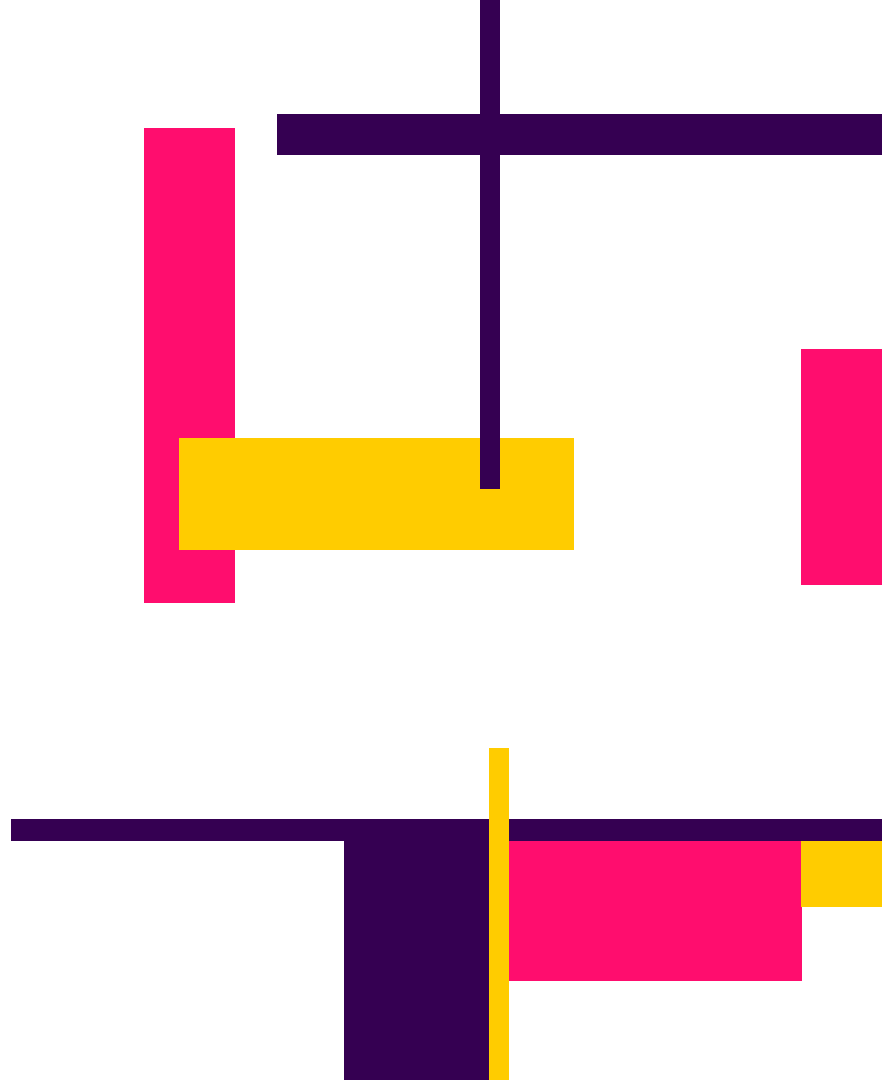


প্রশ্ন সমাধান

পর্ব ০১



$$2a = 8 \\ a = 1$$

$$2b = 2 \\ b = 1$$

সাল - ২০১০

$$x^2 + 5x - 3x - 15 \Rightarrow x^2 + \underline{2x - 15} = 0$$

১। $a + b = 5$ এবং $a - b = 3$ হলে, ab এর মান কত?

(ক) 2 (খ) 4 (গ) 3 (ঘ) 5

উত্তর - (খ)

২। $(x + 5)(x - 3) =$ কত?

(ক) $x^2 + 8x - 15$ (খ) $x^2 - 15$
(গ) $x^2 + 2x - 15$ (ঘ) $x^2 + 2x + 15$

উত্তর - (গ)

$$80 - 2y = 28 \quad \vee \quad \frac{28}{20} = \frac{y}{100} \Rightarrow y = 140$$

৩। ৪০ জন পরীক্ষার্থীদের মধ্যে ১৬ জন অনুত্তীর্ণ হলে উত্তীর্ণ পরীক্ষার্থীর সংখ্যা কত?

