Course: SBI PO Pre

Subject:Time & Work and Pipes & Cistern

Time:10 Minutes
Published Date: 9thJune 2020

Q1. दो व्यक्ति X और Y मिलकर एक गड्ढे को 16 घंटे में खोद सकते हैं। वे मिलाकर 4 घंटे काम करते है और फिर एक तीसरा व्यक्ति Z जिसकी कार्यक्षमता उनकी कुल कार्यक्षमता की आधी है, उनके साथ कार्य में शामिल होता है। कार्य पूरा करने में कितने समय लगेगा?

(a) 10 घंटे

(b) 13 घंटे

(c) 12 घंटे

(d) 16 घंटे

(e) 18 घंटे

L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q2. A एक कार्य का ¼ भाग 10 दिनों में पूरा कर सकता है, B कार्य का 40% 15 दिनों में पूरा कर सकता है, C कार्य का 1/3 भाग 13 दिनों में पूरा करता है और D कार्य का 1/6 भाग 7 दिनों में पूरा करता है। कार्य को सबसे जल्दी पूरा करने में कौन सक्षम होगा?

(a) A
(b) B
(c) C
(d) D
(e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q3. एक पंप एक टंकी में 2 घंटे में पानी भर सकता है। टंकी में रिसाव के कारण टंकी को भरने में $2\frac{1}{3}$ घंटे का समय लग रहा था। रिसाव से टंकी से सारा पानी निकल सकता है:

(a) 8 घंटे

(b) 7 घंटे

(c) $4\frac{1}{3}$ घंटे

(d) 14 घंटे

(e) $3\frac{1}{3}$ घंटे

L1Difficulty 2
QTagsPipes And Cisterns
QCreatorDeepak Rohilla

Q4. A is 30% more efficient than *B*. How much time will they take, working together, to complete a job which *A* alone could have done in 23 days ? A, B की तुलना में 30% अधिक कुशल है। एक कार्य को मिलकर पूरा करने में उन्हें कितना समय लगेगा, जो अकेले A 23 दिनों में कर सकता था?

(a) 11 दिन

(b) 13 दिन

(c) $20\frac{3}{17}$ दिन

(d) 9 दिन

(e) 15 दिन

L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q5. 12 व्यक्ति एक कार्य को 18 दिनों में पूरा करते हैं। उनके कार्य शुरू करने के 6 दिन बाद 4 व्यक्ति उनके साथ शामिल होते हैं। शेष कार्य को पूरा करने में उन सभी को कितने दिन लगेंगे?

(a) 10 दिन

(b) 12 दिन

(c) 15 दिन

(d) 9 दिन

(e) 8 दिन

L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q6. एक कार्य को 12 पुरुष और 16 लड़के 5 दिनों में कर सकते हैं जबकि समान कार्य को 13 पुरुष और 24 लड़के 4 दिनों में कर सकते हैं। तो एक पुरुष द्वारा किये गए दैनिक कार्य का एक लड़के द्वारा किए गए दैनिक कार्य से अनुपात है:

(a) 2 : 1
(b) 3 : 1
(c) 3 : 2

(d) 5 : 4
(e) इनमें से कोई नहीं
L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q7. एक टंकी को एक नल समान्य रूप से 6 घंटे में भर सकता है लेकिन रिसाव के कारण 2 घंटे का अधिक समय लगता है। रिसाव कितने घंटे में एक पूरी भरी हुई टंकी को खाली कर देगा?
(a) 20 घंटे
(b) 24 घंटे
(c) 26 घंटे
(d) इनमें से कोई नहीं
(e) निर्धारित नहीं किया जा सकता
L1Difficulty 2
QTagsPipes And Cisterns
QCreatorDeepak Rohilla

Q8. एक महिला द्वारा 8 घंटे में किया गया कार्य, एक पुरुष द्वारा 6 घंटे में और एक लड़के द्वारा 12 घंटे में किये गए कार्य के बराबर है। यदि प्रति दिन 6 घंटे काम करने पर 9 पुरुष, 6 दिनों में कार्य पूरा कर सकते हैं, तो 12 पुरुष, 12 महिलाएं और 12 लड़के मिलकर प्रतिदिन 8 घंटे कार्य करते हुए कितने दिन में कार्य पूरा कर सकते हैं?
(a) 2 ½ दिन
(b) 1 ½ दिन
(c) 3 ½ दिन
(d) 4 दिन
(e) इनमें से कोई नहीं
L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q9. एक टंकी को तीन पाइप एक समान प्रवाह से भरते है। पहले दो पाइप एक साथ काम करते हुए टंकी को उतने ही समय में भर सकते हैं जितने समय में टंकी को तीसरा पाइप अकेले भरता है। दूसरा पाइप टंकी को पहले पाइप की तुलना में 5 घंटे तेजी से भरता है और तीसरे पाइप की तुलना में 4 घंटे धीमे भरता है। पहले पाइप के लिए अभीष्ट समय है:
(a) 6 घंटे
(b) 10 घंटे

