

Course: RBI Assistant Mains

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

Time:15 Minutes

Published Date: 8th July 2020

Q1. एक प्रोजेक्ट को 18 पुरुष 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं और उसी प्रोजेक्ट को 16 महिलाएं 36 दिनों में पूरा कर सकती हैं. 15 पुरुष कार्य करना आरम्भ करते हैं और 9 दिनों के बाद उन्हें 18 महिलाओं द्वारा प्रतिस्थापित कर दिया जाता है. शेष कार्य को 18 महिलाएं कितने दिनों में पूरा करेंगी?

- (a) 20
- (b) 30
- (c) 26
- (d) 28
- (e) 24

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q2. अमित और सुजीत मिलकर 5 दिनों में डाटा एंट्री का कार्य पूरा कर सकते हैं. सुजीत की गति, अमित की गति की 80% है और कुल की (KEY) 5,76,000 है. यदि वे प्रतिदिन 8 घंटे कार्य करते हैं, तो प्रति घंटे की डिप्रेशन (key depressions) में अमित की गति कितनी है.

- (a) 4800
- (b) 6400
- (c) 8000
- (d) 7200
- (e) 8400

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q3. A और B मिलकर एक कार्य को $10\frac{2}{7}$ दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि B और C मिलकर उस कार्य को $13\frac{1}{3}$ दिनों में पूरा कर सकते हैं. B, C की तुलना में 25% अधिक कुशल है. A और C मिलकर उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

- (a) $11\frac{1}{4}$
- (b) $12\frac{1}{4}$

(c) $11\frac{1}{3}$

(d) $12\frac{1}{3}$

(e) $14\frac{1}{4}$

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q4. यहाँ एक टैंक को भरने के लिए दो नल हैं और तीसरा नल इसे खाली करने के लिए है। जब तीसरा नल बंद कर दिया जाता है, तो वे टैंक को क्रमशः 10 मिनट और 12 मिनट में भर सकते हैं। यदि सभी तीन नल खोले जाते हैं, तो टैंक 15 मिनट में भर जाता है। यदि पहले दो नल बंद हैं, तो ज्ञात कीजिए कि पूरे भरे टैंक को तीसरा नल कितने समय में खाली कर सकता है?

(a) 8 मिनट और 34 सेकंड

(b) 9 मिनट और 32 सेकंड

(c) 7 मिनट

(d) 6 मिनट

(e) 12 मिनट

L1Difficulty 3

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorDeepak Rohilla

Q5. C, A से दोगुना कुशल है. B, C की तुलना में तिगुने दिन लेता है. A को अकेले कार्य समाप्त करने में 12 दिन लगते हैं। यदि वे जोड़े में कार्य करते हैं (अर्थात् AB, BC, CA) पहले दिन AB के साथ आरम्भ करते हैं, दूसरे दिन BC और तीसरे दिन AC और इसी तरह आगे, तो कार्य समाप्त करने के लिए कितने दिनों की आवश्यकता होती है?

(a) $6\frac{1}{5}$ days

(b) 4.5 days

(c) $5\frac{1}{9}$ days

(d) 8 days

(e) 4 days

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q6. दो स्वतः बंद पाइप A और B हैं जो कोई बाधा होने पर स्वतः बंद हो जाते हैं, क्रमशः 20 और 30 घंटे में एक टैंक भर सकते हैं. टैंक को भरने के लिए दोनों पाइप खोले जाते हैं, लेकिन जब टैंक $\frac{1}{3}$ भर जाता है, तो टैंक में एक रिसाव हो जाता है जिसके परिणामस्वरूप दोनों पाइप बंद हो जाते हैं. रिसाव के माध्यम से एक तिहाई पानी निकल जाता है और इसके बाद कुछ साधनों से रिसाव बंद हो जाता है और दोनों पाइप फिर से टैंक भरना शुरू कर देते हैं. टैंक भरने में लिया गया कुल समय कितना है?

- (a) 12 घंटे
- (b) 16 घंटे
- (c) 14 घंटे
- (d) 18 घंटे
- (e) 20 घंटे

L1Difficulty 3

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorDeepak Rohilla

Q7. व्यक्तियों की एक निश्चित संख्या को 24 दिनों में एक कार्य को पूरा करना था। हालाँकि, काम में 32 दिन लगे, क्योंकि 9 व्यक्ति पूरे कार्य के दौरान अनुपस्थित थे। वास्तविक रूप से कितने व्यक्ति कार्य करने वाले थे?

- (a) 32
- (b) 27
- (c) 36
- (d) 30
- (e) 28

L1Difficulty 3

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Q8. यदि 600 पुरुष आधे घंटे में 5.5 मीटर चौड़ी, 4 मीटर गहरी और 405 मीटर लम्बी कैनल खोदते हैं, तो ज्ञात कीजिए कि 2500 पुरुष 6 घंटे कार्य करते हुए कितनी लम्बी कैनल खोद सकते हैं यदि यह 10 मीटर चौड़ी और 8 मीटर गहरी है?

