www.abswer.com

অধ্যায় ০১

স্বাভাবিক সংখ্যা ও ভগ্নাংশ

অনুশীলনী ১.১ : অঙ্কপাতন

আলোচ্য বিষয়াবলি

• অঙ্কপাতন • মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যা • বিভাজ্যতা • গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. • ভগ্নাংশের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ • ভগ্নাংশের গ.সা.গু. ও ল.সা.গু.।

অনুশীলনীর শিখনফল

অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–

- স্বাভাবিক সংখ্যার অঙ্কপাতন করতে পারব।
- দেশীয় ও আন্তর্জাতিক গণনা রীতির পারস্পরিক সম্পর্ক জানতে পারব।
- বিভিন্ন সংখ্যার অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় করতে পারব।
- দেশীয় ও আন্তর্জাতিক রীতিতে অঙ্কপাতন করে পড়তে পারব।
- আন্তর্জাতিক পদ্ধতিতে সংখ্যা গণনা করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই

- প্রতীক, অঙ্ক ও সংখ্যা সম্পর্কে ধারণা লাভ করব।
- অঙ্কের মান ও অবস্থান জেনে স্থানীয় মান নির্ণয় করতে পারব।
- নিয়ম মেনে দেশীয় ও আন্তর্জাতিক পদ্ধতিতে গণনা করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- সংখ্যা প্রতীক সংবলিত ছবি।
- দেশীয় ও আন্তর্জাতিক সংখ্যাপঠন রীতির ছক।
- পাঠ্যপুস্তকের সমস্যা ও কার্যাবলি।

এক নজরে অনুশীলনীর প্রয়োজনীয় বিষয় জেনে নিই

- মানব সভ্যতার শুরুতেই মানুষ তার দৈনন্দিন চাহিদা মেটাতে গিয়ে গণনার প্রয়োজন অনুভব করে। প্রথম অবস্থায় বিভিন্ন প্রতীক, সমান আকারের একই প্রকার বস্তু বা কাঠি এবং মাটিতে বা পাথরে দাগ দিয়ে প্রাণী বা বস্তুর হিসাব রাখা হতো। কিন্তু সভ্যতার বিকাশের সাথে সাথে বেশিসংখ্যক প্রাণী বা দ্রব্যের হিসাব রাখার জন্য অন্য ধরনের প্রতীকের প্রয়োজন দেখা দেয়। সেখান থেকে গণনারও জন্ম হয় এবং ক্রমান্বয়ে সৃষ্টি হয় এখনকার ব্যবহৃত সংখ্যা প্রতীকের।

- **দেশীয় সংখ্যাপঠন রীতি :** এ রীতিতে সংখ্যার ডানদিক থেকে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থানকে যথাক্রমে একক, দশক ও শতক প্রকাশ করে। চতুর্থ, পঞ্চম, ষষ্ঠ, সপ্তম ও অষ্টম স্থানকে যথাক্রমে হাজার, অযুত, লক্ষ, নিযুত, কোটি বলা হয়। এক থেকে কোটি পর্যন্ত স্থানগুলো (ঘরগুলো) নিচের ছক অনুযায়ী সাজানো হয়।

	লক্ষ		হাজার		শতক	দশক	একক
কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার			
অষ্টম	সপ্তম	ষষ্ঠ	পঞ্চম	চতুর্থ	তৃতীয়	দ্বিতীয়	প্রথম

- **আন্তর্জাতিক গণনা পদ্ধতি :** কোনো সংখ্যা শুদ্ধভাবে ও সহজে পড়ার জন্য যে রীতিতে ডানদিক থেকে তিন অঙ্ক পর পর কমা (,) বসানো হয়, তাই আন্তর্জাতিক গণনা পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে একক থেকে বিলিয়ন পর্যন্ত স্থানগুলো নিচের নিয়মে পরপর সাজানো হয় :

বিলিয়ন	মিলিয়ন	হাজার	শতক	দশক	একক
১১১	১১১	১১১	১	১	১

একক, দশক ও শতকের ঘরের অঙ্কগুলো আমাদের দেশীয় রীতিতেই পড়া ও কথায় প্রকাশ করা হয় শতকের বামদিকের ঘরটি হাজারের। হাজারের ঘরে অনূর্ধ্ব তিন অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যা লেখা যায় এবং হাজারের ঘরের বামদিকের অনূর্ধ্ব তিন অঙ্কের ঘরটি মিলিয়নের। অনুরূপভাবে, মিলিয়নের বামের ঘর বিলিয়নের। অতএব, আন্তর্জাতিক পদ্ধতিতে উপরের ছকে লিখিত সংখ্যা হলো একশ এগার বিলিয়ন একশ এগার মিলিয়ন একশ এগার হাজার একশ এগার।

- **দেশীয় ও আন্তর্জাতিক গণনা রীতির পারস্পরিক সম্পর্ক :**

				কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
বিলিয়ন			মিলিয়ন			হাজার			শতক	দশক	একক
১১১			১১১			১১১			১	১	১

- **লক্ষ করি :**
  - মিলিয়নের ঘরে সর্বডানের ১-এর স্থানীয় মান ১ মিলিয়ন। দেশীয় রীতিতে এ ঘরটি হলো নিযুতের ঘর। অর্থাৎ, এ ঘরে ১-এর স্থানীয় মান ১ নিযুত বা ১০ লক্ষ।
  - বিলিয়নের ঘরের সর্বডানের ১-এর স্থানীয় মান ১ বিলিয়ন। কিন্তু দেশীয় রীতিতে এ ঘরের ১-এর স্থানীয় মান ১০০ কোটি।

  সুতরাং আমরা পাই,

  ১ মিলিয়ন = ১০ লক্ষ
  ১ বিলিয়ন = ১০০ কোটি

www.abswer.com

www.abswer.com

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 সংখ্যাগুলো অঙ্কে লেখ :

(ক) বিশ হাজার সত্তর, ত্রিশ হাজার আট, পঞ্চান্ন হাজার চারশ।

সমাধান : বিশ হাজার সত্তর

লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
২	০	০	৭	০	

কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, হাজার, শতক ও এককের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় সংখ্যা : ২০,০৭০।

ত্রিশ হাজার আট

লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
৩	০	০	০	৮	

কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, হাজার, শতক ও দশকের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় সংখ্যা : ৩০,০০৮

পঞ্চান্ন হাজার চারশ

লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
৫	৫	৪	০	০	

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, দশক ও এককের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় সংখ্যা : ৫৫,৪০০।

(খ) চার লক্ষ পাঁচ হাজার, সাত লক্ষ দুই হাজার পঁচাত্তর।

সমাধান : চার লক্ষ পাঁচ হাজার

নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
৪	০	৫	০	০	০	

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, অযুত, শতক, দশক ও এককের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় সংখ্যা : ৪,০৫,০০০।

সাত লক্ষ দুই হাজার পঁচাত্তর

নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
৭	০	২	০	৭	৫	

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, অযুত ও শতকের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় সংখ্যা : ৭,০২,০৭৫।

(গ) ছিয়াত্তর লক্ষ নয় হাজার সত্তর, ত্রিশ লক্ষ নয়শ চার।

সমাধান : ছিয়াত্তর লক্ষ নয় হাজার সত্তর।

কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
	৭	৬	০	৯	০	৭	০

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, অযুত, শতক ও এককের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় সংখ্যা : ৭৬,০৯,০৭০।

ত্রিশ লক্ষ নয়শ চার

কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
	৩	০	০	৯	০	৪	

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, লক্ষ, অযুত, হাজার ও দশকের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় সংখ্যা : ৩০,০০,৯০৪।

(ঘ) পাঁচ কোটি তিন লক্ষ দুই হাজার সাত।

সমাধান :

কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
৫	০	৩	০	২	০	০	৭

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, নিযুত, অযুত, শতক ও দশকের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় সংখ্যা : ৫,০৩,০২,০০৭।

(ঙ) আটানব্বই কোটি সাত লক্ষ পাঁচ হাজার নয়।

সমাধান :

কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
৯৮	০	৭	০	৫	০	০	৯

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, নিযুত, অযুত, শতক ও দশকের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে। যেহেতু কোটির বামে সাধারণত কোনো নাম ব্যবহৃত হয় না, তাই কোটির সম্পূর্ণ মানকে একসাথে কোটির ঘরে বসানো হয়।
নির্ণেয় সংখ্যা : ৯৮,০৭,০৫,০০৯।

(চ) একশ দুই কোটি পাঁচ হাজার সাতশ আট।

সমাধান :

কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
১০২	০	০	০	৫	৭	০	৮

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাটি অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, নিযুত, লক্ষ, অযুত এবং দশকের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে। যেহেতু কোটির বামে সাধারণত কোনো নাম লেখা হয় না, সেহেতু কোটির সম্পূর্ণ মানকে একত্রে কোটির ঘরে বসানো হয়।
নির্ণেয় সংখ্যা : ১০২,০০,০৫,৭০৮।

www.abswer.com

www.abswer.com

(ছ) নয়শ পঞ্চান্ন কোটি সাত লক্ষ নব্বই।

সমাধান :

কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
৯৫৫	০	৭	০	০	০	৯	০

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাকে অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, নিযুত, অযুত, হাজার, শতক ও এককের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে। যেহেতু কোটির বামে সাধারণত কোনো মান লেখা হয় না, সেহেতু কোটির সম্পূর্ণ মানকে একত্রে কোটির ঘরে বসানো হয়।

নির্ণেয় সংখ্যা : ৯৫৫,০৭,০০,০৯০।

(জ) তিন হাজার পাঁচশ কোটি পঁচাশি লক্ষ নয়শ একুশ।

সমাধান :

কোটি	নিযুত	লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক
৩৫০০	৮	৫	০	০	৯	২	১

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাকে অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, অযুত ও হাজারের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে। যেহেতু কোটির বামে সাধারণত কোন মান লেখা হয় না, সেহেতু কোটির সম্পূর্ণ মানকে একত্রে কোটির ঘরে লেখা হয়।

নির্ণেয় সংখ্যা : ৩,৫০০,৮৫,০০,৯২১।

(ঝ) পঞ্চাশ বিলিয়ন তিনশ এক মিলিয়ন পাঁচশ আটত্রিশ হাজার।

সমাধান :

বিলিয়ন	মিলিয়ন	হাজার	শতক	দশক	একক
৫০	৩০১	৫৩৮	০	০	০

এখানে, কথায় প্রকাশিত সংখ্যাকে অঙ্ক পাতনের পর দেখা যায় যে, শতক, দশক ও এককের ঘরে কোনো অঙ্ক নেই। সুতরাং, এ ঘরগুলোতে শূন্য (০) বসিয়ে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।

নির্ণেয় সংখ্যা : ৫০,৩০,১৫,৩৮,০০০।

২। নিচের সংখ্যাগুলো কথায় লেখ :

(ক) ৪৫৭৮৯ ; ৪১০০৭ ; ৮৯১০৭১।

সমাধান : ৪৫৭৮৯

সংখ্যাটির ডানদিক থেকে তিন ঘর পরে কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৪৫,৭৮৯।

এখানে, অযুত ও হাজারের ঘরের দুইটি অঙ্ক মিলিয়ে ৪৫, শতকের ঘরে ৭, দশকের ঘরে ৮ এবং এককের ঘরে ৯ অবস্থিত।

সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :

পঁয়তাল্লিশ হাজার সাত শত উননব্বই।

৪১০০৭

সংখ্যাটির ডানদিক থেকে তিন ঘর পরে কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৪১,০০৭।

সংখ্যাটিতে অযুত এবং হাজারের ঘরের দুইটি অঙ্ক মিলিয়ে ৪১, শতক ও দশকের ঘরে ০ এবং এককের ঘরে ৭ অবস্থিত।

সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :

একচল্লিশ হাজার সাত।

৮৯১০৭১

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর এবং এরপর দুই ঘর পর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৮,৯১,০৭১।

সংখ্যাটিতে লক্ষের ঘরে ৮, অযুত ও হাজারের ঘরের দুইটি অঙ্ক মিলিয়ে ৯১, শতকের ঘরে ০, দশকের ঘরে ৭ এককের ঘরে ১।

সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :

আট লক্ষ একানব্বই হাজার একাত্তর।

(খ) ২০০০৭৮ ; ৭৯০৬৭৮ ; ৮৯০০৭৫।

সমাধান : ২০০০৭৮

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এর পর দুই ঘর পর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ২,০০,০৭৮।

সংখ্যাটিতে লক্ষের ঘরে ২, অযুত, হাজার ও শতকের ঘরে শূন্য (০), দশকের ঘরে ৭ এবং এককের ঘরে ৮।

সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :

দুই লক্ষ আটাত্তর।

৭৯০৬৭৮

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এর পর দুই ঘর পর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৭,৯০,৬৭৮।

সংখ্যাটিতে লক্ষের ঘরে ৭, অযুতের ঘরে ও দশকের ঘরে দুটি অঙ্ক মিলে ৯০, শতকের ঘরে ৬, দশকের ঘরে ৭ এবং এককের ঘরে ৮।

সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :

সাত লক্ষ নব্বই হাজার ছয় শত আটাত্তর।

৮৯০০৭৫

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এরপর দুই ঘর পর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৮,৯০,০৭৫।

সংখ্যাটিতে লক্ষের ঘরে ৮, অযুত ও হাজারের ঘরের দুইটি অঙ্ক মিলিয়ে ৯০, শতকের ঘরে শূন্য (০), দশকের ঘরে ৭ ও এককের ঘরে ৫।

সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :

আট লক্ষ নব্বই হাজার পঁচাত্তর।

(গ) ৪৪০০৭৮৫ ; ৬৮৭০৫০৯ ; ৭১০৫০৭০।

সমাধান : ৪৪০০৭৮৫

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এরপর দুই ঘর পর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৪৪,০০,৭৮৫।

সংখ্যাটিতে নিযুত ও লক্ষের ঘরের দুইটি সংখ্যা মিলিয়ে ৪৪, অযুত ও হাজারের ঘরে শূন্য (০), শতকের ঘরে ৭, দশকের ঘরে ৮ এবং এককের ঘরে ৫।

সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :

চুয়াল্লিশ লক্ষ সাত শত পঁচাশি।

৬৮৭০৫০৯

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এরপর দুই ঘর পর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৬৮,৭০,৫০৯।

সংখ্যাটিতে নিযুত ও লক্ষের ঘরের দুইটি সংখ্যা মিলিয়ে ৬৮, অযুতের ঘরে ও হাজারের ঘরের দুইটি অঙ্ক মিলিয়ে ৭০, শতকের ঘরে ৫, দশকের ঘরে শূন্য (০) এবং এককের ঘরে ৯।

সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :

আটষট্টি লক্ষ সত্তর হাজার পাঁচ শত নয়।

www.abswer.com

www.abswer.com

৭১০৫০৭০

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এরপর দুই ঘর পর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৭১,০৫,০৭০।
সংখ্যাটিতে নিযুত ও লক্ষের ঘরের দুইটি সংখ্যা মিলিয়ে ৭১, অযুতের ঘরে শূন্য (০), হাজারের ঘরে ৫, শতকের ঘরে শূন্য (০), দশকের ঘরে ৭ এবং এককের ঘরে শূন্য (০)।
সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :
একাত্তর লক্ষ পাঁচ হাজার সত্তর।

(ঘ) ৫০৮৭৭০০৩; ৯৪৩০৯৭৯৯; ৮৩৯০০৭৬৫।

সমাধান : ৫০৮৭৭০০৩

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এরপর দুই ঘর পরপর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৫,০৮,৭৭,০০৩।
সংখ্যাটিতে কোটির ঘরে ৫, নিযুতের ঘরে শূন্য (০), লক্ষের ঘরে ৮, অযুত ও হাজারের ঘরের দুইটি সংখ্যা মিলিয়ে ৭৭, শতক ও দশকের ঘরে শূন্য (০) এবং এককের ঘরে ৩।
সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :
পাঁচ কোটি আট লক্ষ সাতাত্তর হাজার তিন।

৯৪৩০৯৭৯৯

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এরপর দুই ঘর পরপর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৯,৪৩,০৯,৭৯৯।
সংখ্যাটিতে কোটির ঘরে ৯, নিযুত ও লক্ষের ঘরের দুইটি অঙ্ক মিলিয়ে ৪৩, অযুতের ঘরে শূন্য (০), হাজারের ঘরে ৯, শতকের ঘরে ৭, দশকের ঘরে ৯ এবং এককের ঘরে ৯।
সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :
নয় কোটি তেতাল্লিশ লক্ষ নয় হাজার সাত শত নিরানব্বই।

৮৩৯০০৭৬৫

সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এরপর দুই ঘর পরপর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৮,৩৯,০০,৭৬৫।
সংখ্যাটিতে কোটির ঘরে ৮, নিযুত ও লক্ষের ঘরের দুইটি অঙ্ক মিলিয়ে ৩৯, অযুত ও হাজারের ঘরে শূন্য (০), শতকের ঘরে ৭, দশকের ঘরে ৬ ও এককের ঘরে ৫।
সুতরাং সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :
আট কোটি উনচল্লিশ লক্ষ সাত শত পঁয়ষট্টি।

৩। নিচের সংখ্যাগুলোতে যে সকল সার্থক অঙ্ক আছে তাদের স্থানীয় মান নির্ণয় কর :

(ক) ৭২

সমাধান : আমরা জানি, প্রথম নয়টি চিহ্ন (১ হতে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক।
এখানে, স্বার্থক অঙ্ক ২ এর স্থানীয় মান (২ একক) = ২
এবং " " ৭ " " " (৭ দশক) = ৭০
নির্ণেয় সংখ্যার স্বার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান : ২, ৭০।

(খ) ৩৫৯

সমাধান : আমরা জানি,
প্রথম নয়টি চিহ্ন (১ হতে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক।
এখানে,
স্বার্থক অঙ্ক ৩ এর স্থানীয় মান (৩ শতক) = ৩০০
" " ৫ " " " (৫ দশক) = ৫০
এবং " " ৯ " " " (৯ একক) = ৯
নির্ণেয় সংখ্যার স্বার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান : ৩০০, ৫০, ৯।

(গ) ৪২০৩

সমাধান : আমরা জানি,
প্রথম নয়টি চিহ্ন (১ হতে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক এবং শূন্য (০) সংখ্যার অভাবজ্ঞাপক অঙ্ক।
এখানে,
স্বার্থক অঙ্ক ৪ এর স্থানীয় মান (৪ হাজার) = ৪০০০
" " ২ " " " (২ শতক) = ২০০
এবং " " ৩ " " " (৩ একক) = ৩
নির্ণেয় সংখ্যার স্বার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান : ৪০০০, ২০০, ৩।

(ঘ) ৭০৮০৯

সমাধান : আমরা জানি,
প্রথম নয়টি চিহ্ন (১ হতে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক এবং শূন্য (০) সংখ্যার অভাবজ্ঞাপক অঙ্ক।
এখানে,
সার্থক অঙ্ক ৭ এর স্থানীয় মান (৭ অযুত) = ৭০০০০
" " ৮ " " " (৮ শতক) = ৮০০
এবং " " ৯ " " " (৯ একক) = ৯
নির্ণেয় সংখ্যার স্বার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান : ৭০০০০, ৮০০, ৯।

(ঙ) ১৩০০৪৫০৭৮

সমাধান : আমরা জানি,
প্রথম নয়টি অঙ্ক (১ থেকে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক এবং শূন্য (০) সংখ্যার অভাবজ্ঞাপক অঙ্ক।
এখানে প্রদত্ত সংখ্যার ক্ষেত্রে,
স্বার্থক অঙ্ক ১ এর স্থানীয় মান (১ দশক কোটি) = ১০০০০০০০
" " ৩ " " " (৩ একক কোটি) = ৩০০০০০০০
" " ৪ " " " (৪ অযুত) = ৪০০০০
" " ৫ " " " (৫ হাজার) = ৫০০০
" " ৭ " " " (৭ দশক) = ৭০
এবং " ৮ " " " (৮ একক) = ৮
নির্ণেয় সংখ্যার স্বার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান :
১০০০০০০০০, ৩০০০০০০০, ৪০০০০, ৫০০০, ৭০, ৮।

(চ) ২৫০০০৯৭০৯

সমাধান : আমরা জানি,
প্রথম নয়টি অঙ্ক (১ থেকে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক এবং শূন্য (০) সংখ্যার অভাবজ্ঞাপক অঙ্ক।
এখানে প্রদত্ত সংখ্যার ক্ষেত্রে,
স্বার্থক অঙ্ক ২ এর স্থানীয় মান (২ দশক কোটি) = ২০০০০০০০০
" " ৫ " " " (৫ একক কোটি) = ৫০০০০০০০
" " ৯ " " " (৯ হাজার) = ৯০০০
" " ৭ " " " (৭ শতক) = ৭০০
এবং " ৯ " " " (৯ একক) = ৯
নির্ণেয় সংখ্যার সার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান :
২০০০০০০০০, ৫০০০০০০০, ৯০০০, ৭০০, ৯।

(ছ) ৫৯০০০০৭৮৪৫

সমাধান : আমরা জানি,
প্রথম নয়টি অঙ্ক (১ থেকে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক এবং শূন্য (০) সংখ্যার অভাবজ্ঞাপক অঙ্ক।

www.abswer.com

www.abswer.com

এখানে প্রদত্ত সংখ্যার ক্ষেত্রে,
স্বার্থক অঙ্ক ৫ এর স্থানীয় মান (৫ শতক কোটি) = ৫০০০০০০০০০
" " ৯ " " " (৯ দশক কোটি) = ৯০০০০০০০০
" " ৭ " " " (৭ হাজার) = ৭০০০
" " ৮ " " " (৮ শতক) = ৮০০
" " ৪ " " " (৪ দশক) = ৪০
এবং " ৫ " " " (৫ একক) = ৫
নির্ণেয় সংখ্যার স্বার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান :
৫০০০০০০০০০, ৯০০০০০০০০, ৭০০০, ৮০০, ৪০, ৫।

(জ) ৯০০৭৫৮৪৩২
সমাধান : আমরা জানি,
প্রথম নয়টি অঙ্ক (১ থেকে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক এবং শূন্য (০) সংখ্যার অভাবজ্ঞাপক অঙ্ক।
এখানে প্রদত্ত সংখ্যার ক্ষেত্রে,
স্বার্থক অঙ্ক ৯ এর স্থানীয় মান (৯ দশক কোটি) = ৯০০০০০০০০
" " ৭ " " " (৭ লক্ষ) = ৭০০০০০
" " ৫ " " " (৫ অযুত) = ৫০০০০
" " ৮ " " " (৮ হাজার) = ৮০০০
" " ৪ " " " (৪ শতক) = ৪০০
" " ৩ " " " (৩ দশক) = ৩০
এবং " ২ " " " (২ একক) = ২
নির্ণেয় সংখ্যার সার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান :
৯০০০০০০০০, ৭০০০০০, ৫০০০০, ৮০০০, ৪০০, ৩০, ২।

(ঝ) ১০৫৭৮০৯২৩০০৪
সমাধান : আমরা জানি, প্রথম নয়টি অঙ্ক (১ থেকে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক এবং শূন্য (০) সংখ্যার অভাবজ্ঞাপক অঙ্ক।
এখানে প্রদত্ত সংখ্যার ক্ষেত্রে,
স্বার্থক অঙ্ক ১ এর স্থানীয় মান (১ অযুত কোটি) = ১০০০০০০০০০০
" " ৫ " " " (৫ শতক কোটি) = ৫০০০০০০০০০
" " ৭ " " " (৭ দশক কোটি) = ৭০০০০০০০০
" " ৮ " " " (৮ একক কোটি) = ৮০০০০০০০
" " ৯ " " " (৯ লক্ষ) = ৯০০০০০
" " ২ " " " (২ অযুত) = ২০০০০
" " ৩ " " " (৩ হাজার) = ৩০০০
এবং " " ৪ " " " (৪ একক) = ৪
নির্ণেয় সংখ্যার স্বার্থক অঙ্কের স্থানীয় মান :
১০০০০০০০০০০, ৫০০০০০০০০০, ৭০০০০০০০০, ৮০০০০০০০০, ৯০০০০০, ২০০০০, ৩০০০, ৪।

৪। নয় অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা লেখ।
সমাধান : আমরা জানি, প্রথম নয়টি অঙ্ক (১ থেকে ৯ পর্যন্ত) স্বার্থক অঙ্ক এবং শূন্য (০) সংখ্যার অভাবজ্ঞাপক অঙ্ক।
এক অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা হলো ৯। অঙ্ক পাতনের যে কোনো অবস্থানে ৯ এর স্থানীয় মান বৃহত্তম হবে। সুতরাং ৯টি ৯ পর পর লিখলেই নয় অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা : ৯৯,৯৯,৯৯,৯৯৯।
আবার, ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হলো ০। পর পর ৯টি শূন্য লিখলে কোনো সংখ্যা প্রকাশ করে না। সুতরাং সর্ববামে সার্থক ক্ষুদ্রতম অঙ্ক ১ লিখে পর পর আটটি ০ (শূন্য) বসালে নয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা : ১০,০০,০০,০০০।

৫। একই অঙ্ক মাত্র একবার ব্যবহার করে সাত অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা গঠন কর :
(ক) ৪, ৫, ১, ২, ৮, ৯, ৩
সমাধান : অঙ্ক পাতনে যে কোনো অবস্থানে বৃহত্তর অঙ্কের স্থানীয় মান ক্ষুদ্রতর অঙ্কের স্থানীয় মান অপেক্ষা বড় হবে।
এখানে প্রদত্ত অঙ্কগুলো বৃহত্তম মান অনুসারে সাজালে দাঁড়ায়, ৯ > ৮ > ৫ > ৪ > ৩ > ২ > ১
সুতরাং বড় থেকে ছোট ক্রমে অঙ্ক পাতন করলেই বৃহত্তম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে। এখানে প্রদত্ত সংখ্যা মোট ৭টি।
∴ নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা : ৯৮,৫৪,৩২১।
আবার, ছোট থেকে বড় ক্রমে অঙ্ক পাতন করলেই ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
অঙ্কগুলোকে ক্ষুদ্রতম মান অনুসারে সাজালে দাঁড়ায়,
১ < ২ < ৩ < ৪ < ৫ < ৮ < ৯
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা : ১২,৩৪,৫৮৯।

