

Course: SBI PO Pre

Subject: Time & Work and Pipes & Cistern

Time:15 Minutes

Published Date: 17th April 2020

Q1. एक पुरुष एक कार्य को स्वयं करते हुए 42 दिनों में पूरा कर सकता है .मोहित, जो अमन की तुलना में $\frac{1}{5}$ गुना अधिक कुशल है, स्वयं कार्य करते हुए कार्य को X दिनों में पूरा कर सकता है .X का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 28 दिन
- (b) 49 दिन
- (c) 35 दिन
- (d) 42 दिन
- (e) 50 दिन

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreatorPaper Maker 10

Q2. दो पुरुषों का दैनिक कार्य, 3 महिलाओं या 4 युवाओं के दैनिक कार्य के बराबर है .14 पुरुषों, 12 महिलाओं और 12 युवाओं की नियुक्ति द्वारा 24 दिनों में एक निश्चित कार्य को पूरा किया जा सकता है .यदि इसी कार्य को 14 दिनों में समाप्त करना है और अतिरिक्त श्रम के रूप में केवल पुरुष उपलब्ध हैं, तो उनमें से कितनों की आवश्यकता होगी?

- (a)18 पुरुष
- (b)20 पुरुष
- (c)48 पुरुष
- (d)28 पुरुष
- (e)24 पुरुष

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreatorPaper Maker 10

Q3. 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 2

QTagsTime And Work

QCreatorPaper Maker 10

Q4. 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 2

QTagsTime And Work

QCreatorPaper Maker 10

Q5. 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) $11\frac{1}{4}$ दिन
- (b) $12\frac{1}{4}$ दिन
- (c) $11\frac{1}{3}$ दिन
- (d) $12\frac{1}{3}$ दिन
- (e) $14\frac{1}{4}$ दिन

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreatorPaper Maker 10

Q6. एक कार्य को एक निश्चित संख्या में लोगों को 24 दिनों में पूरा करना था. हालाँकि, काम में 32 दिन लगे, क्योंकि 9 लोग कार्य के दौरान अनुपस्थित थे. वास्तविक रूप से कितने लोग कार्य को करने वाले थे?

- (a) 32
- (b) 27
- (c) 36

(d) 30

(e) 28

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreatorPaper Maker 10

Q7. एक कार्य को 8 पुरुष 21 दिनों में पूरा कर सकते हैं. 14 पुरुषों ने कार्य करना आरम्भ किया और 3 दिनों के बाद उन्हें 9 महिलाओं द्वारा प्रतिस्थापित किया गया. इन 9 महिलाओं ने शेष कार्य को 24 दिनों में पूरा कर लिया. 9 महिलाएं सम्पूर्ण कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकती हैं?

(a) 24

(b) 26

(c) 36

(d) 32

(e) 30

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreatorPaper Maker 10

Q8. दो पाइप A और B क्रमशः 20 घंटे और 25 घंटे में एक टैंक भर सकते हैं और एक तीसरा पाइप C उस टैंक को 50 घंटे में खाली कर सकता है. सभी तीन पाइप एक साथ खोले गए और कुछ समय बाद पाइप C बंद कर दिया गया. यदि टैंक को भरने का कुल समय 13 घंटे है, तो ज्ञात कीजिए कि कितने समय बाद पाइप C बंद किया गया?

(a) 11 घंटे

(b) 9 घंटे

(c) 8.5 घंटे

(d) 7.5 घंटे

(e) 10.5 घंटे

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorPaper Maker 10

Q9. यहाँ 6 भरने वाले (filling pipes) पाइप हैं, जिनमें से प्रत्येक 16 मिनट में अकेले एक सिस्टर्न को भरने में सक्षम हैं और 4 खाली करने वाले पाइप (emptying pipes) हैं जिनमें से प्रत्येक 20 मिनट में अकेले एक सिस्टर्न को खाली करने में सक्षम हैं. सभी पाइप एक साथ खोले जाते हैं और परिणामस्वरूप, टैंक प्रति मिनट 28 लीटर पानी भरता है. टैंक की क्षमता ज्ञात कीजिए.