(ক) ৫৩% (খ) ৬১% (গ) ৬০% (ঘ) ৬৫%

উত্তর - (গ)



$$\frac{29x}{x+y}$$

30

$$\begin{aligned}x+y &= 90 \\x+40 &= 90 \\x &= 60\end{aligned}$$

$$\frac{y}{2} = 20$$

$$y = 40$$

সাল - ২০১০

$$\frac{L}{L} = \frac{8}{25}$$

$$\frac{80}{x} : \frac{8}{25} = 80 \times 25 = x$$

৪। পিতা ও দুই সন্তানের বয়সের গড় ৩০ বছর ।
২ সন্তানের বয়সের গড় ২০ বছর হলে , পিতার
বয়স কত ?

(ক) ৫০ (খ) ৬০ (গ) ৫৫ (ঘ) ৪০

উত্তর - (ক)

৫। দুটি রাশির অনুপাত ৮:১৫ । পূর্ব রাশি ৪০
হলে উত্তর রাশি কত ? =

(ক) ১৫ (খ) ৪৫ (গ) ৭৫ (ঘ) ১২০

উত্তর - (গ)



খাবার



only Phy →
only Chem →

Total pass

$$75 + 10 + 5$$

$$\Rightarrow 90\%$$

$$100 - 90 = 10\%$$

$$85 - 95 = 20\%$$

$$80 - 95 = 15\%$$

সাল - ২০১১

১। কোন পরীক্ষায় ৮৫% শিক্ষার্থী পদার্থবিদ্যায়, ৮০% পরীক্ষার্থী রসায়নবিদ্যায় এবং ৭৫% পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে পাশ করে। কতজন পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে ফেল করেছে?

- (ক) ৮ (খ) ১০ (গ) ১২ (ঘ) ১৫

উত্তর - (খ)

২। সুসম পঞ্চভুজের একটি বহিস্থ কোণের পরিমাণ হবে -

- (ক) ৬০° (খ) ৬৪°
(গ) ৭০° (ঘ) ৭২°

উত্তর - (ঘ)

$$208^\circ$$

$$360 - 208 = 92^\circ$$

$$\frac{কে}{২} = ২ \text{ ব/প}$$

$$\frac{১১০}{২} = ৫৫$$

৩। একই চাপের উপর দন্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ ১১০° হলে পরিধিস্থ কোণের পরিমাণ হবে -

- (ক) ৫০° (খ) ৫৫°
(গ) ৬০° (ঘ) ৭০°

উত্তর - (খ)

$$2x = 8$$

$$x = 4$$

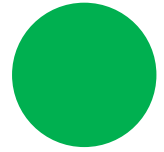
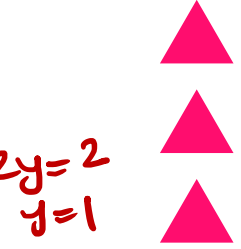
$$2y = 2$$

$$y = 1$$

৪। $x+y = 5$, $x-y = 3$ হলে $x^2 + y^2$ এর মান কত?

- (ক) ১৭ (খ) ১৮
(গ) ২০ (ঘ) ২২

উত্তর - (ক)



$$4^2 + 1^2$$

$$16 + 1 = 17$$

$$20 \text{ hr} - \frac{2}{3} \\ 2 \text{ hr} - \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \right)$$

$$\frac{22+20+5}{220} = \frac{67}{220} = \frac{2}{8}$$

সাল - ২০১২

$$220 \cdot 2 = 288$$

১। একটি চৌবাচ্চা তিনটি নল দিয়ে যথাক্রমে ১০, ১২ ও ১৫ ঘন্টায় পূর্ণ হতে পারে। তিনটি নল একসঙ্গে খুললে পূর্ণ হতে কত ঘন্টা সময় লাগবে?

(ক) ৬ (খ) ৩ (গ) ৪ (ঘ) ২

উত্তর - (গ)

$$3x + 2x = 90$$

$$5x = 90$$

$$x = \frac{18}{1}$$

৩। একটি সংখ্যার ৩ গুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে ৯০ হয়। সংখ্যাটি কত?

