

# ষষ্ঠ অধ্যায়: সরল সহসমীকরণ

## অনুশীলনী-৬.১

★★ ৬.১ সরল সহসমীকরণ | Text পৃষ্ঠা-৮৯

১. নিচের কোনটি সরল সমীকরণ? (সহজ)  
 [হিজলিনিয়াসিং ইউনিভার্সিটি, স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
- ক  $x + y = 2$       খ  $x + xy = 2$   
 গ  $x^2 + y = 2$       ঘ  $xy = 2$
২. কোনটি সমীকরণ? (সহজ)
- ক  $5x + 6y$       খ  $x - 2y > 0$   
 গ  $x = 6$       ঘ  $3x - y < 0$
৩. যে গাণিতিক খোলা বাক্য “=” চিহ্ন থাকে তাকে কী বলে? (সহজ)
- ক অভেদ      খ পদ  
 গ সমীকরণ      ঘ অসমতা
৪. সমীকরণ লিখতে কোন চিহ্ন ব্যবহার করা হয়? (সহজ)
- ক  $\equiv$       খ  $\geq$   
 গ  $\leq$       ঘ  $=$
৫. চলকের ঘাত এক হলে ঐ সহ সমীকরণকে কী বলে? (সহজ)
- ক সরল সহসমীকরণ      খ একঘাত সমীকরণ  
 গ দ্বি-ঘাত সমীকরণ      ঘ ত্রিঘাত সমীকরণ
৬.  $9x + 4y = 2$  সমীকরণের চলকদ্বয় কত ঘাতবিশিষ্ট? (সহজ)
- ক ৪      খ ৩  
 গ ২      ঘ ১
৭. সরল সমীকরণে অজ্ঞাত রাশির ঘাত কত থাকে? (সহজ)  
 [কাদিরাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, নাটোর]
- ক ১      খ ২      গ ৩      ঘ ৪
৮.  $x + 2y = 9$  একটি সমীকরণ— (সহজ)
- ক একঘাত      খ দ্বিঘাত  
 গ ত্রিঘাত      ঘ চতুর্থাতিক
৯.  $(x, y)$  এর কোন মানের জন্য  $2x + 3y = 14$  সমীকরণটি সিদ্ধ হবে? (মধ্যম)
- ক (২, ৪)      খ (১, ৪)  
 গ (৪, ২)      ঘ (৪, ১)
১০. নিচের কোন বিন্দুটি  $x - y = 1$  সরলরেখার উপর অবস্থিত? [রা. বো. ১৪]
- ক (৬, -২)      খ (০, ১)  
 গ (৬, ৫)      ঘ (৪, ০)
১১.  $x + y = 5$  সমীকরণটিতে চলক কয়টি? (সহজ)
- ক ১      খ ২  
 গ ৩      ঘ ৪

১২.  $x + 2y - 7 = 0$  সমীকরণটিতে চলক কয়টি? [দি. বো. ১৪]

ক ১      খ ২      গ ৩      ঘ ৪

১৩. কোনটি দুই চলক বিশিষ্ট সমীকরণ? (সহজ)

ক  $2x + y > 0$       খ  $2y + x < 0$

গ  $3x + 4 = 10$       ঘ  $x + 2y = 8$

১৪.  $\frac{x}{3} - \frac{y}{4} = 5$  সমীকরণে  $y$  এর সহগ কত? (সহজ)

ক  $-\frac{1}{4}$       খ  $-\frac{1}{3}$

গ  $\frac{1}{4}$       ঘ ৪

১৫.  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ ,  $x = 1$  হলে  $y =$  কত? (কঠিন)

ক ১      খ  $a$

গ  $a^2$       ঘ  $a - b$

ব্যাখ্যা:  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$

বা,  $\frac{1}{a} + \frac{y}{b} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$

বা,  $\frac{y}{b} = \frac{1}{b}$ ,  $\therefore y = 1$

১৬.  $x + y = 5$  এবং  $x - y = 3$  সমীকরণ দুইটি একত্রে বিবেচনা করলে, নিচের কোনটি দ্বারা উভয় সমীকরণ যুগপৎ সিদ্ধ হয়? (মধ্যম)

ক  $x = 4, y = 1$       খ  $x = 1, y = 4$

গ  $x = 2, y = 1$       ঘ  $x = 3, y = 2$

১৭.  $x = \frac{3}{4}$  হলে, নিচের কোনটি সঠিক?

