

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

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

Q:2 4 জন মহিলা 12 দিনে একটি কাজ সম্পন্ন করতে পারে এবং 6 টি শিশু 10 দিনের মধ্যে একই কাজ সম্পন্ন করতে পারে। তারা একসাথে কাজটি শুরু করলে শিশুরা মহিলাদের তুলনায় কত কম উপার্জন করবে তা নির্ণয় করো। (মোট কাজের মূল্য 72180 টাকা)

1. 8020 টাকা
2. 1050 টাকা
3. 9060 টাকা
4. 3375 টাকা

Q:3 একটি কাজ সম্পন্ন করতে 4 জন পুরুষের যে সময় লাগে, একই কাজ সম্পন্ন করতে 5 টি শিশুর সময় লাগে তার দ্বিগুণ। প্রতিটি পুরুষ একজন মহিলার চেয়ে দ্বিগুণ কাজ করতে সক্ষম। 12 পুরুষ, 10 শিশু এবং 8 জন মহিলা কতক্ষণে কাজটি সম্পন্ন করবে (যদি একটি শিশু 20 দিনের মধ্যে কাজ শেষ করে)

1. 4 দিন
2. $2\frac{1}{8}$ দিন

3. 2 দিন

4. 1 দিন

Q:4 একটি পোকা দুই সেকেন্ডে একটি গাছের উপরে 2 সেন্টিমিটার উপরে উঠে যায় এবং পরের এক সেকেন্ডে 1 সেন্টিমিটার নিচে নেমে যায়। পোকাটির 5 মিটার লম্বা গাছের চূড়ায় পৌঁছতে কত সময় লাগবে?

1. 1500 সেকেন্ড
2. 1496 সেকেন্ড
3. 1502 সেকেন্ড
4. 1498 সেকেন্ড

Q:5 A একটি কাজ 12 দিনের মধ্যে করতে পারে; B কাজটি 18 দিনে করতে পারে। তারা যৌথভাবে 6 দিন কাজটি করে। বাকি কাজ C দ্বারা 3 দিনে শেষ হয়। যদি তারা সম্পূর্ণ কাজের জন্য 1800 টাকা পায়, তবে A, B এবং C এর দৈনিক মজুরি যথাক্রমে :

1. 100, 150, 100
2. 125, 125, 150
3. 150, 100, 100
4. 160, 130, 130

Q:6 A, B এর থেকে তিন গুণ বেশি কাজ করতে পারে এবং সুতরাং B এর থেকে কোনো কাজ 50 দিন আগেই সম্পন্ন করতে পারে। তারা যৌথভাবে কাজটি সম্পন্ন করতে সময় নিবে-

1. 15.75 দিন
2. 16 দিন
3. 18.75 দিন
4. 18 দিন



Date : 20th Nov 2023

Quantitative Aptitude - Time and Work

Bengali

Q:7 A, 8 মিনিটে 20 পৃষ্ঠা টাইপ করতে পারে। B, 20 মিনিটে 8টি পৃষ্ঠা টাইপ করতে পারে। একসাথে কাজ করে, তারা 40 মিনিটে কতগুলি পৃষ্ঠা টাইপ করতে পারে?

1. 97
2. 135
3. 105
4. 116

1. 24
2. 20
3. 25
4. 30

Q:8 A এবং B দুজনে মিলে একটি কাজ 15 দিনে করতে পারে। A একা সেই কাজটি 18 দিনে করতে পারে। B একা সেই কাজটি কতদিনে করতে পারবে?

1. 90 দিন
2. 70 দিন
3. 100 দিন
4. 85 দিন

Q:9 দুই বন্ধু মোহন এবং সোহন, মোহনের কর্মদক্ষতা সোহনের কর্মদক্ষতার থেকে, 10% বেশি। যদি তারা একত্রে 12 দিনে একটি কাজ সম্পন্ন করতে পারে, তাহলে সোহনের সেই কাজ একা সম্পন্ন করতে কত দিন সময় লাগবে?

1. 22.9 দিন
2. 13.7 দিন
3. 15.2 দিন
4. 25.2 দিন

Q:10 80 জন পুরুষ কোন কাজ 120 দিনে সম্পন্ন করে। কিন্তু 50 দিন পরে, n সংখ্যক পুরুষ কাজ ছেড়ে চলে যায়। যার ফলে কাজটি সম্পন্ন করতে 162 দিন সময় লাগে। n এর মান কত?