(ক) ২৪ (খ) ২০ (গ) ১৮ (ঘ) ১৬

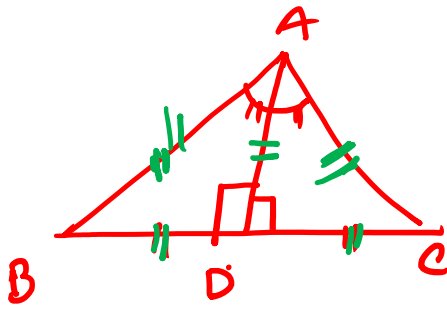
উত্তর - (গ)

২। কোন একটি জিনিস নির্মাতা ২০% লাভে এবং খুচরা বিক্রেতা ২০% লাভে বিক্রয় করে। যদি ঐ জিনিসের নির্মাণ খরচ ১০০ টাকা হয় তবে খুচরা মূল্য কত?

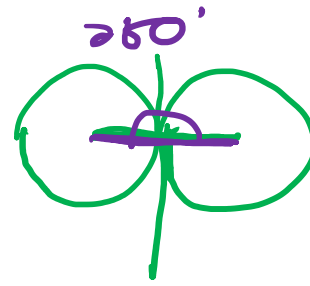
(ক) ১৪০ (খ) ১৪৪ (গ) ১২৪ (ঘ) ১২০

উত্তর - (খ)





সাল - ২০১২



৪। কোণ ত্রিভুজের শিরঃকোনের সমদ্বিখণ্ডক যদি ভূমির উপর লম্ব হয়, তবে ত্রিভুজটিকে কী বলে ?

- (ক) সমদ্বিবাহু (খ) সমকোণী
(গ) সমবাহু (ঘ) স্থূলকোণী

উত্তর - (ক)

৫। দুটি বৃত্ত যদি পরপর স্পর্শ করে তবে কেন্দ্রদ্বয় হতে স্পর্শ বিন্দুগামী সরলরেখা দুটির অন্তর্ভুক্ত কোণ -

- (ক) সূক্ষ্মকোণ (খ) স্থূলকোণ
(গ) সমকোণ (ঘ) সরলকোণ

উত্তর - (ঘ)



$$n(n+1) = \frac{20 \times 21}{2} = 210$$

$$2 \frac{20}{100} = 20\%$$

সাল - ২০১৩

১। $1+2+3+4+\dots+20 =$ কত?

(ক) 210 (খ) 212 (গ) 214 (ঘ) ২২০

উত্তর - (ক)

২। তিন সন্তানের বয়সের গড় ৬ বছর অ পিতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৩ বছর হলে পিতার বয়স কত?

(ক) ৩২ (খ) ৩৩ (গ) ৩৪ (ঘ) ৩৬

উত্তর - (গ)

৩। একজন দোকানদার ১ ডজন বলপেন ৬০ টাকায় ক্রয় করে ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ হবে?

(ক) ১৬% (খ) ১৮% (গ) ২০% (ঘ) ২২%

উত্তর - (গ)

৪। ৫৬ জন শ্রমিক একটি কাজ ২১ দিনে শেষ করতে পারে। ১৪ দিনে কাজটি শেষ করতে হলে নতুন কতজন শ্রমিক লাগবে?

(ক) ২৮ (খ) ২৪ (গ) ৩৬ (ঘ) ২৭

উত্তর - (ক)



$$\frac{28}{56} \times \frac{21}{14} = \frac{28 \times 21}{56 \times 14} = \frac{28 \times 3}{4 \times 14} = \frac{28 \times 3}{56} = \frac{84}{56} = \frac{3}{2} = 1.5$$

$$\frac{56}{28} = 2$$

$$\frac{y}{3} = 6$$

$$y = 18$$

$$\frac{x+y}{4} = 13$$

$$x+y = 52$$

$$x = 52 - 18 = 34$$

৩/২ - ১/৪ + ১/৪
১/৪ + ১/৪ = ১/২
৩/২ - ১/২ = ১

সাল - ২০১৩

১০০
১০০
১০০

১০০ → ১০৫

১০০ - ৪
৬ (১০২)

৫। $\frac{3}{2} / \frac{8}{5}$ এর $\frac{20}{21}$ কত ?