- (a) 6452 m
- (b) $5568\frac{3}{4}$ m
- (c) $2694\frac{1}{3}$ m
- (d) 4082 m
- (e) None of these

L1Difficulty 3
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q9. एक 3600 घन मीटर क्षमता वाले टैंक को पानी से भरा जाता है। टैंक को खाली करने वाले पंप की डिलीवरी दर, उसी टैंक को भरने वाले पंप की डिलीवरी दर से 20% अधिक है। परिणामस्वरूप, टैंक को भरने में, उसे खाली करने में लगे समय से बारह मिनट अधिक का समय लगता है। टैंक भरने वाले पंप की डिलीवरी की दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 40 घन मीटर प्रति मिनट
- (b) 50 घन मीटर प्रति मिनट
- (c) 60 घन मीटर प्रति मिनट
- (d) 80 घन मीटर प्रति मिनट
- (e) 58 घन मीटर प्रति मिनट

L1Difficulty 3
QTagsPipes And Cisterns
QCreatorDeepak Rohilla

Q10. प्रतिदिन 13 घंटे कार्य करने वाले 24 कर्मचारी 32 दिनों में 224 मीटर × 16 मीटर × 52 मीटर के आयाम (dimensions) की दीवार बनाते हैं। तो ज्ञात कीजिए कि प्रति दिन 18 घंटे कार्य करने वाले 36 कर्मचारी 432 मीटर × 21 मीटर × 64 मीटर के आयाम (dimensions) वाली दीवार कितने दिनों में बनाते हैं?

- (a) 58 दिन
- (b) 42 दिन
- (c) 48 दिन
- (d) 60 दिन
- (e) 62 दिन

L1Difficulty 3
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Direction (11 - 13): दो श्रृंखला (I और II) दी गई हैं। श्रृंखला (I) में एक संख्या गलत दी गई है, जबकि श्रृंखला (II) में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के साथ रिक्त दिए गए हैं। श्रृंखला (II) उसी पैटर्न का अनुसरण करती है जो श्रृंखला (I) अनुसरण करती है। श्रृंखला (I) की गलत संख्या निर्धारित करें और श्रृंखला (II) में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या मान आएगा, ज्ञात कीजिए-

Q11. (I) 16, 44, 172, 856, 5134, 35920

(II) 12, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, ?

- (a) 5134 & 25844
- (b) 5134 & 25840
- (c) 35920 & 25840
- (d) 44 & 35920
- (e) 856 & 35920

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q12. (I) 15, 70, 122, 182, 251, 330, 420

(II) 7.5, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, ?

- (a) 15 & 310.5
- (b) 420 & 312.5
- (c) 70 & 312.5
- (d) 15 & 312.5
- (e) 15 & 316.5

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q13. (I) 9.8, 12, 16, 23.6, 36.6, 59.8

(II) 12.8, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, ?

- (a) 59.8 & 24.6
- (b) 12 & 26.6
- (c) 59.8 & 28.6
- (d) 59.8 & 26.6
- (e) 36.6 & 39.6

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series

QCreatorDeepak Rohilla

Direction (14-15): एक प्रश्न में तीन श्रृंखलाएँ दी गई हैं, प्रत्येक प्रश्न में x, y और z का मान ज्ञात करें और फिर उनके बीच संबंध स्थापित कीजिए-

Q14. 461, 473, 493, (x), 621, 753

1320, 990, 720, (y), 336, 210

(z), 508, 526, 626, 920, 2130

- (a) $x = y = z$
- (b) $x > y > z$
- (c) $x > y = z$
- (d) $x = y > z$
- (e) $x < z < y$

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q15. 112, 176, 51, (x), -76, 436
55, 165, (y), 2310, 10395, 51975
616, 526, 454, 398, (z), 326

(a) $x = y = z$

(b) $x > y > z$

(c) $x > y = z$

(d) $x = y > z$

(e) $x < z < y$

L1Difficulty 3

QTagsDouble Pattern Series

QCreatorDeepak Rohilla

Solutions

S1. Ans.(e)

$$\text{One minute work of 1 man} = \frac{1}{18 \times 30}$$

$$\therefore \text{One minute work of 15 men} = \frac{15}{18 \times 30}$$
$$= \frac{1}{36}$$

and one minute work of 18 women

$$= \frac{18}{16 \times 36} = \frac{1}{32}$$

Let required time is x days

$$\therefore \frac{9}{36} + \frac{x}{32} = 1$$

Sol. $\Rightarrow x = 24$ days

S2. Ans.(c)

Let Amit's speed = x depressions per hr.