(খ) ৪, ০, ৫, ৩, ৯, ৮, ৭
সমাধান : অঙ্ক পাতনের যে কোন অবস্থানে বৃহত্তর অঙ্কের স্থানীয় মান ক্ষুদ্রতর অঙ্কের স্থানীয় মান অপেক্ষা বড় হবে।
এখানে প্রদত্ত অঙ্কগুলোকে ক্ষুদ্রতম মান অনুসারে সাজালে দাঁড়ায়,
৯ > ৮ > ৭ > ৫ > ৪ > ৩ > ০
∴ বড় থেকে ছোট ক্রমে অঙ্ক পাতন করলেই বৃহত্তম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে। এখানে প্রদত্ত সংখ্যা মোট ৭টি
নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা : ৯৮,৭৫,৪৩০
আবার, ছোট থেকে বড় ক্রমে অঙ্ক পাতন করলেই ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
অঙ্কগুলোকে ক্ষুদ্রতম মান অনুসারে সাজালে দাঁড়ায়,
০ < ৩ < ৪ < ৫ < ৭ < ৮ < ৯
শূন্য (০) সর্ববামে থাকলে এর কোনো মান হয় না। সুতরাং শূন্য (০) বাদে ক্ষুদ্রতম অঙ্কটি সর্ববামে লিখে শূন্যসহ অন্যান্য অঙ্কগুলো ছোট থেকে বড় ক্রমে লিখলে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যায়।
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা : ৩০,৪৫,৭৮৯

৬। সাত অঙ্ক বিশিষ্ট কোন বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার প্রথমে ৭ এবং শেষে ৬ আছে ?
সমাধান : আমরা জানি, বৃহত্তম অঙ্ক হলো ৯। সাত অঙ্কবিশিষ্ট বৃহত্তম সংখ্যা হবে ৭টি পর পর ৯ বিশিষ্ট সংখ্যা, অর্থাৎ ৯৯৯৯৯৯৯।
যেহেতু সংখ্যাটির প্রথমে ৭ এবং শেষে ৬ আছে।
সুতরাং নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা হবে : ৭৯,৯৯,৯৯৬।
আবার, সর্ববামে সার্থক ক্ষুদ্রতম অঙ্ক ১ নিয়ে পর পর ৬টি ০ (শূন্য) বসালে সাত অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা পাওয়া যাবে।
যেহেতু সংখ্যাটির প্রথমে ৭ এবং শেষে ৬ আছে। সুতরাং সাত অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হবে :-৭০,০০,০০৬।
বৃহত্তম সংখ্যা ৭৯,৯৯,৯৯৬ এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ৭০,০০,০০৬।

৭। ৭৩৪৫৫ এর অঙ্কগুলোকে বিপরীতভাবে সাজালে যে সংখ্যা হয় তা কথায় প্রকাশ কর।
সমাধান : প্রদত্ত সংখ্যা = ৭৩,৪৫৫
বিপরীতক্রমে সাজালে সংখ্যাটি হবে = ৫৫,৪৩৭
সুতরাং কথায় প্রকাশিত হলে সংখ্যাটি হবে : পঞ্চান্ন হাজার চার শত সাঁইত্রিশ।

www.abswer.com

www.abswer.com

সৃজনশীল অংশ — কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : স্বাভাবিক সংখ্যার অঙ্কপাতন করতে পারব।

প্রশ্ন ১ | ৬, ৫, ০, ৭, ৮ অঙ্কগুলো লক্ষ কর।

ক. অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যাটি লিখ। (সহজমান) ২
খ. অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য কিনা দেখাও। (মধ্যমান) ৪
গ. পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা ও অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যার পার্থক্য নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৬, ৫, ০, ৭, ৮ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৮৭৬৫০।

খ ৬, ৫, ০, ৭, ৮ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ৫০৬৭৮।
৫০৬৭৮ কে ৬ দ্বারা ভাগ করা হলো :

```
৬) ৫০৬৭৮ (৮৪৪৬
   ৪৮
   ---
    ২৬
    ২৪
    ---
     ২৭
     ২৪
     ---
      ৩৮
      ৩৬
      ---
       ২
```

∴ ভাগফল ৮৪৪৬ ও ভাগশেষ ২।
অতএব, ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

গ আমরা জানি, পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা ৯৯৯৯৯
৬, ৫, ০, ৭, ৮ দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৮৭৬৫০।
∴ এদের পার্থক্য = (৯৯৯৯৯ − ৮৭৬৫০) = ১২৩৪৯
পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা ও অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যার পার্থক্য ১২৩৪৯।

শিখনফল : দেশীয় ও আন্তর্জাতিক গণনা রীতির পারস্পরিক সম্পর্ক জানতে পারব।

প্রশ্ন ২ | গণিত শিক্ষক ক্লাসে ১ মিলিয়ন = ১০ লক্ষ, ১ বিলিয়ন = ১০০ কোটি এবং বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা সম্পর্কে ধারণা দিলেন।

ক. সাত অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা লেখ। (সহজমান) ২
খ. ১০ মিলিয়নকে লক্ষে পরিণত কর। (মধ্যমান) ৪
গ. ৫০০ কোটিতে কত বিলিয়ন (কঠিনমান) ৪

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক সাত অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯৯৯৯
এবং সাত অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০০০০।

খ দেওয়া আছে,
১ মিলিয়ন = ১০ লক্ষ
∴ ১০ " = (১০ × ১০) লক্ষ = ১০০ লক্ষ

গ উদ্দীপক হতে,
১০০ কোটি = ১ বিলিয়ন
∴ ১ " $= \frac{১}{১০০}$ "
∴ ৫০০ " $= \frac{১ \times ৫০০}{১০০}$ " = ৫ বিলিয়ন

শিখনফল : বিভিন্ন সংখ্যার অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় করতে পারব।

প্রশ্ন ৩ | ছয় অঙ্ক দ্বারা গঠিত একটি সংখ্যা ৬৩৪৭০৮। সংখ্যাটিতে প্রত্যেকটি অঙ্কেরই একটি স্থানীয় মান আছে।

ক. প্রদত্ত সংখ্যাটি কথায় লেখ। (সহজমান) ২
খ. ৬৩৪৭০৮ এর সংখ্যাটিতে ৪, ৩ ও ৬ এর স্থানীয় মান কত? (মধ্যমান) ৪
গ. ৬৩৪৭০৮ অঙ্কগুলোকে বিপরীতভাবে সাজালে যে সংখ্যা হয় তা কথায় প্রকাশ কর। (কঠিনমান) ৪

৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত সংখ্যাটি কথায় লিখলে পাই, 'ছয় লক্ষ চৌত্রিশ হাজার সাত শত আট'।

খ ৬৩৪৭০৮ সংখ্যাটিতে
৪ এর স্থানীয় মান ৪ হাজার = ৪০০০
৩ " " " ৩ অযুত = ৩০০০০
৬ " " " ৬ লক্ষ = ৬০০০০০

গ ৬৩৪৭০৮ এর অঙ্কগুলোকে বিপরীতভাবে সাজালে প্রাপ্ত সংখ্যাটি নিম্নরূপ : ৮০৭৪৩৬
সংখ্যাটিতে ডানদিক থেকে তিন ঘর পর এবং এরপর দুই ঘর পর কমা (,) বসালে আমরা পাই, ৮,০৭,৪৩৬
সংখ্যাটিতে লক্ষের ঘরে ৮, অযুত ও হাজারের ঘর দুইটি মিলিয়ে ৭, শতকের ঘরে ৪, দশকের ঘরে ৩ এবং এককের ঘরে ৬।
সুতরাং, সংখ্যাটিকে কথায় প্রকাশ করলে হয় :
আট লক্ষ সাত হাজার চারশত ছত্রিশ।

প্রশ্ন ৪ | ৮, ২, ০, ৪, ৩, ৫ কয়েকটি অঙ্ক।

ক. ওপরে প্রদত্ত অঙ্কগুলোর মধ্যে কোনগুলো স্বাভাবিক সংখ্যা? (সহজমান) ২
খ. ওপরে প্রদত্ত অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত ছয় অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. ওপরে প্রদত্ত অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যার অঙ্কগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৮, ২, ০, ৪, ৩, ৫ অঙ্কগুলোর মধ্যে ৮, ২, ৪, ৩, ৫ স্বাভাবিক সংখ্যা।

খ প্রদত্ত অঙ্কগুলো হচ্ছে ৮, ২, ০, ৪, ৩, ৫।
অঙ্কপাতনে যেকোনো অবস্থানে বৃহত্তর অঙ্কের স্থানীয় মান ক্ষুদ্রতর অঙ্কের স্থানীয় মান অপেক্ষা বড় হবে।
এখানে, ৮ > ৫ > ৪ > ৩ > ২ > ০
সুতরাং, বড় থেকে ছোট ক্রমে অঙ্কপাতন করলেই বৃহত্তম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা : ৮৫৪৩২০।
আবার, ০ < ২ < ৩ < ৪ < ৫ < ৮
সংখ্যাটি ছোট থেকে বড় ক্রমে অঙ্কপাতন করলেই ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে। কিন্তু সর্ববামে ০ বসালে প্রাপ্ত সংখ্যাটি অর্থবোধক ছয় অঙ্কের না হয়ে সংখ্যাটি পাঁচ অঙ্কের হবে।
অতএব, ০ বাদে ক্ষুদ্রতম অঙ্কটি সর্ববামে লিখে শূন্যসহ অন্যান্য অঙ্কগুলো ছোট থেকে বড় ক্রমে লিখলে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা : ২০৩৪৫৮।

www.abswer.com

www.abswer.com

ঘ খ-হতে প্রাপ্ত, বৃহত্তম সংখ্যা = ৮৫৪৩২০

৮৫৪৩২০ সংখ্যাটিতে–

০ এর স্থানীয় মান ০ একক = ০
২ এর স্থানীয় মান ২ দশক = ২০
৩ এর স্থানীয় মান ৩ শতক = ৩০০
৪ এর স্থানীয় মান ৪ হাজার = ৪০০০
৫ এর স্থানীয় মান ৫ অযুত = ৫০০০০
৮ এর স্থানীয় মান ৮ লক্ষ = ৮০০০০০

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ৫ | একজন শিক্ষার্থীকে এক অঙ্কের পাঁচটি সংখ্যা লিখতে বলায় সে ২, ০, ৩, ৭ ও ৪ লিখলো। আবার তাকে বলা হলো ৪৭৫ □ ২ হতে □ চিহ্নিত স্থানে প্রতিবার একটি অঙ্ক বসালে প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

ক. শিক্ষার্থীর লেখা সংখ্যাগুলো থেকে মৌলিক সংখ্যাগুলো আলাদা করে সংখ্যাগুলোর মৌলিক সংখ্যা হওয়ার করণ লিখ। ২

খ. দেখাও যে শিক্ষার্থীর লেখা অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল ৯ দ্বারা বিভাজ্য। ৪

গ. □ চিহ্নিত স্থানে কোন কোন অঙ্ক বসবে তা নির্ণয় কর। ৪

[বগুড়া সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, বগুড়া]

৫নং প্রশ্নের সমাধান

ক শিক্ষার্থীর লেখা সংখ্যাগুলো হলো : ২; ০, ৩, ৭ ও ৪
সংখ্যাগুলো থেকে মৌলিক সংখ্যাগুলো হলো : ২, ৩, ৭
কারণ, ২ × ১ = ২, ৩ × ১ = ৩, ৭ × ১ = ৭
অর্থাৎ, ২, ৩, ৭ এর গুণনীয়ক ১ এবং ঐ সংখ্যাটি।

খ শিক্ষার্থীর লেখা অঙ্কগুলো হলো : ২, ০, ৩, ৭ ও ৪।
এখানে, ৭ > ৪ > ৩ > ২ > ০
∴ ২, ০, ৩, ৭ ও ৪ দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৭৪৩২০ এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ২০৩৪৭।
বিয়োগফল = ৭৪৩২০ − ২০৩৪৭ = ৫৩৯৭৩
আবার, ৫৩৯৭৩ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল
= ৫ + ৩ + ৯ + ৭ + ৩ = ২৭; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।
সুতরাং, ২, ০, ৩, ৭ ও ৪ দ্বারা গঠিত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল ৯ দ্বারা বিভাজ্য। (দেখানো হলো)

গ ৪৭৫ □ ২ এ ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর যোগফল = ৪ + ৭ + ৫ + ২ = ১৮; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
অতএব □ এর স্থানে ০ বসালে সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
অঙ্কগুলো যোগফলের সাথে ৩ যোগ করলে হয়, ১৮ + ৩ = ২১; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
অতএব □ এর স্থলে ৩ বসালে গঠিত সংখ্যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য;
একইভাবে, ১৮ + ৬ = ২৪; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
১৮ + ৯ = ২৭; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
সুতরাং □ এর স্থলে ৬ ও ৯ এর যে কোনটি বসালেও গঠিত সংখ্যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
অতএব □ এর স্থানে ০, ৩, ৬, ৯ অঙ্কগুলোর যে কোনোটি বসালে প্রতিক্ষেত্রে গঠিত সংখ্যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

প্রশ্ন ৬ | ৪, ০, ৫, ৩, ৯, ৮, ৭ কয়েকটি অঙ্ক।

ক. অঙ্কগুলো মাত্র একবার ব্যবহার করে ৭ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা লিখ। ২

খ. উপরোক্ত অঙ্কগুলো দ্বারা বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা লিখ যার প্রথমে ৩ এবং শেষে ৮ আছে। ৪

গ. সার্থক অঙ্কগুলো নিয়ে গঠিত বৃহত্তম সংখ্যাটির স্থানীয় মান নির্ণয় কর। ৪

[মীরপুর বাংলা স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক অঙ্কপাতনের যেকোনো অবস্থানে বৃহত্তম অঙ্কের স্থানীয় মান ক্ষুদ্রতর অঙ্কের স্থানীয় মান অপেক্ষা বড়।
এখানে, ৯ > ৮ > ৭ > ৫ > ৪ > ৩ > ০.
বড় থেকে ছোট ক্রমে অঙ্কপাতন করলেই বৃহত্তম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
∴ বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৮,৭৫,৪৩০