ক  $4x + 3 = 0$

খ  $4x + 3 = 4$

গ  $4x - 6 = 0$

ঘ  $4x - 3 = 0$

১৮.  $x + 2y = 9$  এবং  $2x - y = 3$  সমীকরণদ্বয়ের সমাধান নিচের কোনটি? [দি. বো. ১৫]

ক (১, ১)      খ (২, ২)

গ (৩, ৩)      ঘ (৩, ২)

১৯.  $x + 2y = 8$  এবং  $2x + y = 7$  সমীকরণদ্বয়ের সমাধান কোনটি? [ঘ. বো. ১৪]

ক (৪, ০)      খ (৬, ১)

গ (৪, ২)      ঘ (২, ৩)

২০.  $5x + 1 = 16$  হলে,  $x$  এর মান কত? (সহজ)

ক ০      খ ২

গ ৩      ঘ ৪

২১.  $x + 7y = 14$  সমীকরণে  $x = 0$  হলে  $y$  এর মান কত? [চ. বো. ১৫]

ক ২      খ ৪      গ ০      ঘ ৪

২২.  $x + y = 7$  সমীকরণটিতে  $x = 4$  হলে  $y =$  কত? (সহজ)  
 [বিয়াম মডেল স্কুল, কুড়া]

ক ৫      খ ৩      গ ২      ঘ ১

২৩. ভূজ ও কোটি বলতে কী বুঝায়? (সহজ)
- ক) যথাক্রমে X ও Y অক্ষের খণ্ডিত অংশ  
 খ) যথাক্রমে Y ও X অক্ষের খণ্ডিত অংশ  
 গ) X অক্ষের খণ্ডিত অংশ  
 ঘ) Y অক্ষের খণ্ডিত অংশ

২৪.  $x + y = 10$  সমীকরণটি—
- i. (7, 3) বিন্দু দ্বারা সিদ্ধ হয়  
 ii. (3, 7) বিন্দু দ্বারা সিদ্ধ হয়  
 iii. অসংখ্য বিন্দু দ্বারা সিদ্ধ হয়
- নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) [ন. প্র. কৃ. বো.]
- ক) i ও ii                      খ) i ও iii  
 গ) ii ও iii                    ঘ) i, ii ও iii

২৫.  $3x + 2y = 7$  সমীকরণটি—
- i. একটি সহসমীকরণ  
 ii. সমীকরণটির অসংখ্য সমাধান আছে  
 iii. সমীকরণটিতে দু'টি চলক আছে
- নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিন)
- ক) i ও ii                      খ) i ও iii  
 গ) ii ও iii                    ঘ) i, ii ও iii

২৬.  $x + y = 7$  সমীকরণটি সিদ্ধ হয়—
- i.  $x = 1, y = 6$  এর জন্য  
 ii.  $x = -8, y = 15$  এর জন্য  
 iii.  $x = 2, y = 5$  এর জন্য
- নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
- ক) i ও ii                      খ) i ও iii  
 গ) ii ও iii                    ঘ) i, ii ও iii

২৭. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর:
- i.  $x + 5y = 7$  একটি সরল সহসমীকরণ  
 ii.  $x + y = 4$  এবং  $x - y = 4$  সমীকরণ দুইটির একমাত্র সমাধান  $x = 4$  এবং  $y = 0$   
 iii. চলকদ্বয়ের যে মান দ্বারা সহসমীকরণ যুগপৎ সিদ্ধ হয় এদেরকে সহসমীকরণের মূল বলা হয়
- নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিন)
- ক) i ও ii                      খ) i ও iii  
 গ) ii ও iii                    ঘ) i, ii ও iii

২৮.  $x + y = 6, x - y = 2$  সমীকরণ দুইটি—
- i. সরল সহসমীকরণ  
 ii. সমান্তরাল নয়  
 iii. (4, 2) দ্বারা সিদ্ধ
- নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিন)
- ইঞ্জিনিয়ার ইউনিভার্সিটির স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা।
- ক) i ও ii                      খ) i ও iii  
 গ) ii ও iii                    ঘ) i, ii ও iii

২৯.  $x + y = 4, x - y = 0$  হলে, (x, y) কত? (সহজ)
- ক) (0, 0)                      খ) (0, 2)  
 গ) (2, 2)                      ঘ) (2, 3)

৩০. দুই চলকবিশিষ্ট সমীকরণের সমাধানের জন্য কমপক্ষে কয়টি সমীকরণের প্রয়োজন হয়? (সহজ)
- [খাগড়াছড়ি সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
- ক) 4                      খ) 3                      গ) 2                      ঘ) 1

৩১.  $x + y = a + b, ax - by = a^2 - b^2$  সমীকরণের সমাধান কোনটি? (মধ্যম)
- ক)  $(x, y) = (a, b)$                       খ)  $(x, y) = (-a, b)$   
 গ)  $(x, y) = (a - b)$                     ঘ)  $(x, y) = (-a, -b)$

