



Date : 29th Dec 2023

Quantitative Aptitude - Time and Work

Bengali

Q:1 P একদিনে 12 দিনে 8 ঘন্টা কাজ করে একটি কাজ সম্পূর্ণ করতে পারে। Q একই কাজ 8 দিনে 10 ঘন্টা কাজ করে সম্পূর্ণ করতে পারে। যদি P এবং Q উভয়ই একসাথে দিনে 8 ঘন্টা কাজ করে তবে তারা কত দিনে কাজটি সম্পূর্ণ করতে পারে?

1. 60 দিন
2. 66/13 দিন
3. 50/11 দিন
4. 60/11 দিন

Q:2 A, B এবং C একসাথে 18 দিনে একটি প্রাচীর তৈরি করতে পারে। B এর তুলনায় C তিনগুণ কাজ করতে পারে এবং A একাই 54 দিনে প্রাচীরটি তৈরি করতে পারে। A এবং B একসাথে কাজ করে কত দিনে প্রাচীরটি তৈরি করতে পারবে?

1. 53 দিনে
2. 46 দিনে
3. 42 দিনে
4. 36 দিনে

Q:3 অবিনাশ 72 শব্দ/মিনিট গতিবেগে টাইপ করতে পারে এবং ভগত 53 শব্দ/মিনিট গতিবেগে টাইপ করতে পারে। তাদের 500 পৃষ্ঠার একটি বই লিখতে হবে যেখানে প্রতিটি পৃষ্ঠায় গড়ে 200 শব্দ থাকবে। তারা উভয়ে একসাথে কাজ করলে কাজটি সম্পূর্ণ করতে সর্বনিম্ন কত সময় লাগে?

1. 14 ঘন্টা 40 মিনিট
2. 13 ঘন্টা 20 মিনিট
3. 13 ঘন্টা
4. 12 ঘন্টা 30 মিনিট

Q:4 20 জন পুরুষ 10 দিনের মধ্যে $8 \times 4 \times 6$ মিটার প্রাচীর তৈরি করতে পারে। 5 দিনের মধ্যে $12 \times 2 \times 12$ মিটার আয়তনের একটি প্রাচীর তৈরি করতে একই দক্ষতার কতজন শ্রমিকের প্রয়োজন হবে?

1. 54
2. 45
3. 60
4. 25

Q:5 A, B এবং C-এর দক্ষতার অনুপাত 2: 3: 5। একসাথে কাজ করলে, তারা 6 দিনের মধ্যে একটি কাজ সম্পন্ন করতে পারে। A একা কত দিনে 20% কাজ সম্পন্ন করবে?

1. $4(2/3)$ দিন
2. 4 দিন
3. 30 দিন
4. 6 দিন

Q:6 4 জন পুরুষ এবং 6 জন মহিলা একটি কাজ 8 দিনে সম্পন্ন করতে পারে, এবং 3 জন পুরুষ এবং 7 জন মহিলা সেই কাজটি 10 দিনে সম্পন্ন করতে পারে। 10 জন মহিলা কত দিনে সেই একই কাজ সম্পন্ন করবেন?

1. 40 দিন
2. 44 দিন
3. 45 দিন
4. 50 দিন

Q:7 A একা একটি কাজ 12 দিনে শেষ করতে পারে এবং B একা সেই একই কাজ 15 দিনের মধ্যে শেষ করতে পারে। যদি তারা একসাথে 6

দিন কাজ করে এবং মোট 2250 পরিমাণ টাকা পায়, তবে B কত পাবে?

1. 1750 টাকা
2. 1500 টাকা
3. 1000 টাকা
4. 1250 টাকা

2. 14
3. 15.8
4. 16

Q:8 যদি 12 জন মহিলা বা 15 জন পুরুষ 20 দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করতে পারে। তবে 18 জন মহিলা এবং 10 জন পুরুষ একই কাজ সম্পন্ন করতে কত দিন সময় নেবে?