খ প্রথমে ৩ এবং শেষে ৮ রেখে ৪, ০, ৫, ৩, ৯, ৮, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যাটি ৩৯৭৫৪০৮।
আবার, প্রথমে ৩ এবং শেষে ৮ রেখে ৪, ০, ৫, ৩, ৯, ৮, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ৩০৪৫৭৯৮।

গ ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ০ অঙ্কগুলোর মধ্যে শূন্য (০) ব্যতীত বাকি অঙ্কগুলোকে সার্থক অঙ্ক বলা হয়। উদ্দীপকের অঙ্কগুলোর মধ্যে সার্থক অঙ্কগুলো হলো ৪, ৫, ৩, ৯, ৮, ৭।
এই সার্থক অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৯৮৭৫৪৩।
৯৮৭৫৪৩ বৃহত্তম সংখ্যাটিতে,

৩ এর স্থানীয় মান ৩ একক	=	৩
৪ এর স্থানীয় মান ৪ দশক	=	৪০
৫ এর স্থানীয় মান ৫ শতক	=	৫০০
৭ এর স্থানীয় মান ৭ হাজার	=	৭০০০
৮ এর স্থানীয় মান ৮ অযুত	=	৮০০০০
৯ এর স্থানীয় মান ৯ লক্ষ	=	৯০০০০০

বহুনির্বাচনি অংশ কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. দেশীয় সংখ্যাপঠন রীতিতে সংখ্যার ডানদিক থেকে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থান যথাক্রমে প্রকাশ করে– (মধ্যমান)
ক হাজার, অযুত ও লক্ষ খ লক্ষ, নিযুত ও কোটি
● একক, দশক ও শতক ঘ শতক, হাজার, লক্ষ

২. দশ ভিত্তিক সংখ্যা প্রকাশের রীতিকে কী বলা হয়? (সহজমান)
ক মেট্রিক রীতি খ অকটেন রীতি
গ ভগ্নাংশ রীতি ● দশমিক বা দশ গুণোত্তর রীতি

৩. অযুতের ঘরে ৮ এবং হাজারের ঘরে ১ থাকলে পড়া হয়– (মধ্যমান)
ক একাশি খ আঠার গ একশ আশি ● একাশি হাজার

৪. সংখ্যায় ব্যবহৃত কোনো অঙ্ক তার অবস্থানের জন্য যে সংখ্যা প্রকাশ করে, তাকে ঐ অঙ্কের কী বলা হয়? (সহজমান)
ক ঋণাত্মক মান ● স্থানীয় মান গ ভগ্নাংশ মান ঘ দশমিক মান

৫. নিযুত ও লক্ষের ঘর মিলিয়ে যত হয় তত– (সহজমান)
● লক্ষ হিসেবে পড়া হয় খ হাজার হিসেবে পড়া হয়
গ শত হিসেবে পড়া হয় ঘ নিযুত হিসেবে পড়া হয়

৬. নিযুতের ঘরে ২ এবং লক্ষের ঘরে ৫ থাকলে কত পড়া হয়? (মধ্যমান)
ক পঁচিশ খ বায়ান্ন ● পঁচিশ লক্ষ ঘ দুই লক্ষ

৭. ২৪০৫ সংখ্যাটিতে ৪ এর স্থানীয় মান কত? (সহজমান)
ক ৪০ ● ৪০০ গ ৪০৫ ঘ ৪২৫

৮. ১২৬৩০৫ সংখ্যাটিতে ২ এর স্থানীয় মান কত? (সহজমান)
ক ২ খ ২০০ গ ২০০০ ● ২০০০০

www.abswer.com

www.abswer.com

৯. নিচের কোনটি সার্থক অঙ্ক? (সহজমান)
ক ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫ খ ০, ১০, ১০০, ১০০০
গ ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ০ ● ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯

১০. কত অপেক্ষা বড় সব সংখ্যাই দুই বা ততোধিক অঙ্ক পাশাপাশি বসিয়ে লেখা হয়? (সহজমান)
ক ০ খ ২ গ ৫ ● ৯

১১. নিচের কোনগুলো সংখ্যা লেখার প্রতীক? (সহজমান)
ক ১, ২, ৩, ৪, ৫ খ ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ১০
গ ০, ১০, ১০০, ১০০০, ১০০০০ ● ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ০

১২. ১২৩৪৬৭ সংখ্যাটিতে ১ এর স্থানীয় মান নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক ১ খ ১২৩৪৫৬ গ ১২৩৪৬৭ ● ১০০০০০

১৩. নিচের কোনটি ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা? (সহজমান)
ক ৯৯৯৯৯৯ খ ৯০০০০০ ● ১০০০০০ ঘ ৬৬৬৬৬৬

১৪. ৩৮৭৫২৭৩২২ কে কমা বসিয়ে লিখলে নিচের কোনটি হবে? (সহজমান)
ক ৩,৮,৭,৫,২,৭,৩,২,২ খ ৩৮৭৫,২৭৩২২
● ৩৮,৭৫,২৭,৩২২ ঘ ৩৮,৭৫,২৭,৩২,২

১৫. "এগার কোটি তের লক্ষ পাঁচশ তিন" কে অঙ্কে লিখলে নিচের কোনটি হবে? (সহজমান)
ক ১১০১৩০০০৫০৩ খ ১১০১৩০০৫০৩
● ১১১৩০০৫০৩ ঘ ১১০১৩০৫০৩

১৬. আন্তর্জাতিক গণনা রীতিতে মিলিয়নের ঘরে সর্বডানের ১ এর স্থানীয় মান কত? (মধ্যমান)
ক ১ দশক খ ১ শতক ● ১ মিলিয়ন ঘ ১ বিলিয়ন

১৭. ১ বিলিয়ন = কত কোটি? (সহজমান)
ক ১ কোটি খ ১০ কোটি গ ১১ কোটি ● ১০০ কোটি

১৮. ৬ মিলিয়নে কত লক্ষ? (মধ্যমান)
ক ১ লক্ষ খ ৬ লক্ষ গ ৬৬ লক্ষ ● ৬০ লক্ষ

১৯. ৮০০ কোটিতে কত বিলিয়ন? (মধ্যমান)
ক ১ বিলিয়ন ● ৮ বিলিয়ন গ ৮০ বিলিয়ন ঘ ৮০০ বিলিয়ন

২০. শিমুকে 'ত্রিশ লক্ষ পনের হাজার নয়শ চার' লিখতে বললে সে সঠিক লিখল। সে নিচের কোনটি লিখল? (সহজমান)
ক ৩০০১৫৯০৪ খ ৩০১৫৯০০৪ ● ৩০১৫৯০৪ ঘ ৩০৫১৯০৪

২১. ৪২০৩ সংখ্যাটিতে ২ এর স্থানীয় মান নিচের কোনটি? (সহজমান)
● ২০০ খ ২০০০ গ ২০ ঘ ২

২২. ৭০৮০৯ সংখ্যাটিতে ৮-এর স্থানীয় মান নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক ৮০০০ ● ৮০০ গ ৮০০০০ ঘ ৮০

২৩. ৪, ৫, ১, ২, ৮, ৯, ৩ অঙ্কগুলো একবার মাত্র ব্যবহার করে সাত অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা নিচের কোনটি? (কঠিনমান)
ক ৮৯৫৪৩২১ খ ৯৮৪৫২৩১ ● ৯৮৫৪৩২১ ঘ ৯৮৫৪২৩১

২৪. ৮, ৩, ০, ৫, ৪ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা কোনটি? (মধ্যমান)
ক ০৩৪৫৮ ● ৩০৪৫৮ গ ৮৫৪৩০ ঘ ৩৪৫০৮

২৫. অঙ্কপাতনের যেকোনো অবস্থানে ৯-এর স্থানীয় মান— (সহজমান)
● বৃহত্তম খ ক্ষুদ্রতম গ ঋণাত্মক ঘ মিশ্র ভগ্নাংশ

২৬. সাত অঙ্কবিশিষ্ট কোন বৃহত্তম সংখ্যার প্রথমে ৭ এবং শেষে ৬ আছে? (মধ্যমান)
ক ৭৯৯৯৬৬৯ খ ৭৯৯৯৯৯৫ ● ৭৯৯৯৯৯৬ ঘ ৬৯৯৯৯৯৭

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২৭. ১০০০০ হলো—
i. একটি পূর্ণসংখ্যা
ii. পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা
iii. ১০০ এর বর্গসংখ্যা
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

২৮. অঙ্কের ক্ষেত্রে—
i. ক্ষুদ্রতম অঙ্ক হলো ৯
ii. অঙ্ক পাতনের যেকোনো অবস্থানে ৯-এর স্থানীয় মান বৃহত্তম হবে
iii. সার্থক অঙ্ক ৯টি
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)
ক i ও ii খ i ও iii ● ii ও iii ঘ i,ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ০
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৯. উপরের প্রতীকগুলোকে কী বলা হয়? (সহজমান)
ক ভগ্নাংশ খ দশমিক ● অঙ্ক ঘ বিয়োজ্য

৩০. উপরে প্রদত্ত প্রতীকগুলোর মধ্যে সার্থক অঙ্ক কয়টি? (মধ্যমান)
ক ১টি খ ২টি ● ৯টি ঘ সবগুলো

৪৪ শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩১. সার্থক অঙ্ক কয়টি? [গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ১টি খ ৫টি ● ৯টি ঘ ১০টি
[তথ্য/ব্যাখ্যা : সার্থক অঙ্ক হচ্ছে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ ∴ সার্থক অঙ্ক ৯টি।]

৩২. অঙ্ক পাতনে কয়টি অঙ্ক ব্যবহার করা হয়? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া; রংপুর জিলা স্কুল, রংপুর]
ক ৮টি খ ৯টি ● ১০টি ঘ ১১টি

৩৩. আন্তর্জাতিক এবং দেশীয় সংখ্যা পঠন রীতিতে কত ঘর সাধারণ নিয়ম মেনে চলে? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
ক ১ ● ৩ গ ৫ ঘ ১০

৩৪. ১০০ কোটিতে কত বিলিয়ন? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
ক ১০ বিলিয়ন খ ১০০ বিলিয়ন ● ১ বিলিয়ন ঘ ৫ বিলিয়ন

৩৫. ৪২০৩ সংখ্যাটিতে ২ এর স্থানীয় মান নিচের কোনটি? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক ২০ ● ২০০ গ ২০৩ ঘ ২০০০

৩৬. ৫ বিলিয়ন = কত কোটি? [মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]
ক ৫ কোটি খ ৫০ কোটি ● ৫০০ কোটি ঘ ৫০০০ কোটি

৩৭. ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ এর মধ্যে কোনটি স্বাভাবিক সংখ্যা নয়? [ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]
ক ৯ খ ৮ গ ১ ● ০

৩৮. ১ থেকে ৩৯ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
ক ১০টি ● ১১টি গ ১২টি ঘ ১৩টি

৩৯. ১৫ থেকে ৪০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
ক ৫টি ● ৬টি গ ৭টি ঘ ৮টি

৪০. পাটীগণিতে সংখ্যা প্রতীক কয়টি? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]
● ১০ খ ৯ গ ১১ ঘ ৮

৪১. ৩, ০, ৫, ২, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা কত? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]
ক ৭০৫২৩ ● ৭৫৩২০ গ ৭৩২৫০ ঘ ৭২৩৫০

৪২. চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যার আগের সংখ্যাটি কত? [পুলিশ লাইন্স মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]
ক ১০০১ খ ১০০০ ● ৯৯৯ ঘ ৯৯৯৯

৪৩. কোনো সংখ্যায় ব্যবহৃত অঙ্কগুলির মান কীসের উপর নির্ভর করে? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক অঙ্কপাতন খ বিভাজ্য গ বিভাজ্যতা ● অবস্থান

৪৪. কত অপেক্ষা বড় সব সংখ্যাই দুই বা ততোধিক অঙ্ক পাশাপাশি বসিয়ে লেখা হয়? [রাজবাড়ী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, রাজবাড়ী]
ক ০ খ ২ গ ৫ ● ৯

৪৫. ৫০০ কোটিতে কত বিলিয়ন? [নাসিরাবাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
ক ৫০ খ ৪০ ● ৫ ঘ ২০

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪৬. ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ০ প্রতীকগুলোর মধ্যে—
i. নয়টি স্বাভাবিক সংখ্যা
ii. ০-কে শূন্য বলা হয়
iii. প্রথম পাঁচটি সার্থক অঙ্ক
নিচের কোনটি সঠিক? [ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

৪৭. নিচে তথ্যগুলো লক্ষ কর :
i. ১ বিলিয়ন = ১০ লক্ষ
ii. ১ মিলিয়ন = ১০ লক্ষ
iii. ১০০ কোটি = ১ বিলিয়ন
নিচের কোনটি সঠিক? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]
ক i ও ii খ i ও iii ● ii ও iii ঘ i, ii ও iii

www.abswer.com

www.abswer.com

অধ্যায় ০১

স্বাভাবিক সংখ্যা ও ভগ্নাংশ

অনুশীলনী ১.২ : মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যা

অনুশীলনীর শিখনফল

অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–

- বিভাজ্যতা ব্যাখ্যা করতে পারব।
- মৌলিক সংখ্যা চিহ্নিত করতে পারব।
- যৌগিক সংখ্যা চিহ্নিত করতে পারব।
- সহমৌলিক সংখ্যা চিহ্নিত করতে পারব।
- ২, ৩, ৪, ৫, ৯ দ্বারা বিভাজ্যতা যাচাই করতে পারব।
- বিভিন্ন অঙ্কের বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা নির্ণয় করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই

- মৌলিক, যৌগিক ও সহমৌলিক সংখ্যার ধারণা লাভ করব।
- বিভিন্ন সংখ্যা হতে মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যা পৃথক করতে পারব।
- বিভাজ্যতার নিয়ম জেনে বিভাজ্যতা নির্ণয় করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- মৌলিক, যৌগিক ও সহমৌলিক সংখ্যা সংবলিত ছক।
- বিভাজ্যতা সম্পর্কিত পাঠ্যপুস্তকের ৯ পৃষ্ঠার ছবি।
- পাঠ্যপুস্তকের সমস্যা ও কার্যাবলি।

এক নজরে অনুশীলনীর প্রয়োজনীয় বিষয় জেনে নিই

- মৌলিক সংখ্যা : যে সংখ্যার ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্যকোনো গুণনীয়ক থাকে না তাকে মৌলিক সংখ্যা বলে। যেমন, ২, ৫, ১৩ এর গুণনীয়ক কেবল ১ এবং ঐ সংখ্যাটি। এ ধরনের সংখ্যাগুলো মৌলিক সংখ্যা।
- যৌগিক সংখ্যা : যে সংখ্যার ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়াও এক বা একাধিক গুণনীয়ক থাকে তাকে যৌগিক সংখ্যা বলে। যেমন, ৬, ৯ এবং ১২ এর গুণনীয়ক ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়াও এক বা একাধিক সংখ্যা আছে। এ ধরনের সংখ্যাগুলো যৌগিক সংখ্যা।
- সহমৌলিক সংখ্যা : দুই বা ততোধিক সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়ক যদি ১ হয়, তবে সংখ্যাগুলো পরস্পর সহমৌলিক। যেমন, ৮ এবং ১৫ এর মধ্যে ১ ছাড়া অন্যকোনো সাধারণ গুণনীয়ক নেই। তাই ৮ এবং ১৫ সংখ্যাদ্বয় পরস্পর সহমৌলিক।
- বিভাজ্যতা সম্পর্কিত সাধারণ নিয়ম : কয়েকটি সংখ্যা আলাদাভাবে কোনো নির্দিষ্ট সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য হলে তাদের যোগফল ঐ নির্দিষ্ট সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য হবে।

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 ও পাঠ্যবইয়ের সমস্যার সমাধান করি

গাণিতিক সমস্যার সমাধান

১। ৩০ থেকে ৭০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যাগুলো লেখ।
সমাধান : আমরা জানি, যে সকল সংখ্যার ১ বা ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য কোনো গুণনীয়ক থাকে না তাদেরকে মৌলিক সংখ্যা বলে।
∴ ৩০ থেকে ৭০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যাগুলো হলো
৩১, ৩৭, ৪১, ৪৩, ৪৭, ৫৩, ৫৯, ৬১, ৬৭।

২। সহমৌলিক জোড়া নির্ণয় কর :
(ক) ২৭, ৫৪
সমাধান : ২৭ ও ৫৪ কে মৌলিক গুণনীয়কে বিশ্লেষণ করে পাই,

৩ | ২৭	২ | ৫৪
৩ | ৯	৩ | ২৭
৩	৩ | ৯
	৩

এখানে, ২৭ = ১ × ৩ × ৩ × ৩
৫৪ = ১ × ২ × ৩ × ৩ × ৩
দেখা যাচ্ছে, ২৭ ও ৫৪ এর মধ্যে ১ ছাড়াও সাধারণ গুণনীয়ক ৩, ৩, ৩ বিদ্যমান।
∴ ২৭ ও ৫৪ সংখ্যাদ্বয় সহমৌলিক নয়।

(খ) ৬৩, ৯১
সমাধান : ৬৩ ও ৯১ কে মৌলিক গুণনীয়কে বিশ্লেষণ করে পাই,

৩ | ৬৩	৭ | ৯১
৩ | ২১	১৩
৭	

এখানে, ৬৩ = ১ × ৩ × ৩ × ৭
৯১ = ১ × ৭ × ১৩
দেখা যাচ্ছে, ৬৩ ও ৯১ এর মধ্যে ১ ছাড়াও সাধারণ গুণনীয়ক ৭ বিদ্যমান।
∴ ৬৩ ও ৯১ সংখ্যাদ্বয় সহমৌলিক নয়।

(গ) ১৮৯, ২১০
সমাধান : ১৮৯ ও ২১০ কে মৌলিক গুণনীয়কে বিশ্লেষণ করে পাই,

৩ | ১৮৯	২ | ২১০
৩ | ৬৩	৩ | ১০৫
৩ | ২১	৫ | ৩৫
৭	৭

www.abswer.com

www.abswer.com

এখানে, ১৮৯ = ১ × ৩ × ৩ × ৩ × ৭
২১০ = ১ × ২ × ৩ × ৫ × ৭
দেখা যাচ্ছে, ১৮৯ ও ২১০ এর মধ্যে ১ ছাড়াও সাধারণ গুণনীয়ক ৩ ও ৭ রয়েছে।
∴ ১৮৯ ও ২১০ সংখ্যাদ্বয় সহমৌলিক নয়।

(ঘ) ৫২, ৯৭
সমাধান : ৫২ ও ৯৭ কে মৌলিক গুণনীয়কে বিশ্লেষণ করে পাই,

২ | ৫২	১ | ৯৭
২ | ২৬	৯৭
১৩	

এখানে, ৫২ = ১ × ২ × ২ × ১৩
৯৭ = ১ × ৯৭
দেখা যাচ্ছে, ৫২ ও ৯৭ এর মধ্যে ১ ছাড়া অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক নেই।
∴ ৫২ ও ৯৭ সংখ্যাদ্বয় সহমৌলিক।

জেনে নিই : দুই বা ততোধিক সংখ্যাকে মৌলিক গুণনীয়কে বিশ্লেষণ করে যদি ১ ভিন্ন অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক না পাওয়া যায়, তবে এরা সহমৌলিক হবে। আবার, যদি ১ ছাড়াও এক বা একাধিক সাধারণ গুণনীয়ক থাকে তবে এরা সহমৌলিক হবে না।

৩। নিচের কোন সংখ্যাগুলো নির্দেশিত সংখ্যা দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য?

(ক) ৩ দিয়ে : ৫৪৫, ৬৭৭৪, ৮৫৩৫
সমাধান : ১ম সংখ্যা ৫৪৫
৫৪৫ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি না তা নির্ণয়ের জন্য ৫৪৫ সংখ্যাটির অঙ্কগুলো যোগ করি।
৫৪৫ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ৫ + ৪ + ৫ = ১৪;
অঙ্কগুলোর যোগফল, ১৪ = ১৪ × ১; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ ৫৪৫ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

দ্বিতীয় সংখ্যা ৬৭৭৪
৬৭৭৪ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি না তা নির্ণয়ের জন্য ৬৭৭৪ সংখ্যাটির অঙ্কগুলো যোগ করি।
৬৭৭৪ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ৬ + ৭ + ৭ + ৪ = ২৪
অঙ্কগুলোর যোগফল, ২৪ = ৩ × ৮; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ৬৭৭৪ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য।

তৃতীয় সংখ্যা ৮৫৩৫
৮৫৩৫ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি না তা নির্ণয় করার জন্য ৮৫৩৫ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল নির্ণয় করি।
৮৫৩৫ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ৮ + ৫ + ৩ + ৫ = ২১
অঙ্কগুলোর যোগফল, ২১ = ৩ × ৭; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ৮৫৩৫ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য।

জেনে নিই : কোনো সংখ্যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি না তা যাচাইয়ের জন্য সংখ্যাটির অঙ্কগুলো যোগ করে যোগফলকে ৩ দ্বারা ভাগ করতে হয়। যদি যোগফলটি ৩ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হয় তবে উক্ত সংখ্যাও ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে, অন্যথায় নয়।

(খ) ৪ দিয়ে : ৮৫৪২, ২১৮৪, ৫২৭৪
সমাধান : ১ম সংখ্যা ৮৫৪২
৮৫৪২ সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা হচ্ছে ৪২।
এখানে, ৪২ = ২ × ৩ × ৭; যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ ৮৫৪২ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

২য় সংখ্যা ২১৮৪
২১৮৪ সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা ৮৪।
এখানে, ৮৪ = ৩ × ৪ × ৭; যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ২১৮৪ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

তৃতীয় সংখ্যা ৫২৭৪
৫২৭৪ সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক নিয়ে গঠিত সংখ্যা ৭৪।
এখানে, ৭৪ = ২ × ৩৭; যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ ৫২৭৪ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

জেনে নিই : বিভাজ্যতার সূত্র অনুযায়ী কোনো সংখ্যার একক ও দশক স্থানের অঙ্ক দু'টি দ্বারা গঠিত সংখ্যা যদি ৪ দ্বারা বিভাজ্য হয় তবে উক্ত সংখ্যাও ৪ দ্বারা বিভাজ্য। আবার, একক ও দশক উভয় স্থানের অঙ্ক শূন্য (০) হলেও প্রদত্ত সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

(গ) ৬ দিয়ে : ২১৮৪, ১০৭৪, ৭৮৩২
সমাধান : ১ম সংখ্যা ২১৮৪
২১৮৪ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় করার জন্য ২১৮৪ সংখ্যাটি একই সাথে ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় করি।
২১৮৪ সংখ্যাটি জোড় হওয়ায় এটি ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
২১৮৪ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ২ + ১ + ৮ + ৪ = ১৫
এখানে, ১৫ = ৩ × ৫; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ২১৮৪ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য।

দ্বিতীয় সংখ্যা ১০৭৪
১০৭৪ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় করার জন্য ১০৭৪ সংখ্যাটি একই সাথে ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় করি।
১০৭৪ সংখ্যাটি জোড় হওয়ায় এটি ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
১০৭৪ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ১ + ০ + ৭ + ৪ = ১২
এখানে, ১২ = ৩ × ৪; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য
∴ ১০৭৪ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য।

তৃতীয় সংখ্যা ৭৮৩২
৭৮৩২ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় করার জন্য ৭৮৩২ সংখ্যাটি একই সাথে ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় করি।
৭৮৩২ সংখ্যাটি জোড় হওয়ায় এটি ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
৭৮৩২ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ৭ + ৮ + ৩ + ২ = ২০
এখানে, ২০ = ৪ × ৫; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ ৭৮৩২ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

জেনে নিই : বিভাজ্যতার নিয়ম অনুযায়ী কোনো সংখ্যা একই সাথে ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে তা ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

(ঘ) ৯ দিয়ে : ৫০৭৫, ১৭৩৭, ২১৯৩
সমাধান : ১ম সংখ্যা ৫০৭৫
৫০৭৫ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় করার জন্য ৫০৭৫ সংখ্যাটির অঙ্কগুলো যোগ করি।
৫০৭৫ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ৫ + ০ + ৭ + ৫ = ১৭
এখানে, ১৭ = ১ × ১৭; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ ৫০৭৫ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

দ্বিতীয় সংখ্যা ১৭৩৭
১৭৩৭ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য কিনা তা নির্ণয় করার জন্য ১৭৩৭ সংখ্যাটির অঙ্কগুলো যোগ করি।
১৭৩৭ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ১ + ৭ + ৩ + ৭ = ১৮
এখানে, ১৮ = ২ × ৯; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ১৭৩৭ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য।

www.abswer.com

www.abswer.com

তৃতীয় সংখ্যা ২১৯৩

২১৯৩ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় করার জন্য সংখ্যার অঙ্কগুলো যোগ করি।

সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল = ২ + ১ + ৯ + ৩ = ১৫

এখানে, ১৫ = ৩ × ৫; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

∴ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

জেনে নিই : বিভাজ্যতার নিয়ম অনুসারে, কোনো সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৯ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে। তাই কোনো সংখ্যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য কি না তা পরীক্ষা করার জন্য সংখ্যাটি অঙ্কগুলোর যোগফল বের করে ঐ যোগফলকে ৯ দ্বারা ভাগ করা হয়।

৪। নিচের ☐ চিহ্নিত স্থানে কোন কোন অঙ্ক বসালে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে?