- (ক) $\frac{1}{2}$
(গ) $\frac{5}{6}$

উত্তর - (খ)

- (খ) $\frac{5}{21}$
(ঘ) $\frac{2}{21}$

৬। কোন মূলধন ৬ বছরের জন্য ধার দেওয়া হয়।
লাভের হার প্রথম ৩ বছরের জন্য ৫% এবং শেষ ৩
বছরের জন্য ৪% নির্দিষ্ট করা হয়। ৬ বছর পর
লাভসহ টাকার পরিমাণ ১২৭ টাকা হলে মূলধন কত ?

- (ক) ১০০ (খ) ৯০ (গ) ৮০ (ঘ) ৭০

উত্তর - (ক)



সাল - ২০১৪

$$x \rightarrow +20\%$$

$$y \rightarrow -20\%$$

$$\begin{array}{r} 1.2x \\ 0.8y \end{array}$$

$$0.96xy$$

$$1 - 0.96$$

$$= 0.04$$

$$4\%$$

২। একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বাড়ানো হল এবং প্রস্থ ২০% কমানো হল। ক্ষেত্রফল কত ?
(ক) ৪% কমবে (খ) ৪% বাড়বে (গ) ২% কমবে (ঘ) অপরিবর্তিত থাকবে

উত্তর - (ক)

$$\begin{array}{r} +20 \quad -20 \quad + \frac{(-20)(+20)}{100} \\ = \frac{-400}{100} = -4 \end{array}$$

৩। $\frac{9}{59}$ এর হর এবং লবের সঙ্গে কোন সংখ্যাটি যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{7}{6}$ হবে ?

১। ৫ ফুট দীর্ঘ একটি তারকে এমনভাবে দুইভাবে ভাগ করা হলো যেন এক অংশ অন্য অংশের $\frac{2}{3}$ হয়। ছোট অংশটি কত ইঞ্চি লম্বা ?
(ক) ৮ (খ) ১২ (গ) ২৪ (ঘ) ৩৬

উত্তর - (গ)

$$2x + y = 5$$

$$y = 12$$

$$4 + x = 9$$

$$x = 5$$

$$x \frac{2x}{3}$$

$$\frac{5x}{3} = 5$$

$$x = 3$$

$$2 \times 12 = 24$$

$$2$$

$$3x \quad x \quad 30$$

$$3x^2 = 360 \quad x^2 = 100 \quad \underline{x=10}$$

সাল - ২০১৪

৪। একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুন।
আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ৩০০ বর্গমিটার হলে
উহার পরিসীমা কত মিটার?

(ক) ৯০ (খ) ৭০ (গ) ৭৫ (ঘ) ৮০

উত্তর - (ঘ)

$$(2x) \times 2 \cdot 2x \cdot 3 + 30$$

৫। m এর মান কত হলে $4x^2 - mx + 9$
একটি পূর্ণবর্গ হবে?

(ক) ১৬ (খ) ১২ (গ) ১০ (ঘ) ৯

উত্তর - (খ)

$$12x = m$$

$$\underline{x=2}$$

$$(x-5)(x+5)$$

$$(x-5)(x+a)$$

$$\underline{a=5}$$

$$\underline{a=b}$$

৬। $(x-5)(a+x) = x^2 - 25$ হলে
a এর মান কত?

(ক) 25 (খ) -25 (গ) 5 (ঘ) -5

উত্তর - (গ)

৭। কোন বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত
-

(ক) ৩ (খ) ৫ (গ) $\frac{25}{9}$ (ঘ) $\frac{22}{9}$

উত্তর - (ঘ)



$$\begin{array}{r} 36 \\ 10 \\ \hline 40 \\ \times 2 \\ \hline 80 \end{array}$$

$$x \quad x+2$$

$$\frac{x}{x+2} = \frac{1}{2}$$

সাল - ২০১৪

$$2x = x+2$$

$$x = 2$$

$$L \quad G = 20 \quad x$$

$$2 \times 60 \times 10 = 20 \quad x \quad x = \underline{\underline{92}}$$

৮। দুটি ক্রমিক জোড় সংখ্যার অনুপাত 1:2।
সংখ্যা দুটি নির্ণয় কর।

- (ক) 1,2 (খ) 2,4 (গ) 4,8 (ঘ) 8,16

উত্তর - (খ)

৯। দুটি সংখ্যার ল.সা.গু ও গ.সা.গু যথাক্রমে ২ ও
৩৬০। একটি সংখ্য ১০হলে অপরটি কত?

