

48th BCS Preli Program

48th BCS Preli Pioneer Service

Daily Live Exam Math-03

MCQ Master Set: 1 (Question & Solution)

Question 1

এক ব্যক্তি ক্রয় মূল্যের উপর 50% হিসাব করে বিক্রয় মূল্য নির্ধারণ করে। সে নির্ধারিত বিক্রয় মূল্যের উপর 10% কমিশন দিয়ে জিনিস বিক্রয় করে। তার মোটের উপর শতকরা কত লাভ হবে?

A 30 টাকা

B 35 টাকা ✓

C 40 টাকা

D 55 টাকা

Solution:

ধরি, ক্রয়মূল্য 100 টাকা

ক্রয়মূল্যের উপর 50% হিসাব করে বিক্রয়মূল্য = $(100 + 50) = 150$ টাকা

10% কমিশনে বিক্রয়মূল্য = $150 - 150 \times \frac{10}{100} = 135$ টাকা

∴ লাভ = $(135 - 100) = 35$ টাকা।

Question 2

8 টাকায় 4টি করে চকলেট কিনে 9 টাকায় 3টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

A 55%

B 40%

C 25%

D 50% ✓

Solution:

4টি চকলেটের ক্রয়মূল্য 8 টাকা

1টি চকলেটের ক্রয়মূল্য = $\frac{8}{4} = 2$ টাকা

3টি চকলেটের বিক্রয়মূল্য 9 টাকা

\therefore 1টি চকলেটের বিক্রয়মূল্য = $\frac{9}{3} = 3$ টাকা

\therefore লাভ = $3 - 2 = 1$ টাকা

2 টাকায় লাভ হয় 1 টাকা

\therefore 100 টাকায় লাভ হয় = $\frac{100}{2} = 50$ টাকা।

\therefore শতকরা লাভ হয় 50%

Question 3

4 টাকায় 1টি করে কমলা ক্রয় করে 24 টাকায় কয়টি কমলা বিক্রয় করলে 20% লাভ হবে?

A 6টি

B 3টি

C 4টি

D 5টি ✓

Solution:

20% লাভে ক্রয়মূল্য 100 টাকা হলে,

বিক্রয়মূল্য $(100 + 20) = 120$ টাকা

বিক্রয়মূল্য 120 টাকা হলে ক্রয়মূল্য 100 টাকা

\therefore বিক্রয়মূল্য 1 টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{100}{120}$ টাকা

\therefore বিক্রয়মূল্য 24 টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{100 \times 24}{120} = 20$ টাকা।

4 টাকায় কিনে 1টি কমলা

\therefore 20 টাকায় কিনে = $\frac{1 \times 20}{4} = 5$ টি।

Question 4

কোনো একটি জিনিস নির্মাতা 20% লাভে ও খুচরা বিক্রেতা 20% লাভে বিক্রয় করে। যদি ঐ জিনিসের নির্মাণ খরচ 100 টাকা হয় তবে খুচরা বিক্রেতার বিক্রয় মূল্য কত?

A 180 টাকা

B 120 টাকা

C 188 টাকা ✓

D 128 টাকা

Solution:

নির্মাতা ২০% লাভে বিক্রয় করে,
নির্মাণ খরচ ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $(100 + 20) = 120$ টাকা
অর্থাৎ খুচরা বিক্রেতা ১২০ টাকায় ক্রয় করে।
আবার, খুচরা বিক্রেতা ২০% লাভে বিক্রয় করে,
ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $(100 + 20) = 120$ টাকা
ক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $\frac{120}{100}$ টাকা
ক্রয়মূল্য ১২০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $\frac{120 \times 120}{100} = 144$ টাকা।

Question 5

একটি জিনিস বিক্রি করে বিক্রেতা ক্রয়মূল্যের ৩০% লাভ করেন। মোট ৩০০ টাকা লাভ হলে জিনিসটির বিক্রয়মূল্য কত?

- A 980 টাকা
- B 1000 টাকা
- C 1300 টাকা ✓
- D 1100 টাকা

Solution:

৩০% লাভে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে, বিক্রয়মূল্য = $(100 + 30) = 130$ টাকা
৩০ টাকা লাভ হলে বিক্রয়মূল্য ১৩০ টাকা
∴ ৩০০ টাকা লাভ হলে = $\frac{130 \times 300}{30} = 1300$ টাকা।

Question 6

একটি জিনিস ৬০ টাকায় বিক্রি করলে ২০% লাভ হয়। জিনিসটির ক্রয়মূল্য কত?