- (a) 145 l
- (b) 160 l
- (c) 240 l
- (d) 180 l
- (e) 154 l

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorPaper Maker 10

Q10. एक पाइप एक टैंक को 15 मिनट में भर सकता है और एक अन्य पाइप इसे 10 मिनट में भर सकता है .एक तीसरा पाइप 5 मिनट में टैंक को खाली कर सकता है .पहले दो पाइपों को शुरुआत में 4 मिनट के लिए खोला जाता है और फिर तीसरा पाइप भी खोला जाता है .कितने समय में टैंक खाली होगा?

- (a) 3 मिनट
- (b) 5 मिनट
- (c) 2 मिनट
- (d) आँकड़ें अपर्याप्त
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorPaper Maker 10

Q11. एक नल एक टैंक को 16 मिनट में भर सकता है और दूसरा नल इसे 8 मिनट में खाली कर सकता है .यदि टैंक पहले से ही आधा भरा है और दोनों नल एक साथ खोले जाते हैं, तो टैंक भरेगा या खाली होगा? टैंक को या तो भरने में या पूरी तरह खाली होने में, कितना समय लगेगा?

- (a) खाली होगा; 16 मिनट
- (b) भरेगा; 8 मिनट
- (c) खाली होगा; 8 मिनट
- (d) भरेगा; 12 मिनट
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorPaper Maker 10

Q12. A और B एक कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि B और C इसे 18 दिनों पूरा कर सकते हैं .A कार्य शुरू कर 5 दिनों तक कार्य करता है, फिर B, 10 दिनों तक कार्य करता है

और शेष कार्य को C द्वारा 15 दिनों में पूरा किया जाता है .सम्पूर्ण कार्य को C अकेले कार्य करते हुए कितने दिनों में पूरा कर सकेगा?

- (a) 30
- (b) 15
- (c) 45
- (d) 24
- (e) 54

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreatorPaper Maker 10

Q13. दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 24 मिनट और 32 मिनट में भरते हैं .यदि दोनों पाइप को एक साथ खोले जाते हैं, तो ज्ञात कीजिए कि B को कितने समय बाद बंद किया जाए ताकि टैंक को भरने में 18 मिनट का समय लगे?

- (a) 6
- (b) 8
- (c) 10
- (d) 11
- (e) 13

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorPaper Maker 10

Q14. एक टैंक को आम तौर पर 8 घंटे में भरा जा सकता है, लेकिन यह तल में एक रिसाव के कारण भरने में 2 घंटे अधिक का समय लेता है .यदि टैंक पूरा भरा है, तो रिसाव के कारण टैंक को पूरा खाली होने में कितने घंटे का समय लगेगा?

- (a) 45
- (b) 50
- (c) 40
- (d) 35
- (e) 55

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorPaper Maker 10

Q15. तीन पाइप A,B और C एक टैंक से जुड़े हुए हैं .A और B एक साथ टैंक को 10 घंटे में, B और C इसे 15 घंटे में तथा A और C इसे 12 घंटे में भर सकते हैं .तीनों पाइप एक साथ टैंक को कितने समय में भरेंगे (घंटे में)?

- (a) 8
- (b) 12

(c) 11

(d) 10

(e) 14

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorPaper Maker 10

Solutions

S1. Ans.(c)

Sol.

Efficiency Mohit : Aman = $1 + \frac{1}{5} : 1 = 6 : 5$

Given

5 → 42 days

∴ 6 → $\frac{42 \times 5}{6} = 35 \text{ days} = x \text{ days}$

S2. Ans.(b)

Sol.

Hence

$2M = 3W = 4Y$

∴ $(14M + 12W + 12Y) = 14 + 8 + 6 = 28 \text{ Men}$

Total Unit = 28×24

∴ $28 \times 24 = x \times 24$

$x = 48$

Total no. of men required for additional labor = $48 - 28 = 20 \text{ men}$

S3. Ans.(e)

Sol.

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

∴ 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

∴ $\frac{9}{36} + \frac{x}{32} = 1$

⇒ $x = 24 \text{ days}$

S4. Ans.(c)

Sol.

Let Amit's speed = x depressions per hr.

∴ Sujit's speed = 0.8x depressions per hr.

ATQ,

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

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

S5. Ans.(a)

Sol.

One day work of A and B together

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

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

and one day work of B and C together

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

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

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

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

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

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

S6. Ans.(c)

Sol.

