www.abswer.com

অধ্যায় ০৩
পূর্ণসংখ্যা
অনুশীলনী ৩.১ : ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যার ধারণা

আলোচ্য বিষয়াবলি
• ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যার ধারণা • ঋণাত্মক সংখ্যা লিখন পদ্ধতি • সংখ্যার হ্রাস ও বৃদ্ধি • ঋণাত্মক সংখ্যার ব্যবহার • পূর্ণসংখ্যার যোগ, বিয়োগ।

অনুশীলনীর শিখনফল
অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–
- সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার অবস্থান দেখাতে পারব।
- পূর্ণসংখ্যার বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারব।
- পূর্ণসংখ্যা শনাক্ত করতে পারব।
- ঋণাত্মক সংখ্যার লিখন পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারব।
- সংখ্যার হ্রাস ও বৃদ্ধি নির্ণয় করতে পারব।
- পূর্ণসংখ্যার ক্রম নির্ণয় করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই
- পূর্ণসংখ্যার ধারণা লাভ করব।
- পূর্ণসংখ্যার অবস্থান সংখ্যারেখায় স্থাপন করার নিয়ম সম্পর্কে জানতে পারব।
- ঋণাত্মক ও ধনাত্মক সংখ্যা ব্যবহার করে আয়-ব্যয়; লাভ-ক্ষতি, বৃদ্ধি-হ্রাস সম্বন্ধে সম্যক জ্ঞান অর্জন করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ
- পাঠ্যবইয়ের ৬০ পৃষ্ঠার ছবি।
- গ্রাফ পেপার।
- পাঠ্যবইয়ের সমস্যা ও কার্যাবলি।

এক নজরে অনুশীলনীর প্রয়োজনীয় বিষয় জেনে নিই
- পূর্ণসংখ্যা : মানুষের প্রয়োজনে প্রথমে 1, 2, 3, ... এ সংখ্যাগুলো আবিষ্কৃত হয়। এগুলোকে স্বাভাবিক সংখ্যা বা ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা বলে। স্বাভাবিক সংখ্যার সাথে 0 নিয়ে আমরা পাই, 0, 1, 2, 3, ... এগুলোকে অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা বলা হয়। আবার .... – 4, – 3, – 2, – 1 সংখ্যাগুলো ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা। অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা ও ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা একত্র করলে আমরা পাই, ... –4, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, 4, ...
এই সংখ্যাগুলোই হল পূর্ণসংখ্যা।
- ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা : শূন্য থেকে বড় সকল পূর্ণ সংখ্যাকে ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা বলে। অর্থাৎ 1, 2, 3, 4, ... ইত্যাদি।
এগুলোকে স্বাভাবিক পূর্ণসংখ্যা বলে।
- ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা : শূন্য থেকে ছোট সকল পূর্ণসংখ্যাকে ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা বলে। অর্থাৎ – 1, – 2, – 3, – 4, ... ইত্যাদি।
- অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা : শূন্যসহ সকল ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যাকে অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা বলে। অর্থাৎ 0, 1, 2, 3, 4, ... ইত্যাদি।

অনুশীলন
সেরা পরীক্ষাপ্রস্তুতির জন্য 100% সঠিক ফরম্যাট অনুসরণে সর্বাধিক গাণিতিক সমস্যার সমাধান

শিক্ষার্থী বন্ধুরা, তোমাদের সেরা প্রস্তুতির জন্য এ অংশে কমন উপযোগী সকল গাণিতিক সমস্যা নির্ভুল সমাধান সহকারে সংযোজন করা হয়েছে। অনুশীলনের সুবিধার্থে গাণিতিক সমস্যাবলিকে অনুশীলনীর সমস্যা, সৃজনশীল অংশ, অনুশীলনমূলক কাজ এবং বহুনির্বাচনি অংশে বিভক্ত করে পাঠের ধারায় উপস্থাপন করা হয়েছে।

অনুশীলনীর সমস্যার সমাধান
পাঠ্যবইয়ের সমস্যার সমাধান করি

গাণিতিক সমস্যার সমাধান
১। নিচের বাক্যাংশগুলো বিপরীত অর্থে লিখ :

(ক) ওজন বৃদ্ধি
সমাধান : ওজন হ্রাস।

(খ) 30 কি. মি. উত্তর দিক
সমাধান : 30 কি. মি. দক্ষিণ দিক।

(গ) বাড়ি হতে বাজার 8 কি.মি. পূর্বে
সমাধান : বাড়ি হতে বাজার 8 কি.মি. পশ্চিমে।

(ঘ) 700 টাকা ক্ষতি
সমাধান : 700 টাকা লাভ।

(ঙ) সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে 100 মিটার উপরে।
সমাধান : সমুদ্র পৃষ্ঠ থেকে 100 মিটার নিচে।

২। নিচের বাক্যগুলোতে উল্লেখিত সংখ্যাগুলো উপযুক্ত চিহ্ন সহকারে লেখ :

(ক) একটি উড়োজাহাজ সমতল ভূমি থেকে দুই হাজার মিটার উপর দিয়ে উড়ছে।
সমাধান : একটি উড়োজাহাজ সমতল ভূমি থেকে 2000 মিটার উপর দিয়ে উড়ছে অর্থাৎ + 2000 মিটার।

(খ) একটি ডুবোজাহাজ সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে আটশত মিটার গভীরে চলছে।
সমাধান : একটি ডুবোজাহাজ সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে 800 মিটার গভীরে চলছে অর্থাৎ – 800 মিটার।

(গ) দুইশত টাকা ব্যাংকে জমা রাখা।
সমাধান : 200 টাকা ব্যাংকে জমা রাখা অর্থাৎ + 200 টাকা।

(ঘ) সাতশত টাকা ব্যাংক থেকে ঋণ নেওয়া।
সমাধান : 700 টাকা ব্যাংক থেকে ঋণ নেওয়া অর্থাৎ – 700 টাকা।

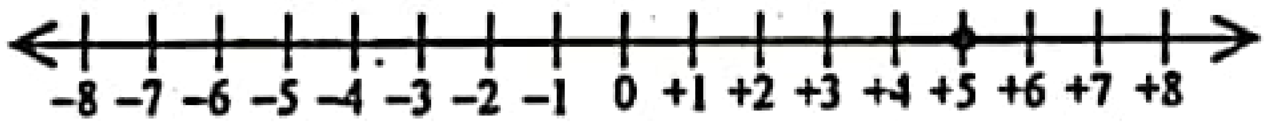
৩। নিচের সংখ্যাগুলোকে সংখ্যারেখায় স্থাপন কর :

(ক) + 5
সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর সমান দূরত্বে দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে + 1, + 2, + 3, + 4, + 5, + 6 .... এবং বামদিকের দাগগুলোকে – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6 ..... লিখে চিহ্নিত করি।

www.abswer.com

www.abswer.com

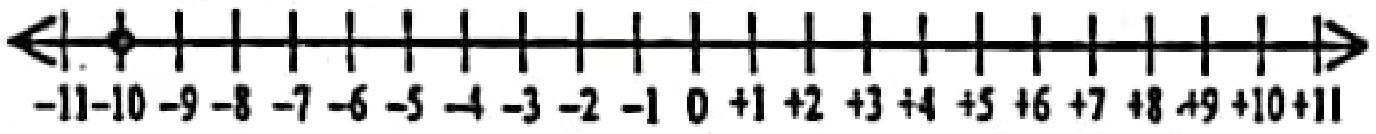
এখন সংখ্যারেখার উপর ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা +5 স্থাপনের জন্য 0 বিন্দুর ডানদিকে 5 একক দূরের বিন্দুটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি। তাহলে গোলচিহ্নিত বিন্দুটিই হবে + 5 এর অবস্থান।



(খ) – 10

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে +1, +2, +3, +4, +5, +6, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে –1, –2, –3, –4, –5, –6, ... লিখে চিহ্নিত করি।

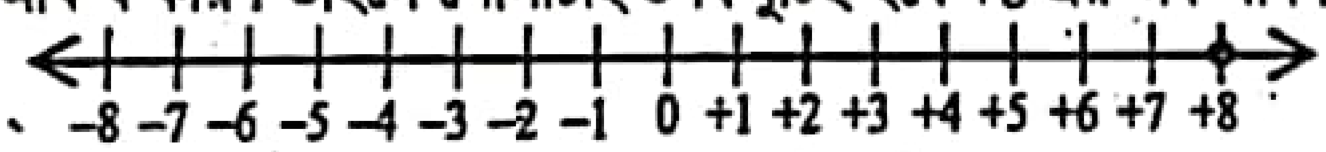
এখন সংখ্যারেখার উপর ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা –10 স্থাপনের জন্য 0 বিন্দুর বামদিকে 10 একক দূরের বিন্দুটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি। তাহলে গোলচিহ্নিত বিন্দুটিই হবে –10 এর অবস্থান।



(গ) + 8

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে +1, +2, +3, +4, +5, +6, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6, ..., লিখে চিহ্নিত করি।

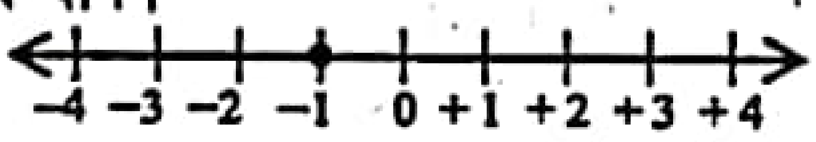
এখন সংখ্যারেখার উপর ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা +8 স্থাপনের জন্য 0 বিন্দুর ডানদিকে 8 একক দূরের বিন্দুটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি। তাহলে গোলচিহ্নিত বিন্দুটিই হবে +8 এর অবস্থান।



(ঘ) – 1

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে +1, +2, +3, +4, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে – 1, – 2, – 3, – 4, ... লিখে চিহ্নিত করি।

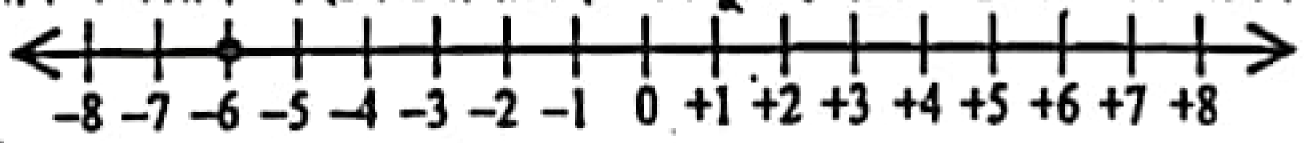
এখন সংখ্যারেখার উপর ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা – 1 স্থাপনের জন্য 0 বিন্দুর বামদিকে 1 একক দূরের বিন্দুটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি। তাহলে গোলচিহ্নিত বিন্দুটিই হবে – 1 এর অবস্থান।



(ঙ) – 6

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে +1, +2, +3, +4, +5, +6, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6, ... লিখে চিহ্নিত করি।

এখন সংখ্যারেখার উপর ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা – 6 স্থাপনের জন্য 0 বিন্দুর বামদিকে 6 একক দূরের বিন্দুটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি। তাহলে গোলচিহ্নিত বিন্দুটিই হবে – 6 এর অবস্থান।



৪। কোনো একটি নির্দিষ্ট দিনে বিভিন্ন দেশের চারটি স্থানের তাপমাত্রার তালিকা নিম্নে উল্লেখ করা হলো :

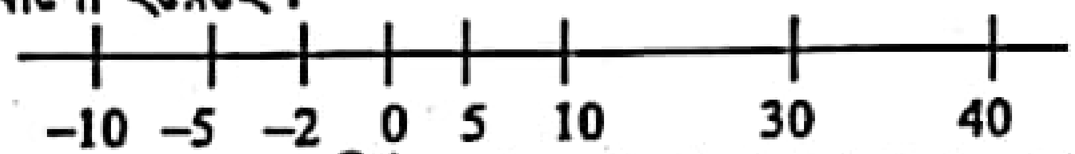
স্থানের নাম	তাপমাত্রা	ফাঁকা কলাম
ঢাকা	0°C এর উপরে 30°C	
কাঠমুন্ডু	0°C এর নিচে 2°C	
শ্রীনগর	0°C এর নিচে 5°C	
রিয়াদ	0°C এর উপরে 40°C	

(ক) বিভিন্ন স্থানের তাপমাত্রা উপযুক্ত চিহ্ন সহকারে পূর্ণসংখ্যায় উপরের ফাঁকা কলামে লেখ।

সমাধান :

স্থানের নাম	তাপমাত্রা	ফাঁকা কলাম
ঢাকা	0°C এর উপরে 30°C	+ 30°C
কাঠমুন্ডু	0°C এর নিচে 2°C	– 2°C
শ্রীনগর	0°C এর নিচে 5°C	– 5°C
রিয়াদ	0°C এর উপরে 40°C	+ 40°C

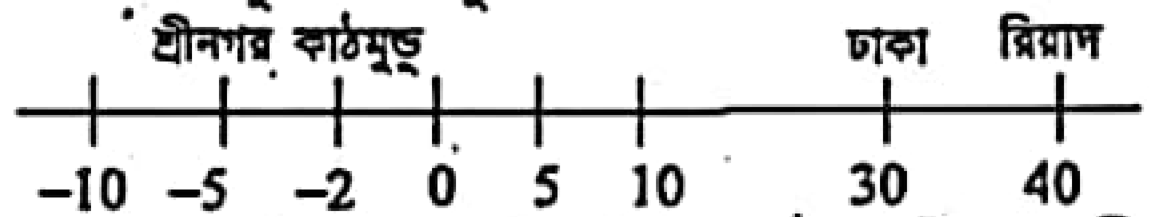
(খ) নিচের সংখ্যারেখায় উল্লেখিত সংখ্যাগুলো দ্বারা তাপমাত্রা দেখানো হয়েছে :



(i) তাপমাত্রা অনুযায়ী উপরোক্ত স্থানগুলোর নাম সংখ্যারেখায় লেখ।
(ii) কোন স্থানটি সবচেয়ে শীতল।
(iii) যে সকল স্থানের তাপমাত্রা 10°C এর বেশি সে সকল স্থানের নাম লেখ।

সমাধান :

(i) তাপমাত্রা অনুযায়ী স্থানগুলোর নাম সংখ্যারেখায় দেখানো হল :



(ii) যে স্থানের তাপমাত্রা যত কম সে স্থানটি তত শীতল। এখানে শ্রীনগরের তাপমাত্রা সবচেয়ে কম। কাজেই এখানে শ্রীনগর শীতলতম স্থান।

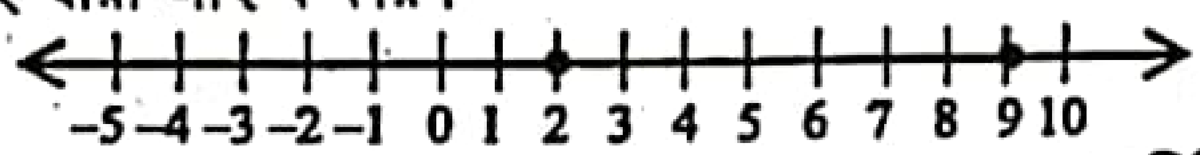
(iii) ঢাকা ও রিয়াদ এর তাপমাত্রা 10°C এর বেশি।

৫। নিম্নে প্রদত্ত সংখ্যাদ্বয়ের মধ্যে কোনটি অন্যটির ডানে অবস্থিত তা সংখ্যারেখায় দেখাও :

(ক) 2, 9

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6, ... লিখে চিহ্নিত করি।

এখন সংখ্যারেখার পূর্ণসংখা 2 ও 9 স্থাপনের জন্য 0 এর ডানদিকে যথাক্রমে 2 ও 9 একক দূরের বিন্দুদ্বয়কে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি।



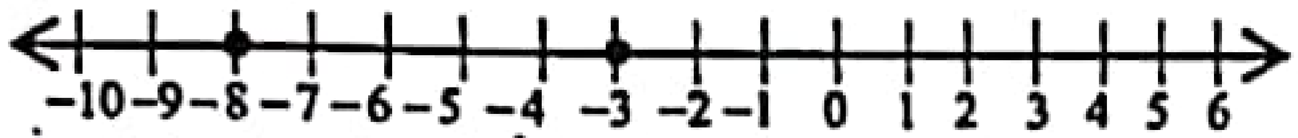
সংখ্যারেখা থেকে দেখা যায় যে, 9 একক দূরের গোল চিহ্নিত অংশটি 2 একক দূরে গোল চিহ্নিত অংশের ডানে অবস্থিত।
∴ 9 সংখ্যাটি 2 এর ডানে অবস্থিত।

www.abswer.com

www.abswer.com

(খ) – 3, – 8

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6, ... লিখে চিহ্নিত করি।



এখন, সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যা – 3 ও – 8 স্থাপনের জন্য 0 এর বামদিকে যথাক্রমে 3 ও 8 একক দূরের বিন্দু দুইটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি।

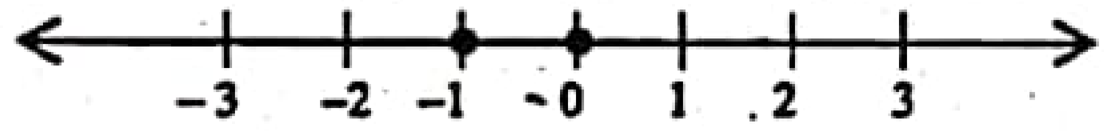
সংখ্যারেখা থেকে দেখা যায় যে, 3 একক দূরের গোল চিহ্নিত অংশটি 8 একক দূরের গোলচিহ্নিত অংশের ডানদিকে অবস্থিত।

∴ – 3 সংখ্যাটি – 8 এর ডানে অবস্থিত।

(গ) 0, – 1

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে 1, 2, 3,...... এবং বামদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে – 1, – 2, – 3,........ লিখে চিহ্নিত করি।

এখন, সংখ্যারেখায় 0 এবং – 1 স্থাপনের জন্য 0 এবং 0 এর বাম দিকে 1 একক দূরে বিন্দু দুইটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি।



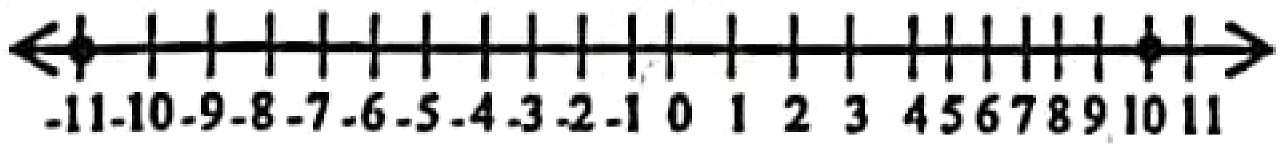
সংখ্যারেখায় দেখা যায় যে, 0 এর উপর গোল চিহ্নটি 0 বিন্দুর বামদিকের 1 একক দূরের গোল চিহ্ন থেকে ডানে অবস্থিত।

∴ 0 সংখ্যাটি – 1 এর ডানে অবস্থিত।

(ঘ) – 11, 10

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6, ... লিখে চিহ্নিত করি।

এখন, সংখ্যারেখায় – 11, 10 স্থাপনের জন্য 0 এর বামদিকে 11 একক দূরের এবং 0 এর ডানদিকের 10 একক দূরের বিন্দু দুইটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি।



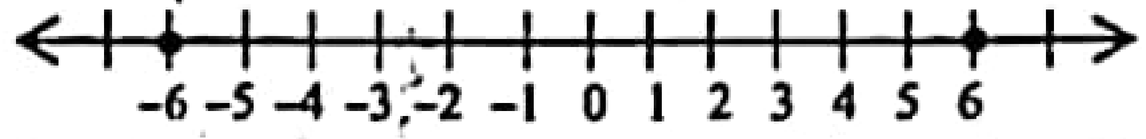
সংখ্যারেখা থেকে দেখা যায় যে, 0 থেকে ডানদিকে 10 একক দূরে গোল চিহ্নটি 0 থেকে বামদিকে 11 একক দূরে গোলচিহ্ন থেকে ডানে অবস্থিত।

∴ 10 সংখ্যাটি – 11 এর ডানে অবস্থিত।

(ঙ) – 6, 6

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6, ... লিখে চিহ্নিত করি।

এখন, সংখ্যারেখায় – 6, 6 স্থাপনের জন্য 0 থেকে যথাক্রমে বামে ও ডানে 6 একক করে দূরে দুইটি বিন্দুকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি।



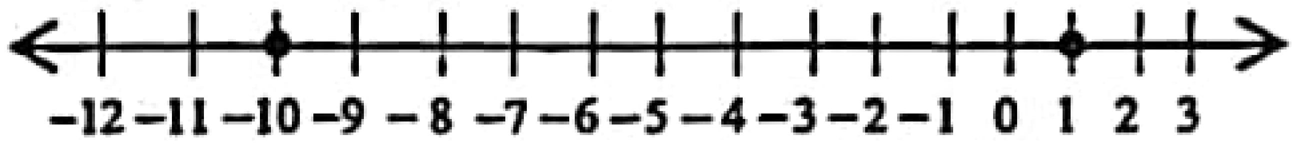
সংখ্যারেখা হতে দেখা যায় যে, 0 থেকে ডানদিকে 6 একক দূরে গোল চিহ্নটি 0 থেকে বামদিকে 6 একক দূরে গোলচিহ্ন থেকে ডানে অবস্থিত।

∴ 6 সংখ্যাটি – 6 এর ডানদিকে অবস্থিত।

(চ) 1, – 10

সমাধান : প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে 1, 2, 3, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে – 1, – 2, – 3, ... লিখে চিহ্নিত করি।

এখন, সংখ্যারেখায় 1, – 10 স্থাপনের জন্য 0 এর ডানে 1 একক দূরের এবং 0 এর বামে 10 একক দূরের বিন্দু দুইটিকে গাঢ় গোলচিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি।



সংখ্যারেখা থেকে দেখা যায় যে, 0 এর ডানে 1 একক দূরের গাঢ় গোল চিহ্নটি 0 এর বামে 10 একক দূরের গাঢ় গোল চিহ্ন অপেক্ষা ডানে অবস্থিত।

∴ 1 সংখ্যাটি – 10 এর ডানদিকে অবস্থিত।

৬। নিম্নে প্রদত্ত সংখ্যাদ্বয়ের মধ্যবর্তী পূর্ণ সংখ্যাগুলো মানের উর্ধ্বক্রম অনুযায়ী লেখ :

(ক) 0 এবং – 7

সমাধান : 0 এবং – 7 এর মধ্যবর্তী পূর্ণসংখ্যাগুলো হচ্ছে –1 থেকে – 6 অর্থাৎ – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6

এখানে, – 6 < – 5 < – 4 < – 3 < – 2 < – 1

∴ মানের উর্ধ্বক্রম অনুযায়ী সাজিয়ে পাই, – 6, – 5, – 4, – 3, – 2, – 1.

