

Q:1 একটি ব্যবসায় দুই অংশীদার কিছু সময়ের জন্য 5 : 3 অনুপাতে অর্থ বিনিয়োগ করেছেন। যদি একজন অংশীদার দ্বিতীয় জনের থেকে 4000 টাকা বেশি পায় তাহলে মোট কত টাকা বিনিয়োগ করা হয়েছিল?

1. 16000 টাকা
2. 5400 টাকা
3. 5400 টাকা
4. 16000 টাকা

Q:2 500 কে দুটি অংশে ভাগ করুন, যার ফলে একটি অংশের সাথে অন্য অংশের অনুপাত 5 : 3 হয়।

1. 312.5, 187.5
2. 308.5, 191.5
3. 280, 220
4. 300, 200

Q:3 দুটি সংখ্যার অনুপাত 7 : 16 এবং দ্বিতীয় সংখ্যাটি 256 হলে, প্রথম সংখ্যাটি কত হবে?

1. 120
2. 156
3. 112
4. 144

Q:4 Instructions

The table given below shows the ratio of cars and Bikes manufactured by 5 different companies. The table also shows the ratio of three different types of cars C1, C2 and C3 and three different types of bikes B1, B2 and B3

manufactured by these 5 different companies. Total numbers of car and bikes together manufactured by D, E, F, G and H are 300000, 280000, 320000, 400000 and 480000 respectively.

Company	Car : Bike	C1 : C2 : C3	B1 : B2 : B3
D	1 : 02	2 : 03 : 05	2 : 02 : 01
E	3 : 01	1 : 01 : 01	2 : 03 : 02
F	1 : 01	2 : 01 : 01	1 : 01 : 02
G	3 : 01	2 : 03 : 01	1 : 02 : 02
H	1 : 02	1 : 02 : 01	2 : 01 : 05

A 10 লাখ টাকা মূলধন দিয়ে একটি খামারের ব্যবসা শুরু করে। 4 মাস পরে B 15 লাখ টাকা মূলধন দিয়ে সেই ব্যবসায়ে যোগদান করে। B, যোগ দেবার 2 মাস পরে C সেই ব্যবসায়ে 20 লাখ টাকা বিনিয়োগ করে যোগদান করে। 1 বছর পরে তাদের লভ্যাংশের পরিমাণ 6,00,000 টাকা। সেই ব্যবসায়ে C এর লভ্যাংশ কত?

1. 2,00,000
2. 1,00,000
3. 1,50,000
4. 3,00,000

Q:5 A, B, এবং C এর বেতনের অনুপাত 1 : 3 : 8. B এবং C এর মোট বেতন 60154 টাকা। C এর বেতন A এবং B এর মোট বেতনের থেকে কত বেশি?

1. 87/7%
2. 920/9%
3. 100%
4. 75%

Q:6 এক ব্যক্তি তার নিজের সঞ্চয় দুই ছেলে A, B, এবং তার স্ত্রী এর মধ্যে ভাগ করে দেন। দুই ছেলে A এবং B এর মূলধনের অনুপাত 5 : 6 এবং ছেলে A এবং তার স্ত্রীর মূলধনের অনুপাত 2 : 4 যদি ব্যক্তিটির মোট সঞ্চয়ের পরিমাণ 2310 টাকা হয়, তাহলে স্ত্রীর প্রাপ্য টাকার পরিমাণ কত?

1. 988 টাকা
2. 1250 টাকা
3. 1055 টাকা
4. 1100 টাকা

Q:7 যখন একটি সংখ্যার 50 শতাংশের সাথে অপর সংখ্যা যোগ করা হয়, অপর সংখ্যাটি 70 শতাংশ বৃদ্ধি পায়। তাহলে দুটি সংখ্যা অনুপাত কত?

1. 5 : 7
2. 4 : 3
3. 7 : 5
4. 3 : 4

Q:8 পিতা এবং পুত্রের বয়সের যোগফল 45 বছর। পাঁচ বছর আগে, তাদের বয়সের গুণফল ছিল সেই সময়ে বাবার বয়সের চারগুণ। পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

1. 7 বছর
2. 14 বছর

3. 9 বছর
4. 12 বছর

Q:9 সাত বছর আগে A এবং B এর বয়সের অনুপাত ছিল 4: 5 এবং সাত বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত হবে 5: 6। এখন থেকে পাঁচ বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

1. 34 : 41
2. 33 : 40
3. 34 : 40
4. 33 : 34

Q:10 1200 টাকা যথাক্রমে 1: 2: 3 অনুপাতে 3 ব্যক্তি A, B এবং C এর মধ্যে ভাগ করতে হবে। এই পরিমাণ টাকাতে শুধুমাত্র 5 টাকা এবং 10 টাকার নোট রয়েছে। A বলছে সে শুধুমাত্র 5 টাকার নোট নেবে এবং C বলে যে সে শুধুমাত্র 10 টাকার নোট নেবে। C কে টাকা দেওয়ার পর 20টি 10 টাকার নোট অবশিষ্ট ছিল। প্রাথমিকভাবে 5 টাকার নোটের সংখ্যা কত ছিল ?