- (ক) ৪৮ (খ) ৫২ (গ) ৬০ (ঘ) ৭২

উত্তর - (ঘ)



১০। ৬০ লিটার মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত

৭:৩। এই মিশ্রণে পানির পরিমাণ কত লিটার?

- (ক) ১৫ (খ) ১৮ (গ) ১২ (ঘ) ১০

উত্তর - (খ)

$$\frac{7}{20} = A$$

$$\frac{6}{20} = B$$

$$60 \times \frac{6}{20} = 18$$

$$x - \frac{1}{x} = 1$$

$$\Rightarrow x^3 - \frac{1}{x^3} - 3 \cdot x \cdot \frac{1}{x} \left(x - \frac{1}{x}\right) = 1$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} - 3 \cdot 1 = 1$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = 1 + 3 = 4$$

সাল - ২০১৬

৪। $x - \frac{1}{x} = 1$ হলে, $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত ?
 (ক) 6 (খ) 4 (গ) 8 (ঘ) 2

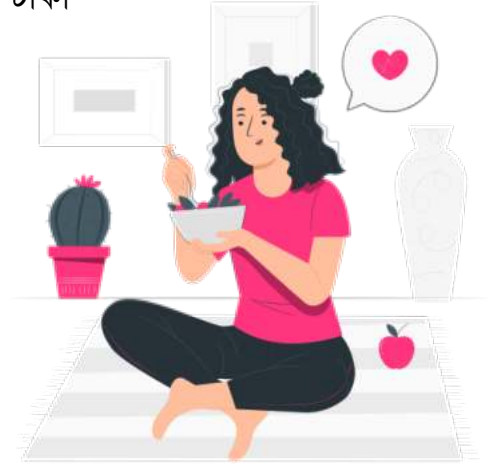
উত্তর - (খ)

$$\begin{array}{r} 200 \\ - 20 \\ \hline 180 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ - 20 \\ \hline 180 \end{array}$$

৫। শতকরা ৫ টাকা হারে সুদের ১২০ টাকা ৩ বছরে সুদ আসলে কত হয় ?
 (ক) ১৩৮ টাকা (খ) ১৩৭.৫ টাকা (গ) ১৪৮ টাকা (ঘ) ১৩৫ টাকা

উত্তর - (ক)



খাবার

$\overset{1}{\curvearrowright} \overset{1}{\curvearrowright} \overset{1}{\curvearrowright}$
৬। $1+2+3+4+\dots+99 =$ কত ?

(ক) 4850 (খ) 4950 (গ) 4650 (ঘ)
4750

উত্তর - (খ)

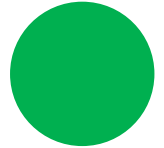
$$\frac{n(n+1)}{2} = \frac{99 \times 100}{2} = 50 \times 99 = \underline{\underline{4950}}$$

সাল - ২০১৬

৭। $xyz = \boxed{240}$ হলে y এর মান
কোনটি হতে পারে ?

(ক) 2 (খ) 3 (গ) 5 (ঘ) 0

উত্তর - (ঘ)



20

x

$$2x^2 = 1250$$

$$x^2 = 625$$

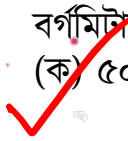
50

সাল - ২০১৬

$$3+7+10 = \underline{\underline{20}}$$

৮। একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের
দ্বিগুণ। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ১২৫০
বর্গমিটার হলে এর দৈর্ঘ্য কত মিটার ?