(খ) – 4 এবং 4

সমাধান : – 4 এবং 4 এর মধ্যবর্তী পূর্ণসংখ্যাগুলো হচ্ছে – 3 থেকে +3 অর্থাৎ –3, – 2, – 1, 0, 1, 2, 3

এখানে, –3 < – 2 < – 1 < 0 < 1 < 2 < 3

∴ মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই,
– 3, – 2, – 1, 0, 1, 2, 3

(গ) – 4 এবং – 15

সমাধান : – 4 এবং – 15 এর মধ্যবর্তী পূর্ণসংখ্যাগুলো – 5 থেকে –14 অর্থাৎ – 5, – 6, – 7, – 8, – 9, – 10, – 11, – 12, – 13, – 14

এখানে, – 14 < – 13 < – 12 < – 11 < – 10 < – 9 < – 8 < – 7 < – 6 < –5

∴ মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই,
– 14, – 13, – 12, – 11, – 10, – 9, – 8, – 7, – 6, – 5

(ঘ) –30 এবং – 23

সমাধান : –30 এবং –23 এর মধ্যবর্তী পূর্ণসংখ্যাগুলো –29 থেকে –24 অর্থাৎ – 29, – 28, – 27, – 26, – 25, – 24

এখানে, – 29 < – 28 < – 27 < – 26 < – 25 < – 24

∴ মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই,
– 29, – 28, – 27, – 26, – 25, – 24

www.abswer.com

www.abswer.com

৭। (ক) – 20 থেকে বড় চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা লেখ।
সমাধান : –20 থেকে বড় চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা হচ্ছে – 19, – 18, – 17, – 16।

(খ) –10 থেকে ছোট চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা লেখ।
সমাধান : –10 থেকে ছোট চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা হচ্ছে –11, –12, –13, –14।

(গ) – 10 ও – 5 এর মধ্যবর্তী চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা লেখ।
সমাধান : –10 ও –5 এর মধ্যবর্তী চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা হলো : – 9, – 8, – 7, – 6.

৮। নিচের বাক্যগুলোর পাশে সত্য হলে (স) এবং মিথ্যা হলে (মি) লেখ। মিথ্যা হলে বাক্যটি শুদ্ধ কর।
(ক) সংখ্যারেখায় – 10 এর ডানে – 8. সমাধান : (স)।

(খ) সংখ্যারেখায় – 60 এর ডানে – 70.
সমাধান : (মি)।
শুদ্ধ বাক্যটি হলো : সংখ্যারেখায় – 60 এর বামে – 70.
অথবা সংখ্যারেখায় – 70 এর ডানে – 60.

(গ) সবচেয়ে ছোট ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা – 1.
সমাধান : (মি)।
শুদ্ধ বাক্যটি হলো :
সবচেয়ে বড় ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা – 1.

(ঘ) – 20 এর চেয়ে – 26 বড়।
সমাধান : (মি)
শুদ্ধ বাক্যটি হলো : – 20 এর চেয়ে – 26 ছোট।
অথবা, – 26 এর চেয়ে – 20 বড়।

সৃজনশীল অংশ — কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার অবস্থান দেখাতে পারব এবং ছোট-বড় সংখ্যা তুলনা করতে পারব।

প্রশ্ন ১ 0, 7, –2, 3, –5, –10 কয়েকটি পূর্ণসংখ্যা।

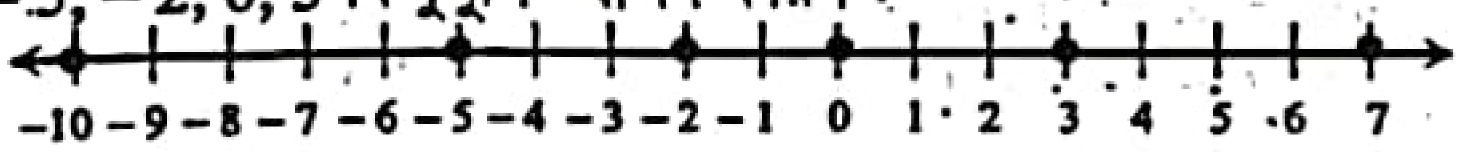
ক. সবচেয়ে ছোট সংখ্যা দুইটির মধ্যবর্তী একটি পূর্ণসংখ্যা লেখ। (সহজমান) ২
খ. উদ্দীপকের সংখ্যাগুলোকে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজাও। (মধ্যমান) ৪
গ. সংখ্যাগুলো সংখ্যারেখায় স্থাপন কর। (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক সবচেয়ে ছোট সংখ্যা দুইটি হলো, – 5 ও – 10।
এখন – 5 ও – 10 এর মধ্যবর্তী একটি পূর্ণ সংখ্যা হলো – 8।

খ এখানে, সবচেয়ে ছোট সংখ্যা হলো : – 10
সবচেয়ে বড় সংখ্যা হলো : 7
এখন সংখ্যাগুলোকে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজিয়ে পাই,
$-10 < -5 < -2 < 0 < 3 < 7$

গ প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক বিবেচনা করি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে ডানদিকে ও বামদিকে পর পর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে + 1, + 2, + 3, + 4, ... এবং বামদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে – 1, – 2, – 3, – 4, ... লিখে চিহ্নিত করি। এখন সংখ্যারেখার উপর –10 বিন্দু স্থাপনের জন্য 0 বিন্দুর বামদিকে 10 একক দূরের বিন্দুটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি। আবার 7 বিন্দু স্থাপনের জন্য 0 বিন্দুর ডানদিকে 7 একক দূরের বিন্দুটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি। অনুরূপভাবে –5, –2, 0, 3 বিন্দুগুলি স্থাপন করি।



প্রশ্ন ২ – 10 এবং – 5 দুইটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা।

ক. প্রদত্ত প্রত্যেকটি সংখ্যার পূর্ববর্তী ও পরবর্তী সংখ্যা লেখ। (সহজমান) ২
খ. প্রদত্ত সংখ্যা দুইটির মধ্যবর্তী চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. প্রদত্ত প্রথম সংখ্যা হতে ছোট চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং দ্বিতীয় সংখ্যা হতে বড় চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক – 10 এর পূর্ববর্তী সংখ্যা – 11.
– 10 এর পরবর্তী সংখ্যা – 9.
এবং – 5 পূর্ববর্তী সংখ্যা – 6.
– 5 এর পরবর্তী সংখ্যা – 4.

খ – 10 এবং – 5 এর মধ্যবর্তী চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা হচ্ছে – 9 থেকে – 6 পর্যন্ত চারটি পূর্ণসংখ্যা। এগুলো হচ্ছে, – 9, – 8, – 7, – 6.

গ – 10 এর চেয়ে ছোট চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা হচ্ছে – 11, – 12, – 13, – 14.
এবং – 5 এর চেয়ে বড় চারটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা হচ্ছে – 4, – 3, – 2, – 1.

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

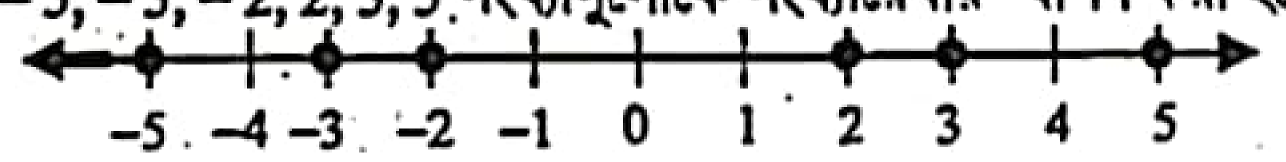
প্রশ্ন ৩ সংখ্যাগুলো লক্ষ কর : – 5, – 3, – 2, 2, 3, 5

ক. সংখ্যাগুলোকে সংখ্যারেখায় স্থাপন কর। ২
খ. সংখ্যাগুলোকে সংখ্যারেখায় অবস্থান দেখে উর্ধ্বক্রম ও অধঃক্রম অনুসারে সাজাও। ৪
গ. প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর ১ম ও ২য় সংখ্যার যোগফল সংখ্যারেখার সাহায্যে নির্ণয় কর। ৪

[মতিঝিল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

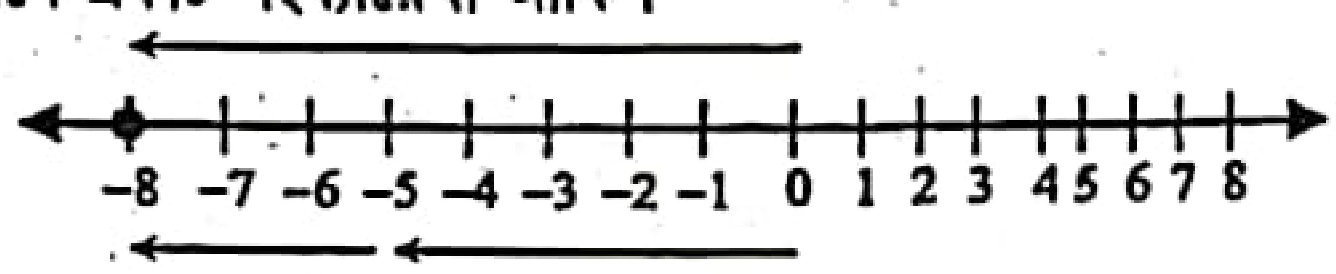
৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক – 5, – 3, – 2, 2, 3, 5 সংখ্যাগুলোকে সংখ্যারেখায় স্থাপন করা হলো :



খ আমরা জানি, সংখ্যারেখার বাম থেকে ডানে গেলে ক্রমান্বয়ে বড় সংখ্যা পাওয়া যায়।
'ক' এর সংখ্যারেখায় প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর অবস্থান দেখে সংখ্যাগুলোকে উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই,
$-5 < -3 < -2 < 2 < 3 < 5$
'ক' এর সংখ্যারেখায় প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর অবস্থান দেখে সংখ্যাগুলোকে অধঃক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই,
$5 > 3 > 2 > -2 > -3 > -5$

গ প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর ১ম ও ২য় সংখ্যার যোগফল = (– 5) + (– 3)
প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি।



www.abswer.com

www.abswer.com

সংখ্যারেখার সাহায্যে যোগফল নির্ণয়ের জন্য প্রথমে 0 বিন্দু হতে 5 ধাপ বামদিকে অগ্রসর হয়ে − 3 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর − 5 বিন্দুর বামদিকে আরও 3 ধাপ অগ্রসর হয়ে − 8 বিন্দুতে পৌছাই।

তাহলে, − 5 ও − 3 এর যোগফল হবে $(-5)+(-3)=-5-3=-8$

নির্ণেয় যোগফল − 8.

প্রশ্ন ৪ পূর্ণসংখ্যার একটি তালিকায় নিচের সংখ্যাগুলো লেখা আছে : −5, 1, −3, 5, −1, 3

ক. সংখ্যাগুলোকে সংখ্যারেখায় স্থাপন কর। ২

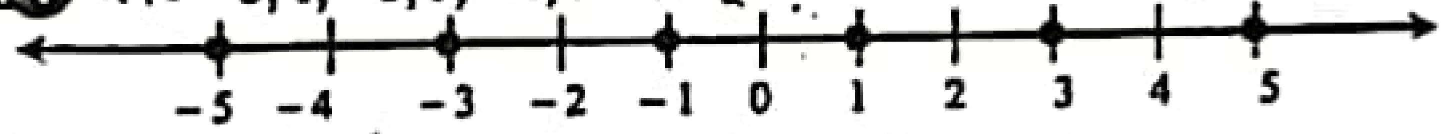
খ. সংখ্যারেখায় অবস্থান দেখে সংখ্যাগুলোকে উর্ধ্বক্রম ও অধঃক্রম অনুসারে সাজাও। ৪

গ. উর্ধ্বক্রমে প্রাপ্ত সংখ্যাগুলোর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা নির্ণয় করে সংখ্যারেখায় স্থাপন কর এবং দেখাও যে, তা প্রথম সংখ্যারেখাটির সাথে সম্পূর্ণ রূপে মিলে যায়। ৪

[চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত −5, 1, −3, 5, −1, 3 সংখ্যাগুলোকে সংখ্যারেখায় স্থাপন করা হলো :



খ আমরা জানি, সংখ্যারেখায় বাম থেকে ডানে গেলে ক্রমান্বয়ে বড় সংখ্যা পাওয়া যায়।

∴ প্রদত্ত সংখ্যাগুলোকে উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই, −5, −3, −1, 1, 3, 5

এবং অধঃক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই, 5, 3, 1, −1, −3, −5.

গ উর্ধ্বক্রমে সাজানো সংখ্যাগুলো হলো −5, −3, −1, 1, 3, 5

∴ এদের যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যাগুলো হলো যথাক্রমে 5, 3, 1, −1, −3, −5

প্রাপ্ত যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যাগুলোকে সংখ্যারেখায় স্থাপন করে পাই,

দেখা যাচ্ছে যে, ক এর সংখ্যারেখা ও দ্বিতীয় সংখ্যারেখা সম্পূর্ণরূপে একই রকম।

∴ দ্বিতীয় সংখ্যারেখাটি প্রথম সংখ্যারেখাটির সাথে সম্পূর্ণ মিলে যায়। (দেখানো হলো)

অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান — শিক্ষকের সহায়তায় নিজে করি

কাজ ২ ▶ নিচের শব্দযুগল সম্পর্কে ব্যাখ্যা দাও। ● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-৬১

জমা, খরচ	ভরা, খালি	নগদ, বাকি

সমাধান : উল্লিখিত সবগুলো শব্দ আমাদের পরিচিত শব্দ। প্রথম জোড়ার প্রথম শব্দটি দ্বিতীয়টির বিপরীত। জমা, ভরা ও নগদ শব্দগুলোর দ্বারা কোনোকিছু সঞ্চয় বা বৃদ্ধি করা বোঝায়। আবার, খরচ, খালি ও বাকি দ্বারা ব্যয় হওয়া বা কমে যাওয়া বোঝায়।

কাজ ৩ ▶ −5, 7, 8, −3, −1, 2, 1, 9 সংখ্যাগুলোকে ক্রম অনুসারে লেখ। ● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-৬৩

সমাধান : −5, 7, 8, −3, −1, 2, 1, 9 সংখ্যাগুলোকে উর্ধ্বক্রম ও অধঃক্রম অনুসারে সাজিয়ে নিচে লেখা হলো :

উর্ধ্বক্রম অনুসারে : −5, −3, −1, 1, 2, 7, 8, 9

অধঃক্রম অনুসারে : 9, 8, 7, 2, 1, −1, −3, −5

বহুনির্বাচনি অংশ — কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. সংখ্যারেখায় বাম দিককে কী ধরা হয়? (সহজমান)
ক ধনাত্মক খ ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা ● ঋণাত্মক সংখ্যা ঘ শূন্য

২. সংখ্যারেখায় ডানদিকে গেলে সংখ্যার মান কী হয়? (সহজমান)
ক কমে যায় খ হ্রাস পায় গ সমান থাকে ● বৃদ্ধি পায়

৩. যদি কোনো সংখ্যা থেকে 1 ধাপ বামদিকে যাওয়া যায়, তবে ঐ সংখ্যার– (সহজমান)
ক পরবর্তী সংখ্যা পাওয়া যায় খ সমান সংখ্যাটি পাওয়া যায় ● পূর্ববর্তী সংখ্যাটি পাওয়া যায় ঘ মান তিনগুণ বেড়ে যায়

৪. নিচের কোন চিহ্নযুক্ত রাশিকে ধনাত্মক রাশি বা ধনরাশি বলে? (সহজমান)
ক (−) চিহ্নযুক্ত ● (+) চিহ্নযুক্ত গ (×) চিহ্নযুক্ত ঘ (≠) চিহ্নযুক্ত

৫. (−) চিহ্নযুক্ত রাশিকে কী বলে? (সহজমান)
ক ধনাত্মক রাশি ● ঋণাত্মক রাশি গ ধনরাশি ঘ সংখ্যারেখা

৬. 1, 2, 3 ..... সংখ্যাগুলো কোন ধরনের সংখ্যা? (সহজমান)
ক ধনাত্মক সংখ্যা খ ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা গ অস্বাভাবিক সংখ্যা ● স্বাভাবিক সংখ্যা বা ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা

৭. −5 এর পরবর্তী সংখ্যাটি কত? (সহজমান)
ক 6 খ −6 গ 4 ● −4

৮. সংখ্যারেখা শূন্যের ডানদিকের সংখ্যাগুলোকে কী বলা হয়? (সহজমান)
● ধনাত্মক সংখ্যা খ ঋণাত্মক সংখ্যা গ ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা ঘ শূন্য

৯. −3 এর পূর্ববর্তী সংখ্যা নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক −2 খ 2 ● −4 ঘ 4

১০. 6 এর পূর্ববর্তী সংখ্যা নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক 7 খ −7 গ −5 ● 5

১১. ব্যয়, ক্ষতি ও হ্রাস বলতে পরিমাণে– (সহজমান)
ক বাড়ে খ সমান্তরাল ● কমে ঘ কিছুই না

১২. ......−4, −3, −2, −1 সংখ্যাগুলো কোন ধরনের সংখ্যা? (মধ্যমান)
ক ধনাত্মক সংখ্যা খ ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা গ অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা ● ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৩. সংখ্যারেখায়–
i. 7 এর পূর্ববর্তী সংখ্যা 8
ii. −5 এর পূর্ববর্তী সংখ্যা −6
iii. −4 এর পরবর্তী সংখ্যা −3
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)
ক i খ ii ● ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৪. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর–
i. 1, 2, 3 অঙ্কগুলোর স্বকীয় বা প্রকৃত মান একশ তেইশ
ii. (+) চিহ্নযুক্ত রাশিকে ধনাত্মক রাশি বা ধনরাশি বলে
iii. 4 টাকা আয়কে +4 টাকা দ্বারা চিহ্নিত করলে, 6 টাকা ব্যয়কে −6 টাকা দ্বারা চিহ্নিত করা যায়
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)
ক i খ ii ● ii ও iii ঘ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সংখ্যাগুলো লক্ষ কর : 1, 2, 3, ...
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৫. উপরের প্রদত্ত সংখ্যাগুলো কোন ধরনের সংখ্যা? (সহজমান)
ক ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা খ অস্বাভাবিক সংখ্যা ● স্বাভাবিক সংখ্যা ঘ ভগ্নাংশ সংখ্যা