\therefore Sujit's speed = $0.8x$ depressions per hr.

ATQ,

$$(x + 0.8x) \times 8 \times 5 = 5,76,000$$

$$\Rightarrow x = 8000 \text{ depressions per hour}$$

Sol.

S3. Ans.(a)

One day work of A and B together

$$= \frac{7}{72}$$

$$\text{i.e. } \frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{7}{72} \quad \dots (i)$$

and one day work of B and C together

$$= \frac{3}{40}$$

$$\text{i.e. } \frac{1}{B} + \frac{1}{C} = \frac{3}{40} \quad \dots (ii)$$

But time taken by C = 1.25 × time taken by B

$$\text{i.e. } \frac{1}{B} + \frac{1}{C} = \frac{1.25}{C} + \frac{1}{C}$$
$$= \frac{2.25}{C} \quad \dots (iii)$$

Sol.

Solving eq. (i), (ii) and (iii) we get.

Time taken by A to complete the whole

work alone = 18 days

and that by B = 24 days

and by C = 30 days

$$\therefore \text{ Required answer} = \frac{18 \times 30}{48}$$
$$= 11 \frac{1}{4} \text{ days}$$

S4. Ans.(a)

One minute work of third tap

$$= \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{12} \right) - \frac{1}{15}$$
$$= \frac{7}{60}$$

\therefore time taken by third tap to empty the filled tank

$$= \frac{60}{7} \text{ min or } 8 \text{ min } 34 \text{ sec.}$$

Sol.

S5. Ans.(c)

Time taken by A = 12 days

$$\begin{aligned}\text{Time taken by B} &= 3 \times \frac{12}{2} \\ &= 18 \text{ days}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Time taken by C} &= \frac{12}{2} \\ &= 6 \text{ days}\end{aligned}$$

One day work of pair AB

$$\begin{aligned}&= \frac{1}{12} + \frac{1}{18} \\ &= \frac{5}{36}\end{aligned}$$

One day work of pair BC

$$\begin{aligned}&= \frac{1}{18} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{2}{9}\end{aligned}$$

One day work of pair CA

$$\begin{aligned}&= \frac{1}{6} + \frac{1}{12} \\ &= \frac{1}{4}\end{aligned}$$

Sol.

∴ ATQ,

$$\begin{aligned}\text{First three days work} &= \frac{5}{36} + \frac{2}{9} + \frac{1}{4} \\ &= \frac{11}{18}\end{aligned}$$

Next two days work (by AB and BC together)

$$\begin{aligned}&= \frac{5}{36} + \frac{2}{9} \\ &= \frac{13}{36}\end{aligned}$$

Remaining work after 5 days

$$\begin{aligned}&= 1 - \left(\frac{11}{18} + \frac{13}{36} \right) \\ &= \frac{1}{36}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{Required time} &= 3 + 2 + \frac{4}{36} \\ &= 5 \frac{1}{9} \text{ days}\end{aligned}$$

S6. Ans.(b)

Time taken by both pipes A and B to fill $\frac{1}{3}$ rd of the tank

$$= \frac{1}{3} \times \left(\frac{20 \times 30}{50} \right) = 4 \text{ hrs.}$$

\therefore Total time to fill the tank

$$= 4 + \frac{(20 \times 30)}{50}$$

$$= 16 \text{ hrs.}$$

Sol.

S7. Ans.(c)

Let x people were supposed to work

$$\therefore (x - 9) \times 32 = x \times 24$$

$$\Rightarrow 8x = 9 \times 32$$

Sol. $\Rightarrow x = 36$

S8. Ans.(b)

Let required length is x metres.

$$\frac{600 \times \frac{1}{2}}{(405 \times 5.5 \times 4)} = \frac{2500 \times 6}{10 \times 8 \times x}$$

$$\Rightarrow x = \frac{405 \times 55}{4}$$

$$= 5568 \frac{3}{4} \text{ m}$$

Sol.

S9. Ans.(b)

Sol. 20% = $\frac{1}{5}$

\therefore Efficiency of filling pump is 5 & efficiency of discharging pump is 6.

Difference of time is 12 min.

\therefore Time in which pump can fill = $6 \times 12 = 72$ min.

\therefore Rate of delivery of pump filling the tank = $\frac{3600}{72} = 50 \text{ m}^3/\text{min.}$

S10. Ans.(c)

$$\frac{24 \times 13 \times 32}{224 \times 16 \times 52} = \frac{36 \times 18 \times x}{432 \times 21 \times 64} \quad (x = \text{no. of days})$$

$$\Rightarrow x = 48 \text{ days}$$

Concept —

$$\frac{m_1 \times d_1 \times h_1}{w_1} = \frac{m_2 \times d_2 \times h_2}{w_2}$$

Sol.