৩২.  $ax - by = a - b$  এবং  $ax + by = a + b$  হলে (x, y) = কত? [কৃ. বো: ১৫]
- ক) (a, b)                      খ) (-a, -b)  
 গ) (1, 1)                      ঘ) (-1, -1)

৩৩.  $x + y = 7$  এবং  $x - y = 3$  হলে, (x, y) = কত? [ঢা. বো: ১৪]
- ক) (5, 2)                      খ) (2, 5)  
 গ) (4, 3)                      ঘ) (3, 4)

৩৪.  $x + y = 7$  এবং  $x - y = 1$  সমীকরণদ্বয়ের সাধারণ বিন্দু কোনটি? [চ. বো: ১৫]
- ক) (-3, -4)                      খ) (3, 4)  
 গ) (4, 3)                      ঘ) (-4, 3)

৩৫.  $x + y = 5$  এবং  $x - y = 1$  হলে (x, y) = কত? (সহজ) [ন. প্র. জ. বো.]
- ক) (3, 2)                      খ) (2, 1)  
 গ) (3, 1)                      ঘ) (6, 2)

৩৬.  $x + y = 4, x - y = 0$  হলে, (x, y) কত? (সহজ)
- ক) (0, 0)                      খ) (0, 2)  
 গ) (2, 2)                      ঘ) (2, 3)

৩৭.  $x - y = -2, x + y = 10$ , নিচের কোনটি সমীকরণদ্বয়ের সমাধান? (সহজ)
- ক) (5, 2)                      খ) (4, 6)  
 গ) (10, 2)                    ঘ) (5, 1)

৩৮.  $x + y = 4, x - y = 2$  হলে, সহসমীকরণের মূল নিচের কোনটি? [রা. বো: ১৫]
- ক) (1, 3)                      খ) (3, 1)  
 গ) (3, -1)                    ঘ) (3, 4)

৩৯.  $x + y = 6$  এবং  $x - y = 4$  সমীকরণের মূল কোনটি? (সহজ) [ন. প্র. ব. বো.; ন. প্র. দি. বো.]
- ক) (1, 5)                      খ) (5, 1)  
 গ) (-5, 1)                    ঘ) (-5, -1)

৪০.  $x + y = 10, x - y = 6$  হলে (x, y) = কত? (সহজ) [ন. প্র. কৃ. বো.]
- ক) (4, 6)                      খ) (16, 4)  
 গ) (2, 8)                      ঘ) (8, 2)



81.  $x + y = 20$  এবং  $x - y = 10$  নিচের কোনটি

সমীকরণদ্বয়ের সমাধান? (মধ্যম)

ক (30, 10) খ (15, 5)

গ (5, 15) ঘ (10, 30)

82.  $3x + 4y = 19$ ,  $3x - y = -1$  হলে,  $(x, y) =$  কত?

(মধ্যম) ক (3, 1) খ (1, 3)

গ (4, 1) ঘ (1, 4)

83.  $x + 4y = 14$ ,  $7x - 3y = 5$  সমীকরণদ্বয়ের সমাধান

কোনটি? /ব. বো. ১৫/

ক (2, 3) খ (6, 2)

গ (-2, 4) ঘ (15, -1)

88.  $2x + y = 5$  এবং  $x - y = 1$  সমীকরণদ্বয়ের

সমাধান কোনটি?

(মধ্যম) [ন. প্র. রা. বো.]

ক  $(x, y) = (1, 3)$  খ  $(x, y) = (4, 3)$

গ  $(x, y) = (1, 2)$  ঘ  $(x, y) = (2, 1)$

85.  $x + y = 5$  ও  $x - y = 3$  সমীকরণ দুইটির বীজ

কত? ★ (মধ্যম)

ক (4, 1) খ (5, 1)

গ (5, 4) ঘ (3, 2)

86.  $x + 2y = 9$  ও  $4y = 14$  সহসমীকরণদ্বয়ের সঠিক

সমাধান নিচের কোনটি? ★ (মধ্যম)

ক  $(2, \frac{7}{2})$  খ  $(\frac{7}{2}, 2)$

গ (7, 2) ঘ (3, 4)

89.  $x + 2y = 5$  ও  $2x = 6$  সমীকরণদ্বয়ের সমাধান

কত? /কু. বো. ১৪/

ক (-3, 5) খ (-1, 3)

গ (1, 2) ঘ (3, 1)

8৮. দুইটি সরল সহসমীকরণের লেখ সমান্তরাল হলে—

i. এদের ছেদ বিন্দু নেই

ii. এদের যুগপৎ সমাধান অসংখ্য

iii. কোনো সমাধান নেই

নিচের কোনটি সঠিক? /সি. বো. ১৫/

ক i ও ii খ i ও iii

গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

8৯.  $x + y = 5$  ..... (1)

$3x - y = 3$  ..... (2)