১৬. উপরের প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর সাথে 0 নিলে সংখ্যাগুলো কোন ধরনের সংখ্যা হবে? (মধ্যমান)
● অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা খ ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা গ ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা ঘ স্বাভাবিক সংখ্যা

www.abswer.com

www.abswer.com

৪৪ শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭. ঋণাত্মক পূর্ণ সংখ্যার মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
(ক) −8 (খ) −6 (গ) −4 ● −1

১৮. −10 -এর পরবর্তী সংখ্যা কোনটি? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
(ক) −11 (খ) −12 (গ) −13 ● −9

১৯. −6 -এর পূর্ববর্তী সংখ্যা কোনটি? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
(ক) −4 (খ) −5 ● −7 (ঘ) −8

২০. −3, −2, −1, 0, 1, 2, 3 কয়েকটি পূর্ণসংখ্যা। 0 এর বামদিকের সংখ্যাগুলোর যোগফল কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
(ক) −12 (খ) −10 ● −6 (ঘ) 0
[তথ্য/ব্যাখ্যা : পূর্ণসংখ্যাগুলোর মধ্যে 0 এর বামদিকের সংখ্যাগুলোর যোগফল = −1 − 2 − 3 = −6]

২১. সংখ্যারেখায় 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথম 4 ধাপ অতিক্রম করে কোন বিন্দু পাওয়া যায়? [মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]
(ক) −4 (খ) −8 ● 4 (ঘ) 0

২২. নিচের কোনটি সঠিক? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা; মতিঝিল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা; নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ]
● 0 > −1 (খ) −1 > 0 (গ) 0 = 1 (ঘ) −1 ≥ 0

২৩. নিচের কোনটি দ্বারা তিনটি ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যা নির্দেশ করে? [রাজশাহী কলেজিয়েট স্কুল, রাজশাহী]
● 4,5,6 (খ) 4,6,8 (গ) 3,5,7 (ঘ) 0,2,4
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যাগুলোর প্রত্যেকটি তার পূর্ববর্তী সংখ্যা হতে 1 বেশি হবে। এখানে 4, 5, 6 ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যা।]

২৪. (−5) এর পরমমান কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
(ক) +10 (খ) −5 (গ) −10 ● 5

২৫. ক্রমানুসারে সাজানো কোনটি সঠিক? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম; বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]
● −5, −2, −1, 2, 5 (খ) −5, −2, 2, −1, 5
(গ) −5, 5, −2, 2, −1 (ঘ) −5, 5, −1, 2, −2

২৬. −7 এর পূর্ববর্তী সংখ্যা কত? [পুলিশ লাইন মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]
(ক) −6 (খ) 0 ● −8 (ঘ) 10

২৭. −7, −9, 4, 3 এই সংখ্যাগুলোর সংখ্যারেখায় কোনটি সর্বডানে অবস্থিত। [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]
(ক) −7 (খ) −9 ● 4 (ঘ) 3

২৮. −1 এর ২ ধাপ বামের সংখ্যা কোনটি? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
(ক) +1 (খ) +2 (গ) 0 ● −3

২৯. −6 এর পরবর্তী সংখ্যাটি কত? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
● −5 (খ) 5 (গ) −7 (ঘ) 7

৩০. −15 এর চেয়ে বড় কোনটি? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
(ক) −18 (খ) −17 (গ) −16 ● −14

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩১. সংখ্যার ক্ষেত্রে—
i. স্বাভাবিক সংখ্যা ও ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা একই সংখ্যা
ii. 0, 1, 2, 3 এগুলো অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা
iii. −4, −3, −2, −1 এগুলো ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা
নিচের কোনটি সঠিক? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
(ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩২. −9 একটি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা হলে— [কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]
i. সংখ্যাটি স্বাভাবিক সংখ্যা
ii. সংখ্যাটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা 9
iii. সংখ্যাটি এবং 9 এর যোগফল 0
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

সুপার সাজেশন্স

চূড়ান্ত প্রস্তুতির জন্য মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক নির্বাচিত 100% কমন উপযোগী প্রশ্ন সংবলিত সুপার সাজেশন্স

প্রিয় শিক্ষার্থী, ষষ্ঠ শ্রেণির অর্ধ-বার্ষিক ও বার্ষিক পরীক্ষার জন্য মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক নির্বাচিত এ অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি ও সৃজনশীল প্রশ্নসমূহ নিচে উপস্থাপন করা হলো। পরীক্ষায় ১০০% কমন নিশ্চিত করতে উল্লিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর ভালোভাবে শিখে নাও।

শিরোনাম	7★ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন	5★ তুলনামূলক গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন
○ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর	এ অধ্যায়ের সংযোজিত সকল বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর স্কুল পরীক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।	
○ সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর	২	১, ৩

এক্সক্লুসিভ টিপস ›› সৃজনশীল প্রতিভা বিকাশ ও মেধা যাচাইয়ের লক্ষ্যে অনুশীলনী ও অন্যান্য প্রশ্নের সমাধানের পাশাপাশি এ অধ্যায়ের সকল অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান ভালোভাবে আয়ত্ত করে নাও।

ক্লাস টেস্ট
(পাঠদানকালীন/পাঠকালীন মূল্যায়ন)

শিক্ষার্থীদের প্রস্তুতি যাচাই ও মূল্যায়নের জন্য সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনি প্রশ্নব্যাংক

প্রস্তুতি যাচাই ও মূল্যায়নের জন্য সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক

প্রশ্ন ১। −3, −2, −1, 0, 1, 2, 3 কয়েকটি পূর্ণসংখ্যা।
ক. সংখ্যাগুলোকে মানের ঊর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজাও। ২
খ. সংখ্যাগুলো সংখ্যারেখায় দেখাও। ৪
গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে সবচেয়ে ছোট ও সবচেয়ে বড় সংখ্যার মধ্যবর্তী দূরত্ব নির্ণয় কর। ৪

প্রশ্ন ২। −2, 3, 4, −3 চারটি পূর্ণসংখ্যা।
ক. প্রথম দুইটি সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা লিখ। ২
খ. দ্বিতীয় ও চতুর্থ সংখ্যাদ্বয় সংখ্যারেখায় দেখাও। ৪
গ. প্রথম ও তৃতীয় সংখ্যাদ্বয়ের মধ্যবর্তী পূর্ণসংখ্যাগুলো সংখ্যারেখায় দেখাও। ৪

উত্তরমালা

১। (ক) −3 < −2 < −1 < 0 < 1 < 2 < 3 (গ) 6।
২। (ক) 2 এবং −3।

প্রস্তুতি যাচাই ও মূল্যায়নের জন্য বহুনির্বাচনি প্রশ্নব্যাংক

১. সংখ্যারেখার বামদিকে গেলে সংখ্যার মান কী হয়?
(ক) বাড়ে (খ) হ্রাস পায় (গ) বৃদ্ধি পায় (ঘ) সমান থাকে

২. নিচের কোনটি বিয়োগ চিহ্ন?
(ক) × (খ) ÷ (গ) + (ঘ) −

৩. গণিতে কয়টি প্রতীক দ্বারা সব সংখ্যাই লেখা যায়?
(ক) 1টি (খ) 2টি (গ) 5টি (ঘ) 10টি

৪. সংখ্যার ক্ষেত্রে—
i. ......−3, −2, −1 সংখ্যাগুলো অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা
ii. 1, 2, 3, ... সংখ্যাগুলো স্বাভাবিক সংখ্যা
iii. ....−3, −2, −1, 0, 1, 2, 3, ... সংখ্যাগুলো পূর্ণসংখ্যা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

উত্তরমালা

১	খ	২	ঘ	৩	ঘ	৪	খ

www.abswer.com

www.abswer.com

অধ্যায় ০৩ পূর্ণসংখ্যা

অনুশীলনী ৩.২ : পূর্ণসংখ্যার যোগ

অনুশীলনীর শিখনফল

অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–

- সংখ্যারেখা ব্যবহার করে পূর্ণসংখ্যার যোগফল নির্ণয় করতে পারব।
- সংখ্যারেখার সাহায্যে ছোট-বড় সংখ্যা তুলনা করতে পারব।
- সংখ্যারেখা ব্যবহার না করে পূর্ণসংখ্যার যোগফল নির্ণয় করতে পারব।
- সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার অবস্থান দেখাতে পারব।
- কোনো সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা নির্ণয় করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই

- সংখ্যারেখার সাহায্যে যোগ করার দক্ষতা অর্জন করব।
- সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার অবস্থান নির্ণয় করার পদ্ধতি জানতে পারব।
- ধনাত্মক ও ঋণাত্মক সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা নির্ণয় করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- গ্রাফ পেপার ● পাঠ্যবইয়ের ৬৩ ও ৬৪ পৃষ্ঠার ছবি।
- পাঠ্যবইয়ের সমস্যা ও কার্যাবলি।

অনুশীলন

সেরা পরীক্ষাপ্রস্তুতির জন্য 100% সঠিক ফরম্যাট অনুসরণে সর্বাধিক গাণিতিক সমস্যার সমাধান

শিক্ষার্থী বন্ধুরা, তোমাদের সেরা প্রস্তুতির জন্য এ অংশে কমন উপযোগী সকল গাণিতিক সমস্যা নির্ভুল সমাধান সহকারে সংযোজন করা হয়েছে। অনুশীলনের সুবিধার্থে গাণিতিক সমস্যাবলিকে অনুশীলনীর সমস্যা, সৃজনশীল অংশ, অনুশীলনমূলক কাজ এবং বহুনির্বাচনি অংশে বিভক্ত করে পাঠের ধারায় উপস্থাপন করা হয়েছে।

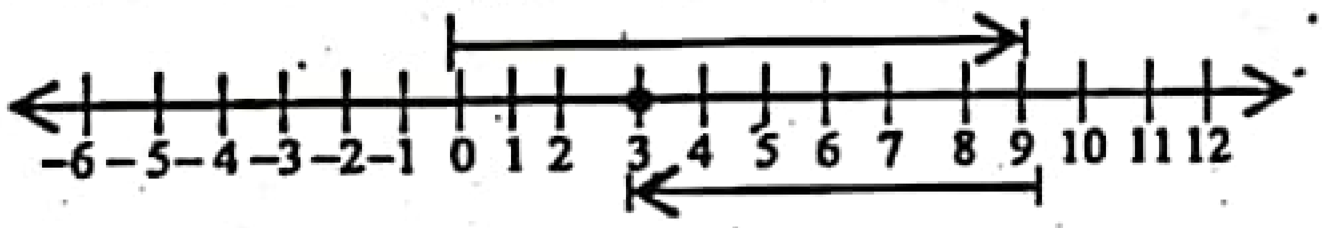
অনুশীলনীর সমস্যার সমাধান — পাঠ্যবইয়ের সমস্যার সমাধান করি

গাণিতিক সমস্যার সমাধান

১। সংখ্যারেখা ব্যবহার করে নিচের যোগফলগুলো নির্ণয় কর :

(ক) $9 + (-6)$

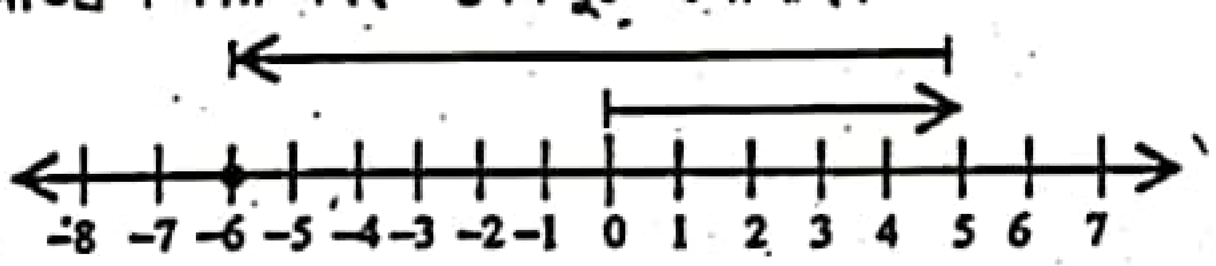
সমাধান : প্রথমে একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথমে 9 ধাপ অতিক্রম করে 9 বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর 9 বিন্দুর বাম দিকে 6 ধাপ অতিক্রম করি এবং 3 বিন্দুতে পৌঁছাই।



তাহলে 9 ও (– 6) এর যোগফল হবে $9 + (-6) = 3$

(খ) $5 + (-11)$

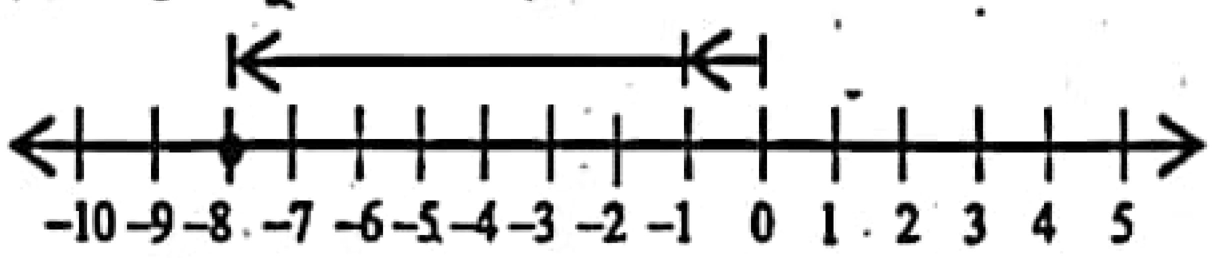
সমাধান : একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথমে 5 ধাপ অতিক্রম করে 5 বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর 5 বিন্দুর বামদিকে 11 ধাপ অতিক্রম করি এবং – 6 বিন্দুতে পৌঁছাই।



তাহলে 5 ও (– 11) এর যোগফল হবে $5 + (-11) = -6$.

(গ) $(-1) + (-7)$

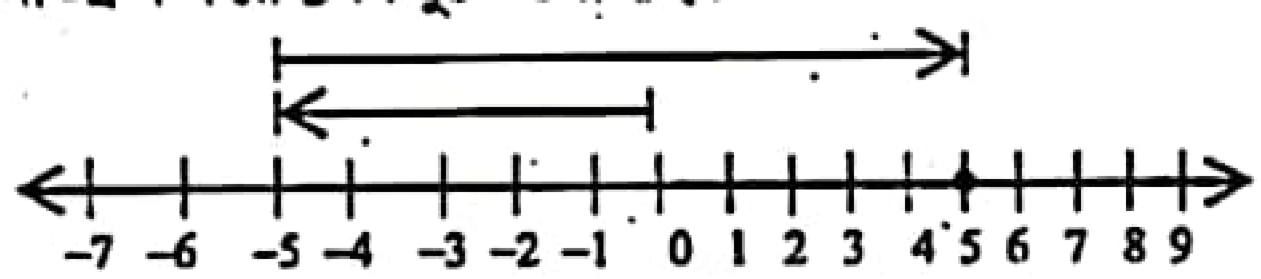
সমাধান : একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে বামদিকে 1 ধাপ অগ্রসর হয়ে –1 বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর –1 বিন্দুর বামদিকে আরও 7 ধাপ অতিক্রম করে –8 বিন্দুতে পৌঁছাই।



তাহলে (– 1) ও (– 7) এর যোগফল হবে $(-1) + (-7) = -8$.

(ঘ) $(-5) + 10$

সমাধান : একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে প্রথমে বামদিকে 5 ধাপ অতিক্রম করে – 5 বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর – 5 বিন্দুর ডানদিকে 10 ধাপ অতিক্রম করে 5 বিন্দুতে পৌঁছাই।



তাহলে (– 5) ও 10 এর যোগফল হবে $(-5) + 10 = 5$.

২। সংখ্যারেখা ব্যবহার না করে নিচের যোগফলগুলো নির্ণয় কর :

(ক) $11 + (-7)$

সমাধান : $11 + (-7) = 11 - 7 = 4$

নির্ণেয় যোগফল 4.

(খ) $(-13) + (+18)$

সমাধান : $(-13) + (+18) = -13 + 18 = 18 - 13 = 5$

নির্ণেয় যোগফল 5.

(গ) $(-10) + (+19)$

সমাধান : $(-10) + (+19) = -10 + 19 = 19 - 10 = 9$

নির্ণেয় যোগফল 9.

(ঘ) $(-1) + (-2) + (-3)$

সমাধান : $(-1) + (-2) + (-3) = -1 - 2 - 3 = -6$

নির্ণেয় যোগফল – 6.

(ঙ) $(-2) + 8 + (-4)$

সমাধান : $(-2) + 8 + (-4)$

প্রদত্ত রাশিমালার ঋণাত্মক সংখ্যাগুলোকে একত্রে পাশাপাশি লিখে পাই,

$(-2) + (-4) + 8 = (-6) + 8 = -6 + 8 = 2$

নির্ণেয় যোগফল 2.

www.abswer.com

www.abswer.com

৩। যোগ কর :

(ক) 137 এবং – 35

সমাধান : 137 এবং – 35 এর যোগফল

= 137 + (– 35)

= 137 – 35 = 102

নির্ণেয় যোগফল 102.

(খ) – 52 এবং 52

সমাধান : – 52 এবং 52 এর যোগফল

= (– 52) + 52

= – 52 + 52 = 52 – 52 = 0

নির্ণেয় যোগফল 0.

(গ) – 31; 39 এবং 19

সমাধান : – 31, 39 এবং 19 এর যোগফল

= (– 31) + 39 + 19

= (– 31) + 58

= 58 – 31 = 27

নির্ণেয় যোগফল 27.

(ঘ) – 50, – 200 এবং 300

সমাধান : – 50, – 200 এবং 300 এর যোগফল

= (– 50) + (– 200) + 300

= (– 250) + 300

= 300 – 250 = 50

নির্ণেয় যোগফল 50.

৪। যোগফল নির্ণয় কর :

(ক) (– 7) + (– 9) + 4 + 16

সমাধান : (– 7) + (– 9) + 4 + 16

= (– 16) + 20

= 20 – 16 = 4

নির্ণেয় যোগফল 4.

(খ) 37 + (– 2) + (– 65) + (– 8)

সমাধান : 37 + (– 2) + (– 65) + (– 8)

= 37 + (– 75)

= 37 – 75 = – 38

নির্ণেয় যোগফল – 38.

সৃজনশীল অংশ — কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : সংখ্যারেখা ব্যবহার করে পূর্ণসংখ্যার যোগফল নির্ণয় করতে পারব।

প্রশ্ন ১ (– 7) এবং (+ 5) দুইটি সংখ্যা।

ক. দ্বিতীয় সংখ্যাটির পরমমান কত? (সহজমান) ২

খ. প্রথম সংখ্যাটির সাথে দ্বিতীয় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত রাশির যোগফল নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে প্রদত্ত সংখ্যাদ্বয়ের যোগ কর। (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত দ্বিতীয় সংখ্যা = + 5

+ 5 এর পরমমান = |+ 5| = 5.

খ প্রদত্ত প্রথম সংখ্যা = – 7

এবং দ্বিতীয় সংখ্যা = + 5

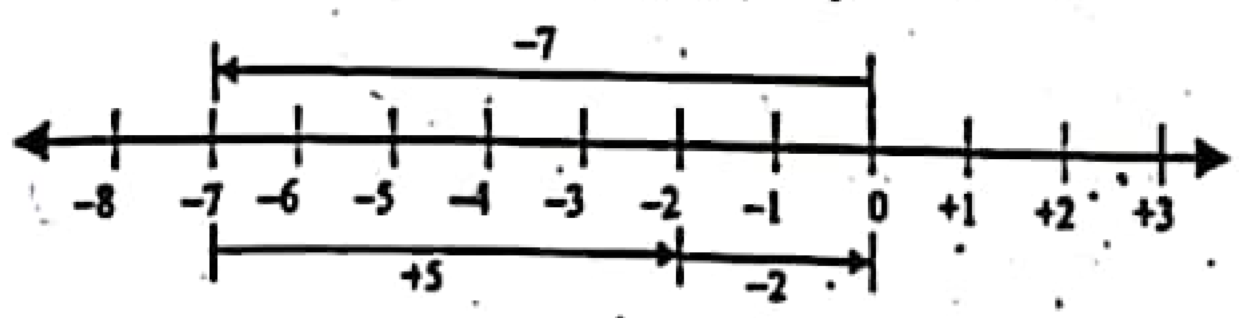
+ 5 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা = – 5

∴ প্রদত্ত প্রথম সংখ্যার সাথে দ্বিতীয় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল = (– 7) + (– 5) = – 7 – 5 = – 12.