(ক) ৫ ☐ ৪৭২৩

সমাধান : ৫ ☐ ৪৭২৩ এ ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর যোগফল ৫ + ৪ + ৭ + ২ + ৩ = ২১; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

অঙ্কগুলোর যোগফলের সাথে ৬ যোগ করলে হয় ২১ + ৬ বা ২৭; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ☐ চিহ্নিত স্থানে ৬ বসালে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

(খ) ৮১২ ☐ ৭৪

সমাধান : ৮১২ ☐ ৭৪ এ ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর যোগফল ৮ + ১ + ২ + ৭ + ৪ = ২২; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

অঙ্কগুলোর যোগফলের সাথে ৫ যোগ করলে হয় ২২ + ৫ বা ২৭, যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ☐ চিহ্নিত স্থানে ৫ বসালে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

(গ) ☐ ৪১৫৭৮

সমাধান : ☐ ৪১৫৭৮ এ ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর যোগফল ৪ + ১ + ৫ + ৭ + ৮ = ২৫; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

অঙ্কগুলোর যোগফলের সাথে ২ যোগ করলে হয় ২৫ + ২ বা ২৭; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ☐ চিহ্নিত স্থানে ২ বসালে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

(ঘ) ৫৭৪২ ☐

সমাধান : ৫৭৪২ ☐ এ ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর যোগফল ৫ + ৭ + ৪ + ২ = ১৮; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ☐ এর স্থানে ০ বসালে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

আবার, অঙ্কগুলোর যোগফলের সাথে ৯ যোগ করলে হয় ১৮ + ৯ বা ২৭; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ☐ এর স্থলে ০, ৯ অঙ্কগুলোর যেকোনোটি বসালে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

৫। পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা নির্ণয় কর যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।

সমাধান : পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০০

সংখ্যাটিতে অঙ্কগুলোর যোগফল = ১; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

১ এর সাথে ২ যোগ করলে হয় ১ + ২ = ৩; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ১০০০০ এর কাছাকাছি এবং ১০০০০ অপেক্ষা বড় সংখ্যা ১০০০০ + ২ বা ১০০০২; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।

নির্ণেয় সংখ্যা ১০০০২।

৬। সাত অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা নির্ণয় কর যা ৬ দ্বারা বিভাজ্য।

সমাধান : সাত অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯৯৯৯

সংখ্যাটিতে অঙ্কগুলোর যোগফল = ৯ + ৯ + ৯ + ৯ + ৯ + ৯ + ৯ = ৬৩; যা ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

৬৩ এর সাথে ৩ যোগ করলে বা বিয়োগ করলে সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে। অর্থাৎ প্রদত্ত সংখ্যার সাথে ৩ যোগ করলে বা বিয়োগ করলে সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

৯৯৯৯৯৯৯ এর সাথে ৩ যোগ করলে হয় ৯৯৯৯৯৯৯ + ৩ বা ১০০০০০০২; যা ৬ দ্বারা বিভাজ্য। কিন্তু তা আট অঙ্কের সংখ্যা। তাই গ্রহণযোগ্য নয়।

আবার সংখ্যাটি থেকে ৩ বিয়োগ করলে দাঁড়ায়

৯৯৯৯৯৯৯ − ৩ বা ৯৯৯৯৯৯৬; যা ৬ দ্বারা বিভাজ্য।

নির্ণেয় সংখ্যা ৯৯৯৯৯৯৬।

৭। ৩, ০, ৫, ২, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৪ এবং ৫ দ্বারা বিভাজ্য কিনা তা নির্ণয় কর।

সমাধান : ৩, ০, ৫, ২, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৭৫৩২০। আমরা জানি, কোনো সংখ্যার দশক ও একক স্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গঠিত সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য হলে তা ৪ দ্বারা বিভাজ্য। সুতরাং সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানের অঙ্ক দু'টি দ্বারা গঠিত সংখ্যা ২০; যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

আবার, কোনো সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক ০ বা ৫ হলে, সংখ্যা ৫ দ্বারা বিভাজ্য।

এখানে, সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ০।

∴ সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ প্রদত্ত অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৪ এবং ৫ দ্বারা বিভাজ্য।

সৃজনশীল অংশ — কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : বিভাজ্যতা ব্যাখ্যা করতে পারব।

প্রশ্ন ১ ৮, ০, ৬, ৫, ৭ অঙ্কগুলো লক্ষ কর :

ক. প্রদত্ত অঙ্কগুলোর সবগুলো অঙ্ক মাত্র একবার ব্যবহার করে পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা গঠন কর। (সহজমান) ২

খ. সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য কি-না যাচাই কর। (মধ্যমান) ৪

গ. সংখ্যাটির শেষে কোন অঙ্ক বসালে সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে। (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৮, ০, ৬, ৫, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা = ৮৭৬৫০

খ গঠিত সংখ্যাটি হলো : ৮৭৬৫০।

এখানে, ৮৭৬৫০ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ০; যা জোড়সংখ্যা

∴ ৮৭৬৫০ সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য।

আবার, ৮৭৬৫০ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ৮ + ৭ + ৬ + ৫ + ০ = ২৬; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

সুতরাং ৮৭৬৫০ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

গ খ-হতে প্রাপ্ত সংখ্যাটি হলো : ৮৭৬৫০।

এখানে, ৮৭৬৫০ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ০, যা জোড় সংখ্যা।

∴ ৮৭৬৫০ সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য।

৮৭৬৫০ এর অঙ্কগুলোর সমষ্টি ২৬। তাই সংখ্যাটি ৩ বা ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

www.abswer.com

www.abswer.com

০ এর স্থানে ১ বসালে অঙ্কগুলোর যোগফল হবে ২৬ + ১ = ২৭, যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
০ এর স্থানে ৪ বসালে অঙ্কগুলোর যোগফল হবে ২৬ + ৪ = ৩০, যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
০ এর স্থানে ৭ বসালে অঙ্কগুলোর যোগফল হবে ২৬ + ৭ = ৩৩, যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।

সুতরাং সংখ্যাটির শেষে ১, ৪, ৭ অঙ্কগুলোর যেকোনোটি বসালে সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

প্রশ্ন ২ ৩, ৪, ৮, ০, ৭ কয়েকটি অঙ্ক।

ক. উপরে প্রদত্ত মৌলিক সংখ্যা ও যৌগিক সংখ্যাগুলো লেখ। (সহজমান) ২

খ. উপরে প্রদত্ত অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য কি-না নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. খ-এ গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটির ০ এর স্থানে কোন অঙ্ক বসালে সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে? (কঠিনমান) ৪

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক উপরে প্রদত্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো হচ্ছে ৩, ৭
এবং যৌগিক সংখ্যাগুলো হচ্ছে ৪, ৮

খ ৩, ৪, ৮, ০, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ৩০৪৭৮।
এখানে, ৩০৪৭৮ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ৮; যা জোড়সংখ্যা।
∴ ৩০৪৭৮ সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য।
আবার, ৩০৪৭৮ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল
= ৩ + ০ + ৪ + ৭ + ৮
= ২২; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
সুতরাং ৩, ৪, ৮, ০, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

গ খ-হতে প্রাপ্ত ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ৩০৪৭৮
এখানে, ৩০৪৭৮ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ৮; যা জোড় সংখ্যা।
∴ ৩০৪৭৮ সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য।
৩০৪৭৮ এর অঙ্কগুলোর সমষ্টি ২২। তাই সংখ্যাটি ৩ বা ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
০ এর স্থানে ২ বসালে অঙ্কগুলোর যোগফল হবে
২২ + ২ = ২৪; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
০ এর স্থানে ৫ বসালে অঙ্কগুলোর যোগফল
২২ + ৫ = ২৭; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
০ এর স্থানে ৮ বসালে অঙ্কগুলোর যোগফল
২২ + ৮ = ৩০; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
সুতরাং সংখ্যাটির ০ এর স্থানে ২, ৫, ৮ অঙ্কগুলোর যেকোনোটি বসালে সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

শিখনফল : মৌলিক সংখ্যা চিহ্নিত করতে পারব।

প্রশ্ন ৩ গণিত শিক্ষক ছাত্র-ছাত্রীদের উদ্দেশ্যে বলল ৪০ থেকে বড় কিন্তু ৯০ থেকে ছোট সংখ্যাগুলোর মধ্যে কিছু মৌলিক ও কৃত্রিম সংখ্যা রয়েছে।

ক. ৮ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলো লেখ। (সহজমান) ২

খ. মৌলিক সংখ্যাগুলো লেখ। (মধ্যমান) ৪

গ. কৃত্রিম সংখ্যাগুলোর মধ্যে যেগুলো ১০ দ্বারা বিভাজ্য সেগুলো লেখ। (কঠিনমান) ৪

৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৪০ থেকে বড় কিন্তু ৯০ থেকে ছোট সংখ্যাগুলোর মধ্যে ৮ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলো হলো : ৪৮, ৫৬, ৬৪, ৭২, ৮০, ৮৮

খ ৪০ থেকে বড় কিন্তু ৯০ থেকে ছোট সংখ্যাগুলোর মধ্য মৌলিক সংখ্যাগুলো হলো :
৪১, ৪৩, ৪৭, ৫৩, ৫৯, ৬১, ৬৭, ৭১, ৭৩, ৭৯, ৮৩, ৮৯

গ ৪০ থেকে বড় কিন্তু ৯০ থেকে ছোট সংখ্যাগুলোর মধ্যে কৃত্রিম সংখ্যাগুলো হলো :
৪২, ৪৪, ৪৫, ৪৬, ৪৮, ৪৯, ৫০, ৫১, ৫২, ৫৪, ৫৫, ৫৬, ৫৭, ৫৮, ৬০, ৬২, ৬৩, ৬৪, ৬৫, ৬৬, ৬৮, ৬৯, ৭০, ৭২, ৭৪, ৭৫, ৭৬, ৭৭, ৭৮, ৮০, ৮১, ৮২, ৮৪, ৮৫, ৮৬, ৮৭, ৮৮
কৃত্রিম সংখ্যাগুলোর মধ্যে যে সংখ্যাগুলোর একক স্থানীয় অঙ্কে শূন্য আছে ঐ সংখ্যাগুলোই ১০ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ১০ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলো হলো : ৫০, ৬০, ৭০, ৮০।

শিখনফল : যৌগিক ও সহমৌলিক সংখ্যা চিহ্নিত করতে পারব।

প্রশ্ন ৪ ১২৫ এবং ১৫২ দুইটি সংখ্যা।

ক. উপরের প্রদত্ত সংখ্যা দুইটি মৌলিক না যৌগিক? (সহজমান) ২

খ. উপরে প্রদত্ত সংখ্যাদ্বয় পরস্পর সহমৌলিক কি-না নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. উপরে প্রদত্ত সংখ্যাদ্বয় ৪ ও ৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য কি-না নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক এখানে, ১২৫ = ১ × ৫ × ৫ × ৫
∴ ১২৫ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ৫, ২৫, ১২৫
১২৫ এর ১ ও ১২৫ ছাড়াও একাধিক গুণনীয়ক রয়েছে।
সুতরাং ১২৫ যৌগিক সংখ্যা।
আবার, ১৫২ = ১ × ২ × ২ × ২ × ১৯
∴ ১৫২ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৪, ৮, ১৯, ৩৮, ৭৬, ১৫২
১৫২ এর ১ ও ১৫২ ছাড়াও একাধিক গুণনীয়ক রয়েছে।
সুতরাং ১৫২ যৌগিক সংখ্যা।

খ আমরা জানি, দুই বা ততোধিক সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়ক কেবলমাত্র ১ হলে, সংখ্যাগুলো সহমৌলিক।
এখানে ১২৫ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ৫, ২৫, ১২৫।
এবং ১৫২ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৪, ৮, ১৯, ৩৮, ৭৬, ১৫২।
দেখা যাচ্ছে, ১২৫ ও ১৫২ এর মধ্যে ১ ছাড়া অন্যকোনো সাধারণ উৎপাদক নেই।
সুতরাং ১২৫ এবং ১৫২ পরস্পর সহমৌলিক।

গ ৪ দ্বারা বিভাজ্যতা নির্ণয় : ১২৫ সংখ্যায় একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা হচ্ছে ২৫।
এখানে ২৫ = ৫ × ৫; যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ ১২৫ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
১৫২ সংখ্যায় একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা হচ্ছে ৫২।
এখানে, ৫২ = ৪ × ১৩; যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ১৫২ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

৫ দ্বারা বিভাজ্যতা নির্ণয় :
আমরা জানি, কোনো সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক ০ বা ৫ হলে, সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
এখন, ১২৫ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ৫।
সুতরাং ১২৫ সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য।
আবার, ১৫২ সংখ্যাটি একক স্থানীয় অঙ্ক ২।
সুতরাং ১৫২ সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

www.abswer.com

www.abswer.com

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ৫ | একটি মোবাইলের গ্রামীন নম্বর থেকে একটি কল আসল। ঐ নম্বরে ০১৭১ এরপর ৪, ০, ৫, ৩, ৯, ৮, ৭ কয়েকটি অঙ্ক প্রতীক দেখা গেলো।

ক. অঙ্ক প্রতীকগুলো মাত্র একবার ব্যবহার করে সাত অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যাটি লেখ। ২

খ. উদ্দীপকের অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত সাত অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা লেখ যার প্রথমে ৩ এবং শেষে ৮ আছে। ৪

গ. অঙ্ক প্রতীকের মাধ্যমে প্রাপ্ত বৃহত্তম সংখ্যাটি ৪ এবং ৫ দ্বারা বিভাজ্য কিনা তা নির্ণয় কর। ৪

[শহীদ বীর উত্তম লে. আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

৫নং প্রশ্নের সমাধান

ক অঙ্ক প্রতীকগুলো হলো : ৪, ০, ৫, ৩, ৯, ৮ ও ৭।
এখানে, ৯ > ৮ > ৭ > ৫ > ৪ > ৩ > ০
নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা ৯৮৭৫৪৩০।

খ 'ক' হতে প্রাপ্ত, সংখ্যাটি ৯৮৭৫৪৩০।
অঙ্ক পাতনের যে কোন অবস্থানে বৃহত্তর অঙ্কের স্থানীয় মান ক্ষুদ্রতর অঙ্কের স্থানীয় মান অপেক্ষা বড় হবে।
এখানে প্রদত্ত অঙ্কগুলোকে ক্ষুদ্রতম মান অনুসারে সাজালে দাঁড়ায়,
৯ > ৮ > ৭ > ৫ > ৪ > ৩ > ০
∴ বড় থেকে ছোট ক্রমে অঙ্ক পাতন করলেই বৃহত্তম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে। এখানে প্রদত্ত সংখ্যা মোট ৭টি
নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা : ৯৮,৭৫,৪৩০
আবার, ছোট থেকে বড় ক্রমে অঙ্ক পাতন করলেই ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।
অঙ্কগুলোকে ক্ষুদ্রতম মান অনুসারে সাজালে দাঁড়ায়,
০ < ৩ < ৪ < ৫ < ৭ < ৮ < ৯
শূন্য (০) সর্ববামে থাকলে এর কোনো মান হয় না। সুতরাং শূন্য (০) বাদে ক্ষুদ্রতম অঙ্কটি সর্ববামে লিখে শূন্যসহ অন্যান্য অঙ্কগুলো ছোট থেকে বড় ক্রমে লিখলে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যায়।
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা : ৩০,৪৫,৭৮৯