1. 40
2. 80
3. 60
4. 100

উত্তর কুঞ্জ

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

উত্তর অর ব্যাখ্যায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **16000 টাকা**

ধরা যাক, তাঁরা $5x$ এবং $3x$ অনুপাতে বিনিয়োগ করেছেন।

$$\Rightarrow 5x - 3x = 4000$$

$$\Rightarrow 2x = 4000$$

$$\Rightarrow x = 2000$$

$$\text{মোট অর্থের পরিমাণ} = 5x + 3x$$

$$\Rightarrow 8x = 8(2000)$$

$$\Rightarrow 16000 \text{ টাকা}$$

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **312.5, 187.5**

ধরা যাক, দুটি অংশ $5x$ এবং $3x$

$$\Rightarrow 5x + 3x = 500$$

$$\Rightarrow 8x = 500$$

$$\Rightarrow x = 62.5$$

$$\Rightarrow 5x = 5(62.5) = 312.5$$

$$\Rightarrow 3x = 3(62.5) = 187.5$$

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **112**

ধরা যাক, দুটি সংখ্যা হল $7x$ এবং $16x$

$$\Rightarrow 16x = 256$$

$$\Rightarrow x = 16$$

$$\Rightarrow 7x = 7(16) = 112$$

Q:4 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **200000 টাকা**

A, 10 লাখ টাকা মূলধন দিয়ে একটি খামারের ব্যবসা শুরু করে, তার 4 মাসে পরে B, 15 লাখ টাকা দিয়ে A এর সাথে যোগদান করে। B এর যোগদানের 2 মাস পরে C ও 20 লাখ টাকা দিয়ে সেই ব্যবসায় যোগদান করে।

অর্থাৎ

মূলধনের লভ্যাংশের অনুপাত

$$= (1000000 \times 12) : (1500000 \times 8) : (2000000 \times 6)$$

$$= 120 : 120 : 120$$

$$= 1 : 1 : 1$$

সুতরাং,

$$C' \text{ এর লভ্যাংশের পরিমাণ} = 600000 \times 1/3 = 200000 \text{ টাকা}$$

Q:5 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **100%**

ধরা যাক, C এর বেতন হল $8x$ এবং A এবং B মোট বেতনের পরিমাণ $4x$

$$\text{শতকরা পরিমাণ} = \{(8x - 4x)/4x\} \times 100 = 100\%$$

Q:6 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **1100 টাকা**

ধরা যাক, ব্যক্তিটি তার দুই পুত্র A, B, এবং তার স্ত্রী কে টাকার ভাগ দেন যথাক্রমে a, b, এবং c.

$$\Rightarrow a : b = 5 : 6$$

$$\Rightarrow a : c = 2 : 4$$

$$\Rightarrow a : b : c = 10 : 12 : 20$$

মোট মূলধন $\Rightarrow 10 + 12 + 20 \rightarrow 2310$

$\Rightarrow 1 \rightarrow 55$

$\Rightarrow 20 \rightarrow 1100$

Q:7 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প 3 অর্থাৎ 7 : 5.

ধরা যাক, প্রথম সংখ্যাটি হল x এবং দ্বিতীয়

সংখ্যাটি হল y .

যদি, x এর 50% y এর সাথে যোগ করা হয়, তাহলে

আমরা পাই y এর 170%

$$0.5x + y = 1.7y$$

$$0.5x = 1.7y - y$$

$$0.5x = 0.7y$$

$$x/y = 7/5$$

Q:8 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প 3, অর্থাৎ, 9 বছর

সমীকরণের মূল ধারণা

ধরি, পুত্রের বর্তমান বয়স x বছর।

পিতার বর্তমান বয়স = $(45 - x)$ years

প্রশ্নানুযায়ী, 5 বছর আগে,

$$(x - 5)(40 - x) = 4(40 - x)$$

$$\Rightarrow x - 5 = 4$$

$$\Rightarrow x = 9 \text{ বছর}$$

Q:9 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 1 অর্থাৎ 34: 41

ধরি, 7 বছর আগে, A এর বয়স ছিল $4x$

অতএব, 7 বছর আগে, B- এর বয়স ছিল $5x$

এভাবে, এখন থেকে সাত বছর পর A- এর বয়স =

$$4x+14$$

অতএব, এখন থেকে সাত বছর পর B এর বয়স =

$$5x+14$$

প্রশ্ন অনুযায়ী,

$$(4x + 14)/(5x + 14) = (5/6)$$

$$24x + 84 = 25x + 70$$

$$x = 14$$

সুতরাং এখন থেকে 5 বছর পর A এর বয়স =

$$4x+12$$

$$4(14)+12=68$$

অতএব, এখন থেকে 5 বছর পর B এর বয়স = $5x + 12$

$$5(14)+12=82$$

এখন থেকে 5 বছর পর A এবং B এর বয়সের

$$\text{অনুপাত} = 68: 82 = 34: 41$$

Q:10 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 2 অর্থাৎ 80

যে অনুপাতে 1200 টাকা ভাগ করা হয়েছে: 1: 2: 3

অতএব,

$$1x + 2x + 3x = 1200$$

$$6x = 1200$$

$$x = 200$$

অতএব, A পায় 200, B পায় $2x = 400$ এবং C পায় $3x = 600$

C কে তার ভাগ দেওয়ার পরে, শুধুমাত্র 20 টি 10

টাকার নোট অবশিষ্ট থাকে এবং A শুধুমাত্র 5

টাকার নোট নেয়। তাই, আমরা B তার ভাগের 200

টাকা 10 টাকার নোটে দেওয়া হয়।

এখন যে পরিমাণ টাকা বিতরণ করা বাকি আছে

$200 (A) + 200 (B)$ তা শুধুমাত্র 5 টাকার নোট

ব্যবহার করে দেওয়া যেতে পারে।

অতএব 5 টাকার নোটের সংখ্যা হল $400/5 = 80$

তাই সঠিক উত্তর হল 80