

Q:1 E এবং F, 10 দিনের মধ্যে একটি কাজ করতে পারে। যদি E একা 30 দিনের মধ্যে করতে পারে, F একা এটি _____ দিনে করতে পারে।

1. 15
2. 25
3. 18
4. 20

Q:2 6 জন পুরুষ 12 দিনের মধ্যে একটি কাজ সম্পন্ন করতে পারে, 8 জন মহিলা 18 দিনের মধ্যে একই কাজ সম্পন্ন করতে পারে এবং 18 টি শিশু 10 দিনের মধ্যে এটি করতে পারে। 4 জন পুরুষ, 12 জন মহিলা এবং 20 টি শিশু 2 দিনের জন্য কাজ করে। যদি বাকি কাজগুলো পুরুষদের মাত্র 1 দিনে সম্পন্ন করতে হয়, তাহলে কতজন পুরুষের প্রয়োজন হবে?

1. 42
2. 36
3. 54
4. 55

Q:3 যদি 10 জন পুরুষ অথবা 20 জন মহিলা অথবা 40 জন বালক 7 মাসে একটি কাজ করতে পারে, তাহলে 5 জন পুরুষ, 5 জন মহিলা এবং 5 জন বালক একসাথে অর্ধেক কাজ করতে পারে:

1. 8 মাসে
2. 4 মাসে
3. 6 মাসে
4. 12 মাসে

Q:4 X একটি কাজ 16 দিনে করতে পারে। Y এর দক্ষতা X এর তুলনায় 60% বেশি হলে Y দ্বারা

কাজটি কত দিনে সম্পন্ন হবে?

1. 14 দিন
2. 10 দিন
3. 12 দিন
4. 25.6 দিন

Q:5 A এবং B উভয়ের একসাথে কাজ করলে কাজটি সম্পূর্ণ করতে অতিরিক্ত সময় নেয় যথাক্রমে 4 এবং 9 ঘন্টা। উভয়ে একসঙ্গে কাজ করলে কাজটি সম্পূর্ণ করতে কত ঘন্টা সময় প্রয়োজন?

1. 6
2. 2.5
3. 3
4. 7.5

Q:6 একটি কাজ করতে B এবং C এর থেকে A এর চারগুণ সময় লাগে। যদি তিনজনই একসাথে কাজ করে 32 দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করতে পারে, তাহলে কাজ শেষ করার জন্য A সময় লাগবে:

1. 160 দিন
2. 176 দিন
3. 128 দিন
4. 144 দিন

Q:7 রাম এবং মোহন একসঙ্গে 12 দিনে একটি প্রাচীর তৈরি করতে পারে। মোহন এবং বংশ 16 দিনে একই প্রাচীর তৈরি করতে পারে এবং বংশ এবং রাম 24 দিনে একই প্রাচীর তৈরি করতে পারে। একসাথে তিনজনে একই প্রাচীরটি কত দিনে সম্পূর্ণ করতে পারে?



Date : 15th Jan 2024

Quantitative Aptitude - Time and Work

Bengali

1. 111/13 দিন
2. 156/23 দিন
3. 96/9 দিন
4. 105/8 দিন

2. 8.52 দিন
3. 18.52 দিন
4. 12.52 দিন

Q:8 5 জন পুরুষ এবং 9 জন মহিলা 10 দিনের মধ্যে একটি কাজ করতে পারেন। 6 জন পুরুষ এবং 12 জন মহিলা একই কাজ 8 দিনের মধ্যে করতে পারেন। 3 জন পুরুষ এবং 3 জন মহিলা কত দিনে কাজটি সম্পূর্ণ করতে পারবে?

1. 21 দিন
2. 18 দিন
3. 20 দিন
4. 24 দিন

Q:9 5 জন পুরুষ বা 7 জন মহিলা 36 দিনের মধ্যে একটি সেট কাজ করতে পারেন। একই কাজ সম্পন্ন করতে 3 জন পুরুষ এবং 4 জন মহিলা কত দিন সময় নেবে?

