Minutes

Published Date: 5th June 2020

Q1. भरत और प्रियंका क्रमशः 45 और 40 दिनों में एक कार्य को कर सकते हैं। उन्होंने एकसाथ कार्य आरंभ किया, लेकिन भरत कुछ दिनों के बाद कार्य छोड़ देता है और प्रियंका ने शेष कार्य 23 दिनों में समाप्त कर दिया। भरत ने कितने दिनों के बाद कार्य छोड़ा था?

- (a) 7 दिन
- (b) 8 दिन
- (c) 9 दिन
- (d) 11 दिन
- (e) 13 दिन

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q2. 'A' एक कार्य करना आरंभ करता है और कार्य का 40% पूरा करने के लिए लगातार 12 दिन कार्य करता है। कार्य पूरा करने के लिए, वह C को नियुक्त करता है। वे एकसाथ अन्य 12 दिन ओर कार्य करते हैं और कार्य पूरा हो जाता है। A, C से कितने प्रतिशत अधिक कार्य कुशल है?

- (a) 75 %
- (b) 150 %
- (c) 100 %
- (d) 50 %
- (e) दोनों समान रूप से कुशल हैं

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q3. दो पाइप P और Q क्रमशः 28 मिनट और 56 मिनट में टंकी A भर सकते हैं और निकासी पाइप M, 42 मिनट में टंकी खाली कर सकता है। टंकी A की धारिता 168 लीटर की है। यदि टंकी B में सभी तीन पाइप $(x - 24)$ मिनट के लिए खोले जाते हैं वे टंकी में 90 लीटर पानी भरते हैं जो टंकी B की मात्रा का 25% है। टंकी B का कितना हिस्सा x मिनट में भरता है ज्ञात कीजिए, यदि प्रत्येक मिनट में सभी पाइप P, Q और M वैकल्पिक रूप से P से आरम्भ करते हुए उसके बाद Q और उसके बाद M खोले जाते हैं?

- (a) $\frac{5}{36}$
- (b) $\frac{7}{36}$
- (c) $\frac{9}{38}$
- (d) $\frac{7}{38}$

(e) $\frac{7}{39}$

L1Difficulty 3

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorDeepak Rohilla

Q4. A किसी कार्य को 18 दिनों में कर सकता है, B उसी कार्य को 24 दिनों में कर सकता है और C, पूरे कार्य को 36 दिनों में खराब कर सकता है। यदि A और B पहले x दिनों के लिए कार्य करते हैं फिर उसके बाद C भी उसमें शामिल हो जाता है, तो शेष कार्य $(x + 4\frac{4}{5})$ दिनों में पूरा होता है। ज्ञात कीजिए कि तीनों ने मिलकर कितने दिन कार्य किया?

(a) $6\frac{4}{5}$ दिन

(b) $5\frac{4}{5}$ दिन

(c) $4\frac{4}{5}$ दिन

(d) $7\frac{4}{5}$ दिन

(e) $8\frac{4}{5}$ दिन

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q5. तीन पाइप A, B और C मिलकर एक टंकी को 6 घंटे में भर सकते हैं। 2 घंटे मिलकर कार्य करने के बाद, C को बंद कर दिया जाता है, तथा A और B शेष भाग को 7 घंटे में भर सकते हैं। टंकी को भरने के लिए अकेले C द्वारा लिए गए घंटों की संख्या कितनी है:

(a) 10 घंटे

(b) 12 घंटे

(c) 14 घंटे

(d) 16 घंटे

(e) 18 घंटे

L1Difficulty 3

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorDeepak Rohilla

Q6. दो पाइप P और Q एक टंकी को क्रमशः 12 और 15 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों एकसाथ खोले जाते हैं और 3 मिनट के अंत में, P को बंद किया जाता है, तो टंकी को भरने में कुल कितना समय लगेगा।