- A ৪০ টাকা
- B ৫০ টাকা ✓
- C ৫৫ টাকা
- D ৪৮ টাকা

Solution:

২০% লাভে, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১২০ টাকা

এখন,

বিক্রয়মূল্য ১২০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $\frac{১০০}{১২০}$ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৬০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৬০}{১২০} = ৫০$ টাকা।

Question 7

রাজু একটি বই হাসানের কাছে ১০% ক্ষতিতে বিক্রি করল। রাজু যদি বইটি ২০% কম দামে কিনতো এবং ৪৪ টাকা বেশি দামে বিক্রি করত তবে তার ৪০% লাভ হত। রাজু বইটি কত দামে কিনেছে?

A 150 টাকা

B 100 টাকা

C 200 টাকা ✓

D 300 টাকা

Solution:

১০% ক্ষতিতে বিক্রয় মূল্য $(100 - 10) = 90$ টাকা

২০% কমে বইটির ক্রয়মূল্য $(100 - 20) = 80$ টাকা

৪০% লাভে বিক্রয়মূল্য $(100 + 40) = 140$ টাকা

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য ১৪০ টাকা

∴ ক্রয়মূল্য ৮০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $\frac{১৪০ \times ৮০}{১০০} = 112$ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য বেশি $(112 - 90) = 22$ টাকা

২২ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করলে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

∴ ৪৪ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করলে ক্রয়মূল্য $\frac{১০০ \times ৪৪}{২২} = 200$ টাকা।

Question 8

একটি দ্রব্য ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকা বেশি হলে ১০% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

A 280 টাকা

B 300 টাকা

C 380 টাকা

D 400 টাকা ✓

Solution:

দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য 100 টাকা হলে,
10% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = $100 - 10 = 90$ টাকা
10% লাভে বিক্রয়মূল্য = $100 + 10 = 110$ টাকা
বিক্রয়মূল্য বেশি = $110 - 90 = 20$ টাকা
বিক্রয়মূল্য 20 টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য 100 টাকা
 \therefore বিক্রয়মূল্য 80 টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য $\frac{100 \times 80}{20} = 400$ টাকা।

Question 9

এক ডজন আম 60 টাকায় ক্রয় করে এক হালি কত টাকায় বিক্রয় করলে 10% লাভ হবে?

- A 22 টাকা ✓
B 25 টাকা
C 15 টাকা
D 12 টাকা

Solution:

এক ডজন বা 3 হালি আমের ক্রয়মূল্য 60 টাকা
 \therefore 1 হালি আমের ক্রয়মূল্য = $\frac{60}{3} = 20$ টাকা
10% লাভে ক্রয়মূল্য 100 টাকা হলে বিক্রয়মূল্য 110 টাকা
 \therefore ক্রয়মূল্য 20 টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $\frac{110 \times 20}{100} = 22$ টাকা।

Question 10

একটি ঘড়ি 300 টাকায় ক্রয় করে 360 টাকা বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

- A 10%
B 15%
C 20% ✓
D 25%

Solution:

দেওয়া আছে, ঘড়ির ক্রয়মূল্য 300 টাকা

ঘড়ির বিক্রয় মূল্য 360 টাকা

\therefore লাভ = $(360 - 300) = 60$ টাকা

এখন, 300 টাকায় লাভ হয় 60 টাকা

\therefore 1 টাকায় লাভ হয় $\frac{60}{300}$ টাকা

\therefore 100 টাকায় লাভ হয় = $\frac{60 \times 100}{300} = 20$ টাকা

\therefore শতকরা লাভ হয় 20%

Question 11

একজন বিক্রেতা 10 টাকায় 4টি করে বল ক্রয় করে 6 টাকায় 2টি করে বল বিক্রয় করলো। সে শতকরা কত টাকা লাভ করলো?