গ 'ক' হতে প্রাপ্ত, সংখ্যাটি ৯৮৭৫৪৩০
যেহেতু সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্কটি শূন্য (০) কাজেই সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য।
আবার, সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয় কাজেই সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
সুতরাং ৯৮৭৫৪৩০ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয় কিন্তু ৫ দ্বারা বিভাজ্য।

প্রশ্ন ৬ | ৩, ০, ৫, ২, ৭ কয়েকটি অঙ্ক দেওয়া হলো।

ক. ৩ থেকে ২০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলি লিখ। ২

খ. অঙ্কগুলি দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৪ এবং ৬ দিয়ে বিভাজ্য কি-না তা নির্ণয় কর। ৪

গ. বৃহত্তম সংখ্যাটির সার্থক অঙ্কগুলির প্রত্যেকটির স্থানীয় মান নির্ণয় কর। ৪

[রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৩ থেকে ২০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলি হলো :
৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯।

খ ৩, ০, ৫, ২, ৭ অঙ্কগুলি দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৭৫৩২০।
৭৫৩২০ সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা ২০।
এখানে, ২০ = ৪ × ৫; যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ৭৫৩২০ সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
৭৫৩২০ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ০।
∴ ৭৫৩২০ সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য।
আবার, ৭৫৩২০ সংখ্যাটির অঙ্কগুলির যোগফল
= ৭ + ৫ + ৩ + ২ + ০ = ১৭।
এখানে, ১৭ = ১ × ১৭; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ ৭৫৩২০ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
যেহেতু ৭৫৩২০ সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য কিন্তু ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
সেহেতু ৭৫৩২০ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ অঙ্কগুলি দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য এবং ৬ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

গ খ-হতে প্রাপ্ত,
৩, ০, ৫, ২, ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৭৫৩২০।
গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৭৫৩২০ এর
স্বার্থক অঙ্ক ২ এর স্থানীয় মান = ২ দশক = ২০
স্বার্থক অঙ্ক ৩ এর স্থানীয় মান = ৩ শতক = = ৩০০
স্বার্থক অঙ্ক ৫ এর স্থানীয় মান = ৫ হাজার = ৫০০০
স্বার্থক অঙ্ক ৭ এর স্থানীয় মান = ৭ অযুত = ৭০০০০

অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান — শিক্ষকের সহায়তায় নিজে করি

কাজ ১ ▸ নিচের জোড় সংখ্যাগুলোর কোনগুলো সহমৌলিক নির্ণয় কর : ● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-৭

(ক) ১৬, ২৮
সমাধান : ১৬ ও ২৮ কে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই,
১৬ = ১ × ২ × ২ × ২ × ২
এবং ২৮ = ১ × ২ × ২ × ৭
দেখা যাচ্ছে, ১৬ ও ২৮ এর মধ্যে সাধারণ মৌলিক গুণনীয়ক উৎপাদক ১ ও ২ বিদ্যমান।
∴ ১৬ ও ২৮ সহমৌলিক নয়।

(খ) ২৭, ৩৮
সমাধান : ২৭ ও ৩৮ কে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই,
২৭ = ১ × ৩ × ৩ × ৩
এবং ৩৮ = ১ × ২ × ১৯
দেখা যাচ্ছে, ২৭ ও ৩৮ এর মধ্যে ১ ছাড়া অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক নেই।
∴ ২৭ ও ৩৮ সহমৌলিক।

(গ) ৩১, ৪৩
সমাধান : ৩১ ও ৪৩ কে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই,
৩১ = ১ × ৩১
এবং ৪৩ = ১ × ৪৩
দেখা যাচ্ছে, ৩১ ও ৪৩ এর মধ্যে ১ ছাড়া অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক নেই।
∴ ৩১ ও ৪৩ সহমৌলিক।

www.abswer.com

www.abswer.com

বহুনির্বাচনি অংশ — কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. গুণনীয়ককে কী বলা হয়? (সহজমান)
ক গুণ্য খ গুণক ● উৎপাদক ঘ গুণফল

২. দুই বা ততোধিক সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়ক যদি ১ হয়, তবে সংখ্যাদ্বয় পরস্পর—। (সহজমান)
ক জোড় সংখ্যা খ বিজোড় সংখ্যা
গ ভগ্নাংশ সংখ্যা ● সহমৌলিক সংখ্যা

৩. ১ এর চেয়ে বড় যেসব সংখ্যার ১ ও সংখ্যাটি ছাড়া অন্যকোনো গুণনীয়ক নেই, সেগুলোকে কী বলে? (সহজমান)
● মৌলিক সংখ্যা খ যৌগিক সংখ্যা
গ জোড় সংখ্যা ঘ বিজোড় সংখ্যা

৪. একটি সংখ্যার বৃহত্তম গুণনীয়ক তার — (সহজমান)
ক বড় ● সমান গ ছোট ঘ কোনটিই না

৫. কোনো সংখ্যা যে যে সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য, সেগুলো ঐ সংখ্যার— (সহজমান)
ক ঋণাত্মক আকার খ অবাস্তব আকার
● গুণনীয়ক ঘ গুণিতক

৬. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা? (সহজমান)
● ৭ খ ৮ গ ৯ ঘ ১০

৭. নিচের কোনটি যৌগিক সংখ্যা? (সহজমান)
ক ৩ খ ৫ গ ৭ ● ৯

৮. ১০, ১৪, ১৬, ২৫ সংখ্যাগুলো কোন ধরনের সংখ্যা? (সহজমান)
ক মৌলিক সংখ্যা ● যৌগিক সংখ্যা গ জোড় সংখ্যা ঘ বিজোড় সংখ্যা

৯. ১২ এর গুণনীয়ক কোনটি? (সহজমান)
ক ৫ খ ৭ ● ৩ ঘ কোনটিই নয়

১০. ১৭ এর গুণনীয়ক কত? (সহজমান)
ক ৭ খ ১৭ গ ১ ● ১ ও ১৭

১১. ৬ এর গুণনীয়ক নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক ৪ খ ১২ ও ১৮ ● ১, ২, ৩ ও ৬ ঘ ৬, ১২ ও ১৮

১২. ১, ২, ৩, ৪, ৬ অঙ্কগুলো কোনটির গুণনীয়ক? (অনুধাবন)
● ১২ খ ১৩ গ ১৭ ঘ ১৯

১৩. নিচের কোনগুলো অনূর্ধ্ব ১০ এর মৌলিক সংখ্যা? (সহজমান)
ক ২, ৪, ৬, ৮, ১০ খ ১, ৩, ৫, ৭, ৯
গ ১, ২, ১০ ● ২, ৩, ৫, ৭

১৪. তিন অঙ্কবিশিষ্ট মৌলিক সংখ্যা নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক ১১ খ ১২২ ● ১৩১ ঘ ১১১

১৫. তিন অঙ্কবিশিষ্ট যৌগিক সংখ্যা নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক ৫৭ খ ১৩১ গ ১৫১ ● ১৫৩

১৬. নিচের কোন সংখ্যা দুইটি সহমৌলিক? (কঠিনমান)
● ১১২, ১২৫ খ ৯৫, ১০৫ গ ১১৫, ১২৫ ঘ ১৪৪, ১৪৮

১৭. নিচের কোন সংখ্যা দুইটি সহমৌলিক? (মধ্যমান)
ক ৫৪৩, ১২৩ খ ১৪৪, ১৮৯ ● ২১০, ১৪৩ ঘ ১২৫, ১৩৫

১৮. ১০, ২১, ১২১-এর মধ্যে কত ছাড়া অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক নেই? (মধ্যমান)
● ১ খ ২ গ ৩ ঘ ৪

১৯. কোনো সংখ্যাকে ৫ দ্বারা গুণ করলে গুণফলের একক স্থানীয় অঙ্কটি হবে— (সহজমান)
ক ১ বা ২ খ ১ বা ৫ গ ০ বা ২ ● ০ বা ৫

২০. ২০ থেকে বড় কিন্তু ৩০ থেকে ছোট মৌলিক সংখ্যা নিচের কোনগুলো? (সহজমান)
ক ২৩, ২৫, ২৭, ২৯ ● ২৩, ২৯
গ ২৩, ২৫, ২৯ ঘ ২১, ২৩, ২৫, ২৭, ২৯
তথ্য/ব্যাখ্যা : যেসব সংখ্যা ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অপর কোনো গুণনীয়ক থাকে না তাদেরকে মৌলিক সংখ্যা বলে।
২০ থেকে বড় কিন্তু ৩০ থেকে ছোট মৌলিক সংখ্যাগুলো হলো : ২৩, ২৯।

২১. নিচের কোন সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য? (সহজমান)
ক ৪২৭ ● ৩৭৫ গ ৭৮৩২ ঘ ৮৫৪২

২২. কোনো সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে, ঐ সংখ্যাটি কত দ্বারা বিভাজ্য? (সহজমান)
ক ২ ● ৩ গ ৪ ঘ ১০

২৩. কোন সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্কটি শূন্য (০) অথবা জোড়সংখ্যা হলে, সংখ্যাটি কত দ্বারা বিভাজ্য হবে? (সহজমান)
● ২ খ ৩ গ ৭ ঘ ৮

২৪. কোনো সংখ্যার একক ও দশক স্থানের অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য হলে, ঐ সংখ্যাটি কত দ্বারা বিভাজ্য? (সহজমান)
ক ১০ খ ৭ গ ৫ ● ৪

২৫. যেকোনো সংখ্যাকে ২ দ্বারা গুণ করলে গুণফলের একক স্থানীয় অঙ্কটি কত হবে? (সহজমান)
ক ২ বা ৫ খ ০, ২, ৪ বা ৯
● ০, ২, ৪, ৬ বা ৮ ঘ ০, ২, ৪, ৮ বা ৯

২৬. নিচের কোন সংখ্যা দুইটি সহমৌলিক? (সহজমান)
ক ২১, ১৪ খ ১০, ১৫ গ ২৭, ১২ ● ৯, ১৬
তথ্য/ব্যাখ্যা : দুইটি সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়ক কেবলমাত্র ১ হলে ঐ সংখ্যাগুলো পরস্পর সহমৌলিক।
এখানে, ৯ = ১ × ৩ × ৩; ১৬ = ১ × ২ × ২ × ২ × ২
∴ ৯, ১৬ সংখ্যা দুইটি সহমৌলিক।

২৭. কোনো সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক ০ বা ৫ হলে, সংখ্যাটি কত দ্বারা বিভাজ্য হবে? (সহজমান)
ক ১ ● ৫ গ ১০ ঘ ৫০

২৮. কোনো সংখ্যা ২ এবং ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে, সংখ্যাটি কত দ্বারা বিভাজ্য হবে? (মধ্যমান)
ক ৪ ● ৬ গ ৮ ঘ ৯

২৯. ২৪৫৮ এর সঙ্গে কমপক্ষে কত যোগ করলে যোগফল ৯ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য? (সহজমান)
ক ৭ খ ৬ গ ৫ ● ৮

৩০. ৪৩৭৫ ☐ সংখ্যাটিতে ☐ চিহ্নিত স্থানে কোন অঙ্ক বসালে ৯ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে? (সহজমান)
ক ৫ খ ৬ গ ৪ ● ৮
তথ্য/ব্যাখ্যা : আমরা জানি, কোন সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৯ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
∴ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = (৪ + ৩ + ৭ + ৫) = ১৯
কিন্তু ১৯ এর কাছাকাছি এবং ১৯ অপেক্ষা বড় ৯ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা ২৭
∴ প্রয়োজনীয় অঙ্কটি হবে (২৭ − ১৯) = ৮
∴ ☐ চিহ্নিত স্থানে ৮ বসালে সংখ্যাটি হবে ৪৩৭৫৮; যাহা ৯ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য।

৩১. নিচের কোন সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য? (সহজমান)
● ১৭৩৭ খ ২১৮৪ গ ১৫৩১ ঘ ১০০৭
তথ্য/ব্যাখ্যা : ১৭৩৭ সংখ্যায় অঙ্কগুলোর যোগফল, ১ + ৭ + ৩ + ৭ = ১৮
∴ অঙ্কগুলোর যোগফল ১৮ = ৯ × ২ ; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ১৭৩৭, ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

৩২. নিচের কোন সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য? (মধ্যমান)
ক ৭৮৩২ খ ৫৩৬ ● ৩৭২ ঘ ৪৭৬
তথ্য/ব্যাখ্যা : আমরা জানি, কোন সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৬ দ্বারা বিভাজ্য হলে প্রদত্ত সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
৩৭২ সংখ্যায় অঙ্কগুলোর যোগফল = ৩ + ৭ + ২ = ১২
∴ অঙ্কগুলোর যোগফল ১২ = ৬ × ২ × ১ ; যা ৬ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ৩৭২, ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

৩৩. নিচের কোন সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য? (মধ্যমান)
ক ১৭০ ● ১৮৩ গ ১৭৩ ঘ ১০৩