(a) $11\frac{1}{4}$ मिनट

(b) $8\frac{3}{4}$ मिनट

(c) $13\frac{2}{3}$ मिनट

(d) $8\frac{1}{2}$ मिनट

(e) 15 मिनट

L1Difficulty 3

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorDeepak Rohilla

Q7. मनोज एक कार्य का $\frac{1}{3}$, 8 दिनों में कर सकता है जबकि विजय उसी कार्य का $\frac{2}{3}$, 5 दिनों में कर सकता है। मनोज और विजय मिलकर कार्य शुरू करते हैं और प्रत्येक दूसरे दिन पर, उन्हें अंजय की सहायता प्राप्त होती है, जिसकी कार्यक्षमता, विजय की कार्यक्षमता का $\frac{3}{4}$ है। कार्य पूरा करने के लिए उन सभी द्वारा लिया गया समय ज्ञात कीजिये।

(a) $4\frac{4}{7}$ दिन

(b) $5\frac{1}{2}$ दिन

(c) $5\frac{1}{7}$ दिन

(d) $4\frac{1}{2}$ दिन

(e) 5 दिन

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q8. A और B मिलकर एक कार्य को 9 दिनों में कर सकते हैं जबकि B और C मिलकर समान कार्य को 12 दिनों में कर सकते हैं। यदि A, 4 दिनों के लिए और B, 6 दिनों के लिए कार्य करता है, तो शेष कार्य C द्वारा 9 दिनों में पूरा किया जाता है, तो ज्ञात कीजिये कि C पूर्ण कार्य को व्यक्तिगत रूप से कार्य करके कितने दिन में पूरा करेगा?

(a) 16 दिन

(b) 12 दिन

(c) 10 दिन

(d) 20 दिन

(e) 18 दिन

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q9. नल A, एक टंकी को 25 मिनट में भर सकता है, नल B, उसी टंकी को 40 मिनट में भर सकता है और नल C, टंकी को 30 मिनट में खाली कर सकता है। यदि तीनों नल एक साथ खोले जाते हैं, तो कितने मिनट में टंकी पूरी तरह से भरेगी या खाली होगी?

(a) $3\frac{2}{13}$

(b) $15\frac{5}{13}$

(c) $8\frac{2}{13}$

(d) $31\frac{11}{19}$

(e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTagsPipes And Cisterns
QCreatorDeepak Rohilla

Q10. एक टंकी में तीन नल A, नल B तथा नल C हैं। टंकी को ये नल क्रमशः 10 घंटे, 20 घंटे और 25 घंटे में भरते हैं। सबसे पहले, सभी नलों को एक साथ खोला जाता है। फिर 2 घंटे के बाद, नल C को बंद कर दिया जाता है तथा नल A और B को खुला रहने देते हैं। 4 घंटे के बाद, नल B को भी बंद कर दिया जाता है। शेष कार्य नल A द्वारा अकेले किया जाता है। नल A ने अकेले कितने प्रतिशत कार्य किया।

- (a) 32%
- (b) 52%
- (c) 75%
- (d) 72%
- (e) 84%

L1Difficulty 3

QTagsPipes And Cisterns
QCreatorDeepak Rohilla

Directions (11-12): नीचे दो श्रृंखलाएं दी गई हैं जिनमें पहली श्रृंखला सही है और कुछ पैटर्न का अनुसरण करती है। पहली श्रृंखला में अनुसरण किए गए पैटर्न के आधार पर प्रत्येक प्रश्न में E का मान ज्ञात कीजिए।

Q11. 3756, 3763, 3749, 3777, 3721, 3833
(3760), (B), (C), (D), (E)

- (a) 3725
- (b) 3526
- (c) 3628
- (d) 3927
- (e) 4272

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series
QCreatorDeepak Rohilla

Q12. 1256, 1256, 1260, 1278, 1326, 1426
(1258), (B), (C), (D), (E)

- (a) 1762
- (b) 1544
- (c) 1328
- (d) 1620
- (e) 1840

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series
QCreatorDeepak Rohilla

Directions (13 - 15): पहली (I) संख्या श्रृंखला के पैटर्न के अनुसार दूसरी (II) संख्या श्रृंखला में (A), (B) और (C) के स्थान पर क्या मान आएगा:

Q13. (I) 291, 363, 443, 531, 627, 731

(II) (A), 102, (B), 198, (C) 326

(a) 66, 171, 324

(b) 51, 146, 220

(c) 66, 146, 291

(d) 66, 146, 258

(e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q14. (I) 35, 90, 175, 320, 585, 1090