(2, 3) বিন্দু—

i. (1) নং সমীকরণকে সিদ্ধ করে

ii. (2) নং সমীকরণকে সিদ্ধ করে

iii. উভয় সমীকরণের যুগপৎ সমাধান

নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)

ক i ও ii খ i ও iii

গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের তথ্যের আলোকে (৫০ ও ৫১) নং প্রশ্নের উত্তর

দাও:

$x + 3y = 10$  ..... (i)

$5x - 2y = 16$  ..... (ii)

৫০. সমীকরণ (i) কে 5 দ্বারা গুণ করে তা থেকে

সমীকরণ (ii) বিয়োগ করলে নিচের কোনটি

সঠিক? /দি. বো. ১৪/

ক  $13y = 43$  খ  $13y = 66$

গ  $17y = 34$  ঘ  $17y = 43$

৫১. সমীকরণদ্বয়ের সমাধান কত? /দি. বো. ১৪/

ক (5, 2) খ (4, 2)

গ (2, 5) ঘ (2, 4)

নিচের তথ্যের আলোকে (৫২ ও ৫৩) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$x + 4y = 14$  ..... (1)

$7x - 3y = 5$  ..... (2)

৫২. সমীকরণ 1 কে 3 দ্বারা গুণ করলে নিচের কোনটি

সঠিক? ★ (সহজ)

ক  $3x + 12y = 42$  খ  $3x + 9y = 21$

গ  $3x - 12y = 42$  ঘ  $3x + 12y = -42$

৫৩. সমীকরণদ্বয়ের সমাধান কত? ★ (মধ্যম)

ক (3, 2) খ (3, 3)

গ (2, 2) ঘ (2, 3)

নিচের তথ্যের আলোকে (৫৪ ও ৫৫) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$2x + 3y = 8$

$3x - 4y = -5$

৫৪. প্রথম সমীকরণের সমাধান কোনটি? (সহজ)

ক (2, -2) খ (3, 7)

গ (-5, 6) ঘ (-2, 3)

৫৫. সমীকরণ জোড়ের সমাধান কোনটি? (কঠিন)

ক (3, -5) খ (-2, 1)

গ (1, 2) ঘ (-3, 2)

## অনুশীলনী-৬.২

★★ ৬.৩ বাস্তবভিত্তিক সমস্যার সহসমীকরণ গঠন ও সমাধান | Text পৃষ্ঠা-৯৮

১. দুইটি সংখ্যার যোগফল 14 এবং বিয়োগফল 2

হলে, সংখ্যা দুটি নির্ণয় কর। (সহজ) [ন. প্র. দি. বো.]

ক (14, 2) খ (7, 1)

গ (8, 6) ঘ (16, 12)

২. দুইটি সংখ্যার সমষ্টি 36 ও অনুপাত 5 : 4 ছোট

সংখ্যাটি কত? (মধ্যম)

ক 16 খ 14

গ 12 ঘ 10

☑ ব্যাখ্যা: মনে করি, বড় সংখ্যাটি  $5x$  এবং ছোট

সংখ্যাটি  $4x$

$\therefore 5x + 4x = 36$  বা,  $9x = 36$  বা,  $x = \frac{36}{9}$

$\therefore x = 4$   $\therefore$  ছোট সংখ্যাটি  $(4 \times 4) = 16$

৩. বর্তমানে পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি 75 বছর। পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুণ হলে 10 বছর আগে পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি কত বছর ছিল? (মধ্যম) (ন. প্র. চা. বো.)

- ক 45                      খ 55  
গ 65                      ঘ 95

ব্যাখ্যা: 10 বছর আগে পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি = 75 - (10 + 10) = 55 বছর।

৪. মাতার বর্তমান বয়স তাঁর দুই কন্যার বয়সের সমষ্টির চারগুণ। 5 বছর পরে মাতার বয়স ঐ দুই কন্যার বয়সের সমষ্টির দ্বিগুণ হবে। মাতার বর্তমান বয়স কত? (চ. বো.: ১৫)

- ক 15 বছর                      খ 35 বছর  
গ 60 বছর                      ঘ 30 বছর

৫. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স 40 বছর ও 10 বছর। 5 বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে? (কর্তন)

- ক 7 : 1                      খ 5 : 1  
গ 4 : 1                      ঘ 3 : 1

৬. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স 40 বছর ও 10 বছর। 5 বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত কত ছিল? (ক. বো.: ১৪)

- ক 7 : 1                      খ 5 : 1  
গ 4 : 1                      ঘ 3 : 1

৭. পিতার বয়স পুত্রের বয়সের  $x$  গুণ। পুত্রের বয়স 12 বছর হলে পিতার বয়স কত বছর? (সহজ)

- ক  $x + 12$                       খ  $12x$   
গ  $\frac{x}{12}$                       ঘ  $\frac{12}{x}$

৮. তুহিনের বয়স 5 বছর। রিফাতের বয়স তুহিনের বয়সের 5 গুণ হলে, রিফাতের বয়স কত হবে?