1. 11 দিন
2. $10\frac{5}{17}$ দিন
3. $9\frac{5}{13}$ দিন
4. $9\frac{2}{13}$ দিন

Q:9 10 জন মহিলা বা 7 জন পুরুষ 15 দিনের মধ্যে একটি কাজ সম্পন্ন করতে পারেন। 3 জন পুরুষ এবং 5 জন মহিলার একই কাজ সম্পন্ন করতে কত দিনের প্রয়োজন?

1. $15\frac{5}{13}$ দিন
2. 17 দিন
3. $15\frac{10}{13}$ দিন
4. 16 দিন

Q:10 20 জন পুরুষ প্রতিদিন 10 ঘণ্টা হারে 12 দিনে একটি প্রাচীর নির্মাণ সম্পূর্ণ হতে পারে। প্রতিদিন 6 ঘণ্টা হারে 25 জন পুরুষ কত দিনে সেই প্রাচীর নির্মাণ সম্পূর্ণ করতে পারবে?

1. 10

উত্তর কুঞ্জ

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

উত্তর অর ব্যাখ্যায়

Q:1 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **60/11 দিন**

P কাজটি সম্পূর্ণ করতে পারে (12 x 8) ঘণ্টায় = 96 ঘণ্টায়

Q কাজটি সম্পূর্ণ করতে পারে (8 x 10) ঘণ্টায় = 80 ঘণ্টায়

অতএব, P এর 1 ঘণ্টার কাজ = $1/96$ এবং Q এর 1 ঘণ্টার কাজ = $1/80$

(P+Q) এর 1 ঘণ্টার কাজ = $(1/96) + (1/80) = 11/480$

সুতরাং P এবং Q উভয়েই 480/11 ঘণ্টার মধ্যে কাজ শেষ করবে

অতএব, প্রত্যেকের 8 ঘণ্টায় দিনের সংখ্যা = $(480/11) \times (1/8) = 60/11$

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **36 দিন**।

A, B এবং C 18 দিনে একটি প্রাচীর তৈরি করতে পারে।

C হল B-এর থেকে 3 গুণ দক্ষ এবং A একাই 54 দিনে সেই প্রাচীর তৈরি করতে পারে
প্রাচীর তৈরির মোট কাজ = 18 ও 54 এর ল সা গু = 54 একক

A একা = 54 দিনে প্রাচীর তৈরি করতে পারে

A এর প্রতিদিনের কাজ = $54/54 = 1$ একক

A, B এবং C প্রতিদিনের কাজ = $54/18 = 3$ একক

B এবং C প্রতিদিনের কাজ = $3 - 1 = 2$

ধরি B প্রতিদিনের কাজ x একক এবং

C প্রতিদিনের কাজ $3x$ একক

প্রশ্ন অনুসারে -

$3x + x = 2$ একক

$4x = 2$

$x = 1/2$ একক

B এর প্রতিদিনের কাজ = $x = 1/2$ একক

A এবং B প্রতিদিনের কাজ = $1 + (1/2) = 3/2$ একক

A এবং B দ্বারা নেওয়া মোট সময় = $54/(3/2) = (54/3) \times 2 = 36$ দিন

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **13 ঘণ্টা 20 মিনিট**

টাইপ করা মোট শব্দ = 500×200

$\Rightarrow 1,00,000$ শব্দ

তারা একসাথে এক মিনিটে শব্দ টাইপ করে = $72 + 53$

$\Rightarrow 125$ শব্দ

মোট সময় = $1,00,000/125$

$\Rightarrow 800$ মিনিট বা 13 ঘণ্টা 20 মিনিট

Q:4 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **60**

10 দিনে 20 জন শ্রমিকের কাজের পরিমাণ = $8 \times 4 \times 6$

$\Rightarrow 192$ একক

$M_1 D_1 / W_1 = M_2 D_2 / W_2$

ধরি প্রয়োজনীয় শ্রমিকের সংখ্যা x

$\Rightarrow (20 \times 10)/192 = (x \times 5)/288$

$$\Rightarrow x = 60$$

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **6 দিন**।

ধরি, A, B এবং C এর দক্ষতা $2x$, $3x$ এবং $5x$

মোট কাজ = দক্ষতা $\times$ সময়

$$\text{মোট কাজ} = (2x + 3x + 5x) \times 6 = 60x$$

$$\text{মোট কাজের } 20\% = 20\% \times 60x = 12x$$

20% কাজ সম্পন্ন করতে A মোট সময় নেয় = $12x/2x = 6$ দিন.