(II) 105, (A), (B), 390, 655, (C)

(a) 160, 235, 1160

(b) 160, 245, 1160

(c) 160, 245, 1150

(d) 160, 245, 1120

(e) 160, 235, 1140

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q15. Series I - 2.4, 4, 7.2, 12, 18.4, 26.4, 36

Series II - (A), 20, 23.2, 28, (B), 42.4, (C)

(a) 18.4, 34.4, 54

(b) 18.4, 36, 52

(c) 18.4, 34.4, 52

(d) 18.4, 34.4, 56

(e) 19.4, 34.4, 52

L1Difficulty 3

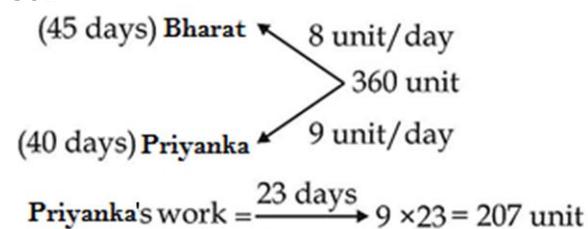
QTagsDouble Pattern Series

QCreatorDeepak Rohilla

Solutions

S1. Ans.(c)

Sol.



Remaining work = $360 - 207 = 153$ units

Bharat + Priyanka = 17 unit/day
 \therefore Required time = $\frac{153}{17} = 9$ days

S2. Ans.(c)

Sol. In 12 days A done 40% of work
 \therefore In another 12 days A'll do another 40% of the work
 So, work done by A is 80% in 24 days
 which C will do remaining 20% of the work in 12 days
 Hence A is 100% more efficient than C.

S3. Ans.(b)

Sol.

ATQ

For tank A —

<u>pipes</u>	<u>time</u>	<u>quantity</u>	<u>efficiency</u>
P	— 28	} 168	6 unit/minutes
Q	— 56		3 unit/minutes
M	— 42		(-4) unit/minutes

ATQ

For tank B —

$$6(x - 24) + 3(x - 24) - 4(x - 24) = 90$$

$$6x - 144 + 3x - 72 - 4x + 96 = 90$$

$$5x = (90 + 144 + 72 - 96)$$

$$x = \frac{210}{5} = 42 \text{ minutes}$$

Total quantity of tank B = $90 \times 4 = 360$ liter

Alternatively (P + Q - M) for 42 minutes, means each pipe for 14 minutes—

All three in 14 minutes

$$(P + Q - M) = 14 \times 6 + 14 \times 3 - 14 \times 4$$

$$= 70 \text{ liter}$$

$$\text{Filled portion} = \frac{70}{360} = \frac{7}{36}$$

S4. Ans.(e)

Sol.

	<u>Days</u>	<u>Total work</u>	<u>efficiency</u>
A	— 18	} 72	4 unit/daily
B	— 24		3 unit/daily
C	— 36		(-2) unit/daily

ATQ—

$$(A + B)x + (A + B - C) \left(\frac{5x + 24}{5} \right) = 72$$

$$7x + 5\left(\frac{5x + 24}{5}\right) = 72$$

$$12x = 48$$

$$x = 4$$

(A + B + C) work for

$$= 4 + 4\frac{4}{5}$$

$$= 8\frac{4}{5} \text{ days}$$

S5. Ans.(c)

Sol.

A + B + C can fill a tank in 6 hours

They work for 2 hours together

So, $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ work has done

Remaining work = $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

$\frac{2}{3}$ of work is done by A + B = 7 hours

A + B can fill the tank in = $7 \times \frac{3}{2} = \frac{21}{2}$

LCM of $\left(6, \frac{21}{2}\right) = 126$

Efficiency of A + B + C = $\frac{126}{6} = 21$

Efficiency of A + B = $\frac{126}{\frac{21}{2}} = 12$

So, efficiency of C = $21 - 12 = 9$

Time taken to fill the tank by C = $\frac{126}{9} = 14$ hours

S6. Ans.(a)

Sol.