A 17.5%

B 20% ✓

C 22%

D 25%

Solution:

4টি বলের ক্রয়মূল্য 10 টাকা

\therefore 2টি বলের ক্রয়মূল্য $\frac{10 \times 2}{4} = 5$ টাকা

2টি বলের বিক্রয়মূল্য 6 টাকা

2টি বলে লাভ হয় = $(6 - 5) = 1$ টাকা

5 টাকায় লাভ হয় 1 টাকা

\therefore 100 টাকায় লাভ হয় = $\frac{100 \times 1}{5} = 20$ টাকা

\therefore শতকরা লাভ হয় 20%

Question 12

ক্রয়মূল্য : বিক্রয়মূল্য = 4 : 3 হলে শতকরা ক্ষতি কত?

A 25% ✓

B 20%

C 30%

D 15%

Solution:

ধরি, ক্রয়মূল্য $4x$

বিক্রয়মূল্য $3x$

ক্ষতির পরিমাণ = ক্রয়মূল্য - বিক্রয়মূল্য = $4x - 3x = x$

$4x$ টাকায় ক্ষতি হয় x টাকা

\therefore 100 টাকায় ক্ষতি হয় = $\frac{100x}{4x} = 25$ টাকা

সুতরাং, শতকরা ক্ষতি হয় 25%

Question 13

টাকায় তিনটি করে আম ক্রয় করে টাকায় 2টি করে আম বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

A 50% ✓

B 33%

C 30%

D 40%

Solution:

3টি আমের ক্রয়মূল্য 1 টাকা

1টি আমের ক্রয়মূল্য = $\frac{1}{3}$ টাকা

আবার,

2টি আমের বিক্রয়মূল্য 1 টাকা

1টি আমের বিক্রয়মূল্য = $\frac{1}{2}$ টাকা

$\frac{1}{3}$ টাকায় লাভ হয় = $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3-2}{6} = \frac{1}{6}$ টাকা

1 টাকায় লাভ হয় = $\frac{1 \times 3}{6}$ টাকা

\therefore 100 টাকায় লাভ হয় = $\frac{100 \times 3}{6} = 50$ টাকা।

Question 14

একজন মাছ বিক্রেতা প্রতি হালি ইশিল মাছ ১৬০০ টাকায় কিনে প্রতিটি মাছ ৩৫০ টাকা করে বিক্রয় করলেন। তাঁর শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হলো?

A ক্ষতি $10\frac{1}{2}$ %

B লাভ $12\frac{1}{2}$ %

C ক্ষতি $12\frac{1}{2}$ % ✓

D লাভ $10\frac{1}{2}$ %

Solution:

প্রতি হালি বা ৪টি ইলিশের দাম = ১৬০০ টাকা

∴ ১টি ইলিশের দাম = $\frac{১৬০০}{৪} = ৪০০$ টাকা

আবার, ১টি ইলিশের বিক্রয়মূল্য ৩৫০ টাকা। এখানে, ক্রয়মূল্যের চেয়ে বিক্রয়মূল্য কম হওয়ায় ক্ষতি হয়েছে।

∴ ক্ষতি = ক্রয়মূল্য - বিক্রয়মূল্য

= ৪০০ - ৩৫০ = ৫০ টাকা

৪০০ টাকায় ক্ষতি হয় ৫০ টাকা

১ টাকায় ক্ষতি হয় $\frac{৫০}{৪০০}$ টাকা

∴ ১০০ টাকায় ক্ষতি হয় $\frac{৫০ \times ১০০}{৪০০} = \frac{২৫}{২} = ১২\frac{১}{২}$ টাকা

∴ শতকরা ক্ষতি $১২\frac{১}{২}$ %

Question 15

প্রতি মিটার ১২৫ টাকা দরে কাপড় ক্রয় করে ১৫০ টাকা দরে বিক্রয় করলে দোকানদারের ২০০০ টাকা লাভ হয়। দোকানদার মোট কত মিটার কাপড় ক্রয় করেছিলেন?