- ক 10 বছর                      খ 25 বছর  
গ 30 বছর                      ঘ 20 বছর

৯.  $\frac{x}{y}$  একটি প্রকৃত ভগ্নাংশ হলে কোন শর্তটি প্রযোজ্য? (মধ্যম)

- ক  $x > y$                       খ  $y > x$   
গ  $y \neq 0$                       ঘ  $x \neq 0$

১০.  $\frac{3}{2}$  ভগ্নাংশটি হতে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল  $\frac{5}{6}$  হবে? (মধ্যম)

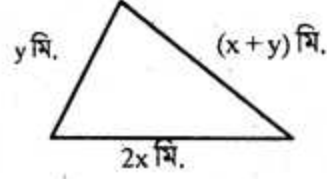
- ক  $\frac{2}{3}$                       খ  $\frac{1}{5}$   
গ  $\frac{1}{6}$                       ঘ  $\frac{1}{3}$

ব্যাখ্যা: মনে করি, সংখ্যাটি  $x$

$$\therefore \frac{3}{2} - x = \frac{5}{6} \text{ বা, } \frac{3}{2} - \frac{5}{6} = x$$

$$\text{বা, } \frac{9-5}{6} = x \therefore x = \frac{2}{3}$$

১১.



উপরের ত্রিভুজের পরিসীমা 12 মিটার হলে নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

- ক  $x - y = 6$                       খ  $3x + 2y = 12$   
গ  $x - 2y = 6$                       ঘ  $2x - y = 12$

ব্যাখ্যা: পরিসীমা =  $(2x + y + (x + y))$  মিটার  
 $\therefore 12 = 3x + 2y \therefore 2x + 2y = 12$

১২. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার সমষ্টি 31 হলে ছোট সংখ্যাটি কত? (মধ্যম)

- ক 13                      খ 12                      গ 14                      ঘ 15

১৩. দুইটি সংখ্যার যোগফল 15; একটি সংখ্যার দ্বিগুণ 14 হলে অপর সংখ্যাটি কত? (মধ্যম)

- ক 7                      খ 8                      গ 9                      ঘ 11

১৪. দুটি যুগ্ম ক্রমিক সংখ্যার সমষ্টি 6 এবং অন্তরফল 2 হলে বৃহত্তর সংখ্যাটি কত? (সহজ)

- ক 1                      খ 2                      গ 3                      ঘ 4

১৫. কোন সংখ্যার 3 গুণের সাথে 12 যোগ করলে সংখ্যাটি 42 হয়? (মধ্যম)

- ক 8                      খ 10                      গ 12                      ঘ 14

ব্যাখ্যা: মনে করি, সংখ্যাটি  $x$

$$\therefore 3x + 12 = 42 \text{ বা, } 3x = 30 \therefore x = 10$$

১৬. কোনো সংখ্যার চারগুণের সাথে 12 যোগ করলে সংখ্যাটি 20 হবে? (সি. বো.: ১৫)

- ক 5                      খ 3                      গ 2                      ঘ 1

১৭. দুটি সংখ্যার যোগফল ও বিয়োগফল যথাক্রমে 80 ও 70 সংখ্যা দুটি কত? (মধ্যম) (ন. প্র. চা. বো.)

- ক 75, 5                      খ 80, 5  
গ 85, 10                      ঘ 90, 10

১৮. দুইটি সংখ্যার যোগফল 5 এবং বিয়োগফল 55 হলে সংখ্যা দুইটি কত? (ক. বো.: ১৪)

- ক 30, 25                      খ 30, -25  
গ 25, -30                      ঘ -25, -30

১৯. একটি সংখ্যার একক স্থানের অঙ্ক  $x$  এবং দশক স্থানের অঙ্ক  $y$  হলে, সংখ্যাটি কত? (সি. বো.: ১৪; ন. প্র. ক. বো.)