1. 982/41 দিন
2. 623/41 দিন
3. 1260/41 দিন
4. 1396/41 দিন

Q:10 B একটি কাজ সম্পন্ন করতে A এর থেকে 3 দিন বেশি সময় নেয়। A এর দক্ষতা হল B এর চেয়ে 15% বেশি। যদি তারা 4 দিন একসাথে কাজ করে এবং B চলে যাওয়ার পর কাজটি A দ্বারা সম্পূর্ণ হয়, তাহলে কাজটি মোট কত দিনে শেষ হবে?

1. 10.52 দিন

উত্তর কুঞ্জ

1. (1)	2. (2)	3. (2)	4. (2)	5. (1)
6. (1)	7. (3)	8. (3)	9. (3)	10. (4)

উত্তর অর ব্যাখ্যায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ 15

E এবং F 10 দিনের মধ্যে একটি কাজ করতে পারে।

(E + F) এর 1 দিনের কাজ = $1/10$

E একা এটি 30 দিনের মধ্যে করতে পারে।

(E) এর 1 দিনের কাজ = $1/30$

অতএব, F- এর 1 দিনের কাজ = $1/10 - 1/30 = 2/30 = 1/15$

⇒ F একা কাজটি 15 দিনে করতে পারে।

Q:2 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ 36

সময় এবং কাজ

6 জন পুরুষ 12 দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করবে

1 জন পুরুষ কাজটি সম্পন্ন করবে = $6 \times 12 = 72$ দিনে

8 জন মহিলা 18 দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করতে পারে

1 জন মহিলা কাজটি সম্পন্ন করবে = $8 \times 18 = 144$ দিনে

18 শিশু 10 দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করতে পারে

1 শিশু কাজটি সম্পন্ন করবে = $18 \times 10 = 180$ দিনে

1 পুরুষের 1 দিনের কাজ = $1/72$

1 মহিলার 1 দিনের কাজ = $1/144$

1 শিশুর 1 দিনের কাজ = $1/180$

4 পুরুষ + 12 মহিলা + 20 শিশু 2 দিনের কাজ:

= $2(4/72 + 12/144 + 20/180)$

= $2(1/18 + 1/12 + 1/9)$

= $2 \times (2 + 3 + 4) / 36 = 1/2$

বাকি কাজ = $1/2$

প্রয়োজনীয় পুরুষের সংখ্যা = $72 \times 1/2 = 36$ জন

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ 4 মাসে।

10 জন পুরুষ = 20 জন মহিলা

1 জন পুরুষ = 2 জন মহিলা = 5 টি বালক

1 জন মহিলা = 2 টি বালক

5 জন পুরুষ + 5 জন মহিলা + 5 টি বালক

= $20 + 10 + 5 = 35$ বালক

$M_1 D_1 = M_2 D_2$

$40 \times 7 = 35 \times D_2$

$D_2 = 40 \times 7 / 35 = 8$ মাস

5 জন পুরুষ, 5 জন মহিলা এবং 5 টি বালক 8

মাসে অর্ধেক কাজ করতে পারে

প্রয়োজনীয় সময় = 4 মাস।

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ 10 দিন।

ধরি Y কে D দিনে কাজ শেষ করতে হবে

যেহেতু Y এর দক্ষতা X এর তুলনায় 60% বেশি, D এর 160% = 16 দিন

⇒ $D = (16 \times 100) / 160 = 10$

অতএব Y দ্বারা নেওয়া সময় হল 10 দিন।

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ 6

মনেকরি A এবং B একসাথে কাজ করলে সময় নেবে x ঘণ্টা

⇒ A একা কাজ করলে সময় নেয় = $x + 4$

⇒ B একা কাজ করলে সময় নেয় = $x + 9$

⇒ $1/x = 1/(x + 4) + 1/(x + 9)$

Date : 15th Jan 2024

Quantitative Aptitude - Time and Work

Bengali

$$\Rightarrow 1/x = (2x + 13)/(x + 4)(x + 9)$$

$$\Rightarrow (x + 4)(x + 9) = x(2x + 13)$$

$$\Rightarrow x^2 + 13x + 36 = 2x^2 + 13x$$

$$\Rightarrow x = 6 \text{ ঘন্টা}$$

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **160 দিন**।

ব্যাখ্যা/প্রয়োগ

ধরি, প্রতিটি ব্যক্তির 1 দিনের দক্ষতা যথাক্রমে

A, B এবং C

প্রশ্ন অনুসারে -

$$4A = (B + C) \dots (1)$$

আবার,

$$A + B + C = 32 \dots (2)$$

B + C এর মান সমীকরন(1) থেকে সমীকরন(2) বসিয়ে -

$$A + 4A = 32$$

$$5A = 32$$

5A একটি কাজ 32 দিনে সম্পূর্ণ করতে পারে
A এর একা কাজটি সম্পূর্ণ করতে সময় লাগে
= $(32 \times 5) = 160$ দিন