(c) 15 घंटे

(d) 30 घंटे

(e) 24 घंटे

L1Difficulty 2
QTagsPipes And Cisterns
QCreatorDeepak Rohilla

Q10. एक कार्य को पुरुषों की N संख्या 40 दिनों में पूरा कर सकती है। यदि 8 अन्य पुरुष शामिल होते है, तो कार्य 10 दिन पहले में समाप्त हो सकता है। पुरुषों की आरंभिक संख्या का दोगुना क्या होगा?
(a) 36
(b) 54
(c) 24
(d) 48
(e) 42
L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q11. अक्षय एक कार्य करना शुरू करता है और 15 दिन तक जारी रख 36% कार्य पूरा करता है। कार्य पूरा करने के लिए, वह मोनिका को नियुक्त करता है और दोनों मिलकर 20 दिन में कार्य पूरा करते हैं। अक्षय और मोनिका की कार्यक्षमता का अनुपात क्या होगा?
(a) 7 : 5
(b) 4 : 3
(c) 5 : 3
(d) 1 : 3
(e) 3 : 1
L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q12. तीन नल A, B और C एक पानी की टंकी से जुड़े हैं और उनमें से पानी के प्रवाह की दर 42 लीटर/घंटा, 56 लीटर/घंटा और 48 लीटर/घंटा है। नल A और B टंकी को भरते हैं और C इसे खाली करता है। यदि टंकी 16 घंटों में पूरी तरह से भर जाती है, तो टंकी का आयतन क्या है?

(a) 146 लीटर

(b) 960 लीटर

(c) 800 लीटर

(d) 1200 लीटर

(e) 500 लीटर
L1Difficulty 2
QTagsPipes And Cisterns
QCreatorDeepak Rohilla

Q13. नल A एक टंकी को 10 घंटे में भरता है और B इसे 15 घंटे में भर सकता है। दोनों एक साथ खोले जाते हैं। कुछ समय बाद नल B को बंद कर दिया जाता और पूरे टंकी को भरने में 8 घंटे का समय लगता है। B को कितने समय के लिए खोला गया था?

(a) 2 घंटे

(b) 3 घंटे

(c) 4 घंटे

(d) 5 घंटे

(e) 7 घंटे

L1Difficulty 2
QTagsPipes And Cisterns
QCreatorDeepak Rohilla

Q14. एक कार्य को A अकेले 12 दिनों में कर सकता है, समान कार्य को B अकेले 16 दिनों में कर सकता है। A के 5 दिनों और B के 7 दिनों के लिए काम करने के बाद, C इसे 14 दिनों में पूरा करता है। C अकेले कितने दिनों में कार्य करने में सक्षम होगा?

(a) 86 दिन

(b) 94 दिन

(c) 96 दिन

(d) 98 दिन

(e) 92 दिन

L1Difficulty 2
QTagsTime And Work
QCreatorDeepak Rohilla

Q15. A और B एक कार्य को अलग-अलग काम करते हुए क्रमशः 10 दिनों और 15 दिनों में कर सकते हैं। यदि A से शुरू करते हुए वे एकांतर दिनों में काम करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

(a) 18 दिन

(b) 13 दिन

(c) 12 दिन

(d) 6 दिन

(e)14 दिन

L1Difficulty 2

QTagsTime And Work

QCreatorDeepak Rohilla

Solutions

S1. Ans. (c)

Sol.

4 hour work of X and Y together = $\frac{4}{16}$

$= \frac{1}{4}$

$\therefore$ One hour work of all the three persons

$= \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$

$= \frac{3}{32}$

$\therefore$ Rest work i.e. $\frac{3}{4}$th will be completed by all the three in $= \frac{32}{3} \times \frac{3}{4}$

= 8 hours

$\therefore$ Total time to compete the whole work

= 4 + 8 = 12 hours

S2. Ans. (b)

Sol.