- ক  $x + 10y$                       খ  $y + 10x$   
গ  $x + y$                       ঘ  $xy$

২০. একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের লবের সাথে 7 যোগ করলে ভগ্নাংশটির মান 2 হয় কিন্তু হরের থেকে 2 বিয়োগ করলে ভগ্নাংশটির মান 1 হয়। ভগ্নাংশটি নিচের কোনটি? (দি. বো. ১৫)

- ক  $\frac{1}{4}$     খ  $\frac{5}{7}$     গ  $\frac{3}{5}$     ঘ  $\frac{5}{6}$     গ

২১. আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দ্বিগুণ। প্রস্থ 10 মিটার হলে পরিসীমা কত মিটার? (কর্তন)

- ক 60    খ 80    গ 90    ঘ 120    ক

২২. ব্যাখ্যা: আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা

$$= 2 (\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ}) = 2 (2 \times \text{প্রস্থ} + \text{প্রস্থ})$$

$$= 2 \times 3 \times \text{প্রস্থ} = 6 \times 10 \text{ মিটার} = 60 \text{ মিটার}$$

দুইটি সংখ্যার যোগফল 18 এবং বিয়োগফল 12 হলে,

- i. বড় সংখ্যাটি 15  
ii. ছোট সংখ্যাটি 3  
iii. সংখ্যা দুইটির গুণফল 45  
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

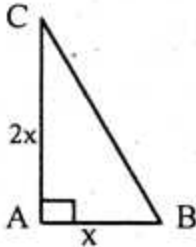
- ক i ও ii    খ i ও iii  
গ ii ও iii    ঘ i, ii ও iii    ক

২৩. কোনো ত্রিভুজাকৃতি ক্ষেত্রের উচ্চতা ভূমির দ্বিগুণ এবং ভূমি 8 মিটার হলে—

- i. উচ্চতা 16 মিটার  
ii. ক্ষেত্রফল 64 বর্গমিটার  
iii. ক্ষেত্রফল 27 বর্গমিটার  
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

- ক i ও ii    খ i ও iii  
গ ii ও iii    ঘ i, ii ও iii    ক

২৪.



$x = 10$  মি. হলে—

- i.  $AC = 20$  মি.  
ii.  $\Delta ABC = 100$  বর্গ মি.  
iii.  $BC^2 = 500$  বর্গ মি.

নিচের কোনটি সঠিক? (কর্তন)

- ক i ও ii    খ i ও iii

- গ ii ও iii    ঘ i, ii ও iii    ঘ

নিচের তথ্যের আলোকে ২৫ এবং ২৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
দুইটি সংখ্যার যোগফল 20 এবং বিয়োগফল 10.

২৫. বড় সংখ্যাটি কত? (স. বো. ১৪)

- ক 5    খ 15    গ 30    ঘ 35    খ

২৬. ছোট সংখ্যাটি বড় সংখ্যাটির কত গুণ? (স. বো. ১৪)

- ক  $\frac{1}{3}$     খ 3    গ 5    ঘ  $\frac{3}{5}$     ক

নিচের তথ্যের আলোকে (২৭-২৯) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

একটি আয়তক্ষেত্রের প্রস্থের দ্বিগুণ দৈর্ঘ্য অপেক্ষা 3 মিটার বেশী এবং পরিসীমা 30 মিটার।

২৭. দৈর্ঘ্য  $x$  মিটার এবং প্রস্থ  $y$  মিটার হলে নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) [ন. প্র. সি. বো.]

- ক  $2y - x = 3$     খ  $x - 2y = 3$   
গ  $2x - y = 3$     ঘ  $y - 2x = 3$     ক

২৮. ব্যাখ্যা: ১ম শর্তানুসারে  $2y = x + 3$  বা,  $2y - x = 3$

ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য কত মিটার? (কর্তন) [ন. প্র. সি. বো.]

- ক 6    খ 9    গ 11    ঘ 12    খ

২৯. ব্যাখ্যা: পরিসীমা,  $2(x + y) = 30$

বা,  $x = 15 - y$  ..... (i)

এবং  $2y - x = 3$  বা,  $2y - (15 - y) = 3$  [(i) থেকে]

$\therefore y = 6$  এবং  $x = 9$  [(i) থেকে]

৩০. ক্ষেত্রটির প্রস্থ কত মিটার? (মধ্যম) [ন. প্র. সি. বো.]

- ক 4    খ 6    গ 9    ঘ 11    খ

কোনো আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থ অপেক্ষা 10 মিটার বেশী। এর পরিসীমা 40 মিটার।

উপরের তথ্যের আলোকে (৩০ এবং ৩১) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

৩০. ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য কত মিটার? (স. বো. ১৪)

- ক 14    খ 15    গ 24    ঘ 28    খ

৩১. ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার? (স. বো. ১৪)

- ক 56    খ 75    গ 336    ঘ 504    খ

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৩২ ও ৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
দুইটি সংখ্যার যোগফল 40 এবং বিয়োগফল 20।

৩২. বড় সংখ্যাটি কত? (স. বো. ১৫)

- ক 15    খ 20    গ 25    ঘ 30    ঘ

৩৩. ছোট সংখ্যাটি বড় সংখ্যাটির কত গুণ? (স. বো. ১৫)