S11. Ans(b)

Sol. **(i)** Wrong number = 5134

Pattern of series—

$$16 \times 3 - 4 = 44$$

$$44 \times 4 - 4 = 172$$

$$172 \times 5 - 4 = 856$$

$$856 \times 6 - 4 = 5132$$

$$5132 \times 7 - 4 = 35920$$

So, should be 5132 come in the place of 5134.

(ii) $12 \times 3 - 4 = 32$

$$32 \times 4 - 4 = 124$$

$$124 \times 5 - 4 = 616$$

$$616 \times 6 - 4 = 3692$$

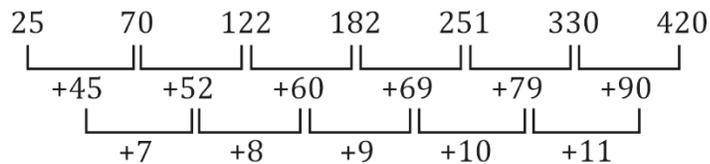
$$3692 \times 7 - 4 = 25840$$

So, should be 25840 come in the place of (?) mark.

S12. Ans(d)

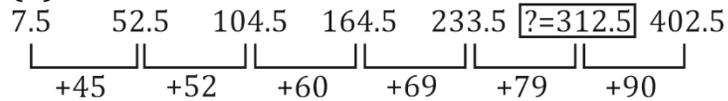
Sol. **(i)** Wrong number = 15

Pattern of series—



So, should be 25 come in the place of 15.

(ii)

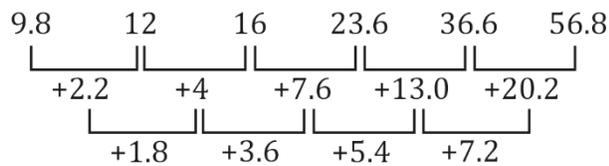


So, should be 312.5 come in the place of (?) mark.

S13. Ans(d)

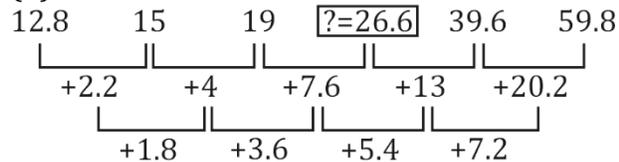
Sol. **(i)** Wrong number = 59.8

Pattern of series—



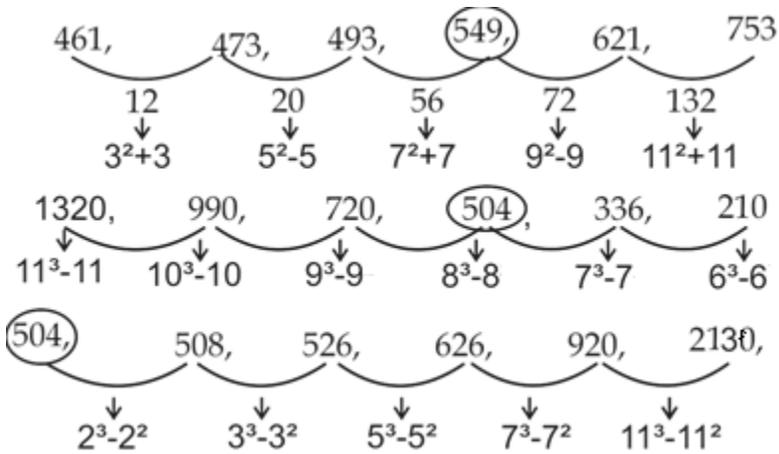
So, should be 56.8 come in the place of 59.8

(ii)



S14. Ans(c)

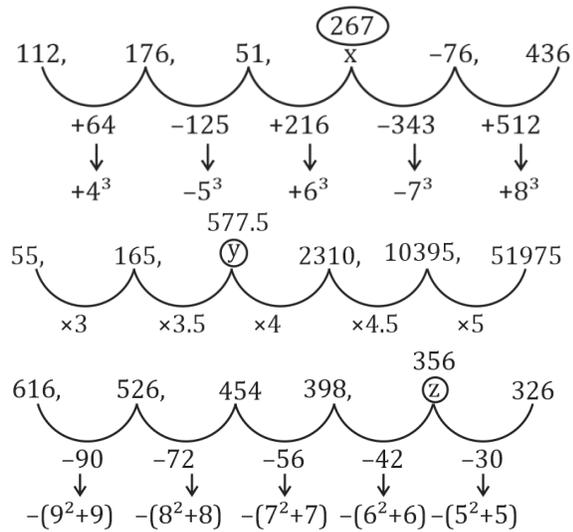
Sol.



So, $x > y = z$

S15. Ans.(e)

Sol.



So, $x < z < y$