উত্তর কুঞ্জ

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

উত্তর অর ব্যাখ্যায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **36**

কাজ এবং সময়

6 জন লোক 12 দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করবে

1 পুরুষ = $6 \times 12 = 72$ দিনের মধ্যে কাজ সম্পন্ন করবে

8 জন মহিলা 18 দিনের মধ্যে দুটি সম্পন্ন করতে পারেন

1 মহিলা = $8 \times 18 = 144$ দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করবে

18 শিশু 10 দিনের মধ্যে একটি কাজ সম্পন্ন করতে পারে

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

1 দিনের জন্য 1 পুরুষের কাজ করে = $1/72$

1 মহিলার 1 দিনের কাজ করে = $1/144$

1 সন্তানের 1 দিনের কাজ করে = $1/180$

2 দিন 4 পুরুষ + 12 মহিলা + 20 বাচ্চাদের 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 = $1/2$

পুরুষদের প্রয়োজনীয় সংখ্যা = $72 \times 1/2 = 36$

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **8020 টাকা**

কৌশল

$$4 \text{ মহিলা} \times 12 = 6 \text{ শিশু} \times 10$$

$$\text{মহিলা} / \text{শিশু} = 10/8$$

$$\text{এখন } 18 \text{ একক} = 72180$$

সুতরাং

$$\text{মহিলাদের লাভ} = 72180/18 \times 10$$

$$= 40100$$

$$\text{সন্তানের লাভ} = 72180/18 \times 8$$

$$= 32080$$

$$\text{পার্থক্য } 40100 - 32080 = 8020$$

Q:3 সঠিক উত্তর **বিকল্প 4** অর্থাৎ **1 দিন**

ধরি, একজন পুরুষ, মহিলা এবং একটি শিশুর ক্ষমতা M, W এবং C

একটি কাজ সম্পন্ন করতে 4 জন পুরুষের সময় লাগে, একই কাজ সম্পন্ন করতে ৫ টি শিশুর সময় লাগে দ্বিগুণ।

প্রতিটি পুরুষ একজন মহিলার চেয়ে দ্বিগুণ সক্ষম। একটি শিশু 20 দিনের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করতে পারে।

ধরি, 12 জন পুরুষ, 10 জন শিশু এবং 8 জন মহিলাকে কাজটি সম্পন্ন করতে x দিন সময় নিয়ে থাকে।

তবে,

$$4M \times 2 = 5C$$

$$M : C = 5 : 8$$

এবং

$$M : W = 2 : 1$$

তাহলে,

$$M : W : C = 10 : 5 : 16$$

তবে,

$$M = 5C/8 \text{ এবং } W = 5C/16$$

তাহলে,

$$\text{মোট কাজ} = 20C$$

তবে,

$$(12M + 10C + 8W) \times x = 20C$$

$$(12 \times 5C/8 + 10C + 8 \times 5C/16) \times x = 20C$$

$$(7.5C + 10C + 2.5C) \times x = 20C$$

$$x = 1$$

অতএব,

$$\text{প্রয়োজনীয় সময়} = 1 \text{ দিন}$$

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **1496**

সেকেন্ড

একটি পোকা দুই সেকেন্ডে একটি গাছের উপরে 2 সেন্টিমিটার উপরে উঠে যায়

এবং পরের এক সেকেন্ডে 1 সেন্টিমিটার নিচে নেমে যায়

তবে, সামগ্রিকভাবে পোকাটি 1 সেন্টিমিটার

আরোহণ করতে 3 সেকেন্ড সময় নেয়

এবং এই প্রক্রিয়াটি পুনরাবৃত্তি হয় যতক্ষণ পর্যন্ত

না পোকাটি শীর্ষে পৌঁছায়

পোকাটি কে মোট পথ যেতে হবে 5 মিটার

অর্থাৎ 500 সেন্টিমিটার

সুতরাং, শেষ 2 সেকেন্ডে পোকাটি শীর্ষে

পৌঁছেছে.

