

Course: IBPS PO Pre

Subject: : Time & Work and Pipes & Cistern

Time:10 Minutes

Published Date: 26th August 2020

Q1. भरत और प्रियंका एक कार्य को क्रमशः 45 और 40 दिन में कर सकते हैं. वे एकसाथ कार्य करना आरम्भ करते हैं, लेकिन कुछ दिनों बाद भरत कार्य छोड़ देता है और प्रियंका शेष कार्य 23 दिनों में समाप्त करती है. भरत ने कितने दिनों बाद कार्य छोड़ा था?

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

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreator Deepak Rohilla

Q2. एक टैंक को एक पाइप 15 मिनट में और दूसरा पाइप 10 मिनट में भर सकता है. एक तीसरा पाइप टैंक को 5 मिनट में खाली कर सकता है. पहले दो पाइप को शुरुआत में 4 मिनट के लिए खोला जाता है और फिर तीसरा पाइप भी खोला जाता है. टैंक कितने समय में खाली हो जाएगा?

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

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreator Deepak Rohilla

Q3. A और B एक कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि B और C इसे 18 दिनों में कर सकते हैं. A ने कार्य शुरू कर 5 दिन तक कार्य किया, फिर B ने 10 दिन कार्य किया और शेष कार्य C ने 15 दिनों में पूरा कर लिया. सम्पूर्ण कार्य को C अकेले कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

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

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreator Deepak Rohilla

Q4. **A, B** से तीन गुना अधिक कुशल है और वह एक कार्य को पूरा करने में **B** से **30** दिन का कम समय लेता है. वे उस कार्य को एक साथ करते हुए कितने दिनों में पूरा करेंगे?

(a) $10 \frac{1}{4}$

(b) $11 \frac{1}{4}$

(c) $7 \frac{1}{2}$

(d) $7 \frac{1}{4}$

(e) $12 \frac{1}{2}$

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreator Deepak Rohilla

Q5. एक कार्य को **9** व्यक्ति प्रतिदिन **7** घंटे कार्य करते हुए **15** दिनों में पूरा कर सकते हैं. **6** व्यक्ति **9** घंटे प्रतिदिन कार्य करते हुए समान कार्य को कितने समय में पूरा करेंगे?

(a) $63/4$ दिन

(b) 16 दिन

(c) $67/4$ दिन

(d) $35/2$ दिन

(e) $37/2$ दिन

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreator Deepak Rohilla

Q6. दो पाइप **A** और **B** एक टैंक को क्रमशः **24** और **32** घंटे में भरते हैं. यदि दोनों पाइप को एक साथ खोला जाता है, और कुछ समय बाद **B** को इस प्रकार बंद कर दिया जाता है कि टैंक को भरने में **18** मिनट का समय लगता है. **B** को कितने समय बाद बंद किया गया?

(a) 6

(b) 8

(c) 10

(d) 11

(e) 13

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreator Deepak Rohilla

Q7. तीन पाइप **A, B** और **C** एक टैंक से जुड़े हुए हैं. **A** और **B** एक साथ टैंक को **10** घंटे में भर सकते हैं, **B** और **C** इसे **15** घंटे में तथा **C** और **A** 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
QCreator Deepak Rohilla

Q8. एक कार्य को 24 पुरुष सोलह दिनों में पूरा कर सकते हैं. 32 महिलाएं समान कार्य को 24 दिनों में पूरा कर सकती हैं. सोलह पुरुष और सोलह महिलाओं ने एक साथ कार्य आरम्भ किया और बारह दिनों तक कार्य किया. शेष कार्य को 2 दिनों में पूरा करने के लिए और कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

- (a) 48
- (b) 24
- (c) 36
- (d) 30
- (e) 32

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work
QCreator Deepak Rohilla

Q9. पानी के टैंक में एक छेद है जो इसे 8 घंटे में खाली कर सकता है. पाइप A को खोला जाता है जो टैंक में प्रति मिनट 6 लीटर पानी भरता है और अब टैंक 12 घंटे में खाली हो जाता है. टैंक की क्षमता कितनी है?

- (a) 8260 लीटर
- (b) 8660 लीटर
- (c) 8640 लीटर
- (d) 8620 लीटर
- (e) 8460 लीटर

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns
QCreator Deepak Rohilla

Q10. कृष्णा एक कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकता है जबकि मोहन समान कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकता है. वे दोनों एकसाथ कार्य करना शुरू करते हैं. 3 दिन बाद कृष्णा कार्य छोड़ देता है और मोहन उसे पूरा करता है. दोनों द्वारा एकसाथ कार्य पूरा करने में लगने वाले दिनों से मोहन ने कार्य पूरा करने के लिए कितने दिन अधिक कार्य किया?