গ প্রদত্ত প্রথম সংখ্যা = – 7

এবং দ্বিতীয় সংখ্যা = + 5

∴ সংখ্যাদ্বয়ের যোগফল = (– 7) + (+ 5)



প্রদত্ত চিহ্নযুক্ত সংখ্যাদ্বয়ের যোগফল নির্ণয়ের জন্য সংখ্যারেখায় প্রথমে 0 বিন্দু থেকে 7 ঘর বামে অগ্রসর হতে হবে। অতঃপর ঐ বিন্দু থেকে ডানদিকে 5 ঘর অগ্রসর হলে সংখ্যারেখায় যে বিন্দুটি পাওয়া যাবে তা হল (– 2).

∴ প্রদত্ত চিহ্নযুক্ত সংখ্যাদ্বয়ের সংখ্যারেখার যোগফল = (– 2)

∴ (– 7) + (+ 5) = (– 2).

প্রশ্ন ২ 17, – 8, 15 – 10.

ক. প্রদত্ত প্রথম সংখ্যা দুইটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা কত? (সহজমান) ২

খ. প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. ওপরে প্রদত্ত প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার যোগফল হতে তৃতীয় ও চতুর্থ সংখ্যার যোগফল বিয়োগ কর। (কঠিনমান) ৪

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক 17 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা – 17

এবং – 8 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা 8.

খ প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল = 17 + (– 8) + 15 + (– 10)

= 17 + 15 + (– 8) + (– 10)

= 32 + (– 18)

= 32 – 18 = 14.

গ প্রদত্ত প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার যোগফল = 17 + (– 8)

= 17 – 8 = 9

প্রদত্ত তৃতীয় ও চতুর্থ সংখ্যার যোগফল = 15 + (– 10)

= 15 – 10 = 5

∴ প্রাপ্ত যোগফলদ্বয়ের বিয়োগফল = 9 – 5 = 4.

প্রশ্ন ৩ – 5, 7, 8, – 3, – 1, 2, 1, 9 আটটি পূর্ণসংখ্যা।

ক. সংখ্যাগুলোকে মানের অধঃক্রমে সাজাও। (সহজমান) ২

খ. সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. সংখ্যারেখা ব্যবহার করে প্রথম সংখ্যা দুইটির যোগফল নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক সংখ্যাগুলোকে মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজানো হলো :

9, 8, 7, 2, 1, – 1, – 3, – 5

খ প্রদত্ত সংখ্যাগুলো হচ্ছে – 5, 7, 8, – 3, – 1, 2, 1, 9

– 5, 7, 8, – 3, – 1, 2, 1, 9 এর যোগফল

= (– 5) + 7 + 8 + (– 3) + (– 1) + 2 + 1 + 9

= (– 5) + (– 3) + (– 1) + 7 + 8 + 2 + 1 + 9

= (– 9) + 27 = – 9 + 27 = 18

∴ সংখ্যাগুলোর যোগফল 18.

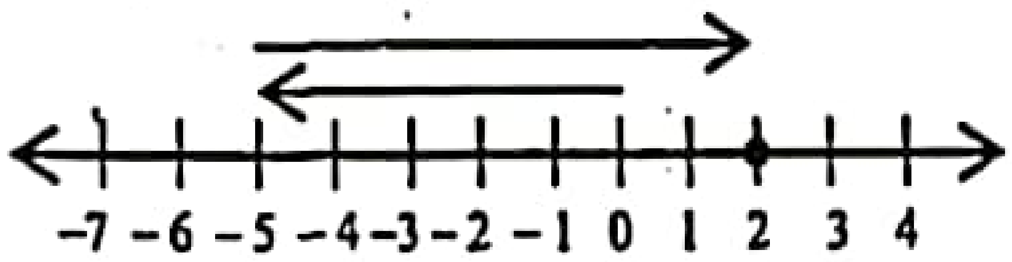
www.abswer.com

www.abswer.com

গ প্রদত্ত প্রথম দুইটি সংখ্যা হচ্ছে – 5 ও 7

– 5 ও 7 এর যোগফল = (– 5) + 7

একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে প্রথমে বামদিকে 5 ধাপ অতিক্রম করে – 5 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর – 5 বিন্দুর ডানদিকে 7 ধাপ অতিক্রম করে 2 বিন্দুতে পৌছাই।



তাহলে – 5 ও 7 এর যোগফল (– 5) + 7 = 2

∴ প্রথম সংখ্যা দুইটির যোগফল 2.

প্রশ্ন ৪ | – 4, – 5, 8, 9 চারটি সংখ্যা।

ক. – 4 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা লেখ। (সহজমান) ২

খ. সংখ্যারেখা ব্যবহার না করে সংখ্যা চারটি যোগ কর। (মধ্যমান) ৪

গ. সংখ্যারেখা ব্যবহার করে ২য় ও ৩য় সংখ্যার যোগফল নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক – 4 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা 4

খ প্রদত্ত সংখ্যা চারটি – 4, – 5, 8, 9

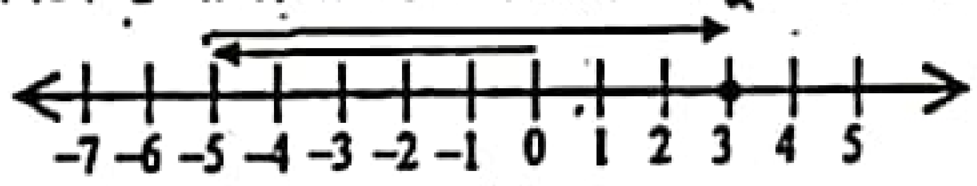
সংখ্যা চারটির যোগফল = (– 4) + (– 5) + 8 + 9
= (– 9) + 17 = – 9 + 17 = 8

নির্ণেয় যোগফল : 8

গ প্রদত্ত ২য় সংখ্যা – 5 এবং ৩য় সংখ্যা 8

২য় সংখ্যা ও ৩য় সংখ্যার যোগফল = (– 5) + 8

একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে বামদিকে 5 ধাপ অতিক্রম করে – 5 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর – 5 বিন্দুর ডানদিকে 8 ধাপ অতিক্রম করে 3 বিন্দুতে পৌছাই।



তাহলে (– 5) + 8 = 3

নির্ণেয় যোগফল : 3।

প্রশ্ন ৫ | – 5, 7, – 1, 21, 9 কয়েকটি পূর্ণ সংখ্যা।

ক. সংখ্যাগুলো মানের উর্ধ্বক্রমে সাজিয়ে লেখ। (সহজমান) ২

খ. সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে ১ম ও ২য় সংখ্যার যোগফল বের কর। (কঠিনমান) ৪

৫নং প্রশ্নের সমাধান

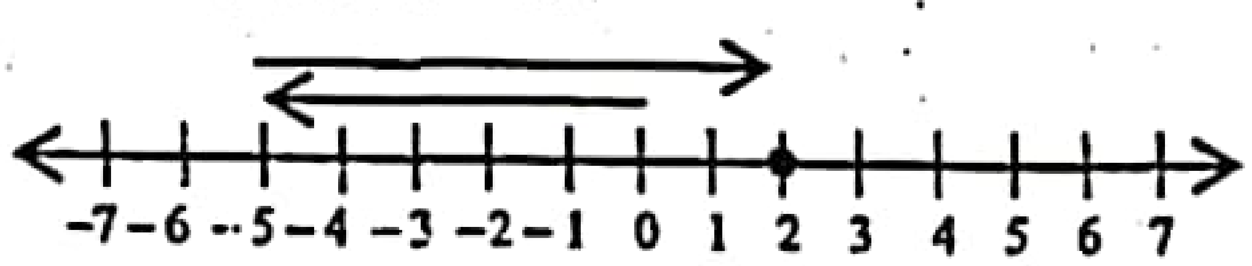
ক সংখ্যাগুলো মানের উর্ধ্বক্রমে সাজিয়ে লেখা হলো :
– 5, – 1, 7, 9, 21.

খ সংখ্যাগুলোর যোগফল = (– 5) + 7 + (– 1) + 21 + 9
= 7 + 21 + 9 + (– 5) + (– 1)
= 37 + (– 6)
= 37 – 6
= 31

নির্ণেয় যোগফল 31.

গ এখানে, ১ম সংখ্যা – 5 এবং ২য় সংখ্যা 7

প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি।



সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে প্রথমে বামদিকে 5 ধাপ অতিক্রম করে –5 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর – 5 বিন্দুর ডানদিকে 7 ধাপ অতিক্রম কর 2 বিন্দুতে পৌছাই। তাহলে – 5 ও 7 এর যোগফল হবে (– 5) + 7 = 2

∴ ১ম ও ২য় সংখ্যার যোগফল 2

নির্ণেয় যোগফল 2.

প্রশ্ন ৬ | জসিম ও জিসান তাদের চার তলা বাড়ির ২য় তলায় থাকে। জসিম তাদের ফ্লাট থেকে সিঁড়ির 9 ধাপ উপরে উঠে A অবস্থানে এবং জিসান ঐ একই ফ্লাট থেকে 6 ধাপ নিচে নেমে B অবস্থানে পৌছে।

ক. A ও B-এর অবস্থান সূচক সংখ্যা চিহ্নসহ লিখ। (সহজমান) ২

খ. জসিম ও জিসানের অবস্থান সংখ্যা রেখায় দেখাও। (মধ্যমান) ৪

গ. জসিম ও জিসান আরও এক ধাপ করে অগ্রসর হলে তাদের অবস্থানসূচক সংখ্যা সংখ্যারেখা ব্যবহার করে যোগ কর। (কঠিনমান) ৪

৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক মনে করি, জসিম ও জিসানের ২য় তলার মেঝের অবস্থানকে 0, মেঝে থেকে উপরে উঠার প্রত্যেকটি সিঁড়ি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং নিচে যাওয়ার প্রত্যেক সিঁড়ি ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা।

জসিম ফ্লাট থেকে সিঁড়ির 9 ধাপ উপরে উঠে A অবস্থানে পৌছে।

∴ জসিমের A এর অবস্থান সূচক সংখ্যা + 9

জিসান ফ্লাট থেকে 6 ধাপ নিচে নেমে B অবস্থানে পৌছে।

∴ জিসানের B এর অবস্থান সূচক সংখ্যা – 6.

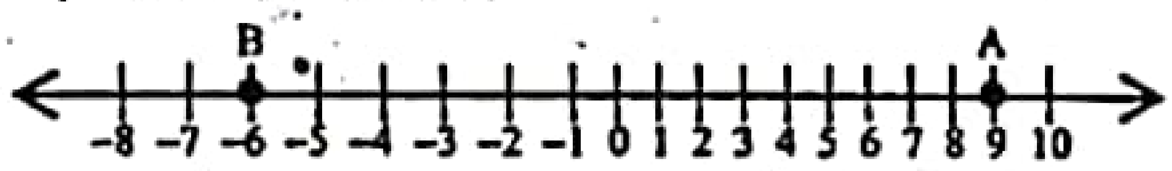
খ ক' হতে পাই,

জসিম ও জিসানের অবস্থান সূচক সংখ্যা যথাক্রমে + 9 ও – 6

এখন, + 9 ও – 6 কে সংখ্যারেখায় স্থাপন করি।

প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে ডানদিকে ও বামদিকে পরপর দাগ দিই। 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে 1, 2, 3..... এবং বামদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে – 1, – 2, – 3..... লিখে চিহ্নিত করি।

এখন, সংখ্যারেখায় + 9, – 6 স্থাপনের জন্য 0 এর ডানদিকে 9 একক এবং 0 এর বাম দিকে 6 একক দূরে বিন্দু দুইটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি।



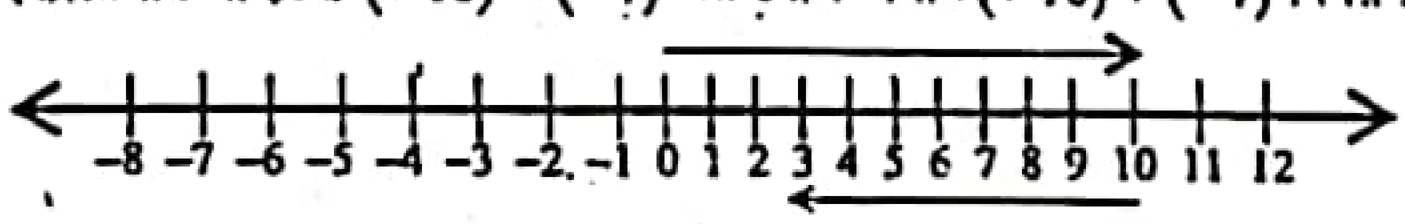
তাহলে গোল চিহ্নিত বিন্দুদ্বয় হবে যথাক্রমে A ও B এর অবস্থান অর্থাৎ জসিম ও জিসানের অবস্থান।

গ ক' হতে পাই, জসিম ও জিসানের অবস্থান সূচক যথাক্রমে + 9 ও – 6 জসিম ও জিসান আরও এক ধাপ অগ্রসর হলে,

জসিমের অবস্থান সূচক সংখ্যা হবে (+ 9 + 1) বা + 10

জিসানের অবস্থান সূচক সংখ্যা হবে (– 6 – 1) বা – 7.

সংখ্যারেখার সাহায্যে (+ 10) ও (– 7) এর যোগ অর্থাৎ (+ 10) + (– 7) নির্ণয় :



সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথমে 10 ধাপ অতিক্রম করে 10 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর 10 বিন্দুর বামদিকে 7 ধাপ অতিক্রম করি এবং 3 বিন্দুতে পৌছাই। তাহলে (+ 10) ও (– 7) এর যোগফল হবে (+ 10) + (– 7) = 3।

www.abswer.com

www.abswer.com

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ৭ $A = (+30) + (-23) + (-63) + (+55)$ ও $B = (-50) + (-200) + 300$ দুইটি সংখ্যা।

ক. $-8-(-10)$ এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা লিখ। ২

খ. A এর মান নির্ণয় কর। ৪

গ. A ও B এর যোগফল নির্ণয় কর। ৪

[রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

৭নং প্রশ্নের সমাধান

ক $-8-(-10) = -8+10 = 2$

$\therefore$ 2 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা -2.

খ দেওয়া আছে, $A = (+30) + (-23) + (-63) + (+55)$

$= 30 - 23 - 63 + 55$

$= (30+55) - (23+63)$

$= 85 - 86 = -1$

নির্ণেয় মান : -1.

গ 'খ' হতে প্রাপ্ত, $A = -1$

দেওয়া আছে, $B = (-50) + (-200) + 300$

$= -50 - 200 + 300$

$= -250 + 300 = 50$

$\therefore A + B = (-1) + 50 = 49$

নির্ণেয় যোগফল 49.

প্রশ্ন ৮ $9+(-6)$ এবং $(-7)+(-9)+4+16$ দুটি রাশি।

ক. $11+(-7)$ = কত? ২

খ. উদ্দীপকের প্রথম রাশিকে সংখ্যারেখা ব্যবহার করে যোগফল নির্ণয় কর। ৪

গ. উদ্দীপকের ২য় রাশিকে সংখ্যারেখা ব্যবহার না করে যোগফল নির্ণয় কর। ৪

[সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

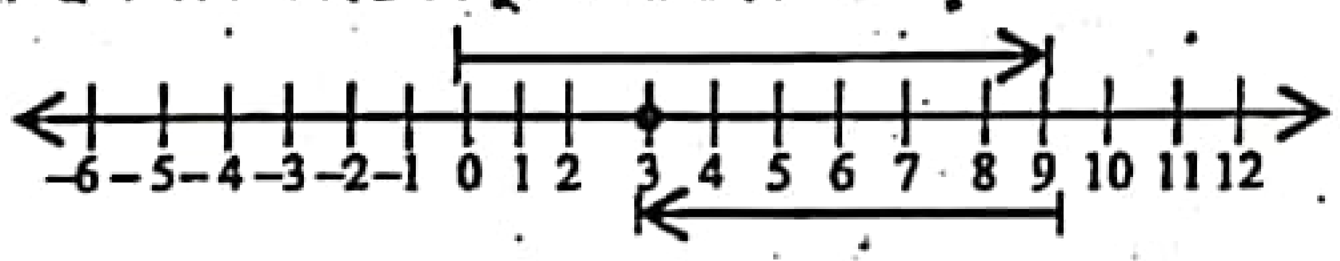
৮নং প্রশ্নের সমাধান

ক $11+(-7) = 11-7 = 4$

$\therefore 11+(-7) = 4$.

খ প্রথমে একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি।

সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথমে 9 ধাপ অতিক্রম করে 9 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর 9 বিন্দুর বাম দিকে 6 ধাপ অতিক্রম করি এবং 3 বিন্দুতে পৌছাই।



তাহলে 9 ও (-6) এর যোগফল হবে $9+(-6) = 3$

গ $(-7)+(-9)+4+16$

$= (-7)+(-9)+4+16$

$= (-16)+20 = 20-16 = 4$

নির্ণেয় যোগফল 4.

প্রশ্ন ৯ $9, -6$ এবং 5 তিনটি সংখ্যা।

ক. সংখ্যারেখায় শেষের দুইটি সংখ্যার অবস্থান দেখাও। ২

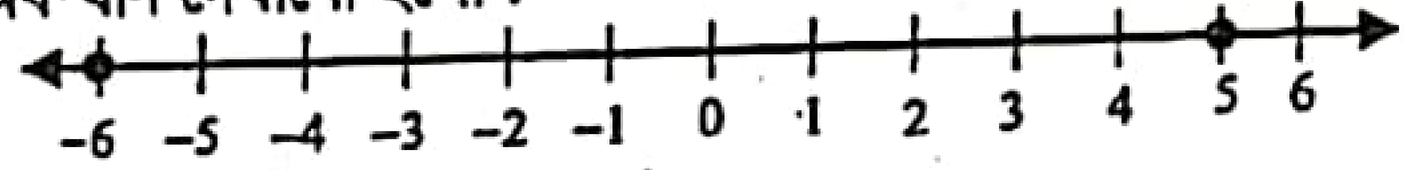
খ. সংখ্যারেখার সাহায্যে প্রথম দুইটি সংখ্যার যোগফল নির্ণয় কর। ৪

গ. সংখ্যা তিনটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা নির্ণয় করে তাঁদের যোগফল নির্ণয় কর। ৪

[খুলনা পাবলিক কলেজ, খুলনা]

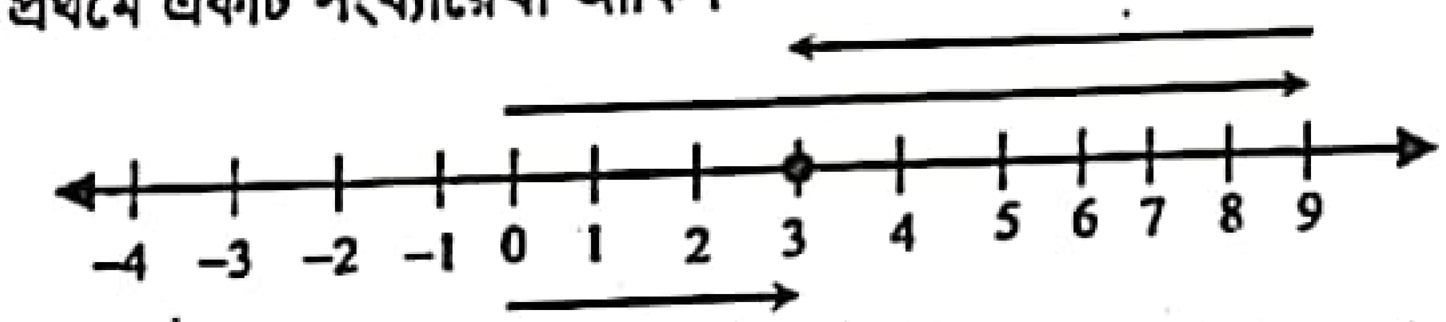
৯নং প্রশ্নের সমাধান

ক নিচে সংখ্যারেখায় শেষের দুইটি সংখ্যা -6 এবং 5 এর অবস্থান দেখানো হলো :



খ প্রথম দুইটি সংখ্যার যোগফল $= 9+(-6)$

প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি।



সংখ্যারেখার সাহায্যে যোগফল নির্ণয়ের জন্য প্রথমে 0 থেকে ডানদিকে 9 ধাপ অগ্রসর হয়ে 9 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর 9 বিন্দুর বামদিকে আরও 6 ধাপ অগ্রসর হয়ে 3 বিন্দুতে পৌছাই।

তাহলে সংখ্যাদ্বয়ের যোগফল হবে $9+(-6) = 3$।

নির্ণেয় যোগফল 3.