Let x people were supposed to work

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

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

$$\Rightarrow x = 36$$

S7. Ans.(d)

Sol.

$$\text{One day work of 14 men} = \frac{14}{8 \times 21}$$

$$\text{Remaining work after 3 days} = 1 - \frac{14 \times 3}{8 \times 21}$$

$$= \frac{3}{4}$$

∴ 3/4 work is done by 9 women in 24 days

∴ complete work will be done by 9 women in

$$= \frac{24 \times 4}{3}$$

= 32 days

S8. Ans.(c)

Sol.

Let after x hours pipe c was closed

One hour work of all the three pipes together

$$= \frac{1}{20} + \frac{1}{25} - \frac{1}{50}$$

$$= \frac{7}{100}$$

One hour work of A and B together

$$= \frac{1}{20} + \frac{1}{25} = \frac{9}{100}$$

ATQ,

$$\frac{7x}{100} + \frac{9}{100}(13 - x) = 1$$

$$\Rightarrow -\frac{2x}{100} = 1 - \frac{117}{100}$$

$$\Rightarrow x = 8.5 \text{ hours}$$

S9. Ans.(b)

Sol.

Cistern filled in one min

$$= \frac{6}{16} - \frac{4}{20} = \frac{7}{40}$$

Cistern filled in = $\frac{40}{7}$ min

Cistern capacity = $\frac{40}{7} \times 28 = 160$ litres

S10. Ans.(d)

Sol.

4 minutes work of filling pipes

$$= \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{10} \right) \times 4$$

$$= \frac{2}{3}$$

Here, we cannot say in how much time the emptying pipe will empty the $\frac{2}{3}$ filled tank because there is no information about the filling pipes whether they are get closed or still opened.

S11. Ans.(c)

Sol.

Let both the taps work for 8 min

$$\begin{aligned} &\therefore \text{Quantity of liquid in tank after 8 min} \\ &= \frac{1}{2} + \left(\frac{8}{16} - \frac{8}{8} \right) \\ &= 0 \end{aligned}$$

i.e. tank is emptied in 8 min.

S12. Ans.(c)

Sol.

Let A takes x days alone to finish the job & time taken by B to finish the job alone = y days and that by C = z days

$$\therefore \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{10} \quad \dots (i)$$

$$\text{and } \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{18} \quad \dots (ii)$$

$$\text{and } \frac{5}{x} + \frac{10}{y} + \frac{15}{z} = 1 \quad \dots (iii)$$

Solving (i), (ii) and (iii), we get
 $z = 45$ days

S13. Ans.(b)

Sol.

$$\begin{aligned} 1 \text{ minute work of (A + B)both} &= \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{32} \right) \\ &= \frac{4 + 3}{8 \times 12} \\ &= \frac{7}{96} \text{ minutes} \end{aligned}$$

i.e. tank will full in $\frac{96}{7}$ minutes.

Let B is closed after x minutes

$$\therefore \text{rest work} = \left(1 - \frac{7x}{96} \right) \text{ done by A}$$

$$A \rightarrow 24 \text{ minutes} \rightarrow 1$$

$$\therefore \left(1 - \frac{7x}{96} \right) \rightarrow 24 \left(1 - \frac{7x}{96} \right)$$

$$\therefore 24 \left(1 - \frac{7x}{96} \right) = (18 - x)$$

$$\Rightarrow 24 - \frac{7x}{4} = 18 - x$$

$$\Rightarrow 6 = \frac{3x}{4}$$

$$\Rightarrow x = 8 \text{ minutes}$$

S14. Ans.(c)

Sol.

Required time to empty the tank $= \frac{1}{8} - \frac{1}{10} = \frac{5-4}{40} = \frac{1}{40}$
i.e. 40 hours will be required.

S15. Ans.(a)

Sol.

$$(A + B)\text{'s 1 hour work} = \frac{1}{10}$$

$$(B + C)\text{'s 1 hour work} = \frac{1}{15}$$

$$(C + A)\text{'s 1 hour work} = \frac{1}{12}$$

$$\therefore (A + B + C)\text{'s 1 hour work} = \frac{1}{2 \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{12} \right]} = \frac{1}{2 \left[\frac{6+4+5}{60} \right]} = \frac{1}{8}$$

$\therefore (A + B + C)$ can do the required work in 8 hours.