A ৮০ মিটার ✓

B ৮৫ মিটার

C ৭৫ মিটার

D ৯০ মিটার

Solution:

১ মিটার কাপড়ের বিক্রয়মূল্য ১৫০ টাকা

১ মিটার কাপড়ের ক্রয়মূল্য ১২৫ টাকা

∴ ১ মিটার কাপড়ে লাভ হয় = (১৫০ - ১২৫) = ২৫ টাকা

২৫ টাকায় লাভ হয় ১ মিটারে

১ টাকায় লাভ হয় $\frac{১}{২৫}$ মিটারে

২০০০ টাকায় লাভ হয় $\frac{২০০০}{২৫} = ৮০$ মিটারে

∴ দোকানদার মোট ৮০ মিটার কাপড় ক্রয় করেছিলেন।

Question 16

মাইশা প্রতিমিটার ২০ টাকা দরে ১৫ মিটার লাল ফিতা ক্রয় করল। ভ্যাটের হার ৪ টাকা। সে দোকানিকে ৫০০ টাকার একটি নোট দিল। দোকানি তাকে কত টাকা ফেরত দিবেন?

A ১৮৪ টাকা

B ১৮৬ টাকা

C ১৮৮ টাকা ✓

D ১৯০ টাকা

Solution:

১ মিটার ফিতার ক্রয়মূল্য ২০ টাকা

১৫ মিটার ফিতার ক্রয়মূল্য $(২০ \times ১৫) = ৩০০$ টাকা

১০০ টাকার ভ্যাট ৪ টাকা

১ টাকার ভ্যাট $\frac{৪}{১০০}$ টাকা

$\therefore ৩০০$ টাকার ভ্যাট $\frac{৩০০ \times ৪}{১০০} = ১২$ টাকা

\therefore ভ্যাটসহ ফিতার দাম $= (৩০০ + ১২) = ৩১২$ টাকা

মাইশা দোকানিকে দিল ৫০০ টাকা

\therefore দোকানি মাইশাকে ফেরত দিবেন $= (৫০০ - ৩১২) = ১৮৮$ টাকা।

Question 17

3, 6, 7 এর চতুর্থ সমানুপাতী কোনটি?

A 15

B 30

C 16

D 14 ✓

Solution:

এখানে, ১ম রাশি = 3, ২য় রাশি = 6, ৩য় রাশি = 7

আমরা জানি, ১ম রাশি \times ৪র্থ রাশি = ২য় রাশি \times ৩য় রাশি

বা, $3 \times ৪র্থ রাশি = 6 \times 7$

বা, ৪র্থ রাশি $= \frac{6 \times 7}{3} = 14$

\therefore ৪র্থ রাশি = 14.

Question 18

261 টি আম তিন ভাইয়ের মধ্যে $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{9}$ অনুপাতে ভাগ করে দিলে প্রথম ভাই কতটি আম পাবে?

A 95 টি

B 81 টি

C 90 টি

D 135 টি ✓

Solution:

$$\text{ভাইদের মধ্যে আমগুলোর অনুপাত} = \frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{9}$$

$$\text{অনুপাতের রাশিগুলোর যোগফল} = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{9} = \frac{15+9+5}{45} = \frac{29}{45}$$

$$\therefore \text{প্রথম ভাই আম পাবে} = 261 \times \left(\frac{1}{3} \div \frac{29}{45}\right) = 261 \times \frac{1}{3} \times \frac{45}{29} = 135 \text{ টি।}$$

Question 19

দুইটি বইয়ের মূল্যের অনুপাত ৫:৭। দ্বিতীয়টির মূল্য ৮৪ টাকা হলে প্রথমটির মূল্য কত?

A ৭২ টাকা

B ৬৮ টাকা

C ৫৫ টাকা

D ৬০ টাকা ✓

Solution:

$$\text{প্রথম বইয়ের মূল্য:দ্বিতীয় বইয়ের মূল্য} = ৫:৭$$

$$\text{অর্থাৎ, প্রথম বইয়ের মূল্য দ্বিতীয় বইয়ের মূল্যের} = \frac{৫}{৭}$$

দেওয়া আছে, দ্বিতীয় বইয়ের মূল্য ৮৪ টাকা

$$\therefore \text{প্রথম বইয়ের মূল্য} = \frac{৫}{৭} \times \text{দ্বিতীয় বইয়ের মূল্য} = \frac{৫}{৭} \times ৮৪ = ৬০ \text{ টাকা।}$$

Question 20

পনির ও তপনের আয়ের অনুপাত ৪ ; ৩। তপন ও রবিনের আয়ের অনুপাত ৫:৩। পনিরের আয় ১২০ টাকা হলে রবিনের আয় কত?