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **40 দিন**।

ধরি 1 জন মানুষের 1 দিনের কাজ = x এবং,

1 জন মহিলার 1 দিনের কাজ = y .

$$\text{তবে, } 4x + 6y = 1/8 \text{ এবং } 3x + 7y = 1/10$$

এই দুটি সমীকরণ সমাধান করে আমরা পাই:

$$x = 11/400 \text{ এবং } y = 1/400$$

$$10 \text{ জন মহিলার } 1 \text{ দিনের কাজ} = (1/400 \times 10) = 1/40.$$

সুতরাং, 10 জন মহিলা 40 দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করবেন।

Q:7 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **1000 টাকা**

কাজ শেষ করতে A দ্বারা নেওয়া দিনের সংখ্যা = 12

কাজটি সম্পন্ন করতে B এর দ্বারা নেওয়া দিনের সংখ্যা = 15

$$1 \text{ দিনের মধ্যে কাজ শেষ হয়} = 1/12 + 1/15$$

$$\Rightarrow (5 + 4)/60$$

$$\Rightarrow 9/60$$

$$B \text{ দ্বারা সম্পন্ন কাজের ভাগ} = 4/60$$

$$\text{অনুপাত} = (4/60)/(9/60) \times 2750$$

$$\Rightarrow 1000 \text{ টাকা}$$

Q:8 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4**

অর্থাৎ $9 \frac{2}{13}$ দিন

ধরি, মোট কাজ 20 গুণ ল.সা.গু. $(12, 15) = 20 \times 120$

$$\Rightarrow 2400 \text{ একক}$$

12 মহিলা 1 দিনে = $2400/20 = 120$ একক কাজ করতে পারে

1 মহিলা 1 দিনে = $120/12 = 10$ একক কাজ করবে

15 জন পুরুষ 1 দিনে = $2400/20 = 120$ একক কাজ করতে পারে

1 পুরুষ 1 দিনে = $120/15 = 8$ একক কাজ করবে

18 জন মহিলা এবং 10 জন পুরুষ = $18 \times 10 + 10 \times 8$ করবেন

$$\Rightarrow 180 + 80 = 260 \text{ একক}$$

$$\text{দিনের সংখ্যা} = 2400/260 = 9 \frac{2}{13} \text{ দিন}$$

Q:9 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ $15 \frac{5}{13}$

কাজ শেষ করতে 10 জন মহিলার দ্বারা নেওয়া দিনের সংখ্যা = 15 দিন

1 মহিলার কাজ শেষ করতে নেওয়া দিনের সংখ্যা = 150 দিন

কাজটি সম্পন্ন করতে 7 জন লোকের দ্বারা নেওয়া দিনের সংখ্যা = 15 দিন

কাজটি সম্পন্ন করতে 1 জন দ্বারা নেওয়া দিনের সংখ্যা = 105 দিন

$$\Rightarrow 3/M + 5/W$$

$$\Rightarrow 3/105 + 5/150$$

$$\Rightarrow 1/35 + 1/30$$

$$\Rightarrow (6 + 7)/210$$



Date : 29th Dec 2023

Quantitative Aptitude – Time and Work

Bengali

⇒ $15 \frac{5}{13}$ দিন

Q:10 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 3 অর্থাৎ 16

$$M_1 D_1 H_1 / W_1 = M_2 D_2 H_2 / W_2$$

যেখানে M_1, M_2 হল পুরুষের সংখ্যা, D_1, D_2 হল দিনের সংখ্যা, H_1, H_2 হল প্রতিদিনের ঘন্টা সংখ্যা এবং W_1, W_2 হল কাজের পরিমাণ।

এখানে উভয় ক্ষেত্রেই কাজ একই।

$$\Rightarrow 20 \times 10 \times 12 = 25 \times 6 \times D_2$$

$$\Rightarrow D_2 = 16 \text{ দিন}$$