Q:7 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **96/9 দিন**।

ধরাযাক রাম, মোহন এবং বংশের একদিনে কাজ করতে পারে যথাক্রমে R, M এবং V।

রাম ও মোহন 12 দিনে প্রাচীর তৈরি করতে পারে

রাম ও মোহন এক দিনে কাজ করতে পারে =

$$1/12 \text{ অংশ}$$

$$R + M = 1/12 \dots (1)$$

মোহন এবং বংশ 16 দিনে দেয়ালটি তৈরি করতে পারে

মোহন ও বংশ এক দিনে কাজ করতে পারে

$$= 1/16 \text{ অংশ}$$

$$M + V = 1/16 \dots (2)$$

রাম এবং বংশ 2 দিনে প্রাচীর তৈরি করতে পারে

রাম এবং বংশ এক দিনে কাজ করতে পারে =

$$1/24 \text{ অংশ}$$

$$R + V = 1/24 \dots (3)$$

(1), (2) এবং (3) সমীকরণ যোগ করে পাই -

$$2(R + M + V) = 1/12 + 1/16 + 1/24$$

$$2(R + M + V) = (4 + 3 + 2)/48$$

$$(R + M + V) = 9/96$$

অতএব তারা একসাথে 96/9 দিনে প্রাচীরটি

সম্পূর্ণ করতে পারবে

Q:8 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **20 দিন**।

$$(5m + 9w) 10 = (6m + 12w) 8$$

$$50m + 90w = 48w + 96w = 1m = 3w$$

$$5m + 9w = 5m + 3m = 8m$$

8 জন পুরুষ 10 দিনের মধ্যে কাজটি করতে পারে।

$$3m + 3w = 3m + 1w = 4m$$

সুতরাং, 4 জন পুরুষ $(10 \times 8)/4 = 20$ দিনের মধ্যে কাজটি করতে পারে।

Q:9 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **1260/41 দিন**।

5 জন পুরুষ = 36 দিনে একটি কাজ সম্পূর্ণ করতে পারে

$$\text{এক দিনে পুরুষের করা কাজের অংশ} = 1/(5 \times 36) = 1/180$$

7 মহিলা একই কাজ = 36 দিনের মধ্যে সম্পন্ন করতে পারেন

এক দিনে একজন মহিলার করা কাজের হার =



Date : 15th Jan 2024

Quantitative Aptitude - Time and Work

Bengali

$$1/(7 \times 36) = 1/252$$

$$\text{দিনে 3 জন পুরুষের মোট কাজ} = 3/180 = 1/60$$

$$\text{দিনে 4 জন মহিলার মোট কাজ} = 4/252 = 1/63$$

$$\begin{aligned} \text{দিনে 3 জন পুরুষ ও 4 জন মহিলার মোট কাজ} &= \\ 1/60 + 1/63 &= (21 + 20)/1260 = 41/1260 \end{aligned}$$

মোট দিন যেখানে 3 জন পুরুষ এবং 4 জন মহিলা
একই কাজ সম্পন্ন করতে পারেন = $1260/41$ দিন

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **12.52** দিন
প্রদত্ত

A এর দক্ষতা হল B এর চেয়ে 15% বেশি
অর্থাৎ

$$A = 23/20 \times B$$

$$A/B = 23/20$$

এবং

B আরও 3 দিন সময় নেয়

অর্থাৎ 1 একক হল 1 দিনের সমান

কৌশল

	দক্ষতা	কাজ	সময়
A	23	460	20
B	20		23

এখন

যদি উভয় 4 দিনের জন্য কাজ করে

তারা সম্পন্ন করে

$$43 \times 4 = 172 \text{ একক কাজ}$$

$$\text{বাকি কাজ} = 460 - 172$$

$$= 288$$

অতএব

A দ্বারা নেওয়া সময় হল

$$= 288/23$$

$$= 12.52 \text{ দিন}$$