(ক) ৫০ (খ) ৬০ (গ) ৩০ (ঘ) ৪০



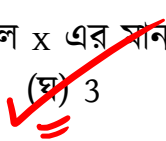
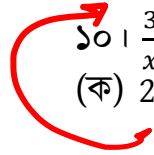
$$60 \times \frac{10}{20} = 30m$$

$$60 \times \frac{7}{20} = 21m$$

$$60 \times \frac{3}{20} = 9m$$

১০। $\frac{3}{x} + \frac{4}{x+1} = 2$ হলে x এর মান কত ?

(ক) 2 (খ) 4 (গ) 1 (ঘ) 3



উত্তর - (ঘ)

$$\frac{3}{x} + \frac{4}{x+1} = 2$$

$$\frac{3x+3+4x}{x^2+x} = 2$$

$$7x+3 = 2x^2+2x$$

$$2x^2 - 5x + 3 = 0$$

৯। ৬০ মি. দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট বাশ কে 3:7:10
ভাগ করলে টুকরাগুলোর সাইজ কত ?

(ক) 9:21:30 (খ) 12:20:28 (গ) 8:22:30
(ঘ) 10:20:30

উত্তর - (ক)

$$\frac{3}{2} + \frac{4}{3} = \frac{3+2\cdot 5}{6} = \frac{13}{6}$$



$$\frac{125 \times 125}{100} = \underline{\underline{156.25}}$$

১১। 125 এর 125% কত ?
 (ক) 13.25 (খ) 131.25 (গ) 150 (ঘ) 156.25

উত্তর - (ঘ)

সাল - ২০১৬

$$0.8x = 36 \times 10^3$$

$$x = \frac{36}{8} \times 10^3 \times 10$$

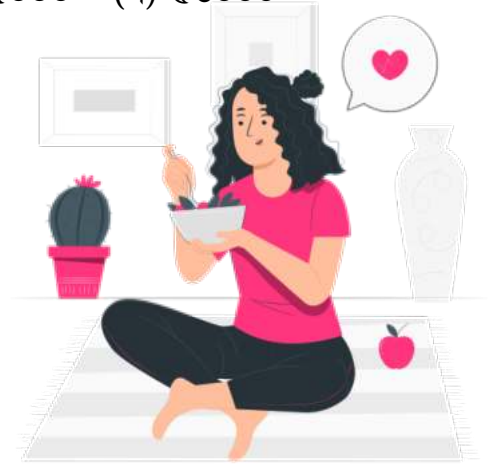
$$= \frac{9}{2} \times 10^4 = 45 \times 10^3 = \underline{\underline{45000}}$$

১২। একটি গাড়ি ৩৬০০০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হলো। কত টাকায় বিক্রয় করলে ১৬% লাভ হত ?

$$45000 \times \frac{116}{100} = 450 \times 116$$

(ক) ৫০০০০ (খ) ৫৫০০০ (গ) ৫৩০০০
 (ঘ) ৫২০০০

উত্তর - (ঘ)



খাবার

$$\begin{array}{r} x^2-6 \overline{) x^2-9} \\ \underline{x^2-6} \\ -3 \end{array}$$

সাল - ২০১৬

$$(650 - x) \times 20$$

১৩। $(x+3)(x-3)$ কে x^2-6 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত?

- (ক) -3 (খ) -6 (গ) 6 (ঘ) 3

উত্তর - (ক)

১৫। একটি সংখ্যা ৬৫০ হতে যত বড়, ৮২০ হতে তত ছোট। সংখ্যাটি কত?

- (ক) ৮০০ (খ) ৭৮০
(গ) ৭৩০ (ঘ) ৭৩৫

উত্তর - (ঘ)

১৪। $0.9623 \times 31 =$ কত ?

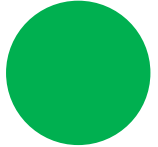
- (ক) -30.0377 (খ) -29.0377
(গ) -32.8246 (ঘ) -31.0377

উত্তর - (ক)

$$\begin{array}{r} 31.0000 \\ \cdot 9623 \\ \hline -30.0377 \end{array}$$

$$\begin{aligned} x - 650 &= 820 - x \\ \Rightarrow 2x &= 820 - 650 \\ &= 170 \\ x &= 85 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 650 \\ 65 \\ \hline 965 \end{array}$$





Thanks