গ $9, -6$ এবং 5 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা যথাক্রমে -9, 6 এবং -5

$\therefore -9, 6$ এবং -5 এর যোগফল $= -9+6+(-5)$

$= -9+6-5$

$= -9-5+6$

$= -14+6$

$= -8$

নির্ণেয় যোগফল -8.

প্রশ্ন ১০ দুইটি সংখ্যা যথাক্রমে $+5$ এবং -4

ক. ১ম সংখ্যা থেকে ২য় সংখ্যা বিয়োগ কর। ২

খ. 7 থেকে সংখ্যাদ্বয়ের পরমমানের যোগফল বিয়োগ কর। ৪

গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে সংখ্যা দুইটি যোগ কর। ৪

[গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]

১০নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত দুইটি সংখ্যা যথাক্রমে $+5$ এবং -4

সংখ্যা দুইটির বিয়োগফল $= (+5)-(-4)$

$= (+5) + (-4$ এর যোগাত্মক বিপরীত)

$= 5+4$

$= 9$

নির্ণেয় বিয়োগফল 9

খ $(+5)$ এর পরমমান $|+5| = 5$

(-4) এর পরমমান $= |-4| = 4$

সংখ্যা দুইটির পরমমানের যোগফল $= 5+4 = 9$

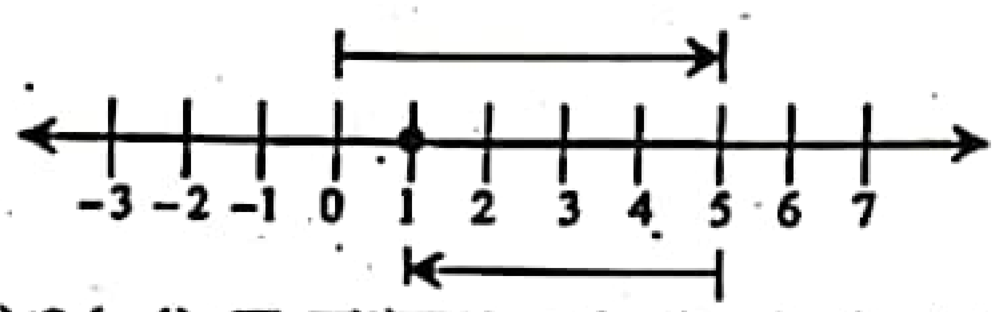
7 থেকে সংখ্যাদ্বয়ের পরমমানের যোগফলের বিয়োগফল

$= 7-9 = -2$

নির্ণেয় বিয়োগফল -2

গ সংখ্যাদ্বয়ের যোগফল $= (+5)+(-4)$

এখন একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথমে 5 ধাপ অতিক্রম করে 5 বিন্দুতে পৌছাই। তার পর 5 বিন্দুর বামদিকে 4 ধাপ অতিক্রম করি এবং 1 বিন্দুতে পৌছাই।



তাহলে $(+5)$ ও (-4) এর যোগফল হবে $(+5)+(-4) = +5-4 = 1$.

www.abswer.com

www.abswer.com

বহুনির্বাচনি অংশ — কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. কোনো পূর্ণসংখ্যার সাথে একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যোগ করলে যোগফল কী হবে? (সহজমান)
ক পূর্ণসংখ্যাটি ছোট হয় ● পূর্ণসংখ্যাটি থেকে বড় হয়
গ পূর্ণসংখ্যাটির সমান হয় ঘ পূর্ণসংখ্যাটির অর্ধেক হয়

২. সংখ্যারেখায় 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথম 4 ধাপ অতিক্রম করে কোন বিন্দু পাওয়া যায়? (মধ্যমান)
ক −4 খ −8 ● 4 ঘ 0

৩. (−2) + (−15) + 4 + 12 = কত? (মধ্যমান)
● −1 খ 1 গ 33 ঘ −2

৪. 75 + (−5) + (−18) + (−12) = কত? (মধ্যমান)
ক 110 খ −110 ● 40 ঘ −45

৫. +a এর যোগাত্মক বিপরীত রাশি কোনটি? (সহজমান)
ক a ● −a গ 0 ঘ 1

৬. (−3) এর যোগাত্মক বিপরীত মান কোনটি? (মধ্যমান)
ক −3 ● 3 গ 0 ঘ −1

৭. +8 এর যোগাত্মক বিপরীত নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক −4 খ 0 গ 8 ● −8

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৮. −9, −3, 4 ও 14 কয়েকটি পূর্ণসংখ্যা হলে—
i. প্রথম দুইটি সংখ্যার যোগফল 12
ii. ২য় ও ৩য় সংখ্যার যোগফল 1
iii. প্রথম ও শেষ সংখ্যার যোগফল 5
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)
ক i ● ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৯. নিচের সমীকরণগুলো লক্ষ কর—
i. (−9) + 6 = −3 ii. 5 + (−5) = 0
iii. (−6) + (+15) + (−4) = 5
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিনমান)
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ● i, ii ও iii

১০. নিচের যোগফলগুলো লক্ষ কর—
i. (+6) + (−6) = 0 ii. 10 + (−10) = 0
iii. 80 + (−20) + (10) + (−15) = 55
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিনমান)
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ −8 একটি সংখ্যা।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১১. প্রদত্ত সংখ্যাটি কোন ধরনের সংখ্যা? (সহজমান)
ক ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা খ স্বাভাবিক সংখ্যা
● ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা ঘ ভগ্নাংশ সংখ্যা

১২. প্রদত্ত সংখ্যাটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক 4 খ −4 গ 0 ● 8

■ −7, +4, −3, 5 কয়েকটি সংখ্যা।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৩. উপরে প্রদত্ত প্রথম সংখ্যাটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা কত? (সহজমান)
ক −7 ● 7 গ 0 ঘ −3

১৪. উপরে প্রদত্ত প্রথম দুইটি সংখ্যার যোগফল কত? (মধ্যমান)
ক 11 খ 3 ● −3 ঘ −4

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫. 10 এর সাথে এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা যোগ করলে হয়— [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
● 0 খ −10 গ 10 ঘ 20
[তথ্য/ব্যাখ্যা : 10 + (−10) = 10 − 10 = 0]

১৬. যোগফল নির্ণয় কর : (+30) + (−22) + (−62) + (+44) [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক 12 খ 10 ● −10 ঘ −12
[তথ্য/ব্যাখ্যা : (+30) + (−22) + (−62) + (+44) = 30 − 22 − 62 + 44 = 74 − 84 = −10]

১৭. দুইটি পরস্পর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ধনাত্মক খ ঋণাত্মক গ 1 ● 0
[তথ্য/ব্যাখ্যা : দুইটি পরস্পর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল সবসময় 0 হয়।]

১৮. 30 + (−23) + (−63) + (+55) = কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক −4 খ −3 গ −2 ● −1
[তথ্য/ব্যাখ্যা : 30 + (−23) + (−63) + 55 = 30 − 23 − 63 + 55 = 85 − 86 = −1]

১৯. 2 থেকে −1 বিয়োগ করলে কত হবে? [সরকারি মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক 1 খ −3 ● 3 ঘ −1
[তথ্য/ব্যাখ্যা : 2 − (−1) = 2 + 1 = 3.]

২০. (−50), (+19), (−5) এর যোগফল কত? [মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]
ক 36 ● −36 গ −24 ঘ 24

২১. (−9) + (+4) + (−6) এর যোগফল কত? [বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল; বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● −11 খ 11 গ 12 ঘ −12

২২. −31, −414, 800 এবং −50 সংখ্যাগুলোর যোগফল নিচের কোনটি? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
ক 300 ● 305 গ 310 ঘ 320

২৩. 7 + (−7) = কত? [বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]
ক −14 খ −7 ● 0 ঘ $\frac{1}{7}$

২৪. দুইটি পরস্পর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল কত? [বিন্দুবাসিনী সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল; পুলিশ লাইন মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]
ক ধনাত্মক খ ঋণাত্মক গ 1 ● 0

২৫. (+x) + (−x) = কত? [পুলিশ লাইন মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]
ক 2x খ −2x ● 0 ঘ x^2

২৬. কোনো সংখ্যার সাথে তার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা যোগ করলে যোগফল কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ধনাত্মক সংখ্যা খ ঋণাত্মক সংখ্যা
● শূন্য ঘ যোগাত্মক সংখ্যা

২৭. (−5) + (+3) এর মান নিচের কোনটি? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]
ক −1 ● −2 গ 3 ঘ 5

২৮. a ও b সংখ্যাদ্বয়ের যোগফল 0। a এর চিহ্ন ঋণাত্মক হলে b এর চিহ্ন কী হবে? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
ক ঋণাত্মক ● ধনাত্মক
গ ধনাত্মকও নয় ঋণাত্মকও নয় ঘ সমান

২৯. 5-এর সাথে (−5)-এর যোগাত্মক বিপরীত রাশির যোগফল কত? [মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা; কে. কে. সরকারি ইনস্টিটিউট, মুন্সীগঞ্জ]
ক −7 ● 10 গ 1 ঘ x^3

৩০. সংখ্যারেখা ব্যবহার করে −9 এবং −2 যোগ করলে যোগফল নিচের কোনটি হবে? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
ক −7 খ 7 ● −11 ঘ 11

৩১. 4 এর সাথে −4 যোগ করলে কত হয়? [মতিঝিল মডেল হাইস্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● 0 খ 1 গ 4 ঘ 16

৩২. (−4) এর যোগাত্মক বিপরীত রাশি নিচের কোনটি? [রাজবাড়ী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, রাজবাড়ী; নাসিরাবাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
ক −4 খ −1 গ 1 ● 4

৩৩. −13 এর পরবর্তী সংখ্যাটি কত? [লক্ষ্মীপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, লক্ষ্মীপুর]
● −12 খ −14 গ 12 ঘ 14

৩৪. (−5) + (+2) = কত? [কে. কে. সরকারি ইনস্টিটিউট, মুন্সিগঞ্জ]
● −3 খ 3 গ 4 ঘ −5

৩৫. +6 এর যোগাত্মক বিপরীত রাশি কোনটি? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক +6 ● −6 গ 0 ঘ 3

www.abswer.com

www.abswer.com

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩৬. সংখ্যারেখায়—
i. ডান দিকে গেলে সংখ্যার মান বৃদ্ধি পায়
ii. বাম দিকে গেলে সংখ্যার মান হ্রাস পায়
iii. শূন্য বিন্দুর ডানে ধনাত্মক সংখ্যা এবং বামে ঋণাত্মক সংখ্যা স্থাপন করা হয়
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে নিচের কোনটি সঠিক? [নাসিরাবাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

৩৭. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর—
i. −a এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা a
ii. −4 এর পরম মান 4
iii. সংখ্যার চিহ্ন বর্জিত মানকে ঋণাত্মক বলে
নিচের কোনটি সঠিক? [মতিঝিল মডেল হাইস্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

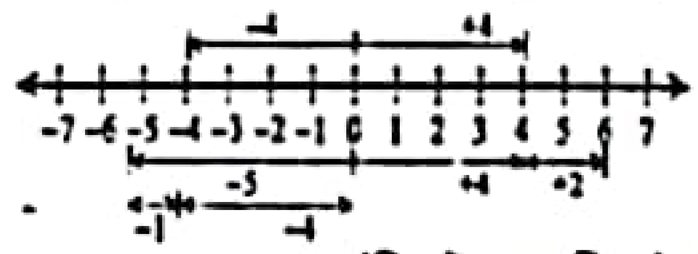
নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৩৮ – ৪০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
−12, +25, −10, +11 চারটি পূর্ণ সংখ্যা। [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

৩৮. ২য় সংখ্যা থেকে ১ম সংখ্যার বিয়োগফল কত?
(ক) 13 ● 37 (গ) −13 (ঘ) −37

৩৯. চতুর্থ সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত কোনটি?
● −11 (খ) +11 (গ) 0 (ঘ) 22

৪০. তৃতীয় সংখ্যার সাথে কত যোগ করলে যোগফল (−15) হবে?
(ক) −25 (খ) +25 (গ) +5 ● −5

নিচের তথ্য থেকে ৪১ ও ৪২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



[সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

৪১. প্রদত্ত সংখ্যারেখায় 0 থেকে +4 বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত?
(ক) +5 (খ) +4 ● −4 (ঘ) −5

৪২. −5 থেকে −1 বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত হবে?
● −4 (খ) −6 (গ) 6 (ঘ) 4

সুপার সাজেশন্স

চূড়ান্ত প্রস্তুতির জন্য মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক নির্বাচিত 100% কমন উপযোগী প্রশ্ন সংবলিত সুপার সাজেশন্স

প্রিয় শিক্ষার্থী, ষষ্ঠ শ্রেণির অর্ধ-বার্ষিক ও বার্ষিক পরীক্ষার জন্য মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক নির্বাচিত এ অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি ও সৃজনশীল প্রশ্নসমূহ নিচে উপস্থাপন করা হলো। পরীক্ষায় ১০০% কমন নিশ্চিত করতে উল্লিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর ভালোভাবে শিখে নাও।

শিরোনাম	7★ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন	5★ তুলনামূলক গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন
বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর	এ অধ্যায়ের সংযোজিত সকল বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর স্কুল পরীক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।	
সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর	১, ৪, ৭, ৯	৩, ৫, ৮

এক্সক্লুসিভ টিপস ▸▸ সৃজনশীল প্রতিভা বিকাশ ও মেধা যাচাইয়ের লক্ষ্যে অনুশীলনী ও অন্যান্য প্রশ্নের সমাধানের পাশাপাশি এ অধ্যায়ের সকল অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান ভালোভাবে আয়ত্ত করে নাও।

ক্লাস টেস্ট
(পাঠদানকালীন/পাঠকালীন মূল্যায়ন)

শিক্ষার্থীদের প্রস্তুতি যাচাই ও মূল্যায়নের জন্য সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনি প্রশ্নব্যাংক

প্রস্তুতি যাচাই ও মূল্যায়নের জন্য সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক

প্রশ্ন ১। −3, −5 দুটি পূর্ণসংখ্যা।
ক. পূর্ণসংখ্যা কত প্রকার ও কী কী? ২
খ. যথাযথ বর্ণনাসহ দ্বিতীয় সংখ্যাটিকে সংখ্যারেখায় স্থাপন কর। ৪
গ. যথাযথ বর্ণনাসহ সংখ্যারেখার সাহায্যে সংখ্যাদ্বয়ের যোগফল নির্ণয় কর। ৪

প্রশ্ন ২। (−7) + (+5) একটি রাশি।
ক. −7 এবং +5 এর পরমমান নির্ণয় কর। ২
খ. রাশিটির যোগফল নির্ণয় কর। ৪
গ. রাশিটির যোগফল হতে −7 বিয়োগ কর। ৪

প্রশ্ন ৩। তপু ও অপু তাদের চার তলা বাড়ির ২য় তলায় থাকে। তপু তাদের ফ্লাট থেকে সিঁড়ির 9 ধাপ উপরে উঠে A অবস্থানে এবং অপু ঐ একই ফ্লাট থেকে 6 ধাপ নিচে নেমে B অবস্থানে পৌঁছে।
ক. A ও B-এর অবস্থান সূচক সংখ্যা চিহ্নসহ লিখ। ২
খ. তপু ও অপুর অবস্থান সংখ্যা রেখায় দেখাও। ৪
গ. তপু ও অপু আরও এক ধাপ করে অগ্রসর হলে তাদের অবস্থানসূচক সংখ্যা সংখ্যারেখা ব্যবহার করে যোগ কর। ৪

প্রশ্ন ৪। −10, 5, 8 তিনটি পূর্ণ সংখ্যা।
ক. 5 − 8 − (−10) এর মান নির্ণয় কর। ২
খ. সংখ্যা তিনটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যাগুলোকে মানের ঊর্ধ্বক্রমে লেখ। ৪
গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে −10 − (+8) এর মান নির্ণয় কর। ৪

প্রশ্ন ৫। (−6), (2), (5), (−8), (−9) পাঁচটি পূর্ণসংখ্যা।
ক. সংখ্যাগুলোকে ছোট থেকে বড়ক্রমে সাজাও। ২
খ. সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয় কর। ৪
গ. সংখ্যারেখা ব্যবহার করে প্রথম সংখ্যা দুটির যোগফল নির্ণয় কর। ৪

উত্তরমালা

১। (গ) −8; ২। (ক) 7 এবং 5; (খ) −2; (গ) 5; ৩। (ক) +9, −6; (গ) 3; ৪। (ক) 7; (খ) −8, −5, +10; (গ) −18; ৫। (খ) −16; (গ) −4.

প্রস্তুতি যাচাই ও মূল্যায়নের জন্য বহুনির্বাচনি প্রশ্নব্যাংক

১. সংখ্যারেখায় 0 বিন্দু থেকে বামদিকে প্রথম 6 ধাপ অতিক্রম করে কোন বিন্দু পাওয়া যায়?
(ক) 6 (খ) −6 (গ) 0 (ঘ) 6 + 0

২. (+3) এর সাথে (−3) এর যোগাত্মক বিপরীত রাশির যোগফল কত?
(ক) −9 (খ) 0 (গ) 1 (ঘ) 6

৩. −5 এবং 3 যোগ করলে যোগফল কত হবে?
(ক) 8 (খ) −8 (গ) 2 (ঘ) −2

৪. −a এর যোগাত্মক বিপরীত রাশি কোনটি?
(ক) 0 (খ) 1 (গ) a (ঘ) −a

নিচের রাশিটি থেকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
(−9) + (+4) + (−6)

৫. সংখ্যাসমূহের যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যাগুলো কী কী?
(ক) −9, −4, +6 (খ) +9, −4, −6 (গ) 9, −4, 6 (ঘ) 9, −4, −6

৬. সংখ্যাসমূহের যোগফল কত?
(ক) 19 (খ) 11 (গ) −11 (ঘ) −19

উত্তরমালা

১	খ	২	ঘ	৩	ঘ	৪	গ	৫	গ	৬	গ

www.abswer.com

www.abswer.com

অধ্যায় ০৩ পূর্ণসংখ্যা

অনুশীলনী ৩.৩ : পূর্ণসংখ্যার বিয়োগ

অনুশীলনীর শিখনফল

অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–

- চিহ্নযুক্ত পূর্ণসংখ্যার বিয়োগ করতে পারব।
- চিহ্নযুক্ত সংখ্যা সংখ্যারেখার সাহায্যে দেখাতে পারব।
- পূর্ণসংখ্যার বিয়োগ করতে পারব।
- সংখ্যারেখার সাহায্যে পূর্ণসংখ্যার বিয়োগফল নির্ণয় করতে পারব।
- প্রতীক ব্যবহার করে চিহ্নযুক্ত সংখ্যার ছোট-বড় নির্ণয় করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই

- সংখ্যারেখার সাহায্যে বিয়োগ করার ধারণা লাভ করব।
- চিহ্নযুক্ত সংখ্যা সংখ্যারেখায় স্থাপন করার নিয়ম জানতে পারব।
- নিয়ম মেনে সংখ্যারেখার সাহায্যে বিয়োগফল নির্ণয় করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- গ্রাফ পেপার।
- পাঠ্যবইয়ের চিত্র ১৫, ১৬ ও ১৭ এর ছবি।
- পাঠ্যবইয়ের সমস্যা ও কার্যাবলি।

অনুশীলন

সেরা পরীক্ষাপ্রস্তুতির জন্য 100% সঠিক ফরম্যাট অনুসরণে সর্বাধিক গাণিতিক সমস্যার সমাধান

শিক্ষার্থী বন্ধুরা, তোমাদের সেরা প্রস্তুতির জন্য এ অংশে কমন উপযোগী সকল গাণিতিক সমস্যা নির্ভুল সমাধান সহকারে সংযোজন করা হয়েছে। অনুশীলনের সুবিধার্থে গাণিতিক সমস্যাবলিকে অনুশীলনীর সমস্যা, সৃজনশীল অংশ, অনুশীলনমূলক কাজ এবং বহুনির্বাচনি অংশে বিভক্ত করে পাঠের ধারায় উপস্থাপন করা হয়েছে।

অনুশীলনীর সমস্যার সমাধান — পাঠ্যবইয়ের সমস্যার সমাধান করি

বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সঠিক উত্তরটির বৃত্ত (●) ভরাট কর :

১। $-a$ এর যোগাত্মক বিপরীত রাশি কোনটি?