A ৫২ টাকা

B ৬২ টাকা

C ৭২ টাকা ✓

D ৮২ টাকা

Solution:

পনির ও তপনের আয়ের অনুপাত

$$8:3 = \frac{8}{3} = \frac{8 \times 5}{3 \times 5} = \frac{20}{15} = 20:15$$

$$\text{তপন ও রবিনের আয়ের অনুপাত} \frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24} = 15:12$$

পনিরের আয়:তপনের আয়:রবিনের আয় = 20:15:12

∴ পনিরের আয়:রবিনের আয় = 20:12

$$\text{বা, } \frac{\text{পনিরের আয়}}{\text{রবিনের আয়}} = \frac{20}{12}$$

$$\text{বা, রবিনের আয়} = \frac{\text{পনিরের আয়} \times 12}{20} = \frac{20 \times 12}{20} = 12 \text{ টাকা}$$

∴ রবিনের আয় 12 টাকা।

Question 21

দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 4 এবং তাদের লসাগু 180 হলে সংখ্যা দুইটি কত?

A 72,96

B 36,48

C 45,60 ✓

D 42,56

Solution:

ধরি, সংখ্যা দুইটি $3x$ এবং $4x$

$3x$ এবং $4x$ এর লসাগু $12x$

প্রশ্নমতে, $12x = 180$

$$\text{বা, } x = \frac{180}{12}$$

$$\text{বা, } x = 15$$

$$\therefore x = 15$$

$$\therefore \text{সংখ্যা দুইটি } 3x = 3 \times 15 = 45$$

$$\text{এবং } 4x = 4 \times 15 = 60$$

Question 22

A ও B এর আয়ের অনুপাত 3 : 2 এবং তাদের ব্যয়ের অনুপাত 5 : 3। যদি প্রত্যেকে 1000 টাকা করে সঞ্চয় করে তবে A এর আয় কত?

A 5000 টাকা

B 6000 টাকা ✓

C 3500 টাকা

D 4000 টাকা

Solution:

মনে করি, A ও B এর আয় $3x$, $2x$ টাকা

A ও B এর ব্যয় $5y$, $3y$ টাকা

$$\therefore A \text{ এর সঞ্চয়} = (3x - 5y) = 1000 \dots\dots\dots (i)$$

$$B \text{ এর সঞ্চয়} = (2x - 3y) = 1000 \dots\dots\dots (ii)$$

$(ii) \times 3 - (i) \times 2$ করে পাই,

$$6x - 9y - 6x + 10y = 3000 - 2000$$

$$\therefore y = 1000$$

y এর মান (i) নং এ বসিয়ে, $3x - 5000 = 1000$

$$\Rightarrow 3x = 6000$$

$$\therefore x = 2000$$

$$\therefore A \text{ এর আয়} = 3x = (3 \times 2000) = 6000 \text{ টাকা।}$$

Question 23

60 মিটার দীর্ঘ রশিকে 3 : 7 : 10 অনুপাতে ভাগ করলে দীর্ঘতম অংশটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?

A 30 মিটার ✓

B 20 মিটার

C 40 মিটার

D 10 মিটার

Solution:

ধরি, তিনটি অংশ $3x$, $7x$ ও $10x$

$$\text{শর্তমতে, } 3x + 7x + 10x = 60$$

$$\Rightarrow 20x = 60$$

$$\therefore x = 3$$

$$\therefore \text{দীর্ঘতম অংশটির দৈর্ঘ্য} = (10 \times 3) = 30 \text{ মিটার।}$$

Question 24

একজন লোক মাসে 20, 000 টাকা আয় করেন এবং 18, 000 টাকা ব্যয় করেন। তার ব্যয়ের সাথে সঞ্চয়ের অনুপাত কত হবে?

A 1 : 10

B 1 : 9

C 9 : 1 ✓

D 10 : 1

Solution:

$$\text{সঞ্চয়} = 20,000 - 18,000 = 2,000 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ব্যয়} : \text{সঞ্চয়} = 18,000 : 2,000 = 9 : 1$$

Question 25

ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত 7 : 5 : 3। খ, গ অপেক্ষা 222 টাকা বেশি পেলে, ক এর বেতন কত?