- ক  $\frac{1}{3}$     খ  $\frac{1}{4}$     গ  $\frac{1}{5}$     ঘ  $\frac{1}{6}$     ক

নিচের তথ্যের আলোকে ৩৪ ও ৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$$x + y = 12 \text{ এবং } x - y = 4$$

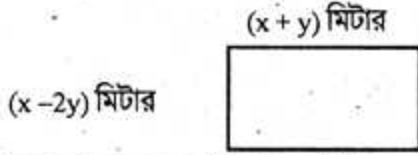
৩৪.  $(x^2 - y^2)$  এর মান কত? (মধ্যম)

- ক) 32    খ) 48    গ) 64    ঘ) 80

৩৫.  $y$ -এর মান কত? (মধ্যম)

- ক) 4    খ) 8    গ) 12    ঘ) 16

নিচের তথ্যের আলোকে (৩৬-৩৮) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



উপরের আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য 10 মিটার ও প্রস্থ 4 মিটার।

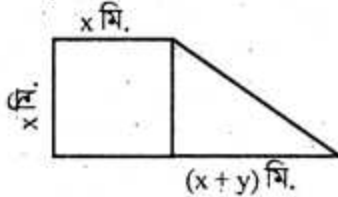
৩৬. নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

- ক)  $x - y = 10$     খ)  $x + y = 10$   
 গ)  $x + 2y = 10$     ঘ)  $x - 2y = 10$

৩৭. আয়তক্ষেত্রটির পরিসীমা কত মিটার? (মধ্যম)

- ক)  $(2x - y)$     খ)  $(2x + y)$   
 গ)  $(4x - 2y)$     ঘ)  $(4x + 2y)$

নিচের তথ্যের আলোকে (৪১ ও ৪২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



উপরের বর্গের ক্ষেত্রফল 25 বর্গ মিটার এবং ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল 20 বর্গ মিটার।

৪১. বর্গের এক বাহুর দৈর্ঘ্য কত মিটার? (মধ্যম)

- ক) 4    খ) 5    গ) 6    ঘ) 7

ব্যাখ্যা:  $x^2 = 25 \therefore x = 5$

৪২.  $y =$  কত মিটার? (মধ্যম)

- ক) 2    খ) 3    গ) 4    ঘ) 5

ব্যাখ্যা:  $\frac{1}{2}x(x+y) = 20$  বা,  $5(5+y) = 40$

$$\text{বা, } 5 + y = 8 \therefore y = 3$$

নিচের তথ্য অনুযায়ী (৪৩ ও ৪৪) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

বর্তমানে পিতার বয়স 55 বছর এবং পুত্রের বয়স 25 বছর

৪৩. 10 বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের কতগুণ ছিল? (সহজ)

- ক) 3    খ) 5    গ) 7    ঘ) 8

৪৪. 10 বছর আগে পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি কত বছর ছিল? (মধ্যম)

- ক) 40    খ) 45    গ) 60    ঘ) 80

৪৫.  $(-5, 10)$  বিন্দুটি লেখচিত্রের কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত?

(সহজ) নি. প্র. কু. বো।

- ক) ১ম    খ) ২য়    গ) ৩য়    ঘ) ৪র্থ

৪৬.  $(0, 3)$  বিন্দুটি ছক কাগজে কোথায় পড়বে?

চি. বো: ১৫।

- ক)  $y$  অক্ষে    খ)  $x$  অক্ষে  
 গ) ১ম চতুর্ভাগে    ঘ) ২য় চতুর্ভাগে

৪৭. লেখচিত্রে  $(4, -3)$  বিন্দুটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত?

চি. বো: ১৪; ডি. বো: ১৫।

- ক) প্রথম    খ) দ্বিতীয়  
 গ) তৃতীয়    ঘ) চতুর্থ

৪৮. লেখচিত্রে  $(-2, 3)$  বিন্দুটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত?

ঘি. বো: ১৫।

- ক) প্রথম    খ) দ্বিতীয়  
 গ) তৃতীয়    ঘ) চতুর্থ

৪৯.  $x$  অক্ষের উপর কোনো বিন্দুর কোটি কত? (সহজ)

- ক) 0    খ) 1    গ)  $x$     ঘ)  $y$

ব্যাখ্যা:  $x$ -অক্ষের উপর যে কোনো বিন্দুর কোটি শূন্য।

৫০.  $y$  অক্ষের উপর কোনো বিন্দুর ভূজ কত? (সহজ)

- ক) 1    খ) 0    গ)  $x$     ঘ)  $y$

ব্যাখ্যা:  $y$ -অক্ষের উপর যে কোনো বিন্দুর ভূজ শূন্য।

৫১.  $x$  অক্ষের থেকে  $(-3, 4)$  বিন্দুটি কত একক দূরে অবস্থিত? (সহজ)

- ক) -3    খ) 3    গ) 4    ঘ) 7

৫২.  $x$  অক্ষের থেকে  $(5, 6)$  বিন্দুটি কত একক দূরে অবস্থিত? (সি. বো: ১৫।)

- ক) 1    খ) 4    গ) 5    ঘ) 6

৫৩.  $y$ -অক্ষ থেকে  $(4, 3)$  বিন্দুর দূরত্ব কত?