● $+a$ ⓑ $-a^2$ ⓒ $\frac{1}{a}$ ⓓ $-\frac{1}{a}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : যেকোনো সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা হলো ঐ সংখ্যার বিপরীত চিহ্নযুক্ত সংখ্যা।
সুতরাং $-a$ এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা হলো $+a$]

২। 12 এর সাথে, এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা যোগ করলে হয়–

ⓐ -24 ⓑ -12 ● 0 ⓓ 24

[তথ্য/ব্যাখ্যা : 12 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা -12
অর্থাৎ 12 এবং এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল
$= 12 + (-12) = 12 - 12 = 0$]

৩। $\square - 15 = -10$; $\square$ চিহ্নিত স্থানের সংখ্যাটি কত?

ⓐ -25 ⓑ -5 ⓒ 25 ● 5

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\square - 15 = -10$ বা, $\square = -10 + 15$ ∴ $\square = 5$]

■ নিচের তথ্যের আলোকে ৪ ও ৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$-7, -8, -9$ তিনটি পূর্ণসংখ্যা।

৪। প্রথম সংখ্যার সাথে ২য় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা যোগ করলে হয়–

ⓐ -15 ⓑ -1 ● 1 ⓓ 15

[তথ্য/ব্যাখ্যা : ২য় সংখ্যা -8 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা 8
∴ ১ম সংখ্যা ও ২য় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল $= -7 + 8 = 1$]

৫। ১ম ও ৩য় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফলের সাথে ২য় সংখ্যা যোগ করলে যোগফল A হলে–

ⓐ $A < -15$ ● $A > -90$ ⓒ $A > 97$ ⓓ $A < -97$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : ১ম ও ৩য় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা যথাক্রমে 7 ও 9
∴ ১ম ও ৩য় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল $= 7 + 9 = 16$
১ম ও ৩য় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফলের সাথে ২য় সংখ্যা যোগ করলে হয় $= 16 + (-8) = 16 - 8 = 8$
অর্থাৎ, $A = 8$
যেহেতু, $8 > -90$ ∴ $A > -90$]

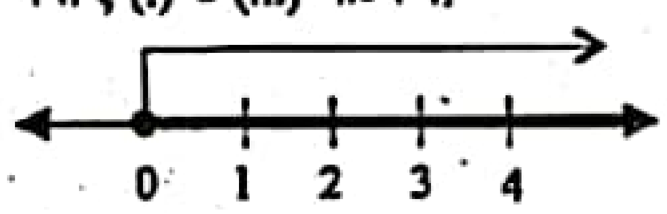
৬। $A = 45 - (-11)$ এবং $B = 57 + (-4)$ হলে–

i. $A = 56$ ii. $B = -53$ iii. $A - B = 3$

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓐ i ও ii ● i ও iii ⓒ ii ও iii ⓓ i, ii ও iii

[তথ্য/ব্যাখ্যা : (i) $A = 45 - (-11) = 45 + 11 = 56$
(ii) $B = 57 + (-4) = 57 - 4 = 53$
(iii) $A - B = 56 - 53 = 3$
অর্থাৎ, (i) ও (iii) সঠিক।]

৭। 

চিত্রের চিহ্নিত অংশে আছে–

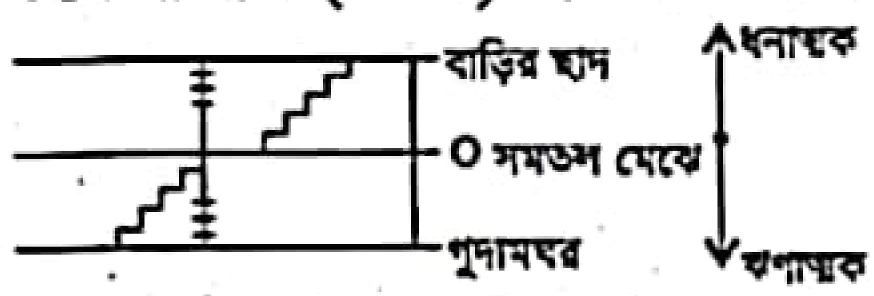
i. অঋণাত্মক পূর্ণ সংখ্যা
ii. সকল মৌলিক সংখ্যা
iii. সকল জোড় সংখ্যা

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓐ i ও ii ⓑ i ও iii ⓒ ii ও iii ● i, ii ও iii

[তথ্য/ব্যাখ্যা : চিত্রের চিহ্নিত অংশে শূন্য সহ সকল ধনাত্মক মান চিহ্নিত করা হয়েছে যা অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা।
আবার, অঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যার মধ্যে সকল মৌলিক সংখ্যা ও জোড় সংখ্যা বিদ্যমান।]

■ নিচের তথ্যের আলোকে (৮ ও ৯) নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৮। সমতল মেঝের অবস্থান সূচক কোন ধরনের?

ⓐ ঋণাত্মক ● অঋণাত্মক ⓒ বিজোড় ⓓ মৌলিক

[তথ্য/ব্যাখ্যা : সমতল মেঝের অবস্থান শূন্যসহ সকল ধনাত্মক মান নির্দেশ করে। অর্থাৎ, সমতল মেঝের অবস্থান সূচক অঋণাত্মক।]

৯। সমতল মেঝে থেকে 3 ধাপ ওপরে গিয়ে সেখান থেকে 5 ধাপ নিচে গেলে হবে–

ⓐ -8 ● -2 ⓒ 2 ⓓ 8

[তথ্য/ব্যাখ্যা : সমতল মেঝে থেকে 3 ধাপ উপরে গেলে পাওয়া যায় $+3$ এবং $+3$ থেকে 5 ধাপ নিচে গেলে পাওয়া যায় -2, অর্থাৎ, $3 - 5 = -2$]

www.abswer.com

www.abswer.com

গাণিতিক সমস্যার সমাধান

১০। বিয়োগফল নির্ণয় কর :

(ক) 35 – 20

সমাধান : 35 – 20
= 35 + (20 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= 35 + (– 20) = 15
∴ বিয়োগফল = 15.

(খ) 72 – 90

সমাধান : 72 – 90
= 72 + (90 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= 72 + (–90) = – 18
∴ বিয়োগফল = – 18.

(গ) (– 15) – (– 18)

সমাধান : (– 15) – (– 18)
= (– 15) + (– 18 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= – 15 + 18 = 3
∴ বিয়োগফল = 3.

(ঘ) (– 20) – 13

সমাধান : (– 20) –13
= (– 20) + (13 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= (– 20) + (– 13) = – 20 – 13 = – 33
∴ বিয়োগফল = – 33.

(ঙ) 23 – (– 12)

সমাধান : 23 – (– 12)
= 23 + (– 12 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= 23 + 12 = 35
∴ বিয়োগফল = 35.

(চ) (– 32) – (– 40)

সমাধান : (– 32) – (– 40)
= (– 32) + (– 40 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= – 32 + 40 = 40 – 32 = 8
∴ বিয়োগফল = 8.

১১। নিচের ফাঁকা ঘরগুলোতে >, < বা = চিহ্ন বসাও :

(ক) (– 3) + (– 6) ☐ (–3) – (– 6)

সমাধান :
বামপক্ষ = (– 3) + (– 6) = – 3 – 6 = – 9
ডানপক্ষ = (– 3) – (– 6)
= – 3 + (– 6 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= – 3 + 6 = 3
যেহেতু – 9 < 3
সুতরাং (– 3) + (– 6) [<] (–3) – (– 6)

(খ) (– 21) – (– 10) ☐ (– 31) + (– 11)

সমাধান :
বামপক্ষ = (– 21) – (– 10)
= – 21 + (– 10 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= – 21 + 10 = – 11
ডানপক্ষ = – 31+ (– 11) = – 31 – 11 = – 42
যেহেতু – 11 > – 42
সুতরাং (– 21) – (– 10) [>] – 31 + (– 11)

(গ) 45 – (– 11) ☐ 57 + (– 4)

সমাধান : বামপক্ষ = 45 – (– 11)
= 45 + (– 11 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= 45 + 11 = 56
ডানপক্ষ = 57 + (– 4)
= 57 – 4 = 53
যেহেতু 56 > 53
সুতরাং 45 – (– 11) [>] 57 + (– 4)

(ঘ) (– 25) – (– 42) ☐ (– 42) – (– 25)

সমাধান :
বামপক্ষ = (– 25) – (– 42)
= (– 25) + (– 42 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= – 25 + 42 = 42 – 25 = 17
ডানপক্ষ = (– 42) – (– 25)
= (– 42) + (– 25 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= – 42 + 25 = – 17
যেহেতু 17 > – 17
সুতরাং (–25) – (– 42) [>] (– 42) – (– 25)

১২। নিচের ফাঁকা ঘরগুলো পূরণ কর :

(ক) (– 8) + ☐ = 0

সমাধান : (– 8) + ☐ = 0
বা, 8 + (– 8) + ☐ = 8 + 0
[উভয়পক্ষে (– 8) এর যোগাত্মক বিপরীত যোগ করে]
বা, 0 + ☐ = 8; [∵ 8 + (– 8) = 0]
∴ ☐ = 8
অতএব ফাঁকা ঘরে 8 হবে।
∴ (– 8) + [8] = 0

(খ) 13 + ☐ = 10

সমাধান : 13 + ☐ = 10
বা, (– 13) + 13 + ☐ = (– 13) + 10
[উভয়পক্ষে 13 এর যোগাত্মক বিপরীত যোগ করে]
বা, 0 + ☐ = – 3; [∵ (– 13) + 13 = 0]
∴ ☐ = – 3
অতএব ফাঁকা ঘরে (– 3) হবে।
∴ 13 + [– 3] = 10

(গ) 12 + (– 12) = ☐

সমাধান : 12 + (– 12) = ☐
এখানে, 12 + (– 12) = 12 – 12 = 0
অতএব, ফাঁকা ঘরে 0 হবে।
∴ 12 + (– 12) = [0]

(ঘ) (– 4) + ☐ = – 12

সমাধান : (– 4) + ☐ = – 12
বা, 4 + (– 4) + ☐ = 4 + (– 12)
[উভয়পক্ষে (– 4) এর যোগাত্মক বিপরীত যোগ করে]

www.abswer.com

www.abswer.com

বা, $0 + \square = 4 - 12$ [∵ $4 + (-4) = 0$]

∴ $\square = -8$

অতএব, ফাঁকা ঘরে (– 8) হবে।

∴ $(-4) + \boxed{-8} = -12.$

(ঙ) $\square - 15 = -10$

সমাধান : $\square - 15 = -10$

বা, $\square - 15 + 15 = -10 + 15$

[উভয়পক্ষে (– 15) এর যোগাত্মক বিপরীত যোগ করে]

বা, $\square + 0 = 5$; [∵ $-15 + 15 = 0$]

∴ $\square = 5$

অতএব, ফাঁকা ঘরে 5 হবে।

∴ $\boxed{5} - 15 = -10.$

১৩। মান নির্ণয় কর :

(ক) $(-7) - 8 - (-25)$

সমাধান : $(-7) - 8 - (-25)$

$(-7) - 8 + (-25$ এর যোগাত্মক বিপরীত)

$= -7 - 8 + 25 = 25 - 15 = 10$

নির্ণেয় মান 10.

(খ) $(-13) + 32 - 8 - 1$

সমাধান : $(-13) + 32 - 8 - 1$

$= -13 + 32 - 8 - 1$

$= 32 - 13 - 8 - 1 = 32 - 22 = 10$

নির্ণেয় মান 10.

(গ) $(-7) + (-8) + (-90)$

সমাধান : $(-7) + (-8) + (-90)$

$= -7 - 8 - 90 = -105$

নির্ণেয় মান – 105.

(ঘ) $50 - (-40) - (-2)$

সমাধান : $50 - (-40) - (-2)$

$= 50 + (-40$ এর যোগাত্মক বিপরীত)

$+ (-2$ এর যোগাত্মক বিপরীত)

$= 50 + 40 + 2 = 92$

নির্ণেয় মান 92.

সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ১৪ | – 3, 6, 9 তিনটি পূর্ণসংখ্যা।

ক. – 3 এবং 6; 9 এবং – 3; (– 3 + 6) এবং (9 – 6) এর মধ্যে > বা < বা = চিহ্ন বসাও। ২

খ. – (– 3) + (– 6) + 9 এর মান নির্ণয় কর। ৪

গ. সংখ্যা রেখার সাহায্যে – 3 এবং 6 এর যোগফল; 9 এবং 6 এর বিয়োগফল নির্ণয় কর। ৪

১৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক – 3 হলো 6 থেকে ছোট। সুতরাং $-3 < 6$

9 হলো – 3 থেকে বড় সুতরাং $9 > -3$

আবার, $-3 + 6$ রাশির মান 3 এবং $9 - 6$ রাশির মান 3

∴ $(-3 + 6) = (9 - 6)$

খ $-(-3) + (-6) + 9$

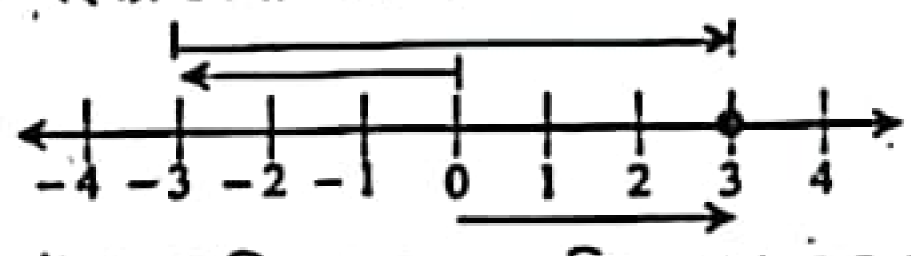
$= +(-3$ এর যোগাত্মক বিপরীত রাশি$) - 6 + 9$

$= +3 - 6 + 9 = +3 + 9 - 6 = +12 - 6 = 6$

নির্ণেয় মান 6.

গ $-3 + 6 = (-3) + (+6)$

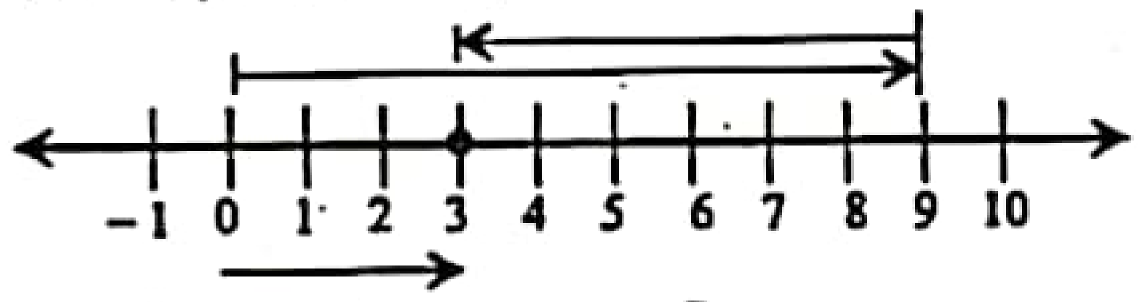
প্রথমে একটি সংখ্যা রেখা আঁকি।



সংখ্যা রেখার উপর 0 বিন্দু থেকে বামদিকে প্রথমে 3 ধাপ অতিক্রম করে – 3 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর – 3 বিন্দুর ডানদিকে 6 ধাপ অতিক্রম করি এবং 3 বিন্দুতে পৌছাই। তাহলে – 3 এবং 6 এর যোগফল হবে $(-3) + (+6) = 3$

আবার, $9 - 6 = 9 + (-6)$

প্রথমে একটি সংখ্যা রেখা আঁকি।



সংখ্যা রেখার উপর 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথমে 9 ধাপ অতিক্রম করে 9 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর 9 বিন্দুর বামদিকে 6 ধাপ অতিক্রম করি এবং 3 বিন্দুতে পৌছাই। তাহলে 9 এবং 6 এর বিয়োগফল হবে $9 - 6 = 9 + (-6) = 3$.

সৃজনশীল অংশ — কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : সংখ্যারেখার সাহায্যে পূর্ণসংখ্যার বিয়োগ করতে পারব।

প্রশ্ন ১ | +5, –10, +8 তিনটি পূর্ণসংখ্যা।

ক. সংখ্যা তিনটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যামানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে লেখ। (সহজমান) ২

খ. সংখ্যারেখায় ২য় সংখ্যাটি স্থাপন কর। (মধ্যমান) ৪

গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে ২য় সংখ্যা হতে তৃতীয় সংখ্যার বিয়োগফল নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত সংখ্যা তিনটি হচ্ছে +5, – 10, +8

+5 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা – 5

– 10 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা +10

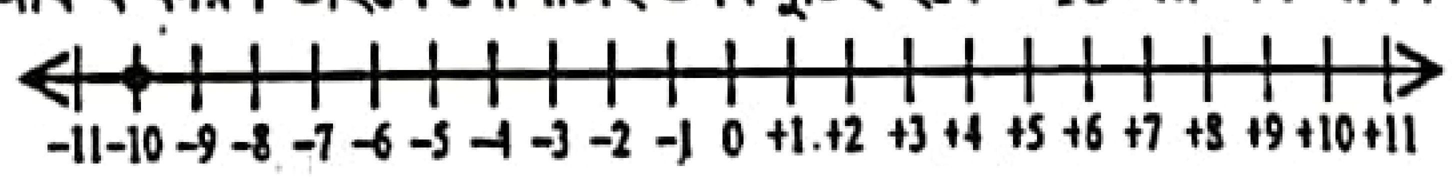
এবং +8 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা – 8

প্রদত্ত সংখ্যা তিনটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যামানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে লেখা হলো : – 8, – 5, + 10.

খ প্রদত্ত ২য় সংখ্যা হচ্ছে – 10

প্রথমে একটি সরলরেখা নিয়ে তার উপরে একটি 0 বিন্দু নিই। 0 বিন্দুর ডানদিককে ধনাত্মক ও বামদিককে ঋণাত্মক ধরি। অতঃপর একটি নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যকে একক ধরে 0 বিন্দু থেকে শুরু করে 0 বিন্দুর ডানদিকের দাগগুলোকে যথাক্রমে + 1, + 2, + 3, + 4, + 5, + 6 ...... এবং বামদিকের দাগগুলোকে – 1, – 2, – 3, – 4, – 5, – 6 ...... লিখে চিহ্নিত করি।

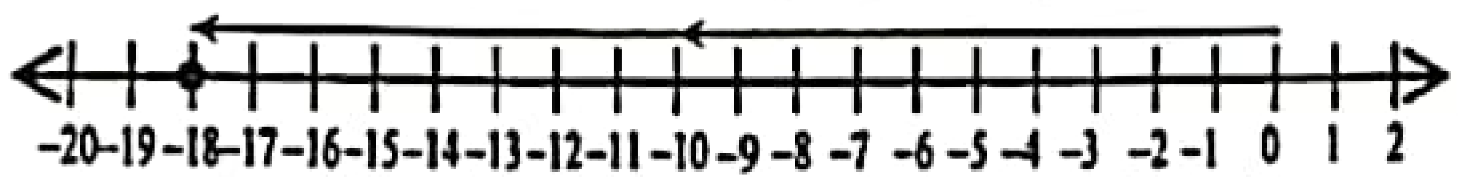
এখন সংখ্যারেখার উপর ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা – 10 স্থাপনের জন্য 0 বিন্দুর বামদিকে 10 একক দূরের বিন্দুটিকে গাঢ় গোল চিহ্ন দ্বারা আবদ্ধ করি। তাহলে গোলচিহ্নিত বিন্দুটিই হবে – 10 এর অবস্থান।



www.abswer.com

www.abswer.com

গ প্রদত্ত ২য় সংখ্যা = – 10 এবং ৩য় সংখ্যা = + 8
∴ প্রদত্ত ২য় সংখ্যা ও ৩য় সংখ্যার বিয়োগফল = – 10 – (+ 8)
= – 10 + (– 8) [যেহেতু + 8 এর যোগাত্মক বিপরীত – 8]
এখন, – 10 + (– 8) এর মান নির্ণয় করার জন্য – 10 বিন্দু থেকে বামদিকে 8 ধাপ অতিক্রম করি এবং – 18 বিন্দুতে পৌছাই।



তাহলে, আমরা পাই, – 10 + (– 8) = – 18
সুতরাং – 10 – (+ 8) = – 18
নির্ণেয় বিয়োগফল – 18.