- (a) $4\frac{1}{3}$
- (b) $3\frac{1}{4}$
- (c) $2\frac{3}{5}$
- (d) $3\frac{2}{3}$
- (e) None of these

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work
QCreator Deepak Rohilla

Q11. **A** और **B** अलग अलग कार्य करते हुए एक कार्य को क्रमशः 20 दिनों और 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं. वह कुछ समय तक एक साथ कार्य करते हैं, फिर **B** कार्य छोड़ देता है. यदि शेष कार्य को **A** 10 दिनों में पूरा करता है, तो **B** ने कितने दिनों तक कार्य किया?

- (a) 6 दिन
- (b) 8 दिन
- (c) 12 दिन
- (d) 16 दिन
- (e) 5 दिन

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreator Deepak Rohilla

Q12. एक महिला द्वारा 8 घंटे में किया गया कार्य, 6 घंटे में एक पुरुष द्वारा किए गए कार्य और 12 घंटों में एक लड़के द्वारा किये गये कार्य के बराबर है. यदि प्रति दिन 6 घंटे कार्य करते हुए 9 पुरुष 6 दिनों में कार्य पूरा कर सकते हैं, तो 12 पुरुष, 12 महिलाएं और 12 लड़के एक साथ प्रति दिन 8 घंटे कार्य करते हुए समान कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

- (a) $2\frac{1}{2}$ days
- (b) $1\frac{1}{2}$ days
- (c) $3\frac{1}{2}$ days
- (d) None of these
- (e) $1\frac{2}{3}$ days

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreator Deepak Rohilla

Q13. एक पाइप एक टंकी को 12 मिनट में भर सकता है और दूसरा पाइप इसे 15 मिनट में भर सकता है लेकिन एक तीसरा पाइप इसे 6 मिनट में खाली कर सकता है. पहले दो पाइपों को शुरुआत में 5 मिनट के लिए खोला जाता है और फिर तीसरा पाइप भी खोला जाता है. टंकी को खाली होने में कितना समय लगेगा?

- (a) 38 मिनट
- (b) 22 मिनट
- (c) 42 मिनट
- (d) 45 मिनट
- (e) 60 मिनट

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreator Deepak Rohilla

Q14. एक टंकी में दो प्रवेशिका नल (जो इसे क्रमशः 12 मिनट और 15 मिनट में भरते हैं) और एक निकासी नल है. जब सभी तीन नलों को एक साथ खोला जाता है, तो खाली टंकी को भरने में 20 मिनट का समय लगता है. निकासी नल इसे खाली करने में कितना समय लेगा?

- (a) 20 मिनट
- (b) 16 मिनट
- (c) 12 मिनट
- (d) 10 मिनट
- (e) 14 मिनट

L1Difficulty 2

QTagsPipes And Cisterns

QCreator Deepak Rohilla

Q15. दो पाइप एक टैंक को 15 घंटे में और 20 घंटे में भर सकते हैं, जबकि तीसरा पाइप इसे 30 घंटे में खाली कर सकता है. यदि सभी पाइप को एकसाथ खोला जाए, तो खाली टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 10 घंटे
- (b) 12 घंटे
- (c) 15 घंटे
- (d) 15 ½ घंटे
- (e) 17 घंटे

L1Difficulty 2

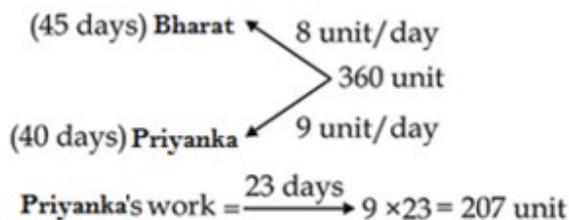
QTagsPipes And Cisterns

QCreator Deepak Rohilla

Solutions

S1. Ans.(c)

Sol.



Remaining work = 153

Bharat + Priyanka = 17 unit/day

\therefore Required time = $\frac{153}{17} = 9 \text{ days}$

S2. 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.

S3. 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

$$z = 45 \text{ days}$$

S4. Ans.(b)

Sol.

Let A takes x and B takes $3x$ days to finish the work

$$\therefore 3x - x = 30 \Rightarrow x = 15$$

B's time to finish the work = $3 \times 15 = 45$ days

$$\therefore (A + B)'s \text{ 1 days work} = \frac{1}{15} + \frac{1}{45}$$

$$= \frac{4}{45}$$

$\therefore (A+B)$ will finish the work in $\frac{45}{4}$ days

i.e. $11\frac{1}{4}$ days.

S5. Ans.(d)

Sol.