P can fill = 12 minutes

Q can fill = 15 minutes

LCM of (12, 15) = 60

Efficiency of P = $\frac{60}{12} = 5$

Efficiency of Q = $\frac{60}{15} = 4$

ATQ,

Let x be the required time

$$9 \times 3 + x \times 4 = 60$$

$$x = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4} \text{ minutes}$$

Total time taken = $3 + 8\frac{1}{4} = 11\frac{1}{4}$ minutes

S7. Ans.(a)

Sol.

Manoj does $\frac{1}{3}$ rd of the work in 8 days.

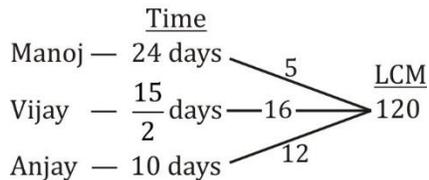
∴ he will do the whole work in $8 \times \frac{3}{1} = 24$ days

Similarly, Vijay will do the whole work in $\frac{5 \times 3}{2} = \frac{15}{2}$ days.

As, efficiency of Anjay is $\frac{3}{4}$ th of Vijay.

So, time taken by Anjay to do the whole work

$$= \frac{15}{2} \times \frac{4}{3} = 10 \text{ days}$$



Now,

1 st day	2 nd day
Manoj + Vijay	Manoj + Vijay + Anjay
5 + 16	5 + 16 + 12
= 21	= 33

54 works is done by All of them in 2 days.

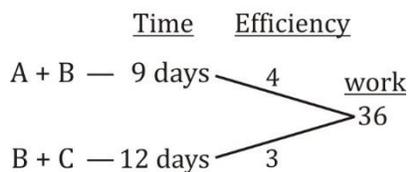
∴ 108 works will be done in $\frac{2}{54} \times 108 = 4$ days.

So, Required time = $4 + \frac{12}{21}$ [Remaining work = 12]

$$= 4 + \frac{4}{7} = 4\frac{4}{7} \text{ days.}$$

S8. Ans.(e)

Sol.



Let the efficiency of C be x.

Then,

$$4(A + B) + 2(B + C) + 7 \times C = \text{total work}$$

$$= 36$$

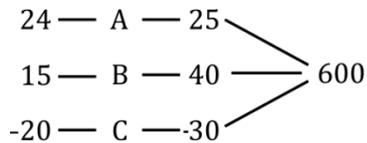
$$\Rightarrow 16 + 6 + 7 \times x = 36$$

$$\Rightarrow x = 2$$

Time taken by C = $\frac{36}{2} = 18$ days.

S9. Ans.(d)

Sol.



19 = A + B + C
 Tank will be full in = $\frac{600}{19} = 31 \frac{11}{19}$ minutes

S10. Ans.(d)

Sol.

Let the tap A is kept on for x hours

According to question

$$\frac{x}{10} + \frac{4}{20} + \frac{2}{25} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{10x + 20 + 8}{100} = 1$$

$$x = \frac{72}{10} = 7.2 \text{ hrs}$$

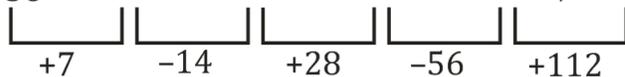
As, In 10 hours, A can do 100% work

Hence, in 7.2 hours, A 'll do 72% work.

S11. Ans.(a)

Sol. **The given pattern is -**

3756 3763 3749 3777 3721 , 3833

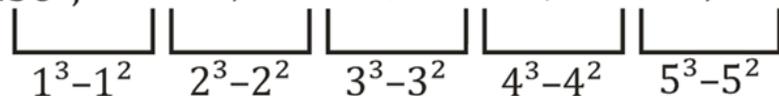


So, (E) = 3760 + 7 - 14 + 28 - 56 = 3725

S12. Ans.(c)

Sol. **The given pattern is -**

1256 , 1256 , 1260 , 1278 , 1326 , 1426



So, (E) = 1258 + 0 + 4 + 18 + 48 = 1328

S13. Ans(d)

Sol.

Pattern of series -

291 = (17² + 2)

363 = (19² + 2)

443 = (21² + 2)

531 = (23² + 2)

627 = (25² + 2)

(II) 102 = (10² + 2)