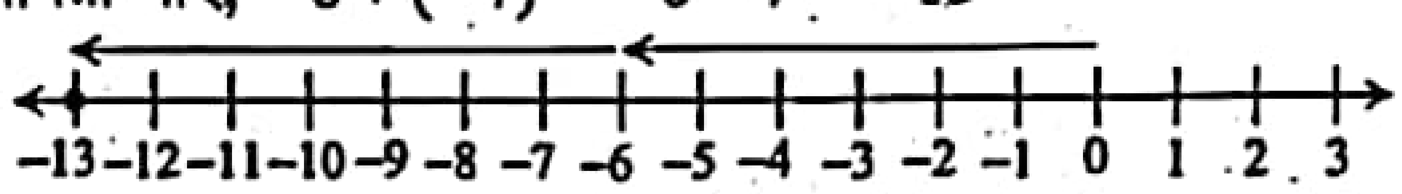
প্রশ্ন ২ | A = (–5) + 4 + (– 7) + 2 এবং B = 3 + (– 8) + (– 2)
ক. B এর মান নির্ণয় কর। (সহজমান) ২
খ. (A – B) এর মান নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে (A + B) এর মান নির্ণয় কর। ৪ (কঠিনমান)

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক B = 3 + (– 8) + (– 2)
= 3 – (– 8 এর যোগাত্মক বিপরীত) – (–2 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= 3 – 8 – 2 = 3 – 10 = – 7
নির্ণেয় মান – 7

খ A = (– 5) + 4 + (– 7) + 2
= – (5 এর যোগাত্মক বিপরীত) + 4 – (– 7 এর যোগাত্মক বিপরীত) + 2
= – 5 + 4 – 7 + 2 = – 12 + 6 = – 6
'ক' হতে পাই, B = – 7
∴ A – B = – 6 – (– 7)
= – 6 + (– 7 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= – 6 + 7 = 1
নির্ণেয় মান 1

গ 'খ' হতে প্রাপ্ত, A = – 6 এবং 'ক' হতে প্রাপ্ত, B = – 7
A ও B এর যোগফল = A + B = – 6 + (– 7)
প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি। 0 বিন্দু থেকে বামদিকে 6 ধাপ অতিক্রম করে –6 বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর – 6 বিন্দু থেকে বামদিকে আরও 7 ধাপ অতিক্রম করে – 13 বিন্দুতে পৌছাই।
আমরা পাই, – 6 + (– 7) = – 6 – 7 = – 13



∴ A + B = – 13
নির্ণেয় মান – 13.

শিখনফল : চিহ্নযুক্ত পূর্ণসংখ্যার যোগ ও বিয়োগ করতে পারব এবং ছোট-বড় নির্ণয় করতে পারব।

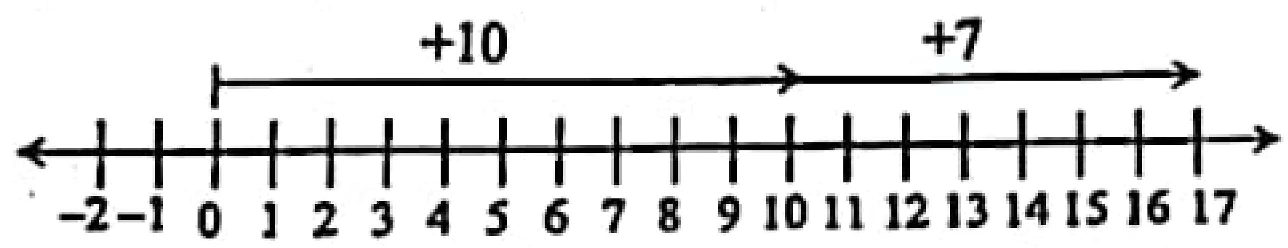
প্রশ্ন ৩ | P = (– 7) – 8 – (– 25), Q = (– 15) – (– 8).
ক. Q এর মান নির্ণয় কর। ২
খ. দেখাও যে, P > Q. ৪
গ. P ও Q এর মান সংখ্যারেখায় বসিয়ে (P – Q) এর মান নির্ণয় কর। ৪

৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক Q = (–15) – (–8).
= –15 + (–8 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা)
= –15 + 8 = – 7
নির্ণেয় মান –7.

খ P = (–7) – 8 – (–25)
= –7 – 8 + (– 25 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা)
= – 7 – 8 + 25
= – 15 + 25 = 25 – 15 = 10
'ক' হতে পাই, Q = –7
যেহেতু 10 সংখ্যাটি – 7 অপেক্ষা বড়।
∴ P > Q. (দেখানো হলো)

গ 'ক' হতে পাই, Q = –7
'খ' হতে পাই, P = 10
∴ P – Q = 10 – (–7)
= 10 + (–7 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা)
= 10 + 7
প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি।



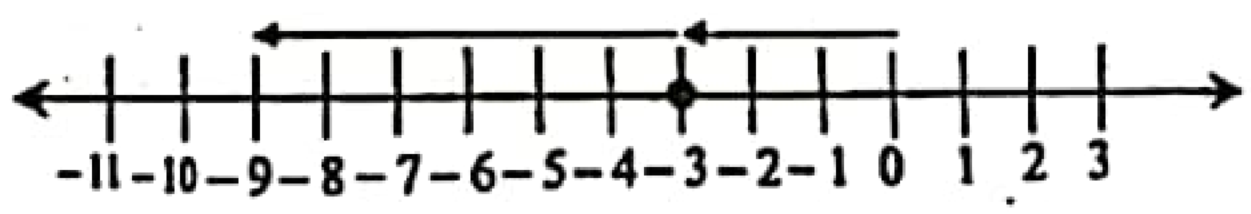
সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে 10 ধাপ অতিক্রম করে 10 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর আরও ডান দিকে 7 ধাপ অতিক্রম করে 17 বিন্দুতে পৌছাই।
তাহলে, 10 + 7 = 17
নির্ণেয় বিয়োগফল, P – Q = 17.

প্রশ্ন ৪ | (– 3) + (– 6) এবং (– 3) – (– 6) দুইটি রাশি।
ক. 3 এবং – 3 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল কত? (সহজমান) ২
খ. সংখ্যারেখার সাহায্যে ১ম রাশির যোগফল নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. প্রথম রাশি ☐ দ্বিতীয় রাশি হলে, খালিঘরে >, < বা = চিহ্ন বসাও। (কঠিনমান) ৪

৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক 3 এবং – 3 এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যার যোগফল
= 3 + (– 3 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= 3 + 3 = 6
নির্ণেয় যোগফল : 6.

খ প্রদত্ত প্রথম রাশি = (– 3) + (– 6)
প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে বামদিকে 3 ধাপ অতিক্রম করে – 3 বিন্দুতে পৌছাই। তারপর – 3 বিন্দুর বামদিকে 6 ধাপ অতিক্রম করি এবং – 9 বিন্দুতে পৌছাই।



তাহলে (– 3) + (– 6) = – 9
নির্ণেয় যোগফল : – 9.

গ প্রথম রাশি ☐ দ্বিতীয় রাশি হলে,
(– 3) + (– 6) ☐ (– 3) – (– 6)
এখন, (– 3) + (– 6) = – 9 এবং (– 3) – (– 6)
= (– 3) + (– 6 এর যোগাত্মক বিপরীত)
= – 3 + 6 = 3
যেহেতু – 9 < 3
সেহেতু (– 3) + (– 6) < (– 3) – (– 6)
∴ (– 3) + (– 6) [<] (– 3) – (– 6)

www.abswer.com

www.abswer.com

প্রশ্ন ৫ $(-2)+(-4) \square (-2)-(-4)$।

ক. ফাঁকা ($\square$) ঘরে, > < বা = চিহ্ন বসাও। (সহজমান) ২

খ. সংখ্যারেখার সাহায্যে ডানপক্ষের রাশিটির মান নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. ফাঁকা ঘরে ($\square$)'+' চিহ্ন বসিয়ে রাশিটির মান নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৫নং প্রশ্নের সমাধান

ক) বামপক্ষ $=(-2)+(-4)=-2-4=-6$

ডানপক্ষ $=(-2)-(-4)$

$=-2+(-4$ এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা)

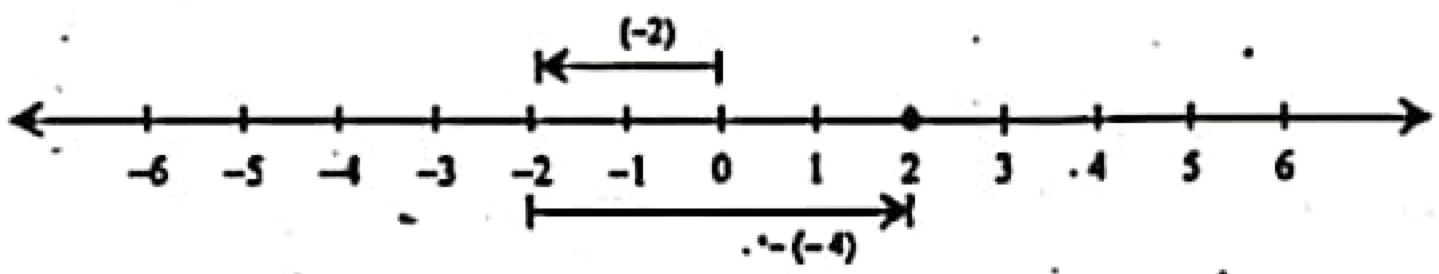
$=-2+4=2$

যেহেতু $-6<2$

সুতরাং $(-2)+(-4)$ $\boxed{<}$ $(-2)-(-4)$

খ) ডানপক্ষের রাশিটি হলো : $(-2)-(-4)$

প্রথমে একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। 0 বিন্দু থেকে প্রথমে বামদিকে 2 একক ধাপ অতিক্রম করে -2 বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর -2 বিন্দুর ডানদিকে 4 ধাপ অতিক্রম করি এবং 2 বিন্দুতে পৌঁছাই।



তাহলে আমরা পাই, $(-2)-(-4)=2$

নির্ণেয় মান 2।

গ) ফাঁকা ঘরে + চিহ্ন বসিয়ে,

রাশিটি $=(-2)+(-4)+(-2)-(-4)$

$=-2-4-2+(-4$ এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা)

$=-2-4-2+4$

$=-8+4=-4$

∴ ফাঁকা ঘরে '+' চিহ্ন বসিয়ে রাশিটির মান -4.

প্রশ্ন ৬ (-3) এবং $(+3)$ দুইটি পূর্ণ সংখ্যা।

ক. একটি সংখ্যা থেকে অপর একটি সংখ্যা বিয়োগ করার অর্থ কী? (সহজমান) ২

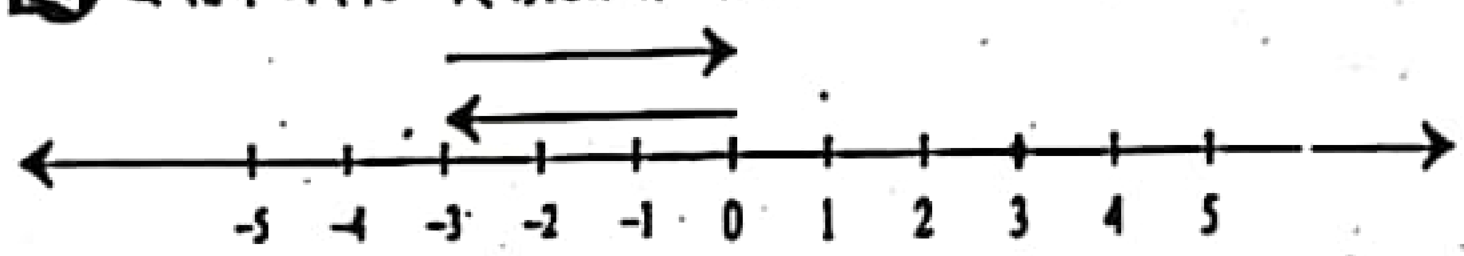
খ. সংখ্যারেখার মাধ্যমে ১ম সংখ্যার সাথে ২য় সংখ্যা যোগ কর। (মধ্যমান) ৪

গ. ১ম সংখ্যা থেকে ২য় সংখ্যা বিয়োগ কর। (কঠিনমান) ৪

৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক) একটি সংখ্যা থেকে অপর একটি সংখ্যা বিয়োগ করার অর্থ হলো প্রথম সংখ্যার সাথে দ্বিতীয় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা যোগ করা।

খ) প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি।



সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে প্রথমে বামদিকে 3 ধাপ অতিক্রম করে (-3) বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর (-3) বিন্দুর ডানদিকে 3 ধাপ অতিক্রম করে 0 বিন্দুতে পৌঁছাই।

তাহলে (-3) ও $(+3)$ এর যোগফল হবে $(-3)+(+3)=0$

∴ ১ম সংখ্যা ও ২য় সংখ্যার যোগফল 0.

নির্ণেয় যোগফল 0.

গ) ১ম সংখ্যা থেকে ২য় সংখ্যার বিয়োগফল

$=(-3)-(+3)$

$=(-3)+(+3$ এর যোগাত্মক বিপরীত)

$=-3+(-3)$

$=-3-3$

$=-6$

নির্ণেয় বিয়োগফল -6.

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ৭ 8, 4, 7, –3; চারটি পূর্ণ সংখ্যা।

ক. $(-21)-(-25)$ $\square$ $(-30)+(-13)$; ফাঁকা ঘরে উপযুক্ত (>, <, =) চিহ্ন বসাও। ২

খ. সংখ্যারেখা ব্যবহার করে প্রথম সংখ্যা থেকে দ্বিতীয় সংখ্যা বিয়োগ কর। ৪

গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে তৃতীয় সংখ্যা থেকে চতুর্থ সংখ্যা বিয়োগ কর। ৪

[আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল ঢাকা]

৭নং প্রশ্নের সমাধান

ক) বামপক্ষ $=(-21)-(-25)$

$=-21+25$

$=4$

ডানপক্ষ $=(-30)+(-13)$

$=(-30-13)$

$=-43$

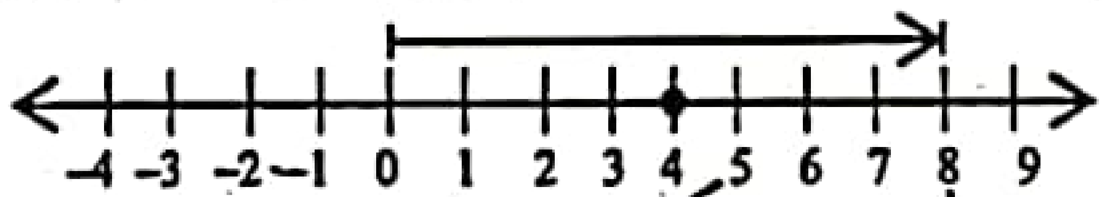
যেহেতু $4>-43$

∴ $(-21)-(-25)$ $\boxed{>}$ $(-30)+(-13)$

খ) এখানে ১ম দুইটি সংখ্যা 8 ও 4

১ম সংখ্যা থেকে ২য় সংখ্যা বিয়োগ $=8-4=8+(-4)$

প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি।



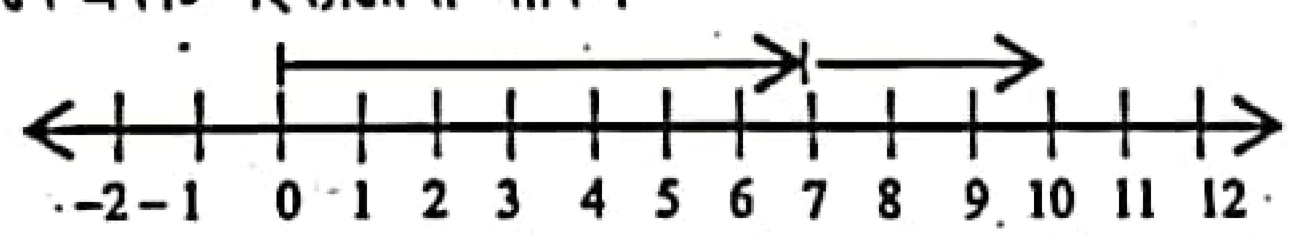
সংখ্যারেখার 0 বিন্দু হতে 8 ধাপ ডানদিকে গিয়ে 8 বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর 8 বিন্দু থেকে বামদিকে 4 ধাপ গিয়ে 4 বিন্দুতে পৌঁছাই।

∴ প্রথম সংখ্যা থেকে ২য় সংখ্যার বিয়োগ $=8-4=4$

গ) এখানে, তৃতীয় ও চতুর্থ সংখ্যার বিয়োগ $=7-(-3)$

$=7+3$

প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি।



সংখ্যারেখার 0 বিন্দু থেকে প্রথমে 7 ধাপ ডান দিকে গিয়ে 7 বিন্দুতে পৌঁছাই। তারপর 7 বিন্দু থেকে আরও 3 ধাপ ডানদিকে গিয়ে 10 বিন্দুতে পৌঁছাই।

∴ তৃতীয় সংখ্যা থেকে চতুর্থ সংখ্যার বিয়োগফল $=7-(-3)=10$.

প্রশ্ন ৮ $A=(-10)+4+(-6)$ এবং $B=(-5)+7$.

ক. B এর মান নির্ণয় কর। ২

খ. দেখাও যে, $A<B$. ৪

গ. A এবং B এর মান সংখ্যারেখায় বসিয়ে $(A+B)$ নির্ণয় কর। ৪

[বগুড়া সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, বগুড়া]

www.abswer.com

৮নং প্রশ্নের সমাধান

ক দেওয়া আছে, $B = (-5) + 7 = -5 + 7 = 2$

নির্ণেয় মান : 2.

খ ক-হতে প্রাপ্ত, $B = 2$

দেওয়া আছে, $A = (-10) + 4 + (-6)$

$= -10 + 4 - 6$

$= -10 - 6 + 4$

$= -16 + 4 = -12$

যেহেতু $-12 < 2$

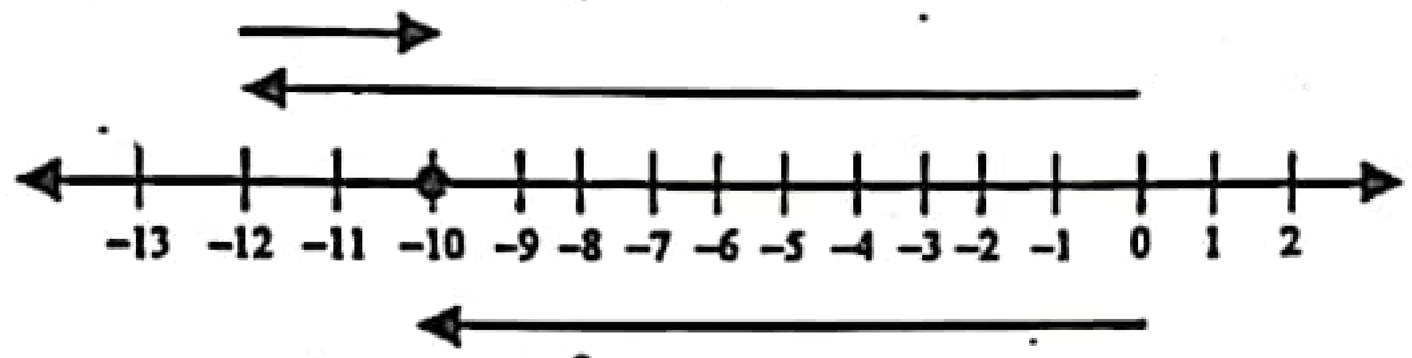
সুতরাং $A < B$. (দেখানো হলো)

গ খ-হতে প্রাপ্ত, $A = -12$

ক-হতে প্রাপ্ত, $B = 2$

$\therefore\ A + B = -12 + 2$

এখন, সংখ্যারেখা ব্যবহার করে $(A + B)$ নির্ণয় করি।



সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে বামদিকে প্রথমে 12 ধাপ অতিক্রম করে (– 12) বিন্দুতে পৌছাই। তারপর (– 12) বিন্দুর ডানদিকে ২ ধাপ অতিক্রম করে (– 10) বিন্দুতে পৌছাই। তাহলে, $-12 + 2 = -10$.

অতএব, $A + B = -10$.