কি. বো: ১৫।

- ক) 1    খ) 3    গ) 4    ঘ) 7

৫৪.  $y = 7 - x$  সরলরেখার লেখ আঁকার জন্য নিচের কোনটি সঠিক? (সি. বো: ১৪।)

- ক) 

x	-2	-1
y	-9	8

    খ) 

x	-2	-1
y	19	18

- গ) 

x	-2	-1
y	9	8

    ঘ) 

x	-2	-1
y	10	5

৫৫. মূলবিন্দুর স্থানাঙ্ক কত? (সহজ)

- ক)  $(0, 0)$     খ)  $(1, 1)$   
 গ)  $(2, 2)$     ঘ)  $(3, 3)$

৫৬. দুই চলক বিশিষ্ট একটি সরল সমীকরণের লেখচিত্র সর্বদা কেমন হবে? (মধ্যম)

- ক) বক্ররেখা    খ) বিন্দু  
 গ) বৃত্ত    ঘ) সরলরেখা

৫৭. ছক কাগজে  $Y$  এর ঋণাত্মক মান হয় কোন চতুর্ভাগে? (সহজ)

- ক ১ম ও ২য়                      ঘ ২য় ও ৩য়  
গ ৩য় ও ৪র্থ                      ঘ ১ম ও ৪র্থ

৫৮. কোন বিন্দুর ভূজ ঋণাত্মক ও কোটি ধনাত্মক হলে, বিন্দুটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? (সহজ)

- ক প্রথম চতুর্ভাগে                      ঘ দ্বিতীয় চতুর্ভাগে  
গ তৃতীয় চতুর্ভাগে                      ঘ চতুর্থ চতুর্ভাগে

৫৯.  $(-4, -8)$  বিন্দুটি লেখচিত্রের কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? (সহজ/ন.প্র.ব.বো.)

- ক ১ম                      ঘ ২য়                      গ ৩য়                      ঘ ৪র্থ

৬০. ছক কাগজে  $(-2, 9)$  বিন্দুটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? (সহজ/ন.প্র.ব.বো.)

- ক ১ম                      ঘ ২য়                      গ ৩য়                      ঘ ৪র্থ

৬১.  $(-5, -2)$  বিন্দুটি লেখচিত্রের কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? (সহজ/ন.প্র.ব.বো.)

- ক প্রথম                      ঘ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয়                      ঘ চতুর্থ

৬২. নিচের কোন বিন্দুগুলোর সংযোজক রেখা মূল বিন্দুগামী? (সহজ)

- ক  $(-3, 0), (6, 0)$                       ঘ  $(1, 0), (0, 1)$   
গ  $(-1, 0), (0, 1)$                       ঘ  $(5, 0), (0, 5)$

৬৩. কোন বিন্দুটি  $x$ -অক্ষের উপর অবস্থিত? (সহজ)

- ক  $(3, 0)$                       ঘ  $(2, -7)$

- গ  $(-2, 1)$                       ঘ  $(0, 3)$

৬৪. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর:

- i. দুইটি পরস্পরছেদী সরলরেখা ব্যবহার করে সমতলের সকল বিন্দুর অবস্থান নির্দিষ্ট করা যায়  
ii.  $(x, y)$  এর  $x$  কে ভূজ এবং  $y$  কে কোটি বলা হয়  
iii. বিন্দু পাতনের জন্যে সাধারণত ছক কাগজ ব্যবহার করা হয়

নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিন)

- ক i ও ii                      ঘ i ও iii  
গ ii ও iii                      ঘ i, ii ও iii

৬৫. লেখচিত্র তথ্যকে —

- i. জটিল করে  
ii. দ্রুত বুঝতে ও সিদ্ধান্ত নিতে সহায়তা করে  
iii. চিত্তাকর্ষক করে

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) [ন.প্র.চ.বো.]

- ক i ও ii                      ঘ i ও iii  
গ ii ও iii                      ঘ i, ii ও iii

৬৬.  $2x - 3y = 1$  সমীকরণটির —

- i. লেখচিত্র হবে সরলরেখা  
ii.  $(x, y) = (2, 1)$   
iii. চলকদ্বয়ের ঘাত এক

নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিন)

- ক i ও ii                      ঘ i ও iii  
গ ii ও iii                      ঘ i, ii ও iii