A 555 টাকা

B 333 টাকা

C 777 টাকা ✓

D 888 টাকা

Solution:

ধরি, ক, খ ও গ এর বেতন $7x$, $5x$, $3x$

$$\text{শর্তমতে, } 5x - 3x = 222$$

$$\Rightarrow 2x = 222$$

$$\therefore x = 111$$

$$\therefore \text{ক এর বেতন} = 7x = 777$$

Question 26

$a : b = 4 : 7$ এবং $b : c = 5 : 6$ হলে তবে $a : b : c =$ কত?

A 4 : 7 : 6

B 20 : 35 : 24

C 20 : 35 : 42 ✓

D 24 : 35 : 30

Solution:

$$\begin{aligned} \text{প্রথম অনুপাত} = a : b &= 4 : 7 = (4 \times 5) : (7 \times 5) \\ &= 20 : 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{দ্বিতীয় অনুপাত} = b : c &= 5 : 6 = (5 \times 7) : (6 \times 7) \\ &= 35 : 42 \end{aligned}$$

$$a : b : c = 20 : 35 : 42$$

Question 27

16 : 25 অনুপাতের উভয় পদ থেকে কত বিয়োগ করলে অনুপাতের মান $\frac{1}{2}$ হবে?

A 13

B 11

C 7 ✓

D 2

Solution:

ধরি, উভয় পদ থেকে x বিয়োগ করলে অনুপাতের মান $\frac{1}{2}$ হবে

$$\text{অর্থাৎ } (16 - x) : (25 - x) = 1 : 2$$

$$\Rightarrow \frac{16-x}{25-x} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow 2(16 - x) = 1(25 - x)$$

$$\Rightarrow 32 - 2x = 25 - x$$

$$\Rightarrow -2x + x = 25 - 32$$

$$\Rightarrow -x = -7$$

$$\therefore x = 7$$

Question 28

দুইটি দ্রব্যের মূল্যের অনুপাত 5 : 7। দ্বিতীয়টির মূল্য 17.85 টাকা হলে, প্রথমটির মূল্য কত?

A 12.75 টাকা ✓

B 13.75 টাকা

C 14.75 টাকা

D 15.75 টাকা

Solution:

ধরি,

একটির মূল্য $5x$ এবং অপরটির মূল্য $7x$

প্রশ্নমতে, $7x = 17.85$

$$\Rightarrow x = \frac{17.85}{7}$$

$$\therefore x = 2.55$$

$$\therefore \text{প্রথম দ্রব্যটির মূল্য} = (5 \times 2.55) = 12.75 \text{ টাকা}$$

Question 29

আরিফ ও জাদিদের বয়সের অনুপাত 5 : 3 আরিফের বয়স 20 বছর হলে, কত বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত 7 : 5 হবে?

A 5 বছর

B 6 বছর

C 8 বছর ✓

D 10 বছর

Solution:

ধরি, বর্তমানে আরিফের বয়স = $5x$ ও

জাদিদের বয়স = $3x$

প্রশ্নমতে, $5x = 20 \therefore x = 4$

সুতরাং, জাদিদের বয়স = $3 \times 4 = 12$

আবার ধরি, y বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত 7 : 5 হবে।

তাহলে, $\frac{20+y}{12+y} = \frac{7}{5}$

$\Rightarrow 84 + 7y = 100 + 5y$

$\Rightarrow 7y - 5y = 100 - 84$

$\Rightarrow 2y = 16$

$\therefore y = 8$

Question 30

করিম ও রহিমের বেতনের অনুপাত 7 : 5। করিমের বেতন রহিমের বেতন অপেক্ষা 400 টাকা বেশি। রহিমের বেতন কত?

A 900 টাকা

B 1100 টাকা

C 1000 টাকা ✓

D 1600 টাকা

Solution:

ধরি, করিমের বেতন $7x$ টাকা

রহিমের বেতন $5x$ টাকা

শর্তমতে, $7x - 5x = 400$

$\Rightarrow 2x = 400$

$\therefore x = \frac{400}{2} = 200$

\therefore রহিমের বেতন = $(5 \times 200) = 1000$ টাকা।