প্রশ্ন ৯ – 3, 6, 9, – 10, 84, 92, – 15, – 7 কয়েকটি ধনাত্মক ও ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা।

ক. উদ্দীপকের ঋণাত্মক সংখ্যাগুলো মানের অধঃক্রমে সাজিয়ে লেখ। ২

খ. উদ্দীপকের সংখ্যাগুলোর মাঝে যোগ চিহ্ন বসিয়ে মান নির্ণয় কর। ৪

গ. উদ্দীপকের প্রথম ও তৃতীয় সংখ্যাটির সংখ্যারেখার সাহায্যে বিয়োগফল নির্ণয় করে দেখাও। ৪

[চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

৯নং প্রশ্নের সমাধান

ক উদ্দীপকের ঋণাত্মক সংখ্যাগুলোকে মানের অধঃক্রমে সাজিয়ে পাই,

$-3, -7, -10, -15$

খ উদ্দীপকের সংখ্যাগুলোর মাঝে যোগ চিহ্ন বসিয়ে পাই,

$(-3) + 6 + 9 + (-10) + 84 + 92 + (-15) + (-7)$

প্রদত্ত রাশিমালার ঋণাত্মক সংখ্যাগুলোকে একত্রে পাশাপাশি লিখে পাই,

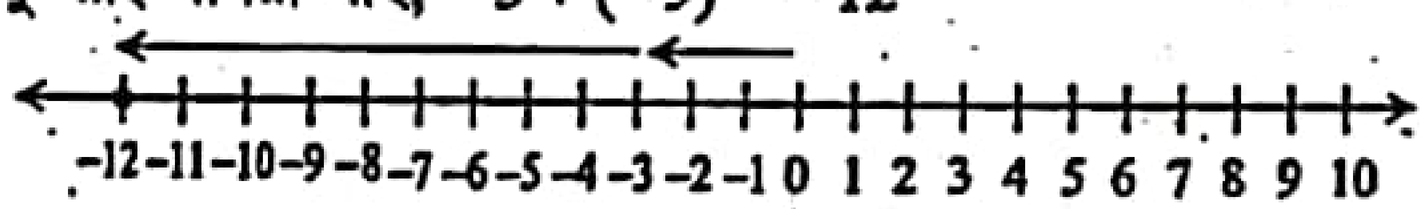
$(-3) + (-10) + (-15) + (-7) + 6 + 9 + 84 + 92$

$= (-35) + 191 = 156$

নির্ণেয় মান 156

গ উদ্দীপকের প্রথম ও তৃতীয় সংখাটি যথাক্রমে (– 3) ও 9 (– 3) ও 9 এর বিয়োগফল $= (-3) - (9) = -3 + (-9)$ প্রথমে একটি সংখ্যারেখা আঁকি। এখন 0 বিন্দু থেকে বামদিকে 3 ধাপ অতিক্রম করে – 3 বিন্দুতে পৌছাই। এরপর – 3 বিন্দু থেকে আরও 9 ধাপ বামদিকে অতিক্রম করে – 12 বিন্দুতে পৌছাই।

সুতরাং আমরা পাই, $-3 + (-9) = -12$



প্রশ্ন ১০ দুইটি সংখ্যা যথাক্রমে + 5 এবং – 4

ক. ১ম সংখ্যা থেকে ২য় সংখ্যা বিয়োগ কর। ২

খ. 7 থেকে সংখ্যাদ্বয়ের পরমমানের যোগফল বিয়োগ কর। ৪

গ. সংখ্যারেখার সাহায্যে সংখ্যা দুইটি যোগ কর। ৪

[গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]

১০নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত দুইটি সংখ্যা যথাক্রমে + 5 এবং – 4

সংখ্যা দুইটির বিয়োগফল $= (+5) - (-4)$

$= (+5) + (-4$ এর যোগাত্মক বিপরীত)

$= 5 + 4$

$= 9$

নির্ণেয় বিয়োগফল 9.

খ (+ 5) এর পরমমান $|+5| = 5$

(– 4) এর পরমমান $= |-4| = 4$

সংখ্যা দুইটির পরমমানের যোগফল $= 5 + 4 = 9$

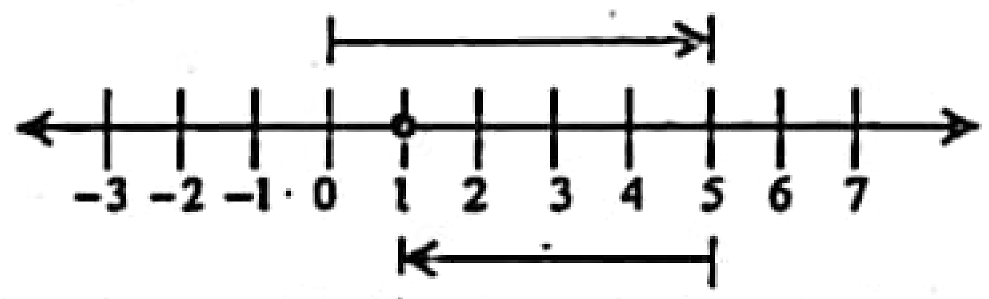
7 থেকে সংখ্যাদ্বয়ের পরমমানের যোগফলের বিয়োগফল $= 7 - 9$

$= -2$

নির্ণেয় বিয়োগফল – 2.

গ সংখ্যাদ্বয়ের যোগফল $= (+5) + (-4)$

এখন একটি সংখ্যারেখা অঙ্কন করি। সংখ্যারেখার উপর 0 বিন্দু থেকে ডানদিকে প্রথমে 5 ধাপ অতিক্রম করে 5 বিন্দুতে পৌছাই। তার পর 5 বিন্দুর বামদিকে 4 ধাপ অতিক্রম করি এবং 1 বিন্দুতে পৌছাই।



তাহলে (+5) ও (– 4) এর যোগফল হবে $(+5) + (-4) = +5 - 4 = 1$

প্রশ্ন ১১ পূর্ণসংখ্যা তিনটি : + 15, + 2, – 8.

ক. সংখ্যারেখায় সর্ববামে কোন সংখ্যাটি অবস্থিত? ২

খ. সংখ্যা তিনটির যোগফল বের কর। ৪

গ. তৃতীয় সংখ্যা থেকে প্রথম সংখ্যা দুইটির যোগফল বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত হবে? ৪

[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

১১নং প্রশ্নের সমাধান

ক + 15, + 2 এবং – 8 পূর্ণসংখ্যা তিনটির মধ্যে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা হচ্ছে – 8

∴ সংখ্যা তিনটির মধ্যে সংখ্যারেখায় সর্ববামে অবস্থিত সংখ্যা হচ্ছে – 8.

খ সংখ্যা তিনটির যোগফল $= (+15) + (+2) + (-8)$

$= 15 + 2 - 8$

$= 17 - 8 = 9$

নির্ণেয় যোগফল 9.

গ প্রথম সংখ্যা দুইটির যোগফল $= (+15) + (+2)$

$= 15 + 2$

$= 17$

তৃতীয় সংখ্যা থেকে প্রথম সংখ্যা দুইটির যোগফল বিয়োগ করলে

বিয়োগফল $= -8 - (+17)$

$= -8 + (+17$ এর যোগাত্মক বিপরীত)

$= -8 + (-17)$

$= -25$

নির্ণেয় বিয়োগফল – 25.

www.abswer.com

বহুনির্বাচনি অংশ — কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. একটি সংখ্যা থেকে অপর একটি সংখ্যা বিয়োগ করার অর্থ হচ্ছে, প্রথম সংখ্যার সাথে দ্বিতীয় সংখ্যার যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা– (সহজমান)
● যোগ করা (খ) বিয়োগ করা (গ) গুণ করা (ঘ) ভাগ করা

২. (-2) এর যোগাত্মক বিপরীত নিচের কোনটি? (সহজমান)
(ক) 0 (খ) -2 ● 2 (ঘ) 20

৩. 10 এর যোগাত্মক বিপরীত নিচের কোনটি? (সহজমান)
(ক) 0 (খ) 1 (গ) -1 ● -10

৪. $-7-(-10)=$ কত? (মধ্যমান)
(ক) -3 ● 3 (গ) 17 (ঘ) 71

৫. $(-9)-7-(-14)=$ কত? (কঠিনমান)
● -2 (খ) 0 (গ) 2 (ঘ) 30

৬. $(-4)-(-14)=$ কত? (সহজমান)
● $+10$ (খ) 0 (গ) -18 (ঘ) $+18$
তথ্য/ব্যাখ্যা : $(-4)-(-14)=(-4)+(+14)=+10$

৭. $(-35)+15-(-8)=$ কত? (কঠিনমান)
(ক) 0 ● -12 (গ) 28 (ঘ) 58
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $(-35)+15-(-8)=-35+15+8=-35+23=-12$]

৮. $65-(-12)\,\square\,59+(-6)$; এখানে ফাঁকা ঘরে কোন চিহ্ন হবে? (কঠিনমান)
(ক) $=$ (খ) $<$ (গ) $\le$ ● $>$
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $65-(-12)\,\square\,59+(-6)$
বা, $65+12\,\square\,59-6$ বা, $77\,\square\,53$ ∴ $77>53$]

৯. $(-27)+27=\square$ ফাঁকা ঘরে কত হবে? (কঠিনমান)
● 0 (খ) 1 (গ) 54 (ঘ) 72

১০. $\square+(-35)=44$ হলে, ফাঁকা ঘরে কত হবে? (কঠিনমান)
(ক) -9 (খ) 9 (গ) 97 ● 79

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১. নিচের সমীকরণগুলো লক্ষ কর :
i. $35-(-15)=20$
ii. $(-8)-(-48)=40$
iii. $(+9)-(-9)=18$
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)
(ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১২. নিচের সমীকরণগুলো লক্ষ কর :
i. $73-(-73)=146$
ii. $35+(-15)=15-(-5)$
iii. $(-25)-(-25)=0$
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিনমান)
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii ● i, ii ও iii

১৩. নিচের অসমতাগুলো লক্ষ কর :
i. $(-6)+(-10)<(-6)-(-10)$
ii. $(-21)-(-5)>(15)-(-2)$
iii. $25-(-15)>30$
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিনমান)
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii ● i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ $50-(-10)\,\square\,37+(-3)$
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ১৪ – ১৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৪. ফাঁকা ঘরের বামদিকের রাশিমালার মান কত? (সহজমান)
(ক) 40 (খ) -40 ● 60 (ঘ) -60

১৫. ফাঁকা ঘরের ডানদিকের রাশিমালার মান কত? (সহজমান)
(ক) 40 (খ) -40 (গ) -34 ● 34

১৬. ফাঁকা ঘরে কোন চিহ্ন বসবে? (মধ্যমান)
(ক) $=$ ● $>$ (গ) $<$ (ঘ) $\le$

■ $(-7)-8-(-25)\,\square\,(-21)-(-10)$
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ১৭ – ১৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৭. ফাঁকা ঘরের ($\square$) প্রথম অংশের মান কত? (মধ্যমান)
● 10 (খ) -10 (গ) -40 (ঘ) -24

১৮. ফাঁকা ঘরের ($\square$) দ্বিতীয় অংশের মানের যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যাটি কত? (কঠিনমান)
(ক) 11 (খ) -31 ● -11 (ঘ) 31

১৯. ফাঁকা ঘরে ($\square$) কোন চিহ্ন বসবে? (মধ্যমান)
(ক) $=$ ● $>$ (গ) $<$ (ঘ) $\le$

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২০. 3 থেকে (-3) এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
● 0 (খ) -3 (গ) -6 (ঘ) 6
[তথ্য/ব্যাখ্যা : (-3) এর যোগাত্মক বিপরীত $=+3$
$3-(+3)=3-3=0$]

২১. $15-\square=10$; চিহ্নিত স্থানের সংখ্যা কত? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
● 5 (খ) 10 (গ) 15 (ঘ) 20
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $15-\square=10$ বা, $\square=15-10$ [পক্ষান্তর করে]
∴ $\square=5$]

২২. $12-(+3)$ এর মান নিচের কোনটি থেকে ছোট? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
(ক) 7 (খ) 8 (গ) 9 ● 10
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $12-(+3)=12-3=9$
10 থেকে ছোট 9
∴ $12-(+3)$ এর মান 10 থেকে ছোট ।]

২৩. $10-\square=15$ হলে, ফাঁকা ঘরে কোনটি বসবে? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
● -5 (খ) -25 (গ) 5 (ঘ) 25
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $10-\square=15$
বা, $-\square=15-10$ বা, $-\square=5$ ∴ $\square=-5$]

২৪. $2(-7)+(-2)(-8)+3(-4)=?$ [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
● -10 (খ) 6 (গ) 10 (ঘ) 12

২৫. (-9) এর সাথে $(+5)$ যোগ করলে যোগফল কত? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
(ক) 4 (খ) -14 ● -4 (ঘ) 14

২৬. $-50, -100$ এবং 400-এর যোগফল নিচের কোনটি? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
(ক) -550 (খ) 550 (গ) 150 ● 250

২৭. $(-12)+(-20)=$ কত? [আঃ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাই স্কুল, রংপুর এরিয়া, রংপুর]
(ক) 8 (খ) -8 (গ) 32 ● -32

২৮. $(-5)+(-4)=$ কত? [বরগুনা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, বরগুনা]
(ক) 9 ● -9 (গ) 0 (ঘ) 1

২৯. $(-4)+(-6)\,\square\,(-3)(-5)$. $\square$ এ কোন চিহ্ন বসবে? [মতিঝিল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]
(ক) $=$ ● $<$ (গ) $>$ (ঘ) $\le$

৩০. $(+3)$ এর যোগাত্মক বিপরীত রাশি কোনটি? [ধানমন্ডি গভঃ বয়েজ হাই স্কুল, ঢাকা]
(ক) 3 ● -3 (গ) 0 (ঘ) $\frac{1}{3}$

৩১. $25-\square=37$ হলে, ফাঁকা ঘরে কত হবে? [খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]
● -12 (খ) 12 (গ) -62 (ঘ) 62
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $25-\square=37$
বা, $\square=25-37=-12$]

www.abswer.com

www.abswer.com

৩২. (+6) – (+14) এর মান কোনটি? [কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]
ⓚ 0 ● –8 ⓖ 1 ⓖ 20

৩৩. 3 এর সাথে (–3) বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত হবে? [কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]
ⓚ 3 ⓚ 0 ● 6 ⓖ 9

৩৪. ☐ –35 = –10 হলে, ☐ এর মান কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ⓚ 5 ⓚ –5 ⓖ –25 ● 25
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ☐ –35 = –10
বা, ☐ = –10 + 35 = 25]

৩৫. –2 এর গুণাত্মক বিপরীত সংখ্যা কত? [গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ⓚ 2 ⓚ $\frac{1}{2}$ ● $-\frac{1}{2}$ ⓖ –2

৩৬. (–5) + (–12) ☐ (–10) – (–3) এর ক্ষেত্রে খালি ঘরে নিচের কোনটি বসবে? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
ⓚ = ⓚ ≠ ⓖ > ● <

৩৭. (–25) + ☐ = –49 হলে ফাঁকা ঘরে কত হবে? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
ⓚ 24 ● –24 ⓖ –74 ⓖ –95
[তথ্য/ব্যাখ্যা : (–25) + ☐ = –49
বা, ☐ = –49 – (–25) = –49 + 25 = –24 ∴ ☐ = –24]

৩৮. –4 থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল –8 হবে? [বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]
ⓚ –16 ⓚ –4 ● 4 ⓖ 8
[তথ্য/ব্যাখ্যা : –4 – নির্ণেয় সংখ্যা = –8
বা, নির্ণেয় সংখ্যা = –4 + 8 [পক্ষান্তর করে]
= 4]

৩৯. (–10) থেকে (–12) বিয়োগ করলে কত হবে? [বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]
ⓚ –22 ⓚ –2 ● +2 ⓖ +22

৪০. –4 – (–6) = কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ⓚ –2 ● +2 ⓖ –10 ⓖ 10

৪১. +9 থেকে –11 বিয়োগ করলে বিয়োগফল নিচের কোনটি? [কে. কে. গভঃ ইনস্টিটিউট, মুন্সিগঞ্জ]
ⓚ –2 ⓚ 9 ● 20 ⓖ 22

৪২. (–25) – (–42) ☐ (–42) – (–25) খালি ঘরে নিচের কোন চিহ্নটি বসবে? [ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]
● > ⓚ = ⓖ < ⓖ ≠

৪৩. ☐ –15 = –10 হলে ☐ ঘরের মান কত? [সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]
ⓚ –5 ● 5 ⓖ 15 ⓖ 20

৪৪. (–34) + 15 – (–8) = কত? [রাজবাড়ী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, রাজবাড়ী]
ⓚ 0 ● –11 ⓖ 28 ⓖ 58

৪৫. (+30) + (–22) – (–62) + (+44) = কত? [নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ]
ⓚ 10 ● –10 ⓖ 12 ⓖ –12

৪৬. (+5) এর যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা কোনটি? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
ⓚ +5 ⓚ 5 ● –5 ⓖ |5|

৪৭. (–12) + ☐ = 0 হলে, ফাঁকা ঘরে কত হবে? [সরকারি অগ্রগামী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, সিলেট]
ⓚ 0 ⓚ –12 ● 12 ⓖ 21

৪৮. (–10) থেকে (–12) বিয়োগ করলে কত হবে? [চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আদর্শ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম; আগ্রাবাদ বালিকা বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
● +2 ⓚ –2 ⓖ +22 ⓖ –22

৪৯. –13 হতে ছোট কোনটি? [সিলভার বেলস গার্লস হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ⓚ –12 ⓚ –10 ● –14 ⓖ –11

৫০. (–8) + ☐ = 0 গাণিতিক বাক্যে ☐ এ কোন সংখ্যাটি বসবে? [বরগুনা জিলা স্কুল, বরগুনা]
● +8 ⓚ –8 ⓖ 0 ⓖ –16

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫১. M = 10 – (–2) এবং N = –12 + 3 হলে–
i. N এর মান 9
ii. M > N
iii. M – N এর মান 21
নিচের কোনটি সঠিক? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ● ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

৫২. 8 – (–8) রাশিটির–
i. মান 0
ii. –8 এর যোগাত্মক বিপরীত 8
iii. মান 16
নিচের কোনটি সঠিক? [কুষ্টিয়া জিলা স্কুল, কুষ্টিয়া]
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ● ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ উদ্দীপকটি পড়ে ৫৩ ও ৫৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
45 – (–11) ☐ 57 ÷ (–4) [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

৫৩. ফাঁকা ঘরের বাম দিকের রাশির মান কত?
● 56 ⓚ 35 ⓖ –35 ⓖ –56

৫৪. ফাঁকা ঘরে কোন চিহ্নটি বসবে?
● > ⓚ < ⓖ = ⓖ ≤

■ 24 একটি সংখ্যা।
উপরের তথ্য থেকে ৫৫ ও ৫৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও : [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

৫৫. প্রদত্ত সংখ্যাটি কোন ধরনের সংখ্যা?
● ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা ⓚ ঋণাত্মক সংখ্যা
ⓖ ঋণাত্মক পূর্ণ সংখ্যা ⓖ ভগ্নাংশ সংখ্যা

৫৬. প্রদত্ত সংখ্যাটির যোগাত্মক বিপরীত সংখ্যা কত?
ⓚ 0 ⓚ 24
● –24 ⓖ 42

সুপার সাজেশন্স

চূড়ান্ত প্রস্তুতির জন্য মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক নির্বাচিত 100% কমন উপযোগী প্রশ্ন সংবলিত সুপার সাজেশন্স

প্রিয় শিক্ষার্থী, ষষ্ঠ শ্রেণির অর্ধ-বার্ষিক ও বার্ষিক পরীক্ষার জন্য মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক নির্বাচিত এ অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি ও সৃজনশীল প্রশ্নসমূহ নিচে উপস্থাপন করা হলো। পরীক্ষায় ১০০% কমন নিশ্চিত করতে উল্লিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর ভালোভাবে শিখে নাও।

শিরোনাম	7★ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন	5★ তুলনামূলক গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন
○ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর	এ অধ্যায়ের সংযোজিত সকল বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর স্কুল পরীক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।	
○ সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর	১, ৫, ৮, ১০	২, ৪, ৭, ৯

এক্সক্লুসিভ টিপস ▶▶ সৃজনশীল প্রতিভা বিকাশ ও মেধা যাচাইয়ের লক্ষ্যে অনুশীলনী ও অন্যান্য প্রশ্নের সমাধানের পাশাপাশি এ অধ্যায়ের সকল অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান ভালোভাবে আয়ত্ত করে নাও।

www.abswer.com