Time taken to complete whole work

by A = 4 × 10 = 40 days

By B = $\frac{100}{40} \times 15 = 37\frac{1}{2}$ days

By C = 3 × 13 = 39 days

By D = 6 × 7 = 42 days

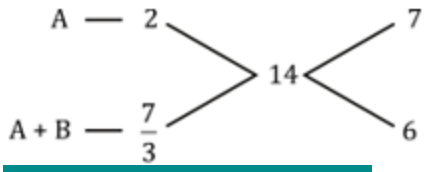
So B can complete the work in least time

S3. Ans.(d)

Sol.

Let filing pipe and leak be A and B respectively.

	Time	work	efficiency



So efficiency of B = 6-7 = -1

So, required time $= \frac{14}{1} = 14\ hours$

S4. Ans.(b)

Sol.

Ratio of efficiency of A and B

= 130:100=13:10

Total work=13×23=299

Required time $= \frac{299}{13+23} = 13\ days$

S5. Ans.(d)

Sol.

In 1 day, work done by 12 men $= \frac{1}{18}$

In 6 days, work done by 12 men $= \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

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

Now, $m_1 \times d_1 \times w_2 = m_2 \times d_2 \times w_1$

or $12 \times 18 \times \frac{2}{3} = 16 \times d_2 \times 1$

or $d_2 = \frac{4 \times 18 \times 2}{16} = 9$ days

S6. Ans.(a)

Sol.

(12M+16M)5=(13M+24B)4

60M-52M=96B-80B

1M=2B

M:B=2:1

S7. Ans.(b)

Sol. ∵ Cistern fill in 6 hours.

∴ in 1 hour, filled part $= \frac{1}{6}$th

Now, due to leakage, filled part in 1 hour

$= \frac{1}{8}$th

Part of the cistern emptied, due to leakage in 1 hours $= \frac{1}{6} - \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$th

∴ The leakage will empty the full cistern in 24 hrs

S8. Ans.(b)

Sol. 8W = 6M = 12B convert 12W, 12B to men.

Then $M_1D_1T_1 = M_2D_2T_2$

$= 9 \times 6 \times 6 = (12 + 9 + 6) \times D_2 \times 8$

$\Rightarrow D_2 = 1\frac{1}{2}$ days

S9. Ans.(c)

Sol. A → $x + 5$ hr

B → x hr

C → $x - 4$ hr

According to question,

$\frac{1}{x+5} + \frac{1}{x} = \frac{1}{x-4}$

$\Rightarrow \frac{2x+5}{x(x+5)} = \frac{1}{x-4}$

$\Rightarrow x^2 - 8x - 20 = 0$

$\Rightarrow x = 10$ hr

∴ Time required by first pipe = 15 hrs.

S10. Ans.(d)

Sol. $M_1D_1 = M_2D_2$

$40N = (N + 8)30$

$\Rightarrow 10N = 240$

$N = 24$

∴ Double the N = 24 × 2 = 48 men

S11. Ans.(e)

Sol.

Akshay : 15 days → 36% of the work

∴ 20 days → 48% of the work

Total workdone by Akshay = 48% + 36% = 84%

Which means Monika did only 16% of the work in 20 days while comparing the working efficiency

	Akshay		Monika
In 20 days,	48%		16%
∴ Efficiency	3	:	1

S12. Ans.(c)

Sol.

Total water filled in 1 hour = 42 + 56 – 48 = 50 litres

Water filled in 16 hours = 16 × 50 = 800 litres

Hence the capacity of tank = 800 litres

S13. Ans.(b)

Sol.

Let required time $= x$

$$\therefore \frac{8}{10}+\frac{x}{15}=1$$

$$x = 3$$

S14. Ans.(c)

Sol.

Let C will take x days to finish the same work alone.

$$\therefore \frac{5}{12}+\frac{7}{16}+\frac{14}{x}=1$$

$$\Rightarrow \frac{14}{x}=1-\frac{(20+21)}{48}$$

$$\Rightarrow \frac{14}{x}=\frac{7}{48}$$

$$\Rightarrow x = 96 \text{ days}$$

S15. Ans.(c)

Sol.

LCM (10, 15) = 30 unit

A's unit $= \frac{30}{10} = 3$ unit

B's unit $= \frac{30}{15} = 2$ unit

AB AB .....

1st day = 3 unit

2nd day = 2 unit

Work till 2nd day = 5 unit

In 12 days = 30 units