সুতরাং, পোকাটির দ্বারা 498 সেমি আরোহণ

করতে সময় $498 \times 3 = 1494$ সেকেন্ড

এবং পরবর্তী 2 সেন্টিমিটারে পোকাটি শীর্ষে

পৌঁছায় অর্থাৎ 500 সেমি

পোকাটি শীর্ষে পৌঁছাতে মোট সময় নেয় $1494 +$

$2 = 1496$ সেকেন্ড

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **150,100,100**

সময় এবং কাজ

$$A \text{ এর দ্বারা সম্পন্ন কাজ} = (1/12) \times 6 = (1/2)$$

$$B \text{ এর দ্বারা সম্পন্ন কাজ} = (1/18) \times 6 = (1/3)$$

$$C \text{ এর দ্বারা সম্পন্ন কাজ} = 1 - (1/2 + 1/3) = (1/6)$$

তবে, তাদের কাজের অনুপাত = $A : B : C = 3 : 2 : 1$

$$A \text{ এর ভাগ} = (1/2) \times 1800 = 900$$

$$B \text{ এর ভাগ} = (1/3) \times 1800 = 600$$

$$C \text{ এর ভাগ} = (1/6) \times 1800 = 300$$

$$A \text{ এর দৈনিক মজুরি} = 900/6 = 150$$

$$B \text{ এর দৈনিক মজুরি} = 600/6 = 100$$

$$C \text{ এর দৈনিক মজুরি} = 300/3 = 100$$

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **18.75 দিন**

সময় এবং কাজ

$$A \text{ এবং } B \text{ দ্বারা গৃহীত সময়ের অনুপাত} = 1 : 3$$

যদি সময়ের পার্থক্য হয় $(3 - 1) = 2$ একক দিন, B এর লাগে 3 একক দিন।

$$\Rightarrow \text{যদি সময়ের পার্থক্য } 50 \text{ দিন হয়, B এর লাগে } (3/2 \times 50) = 75 \text{ দিন}$$

সুতরাং, A কাজ করতে $75 - 50 = 25$ দিন সময় নেয়।

$$A \text{ এর একদিনের কাজ} = (1/25)$$

$$B \text{ এর একদিনের কাজ} = (1/75)$$

$$(A + B) \text{ এর একদিনের কাজ} = (1/25) + (1/75) = (4/75)$$

$$\Rightarrow A \text{ এবং } B \text{ যৌথভাবে কাজটি সম্পন্ন করতে সময় নিবে } 75/4 = 18.75 \text{ দিন}$$

Q:7 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **116**

A, 8 মিনিটে 20 পৃষ্ঠা টাইপ করতে পারে।

A, 40 মিনিটে টাইপ করতে পারে এমন পৃষ্ঠার

$$\text{সংখ্যা} = (20/8) \times 40 = 100$$

B, 20 মিনিটে 8টি পৃষ্ঠা টাইপ করতে পারে।

B, 40 মিনিটে পৃষ্ঠা টাইপ করতে পারে = $(8/20) \times 40 = 16$

40 মিনিটে উভয়ের টাইপ করা মোট পৃষ্ঠা সংখ্যা = $100 + 16 = 116$

Q:8 সঠিক উত্তর টি হল **বিকল্প 1, অর্থাৎ 90 দিনে**

সমাধান:

ধরি, B একা x দিনে একটি কাজ সম্পন্ন করতে পারে।

সুতরাং, 1 দিনে B কাজ সম্পন্ন করবে = $1/x$ অংশ

দেওয়া আছে, A একা 18 দিনে একটি কাজ সম্পন্ন করতে পারে।

সুতরাং, 1 দিনে A কাজ সম্পন্ন করবে $1/18$ অংশ
যদি, তারা একত্রে কাজ করে তাহলে 15 দিনে কাজটি সম্পন্ন করবে।

শর্তানুসারে,

$$1/18 + 1/x = 1/15$$

$$\Rightarrow 1/x = 1/15 - 1/18$$

$$\Rightarrow x = 90 \text{ দিন}$$

Q:9 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4 অর্থাৎ 25.2 দিন**

পদ্ধতি

দক্ষতা

মোহন/সোহন = $11/10$

যদি তারা একত্রে 12 দিনে একটি কাজ সম্পন্ন করে

তাহলে, মোট কাজের পরিমাণ,

$$= 21 \times 12$$

$$= 252 \text{ ইউনিট}$$

এখন

সোহনের সময় লেগেছে

$$= 252/10$$

$$= 25.2 \text{ দিন}$$

Q:10 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4 অর্থাৎ 30**

ধরা যাক, মোট কাজের পরিমাণ = $120 \times 80 = 9600$ ইউনিট

প্রথম 50 দিনে কাজ সম্পন্ন হয়েছে = $50 \times 80 = 4000$ ইউনিট

বাকি কাজের পরিমাণ = $9600 - 4000 = 5600$ ইউনিট

বাকি কাজ করতে সময় লাগে = $162 - 50 = 112$ দিন

108 দিনে 5600 ইউনিট কাজ সম্পন্ন করতে পারে =

$$5600/112 = 50 \text{ জন পুরুষ।}$$

n সংখ্যক পুরুষ যারা কাজ ছেড়ে চলে গিয়েছিল = $80 -$

$$50 = 30$$