Let required days are x

Then

$$9 \times 7 \times 15 = 6 \times 9 \times x$$

$$\Rightarrow x = \frac{35}{2} \text{ days.}$$

S6. Ans.(b)

Sol.

$$1 \text{ minute work of (A + B)both} = \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{32} \right)$$

$$= \frac{4 + 3}{8 \times 12}$$

$$= \frac{7}{96} \text{ minutes}$$

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

Let B is closed after x minutes

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

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

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

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

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

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

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

S7. Ans.(a)

Sol.

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

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

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

$$\therefore (A + B + C)'s \text{ 1 hour work}$$

$$= \frac{1}{2 \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{12} \right]} = \frac{1}{2 \left[\frac{6 + 4 + 5}{60} \right]} = \frac{1}{8}$$

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

S8. Ans.(b)

Sol.

1 man can complete the work in $16 \times 24 = 384$ days

$$1 \text{ man per day work} = \frac{1}{384}$$

$$16 \text{ men per day work} = \frac{16}{384} = \frac{1}{24}$$

$$16 \text{ women per day work} = \frac{16}{32 \times 24} = \frac{1}{48}$$

(16 men + 16 women) per day work

$$= \frac{1}{24} + \frac{1}{48} = \frac{1}{16}$$

$$\text{Work done in 12 days} = \frac{12}{16}$$

$$\text{Remaining work} = 1 - \frac{12}{16} = \frac{1}{4}$$

This work should be completed in 2 days

$$\text{So per day work should be } \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

But right now only $\frac{1}{16}$ work per day is being done.

So $\left(\frac{1}{8} - \frac{1}{16} = \frac{1}{16} \right)$ more work is required for

$$\text{which } \frac{\frac{1}{16}}{\frac{1}{384}} = 24 \text{ more men are required.}$$

S9. Ans.(c)

Sol.

Hole can empty the tank in 8 hour

Due to an inlet it takes 12 hours.

LCM of 8 and 12 = 24

Unit work of inlet pipe = 3 unit per hour

So, inlet pipe can full it in $\frac{24}{3-2} = 24$ hour

Water in tank = $24 \times 60 \times 6 = 8640$ litre

S10. Ans.(a)

Sol.

Let total work = 100

Krishna's efficiency = 10%

Mohan's efficiency = 5%

Work done by Krishna and Mohan together in 3 days

= $15 \times 3 = 45\%$

Now, Number of days in which Mohan completed rest (55%) work alone = $55/5 = 11$

Now number of days Krishna and Mohan both worked together = $\frac{100}{15} = 6\frac{2}{3}$

∴ Required difference in number of days = $(11) - \left(6\frac{2}{3}\right)$

= $\frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$ days

S11. Ans.(a)

Sol.

Let B worked for x days.

$$\therefore \frac{x+10}{20} + \frac{x}{30} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{5x+30}{60} = 1$$

$$\Rightarrow x = 6 \text{ days}$$

S12. Ans.(b)

Sol.

Ratio of efficiencies of man, women and child

$$= \frac{1}{6} : \frac{1}{8} : \frac{1}{12}$$
$$= 4 : 3 : 2$$

∴ One day one hour work of all of them will be respectively

$$= \frac{1}{36 \times 9}, \frac{3}{4 \times 36 \times 9} \text{ \& } \frac{1}{2 \times 36 \times 9}$$

∴ One day work of (12M + 12W + 12B)

$$= \frac{12 \times 8}{36 \times 9} + \frac{12 \times 8 \times 3}{4 \times 36 \times 9} + \frac{12 \times 8}{2 \times 36 \times 9}$$
$$= \frac{2}{3}$$

∴ Required days to complete the work

$$= \frac{3}{2} \text{ days}$$
$$= 1\frac{1}{2} \text{ days}$$

S13. Ans.(d)

Sol.

5 minute work of both filling pipes

$$= \frac{5}{12} + \frac{5}{15} = \frac{3}{4}$$

One minute work of all the three pipes

$$= \frac{1}{12} + \frac{1}{15} - \frac{1}{6} = -\frac{1}{60}$$

Let in x min. the cistern is empty.

$$\therefore \frac{3}{4} + \left(-\frac{1}{60}\right)x = 0$$

$$\Rightarrow \frac{x}{60} = \frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow x = 45 \text{ min.}$$

S14. Ans.(d)

Sol.

Let, Tap C can empty the cistern

in x minutes

$$\therefore \frac{1}{12} + \frac{1}{15} - \frac{1}{x} = \frac{1}{20}$$

$$\Rightarrow x = 10 \text{ min}$$

S15. Ans.(b)

Sol.

Total work done in 1 hour by all the three pipes

$$= \frac{1}{15} + \frac{1}{20} - \frac{1}{30}$$

$$= \frac{4 + 3 - 2}{60} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$$

⇒ In 12 hour's empty tank will be filled if all the pipes are opened simultaneously.