৩৪. নিচের কোন সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য? (কঠিনমান)
ক ১২৭ খ ১২৩ গ ৩২৭, ● ১২৬
তথ্য/ব্যাখ্যা : আমরা জানি, কোন সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৯ দ্বারা বিভাজ্য হলে প্রদত্ত সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
১২৬ সংখ্যায় অঙ্কগুলোর যোগফল = ১ + ২ + ৬ = ৯
∴ অঙ্কগুলোর যোগফল ৯ = ৯ × ১ ; যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।
∴ ১২৬, ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

www.abswer.com

www.abswer.com

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩৫. সহমৌলিক সংখ্যা হলো–
i. ৩ ও ৫ ii. ৬ ও ১২ iii. ৩ ও ৭
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)
● i ও iii ⓑ i ও ii ⓖ ii ও iii ⓘ i, ii ও iii

৩৬. বিভাজ্যতার ক্ষেত্রে–
i. ৬৪৫ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য
ii. ২১৮৪ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য
iii. ১৭৪৬ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য
নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিনমান)
ⓐ i ও ii ⓑ ii ও iii ⓖ i ও iii ● i, ii ও iii

৩৭. অনূর্ধ ১০ এর মৌলিক সংখ্যাগুলো হলো–
i. ৩ ii. ৭ iii. ৯
নিচের কোনটি সঠিক? (কঠিনমান)
● i ও ii ⓑ ii ও iii ⓖ i ও iii ⓘ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ ৮ এবং ২১ দুইটি সংখ্যা।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ৩৮ ও ৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩৮. উপরে প্রদত্ত সংখ্যা দুইটি কোন ধরনের সংখ্যা? (সহজমান)
ⓐ অস্বাভাবিক সংখ্যা ● স্বাভাবিক সংখ্যা
ⓖ জোড় সংখ্যা ⓘ বিজোড় সংখ্যা

৩৯. প্রদত্ত প্রথম সংখ্যাটির গুণনীয়ক কোনটি? (মধ্যমান)
ⓐ ২, ৩, ৪ ⓑ ১, ২, ৩, ৪ ● ১, ২, ৪, ৮ ⓘ ১, ৩, ৮
তথ্য/ব্যাখ্যা : প্রদত্ত প্রথম সংখ্যা ৮ এর গুণনীয়ক হচ্ছে ১, ২, ৪, ৮।

■ ১২৭, ১৮৬, ২২৮৪, ৩২৫ চারটি সংখ্যা।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ৪০ ও ৪১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৪০. উপরে প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর মধ্যে কোনটি মৌলিক সংখ্যা? (মধ্যমান)
● ১২৭ ⓑ ১৮৬ ⓖ ২২৮৪ ⓘ ৩২৫
তথ্য/ব্যাখ্যা : ১২৭ এর গুণনীয়ক কেবল ১ ও ১২৭। তাই ১২৭ মৌলিক সংখ্যা।

৪১. উপরের কোন সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য? (মধ্যমান)
ⓐ ১২৭ ⓑ ১৮৬ ● ২২৮৪ ⓘ ৩২৫
তথ্য/ব্যাখ্যা : ২২৮৪ সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা হচ্ছে ৮৪; যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য। ∴ ২২৮৪ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪২. নিচের কোন জোড়া সংখ্যা সহমৌলিক? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
ⓐ ১০২, ৩০০ ● ১২৫, ১২৬ ⓖ ৪২, ২১২ ⓘ ২৭, ২০৪

৪৩. ২৯ এবং ৪০ এর মধ্যবর্তী মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
● ২ ⓑ ৩ ⓖ ৪ ⓘ ৫
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ২৯ এবং ৪০ এর মধ্যবর্তী মৌলিক সংখ্যা ২টি। যথা : ৩১, ৩৭।]

৪৪. ১ থেকে ৭ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [গতঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ⓐ ১টি ⓑ ২টি ⓖ ৩টি ● ৪টি
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ১ থেকে ৭ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা হচ্ছে ২, ৩, ৫, ৭
∴ ১ থেকে ৭ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা ৪টি।]

৪৫. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা? [ঢিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ⓐ ১০ ● ১৩ ⓖ ১৫ ⓘ ১৮

৪৬. ৪৮-এর গুণনীয়ক নিচের কোনটি? [ঢিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● ২ ⓑ ৫ ⓖ ৭ ⓘ ৯

৪৭. নিচের কোনটি পরস্পর সহমৌলিক? [খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]
ⓐ ৩, ৯ ⓑ ৫, ১৫ ● ১১, ২১ ⓘ ১৩, ২৬
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ১১ ও ২১ এর মধ্যে ১ ছাড়া অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক নেই।
∴ ১১ ও ২১ পরস্পর সহমৌলিক।]

৪৮. ২০ থেকে ৪০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি?
[আলাদাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]
ⓐ ৪ ● ৫ ⓖ ৬ ⓘ ৭

৪৯. নিচের কোন জোড়া সহমৌলিক? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]
ⓐ ১৫, ৩০ ⓑ ৩১, ৯৩ ⓖ ৪, ৫০ ● ৪, ৯

৫০. ২০–৩০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [পুলিশ লাইন্স মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]
● ২টি ⓑ ৩টি ⓖ ৪টি ⓘ ১টি

৫১. নিচের কোন সংখ্যাযুগল সহমৌলিক? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ⓐ ১০, ১৫ ● ১০, ২১ ⓖ ১৪, ২১ ⓘ ১৬, ৩২

৫২. ২৭ থেকে ৪০পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম; রাঘবাড়ী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, রাঘবাড়ী; কে. কে. গতঃ ইনস্টিটিউট, মুন্সিগঞ্জ]
● ৩টি ⓑ ৪টি ⓖ ৫টি ⓘ ৬টি

৫৩. মৌলিক এবং পরস্পর সহমৌলিক সংখ্যা কোনটি? [বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]
ⓐ ৭ ও ৯ ● ৭ ও ১১ ⓖ ২৭ ও ৩৩ ⓘ ৯ ও ৩৩

৫৪. নিচের কোনটি ৩০ এর মৌলিক উৎপাদক? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]
● ২ ⓑ ৩০ ⓖ ১০ ⓘ ১৫

৫৫. ৫ □ ৭২৪ সংখ্যাটিতে □ চিহ্নিত স্থানে কোন অঙ্কে বসালে তা ৯ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে? [মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]
ⓐ ০ বা ২ ⓑ ০ বা ৩ ⓖ ০ বা ৬ ● ০ বা ৯

৫৬. কোনো সংখ্যার একক ও দশক উভয় স্থানের অঙ্ক ০ হলে সংখ্যাটি কত দ্বারা বিভাজ্য হবে? [ফিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা; মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]
ⓐ ৩ ● ৪ ⓖ ৫ ⓘ ৬

৫৭. নিচের কোন সংখ্যা দুইটি সহমৌলিক? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
ⓐ ৫২, ৭২ ⓑ ৪২, ৫০ ⓖ ১৪২, ১৫০, ১৬ ● ১৫, ১৬

৫৮. নিচের কোনটি পরস্পর সহমৌলিক? [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]
ⓐ ১২, ১৮ ⓑ ১৯, ৩৮ ● ২২, ২৭ ⓘ ২৮, ৩৫

৫৯. ২৮ থেকে ৪১ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]
ⓐ ৩ ● ৪ ⓖ ৫ ⓘ ৬

৬০. ৮ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে– [রাঘবাড়ী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, রাঘবাড়ী]
ⓐ ১৬, ২৪, ৩২ ● ১, ২, ৪, ৮ ⓖ ১, ২, ৬, ৮ ⓘ ২, ৪, ৬, ৮

৬১. নিচের কোন জোড়া সংখ্যা সহমৌলিক?
[সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
ⓐ ১৫, ২৫ ● ১৭, ১৮ ⓖ ১২, ২০ ⓘ ১৬, ২৮

৬২. ১ থেকে ২০ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা বিদ্যমান?
[আগ্রাবাদ বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
ⓐ ৭ ● ৮ ⓖ ১০ ⓘ ১১

৬৩. নিচের কোন সংখ্যা দুইটি সহমৌলিক?
[সরকারি অগ্রগামী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, সিলেট]
ⓐ ২০, ২৫ ⓑ ২৪, ৩৬ ⓖ ৩০, ৩৩ ● ৩৩, ৩৭

৬৪. নিচের কোন সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
● ৯৮৭৩ ⓑ ৬৭৩৯ ⓖ ৭৩৫৯ ⓘ ৯৬৭৮

৬৫. নিচের কোন সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ⓐ ১৭৩ ⓑ ২৮৩ ⓖ ১৬৩ ● ৭৬২

৬৬. ১ থেকে ৩৫ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [বরগুনা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
ⓐ ১০ ● ১১ ⓖ ১২ ⓘ ১৪

৬৭. কোন সংখ্যার অঙ্কগুলোর সমষ্টি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি কত দ্বারা বিভাজ্য হবে? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ⓐ ৪ ⓑ ৫ ⓖ ৬ ● ৯

৬৮. ৭, ৯, ১১, ২৭ ও ৩৩ এই পাঁচটি সংখ্যার মধ্যে ৭ এর সহ মৌলিক সংখ্যা কয়টি? [আগ্রাবাদ বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
ⓐ ২ ⓑ ৩ ● ৪ ⓘ ৫

৬৯. নিচের কোন সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য? [নাসিরাবাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
● ৭৪২৫ ⓑ ৪৩২৫ ⓖ ২৩৮৩ ⓘ ১২৮০

৭০. ২, ১১, ১৭ সংখ্যাগুলো কোন ধরনের সংখ্যা?
[বাংলাদেশ মহিলা সমিতি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, চট্টগ্রাম]
ⓐ যৌগিক সংখ্যা ● মৌলিক সংখ্যা
ⓖ ভগ্নাংশ সংখ্যা ⓘ দশমিক সংখ্যা

৭১. ৫৩ □ ২ এর □ চিহ্নিত স্থানে কোন অঙ্ক বসালে সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে? [সিলভার বেলস পার্লস হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
● ৮ ⓑ ৩ ⓖ ৯ ⓘ ৭

৭২. নিচের কোন সংখ্যা দুইটি সহমৌলিক?
[বাংলাদেশ মহিলা সমিতি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, চট্টগ্রাম]
ⓐ ১০, ১৫ ● ১০, ২১ ⓖ ১৪, ২১ ⓘ ১৬, ৩২

www.abswer.com

www.abswer.com

☑ বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭৩. ৩৭৮০ সংখ্যাটি–
i. ৩ দ্বারা বিভাজ্য
ii. ৬ দ্বারা বিভাজ্য
iii. ৯ দ্বারা বিভাজ্য
নিচের কোনটি সঠিক? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ● i, ii ও iii

৭৪. ৭২৭২ সংখ্যাটি–
i. ৩ দ্বারা বিভাজ্য ii. ৬ দ্বারা বিভাজ্য iii. ৯ দ্বারা বিভাজ্য
নিচের কোনটি সঠিক? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

৭৫. ২৭৭২ সংখ্যাটি–
i. ৩ দ্বারা বিভাজ্য ii. ৬ দ্বারা বিভাজ্য iii. ৯ দ্বারা বিভাজ্য
নিচের কোনটি সঠিক? [বরিশাল জিলা স্কুল; পুলিশ লাইন মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ● i, ii ও iii

☑ অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৭৬ – ৭৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
৫২৫, ৪৯৫ ও ৫৭০ তিনটি সংখ্যা। [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

৭৬. তৃতীয় সংখ্যাটির মৌলিক উৎপাদক কয়টি?
● ৪ খ ৫ গ ৬ ঘ ৭

৭৭. দ্বিতীয় সংখ্যাটির সর্বোচ্চ মৌলিক উৎপাদক কোনটি?
ক ৫ খ ৯ ● ১১ ঘ ১৯

৭৮. সংখ্যাগুলোর মধ্যে কোনটি মৌলিক সংখ্যা?
ক ২১৮৪ খ ৫৪৫ গ ৮৫৪২ ● ৯৭

■ নিচের তথ্যের আলোকে ৭৯ ও ৮০ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :
৩০৫৪ এবং ৫৭২৭ দুইটি সংখ্যা। [ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]

৭৯. প্রথম সংখ্যাটির মৌলিক উৎপাদক নিচের কোনটি?
ক ৯ খ ১১ ● ২ ঘ ১৩

৮০. দ্বিতীয় সংখ্যাটি নিচের কোন সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য?
● ৩ খ ৫ গ ৭ ঘ ৯

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	অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন	তুলনামূলক গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন
○ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর	এ অধ্যায়ের সংযোজিত সকল বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর স্কুল পরীক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।	
○ সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর	২, ৪	১, ৩, ৫

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। ৬, ০, ২, ৮, ৫, ৭ কয়েকটি অঙ্ক।
ক. উদ্দীপকের মৌলিক সংখ্যাগুলি লিখ। ২
খ. উদ্দীপকের অঙ্কগুলো দ্বারা ছয় অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা নির্ণয় কর। ৪
গ. উদ্দীপক হতে গঠিত ছয় অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যাগুলোর স্থানীয় মান নির্ণয় কর। ৪

প্রশ্ন ২। ৫৩১ এবং ১২২৮ দুইটি সংখ্যা।
ক. প্রদত্ত সংখ্যা দুইটির কোনটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য? ২
খ. প্রদত্ত প্রথম সংখ্যাটিকে কোন কোন সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ ৬ থাকে? ৪
গ. প্রদত্ত সংখ্যা দুইটির যোগফলের সাথে কমপক্ষে কত যোগ করলে যোগফল ৬ দ্বারা বিভাজ্য হবে? ৪

প্রশ্ন ৩। ১, ৩, ৪, ৮, ০, ৭ কয়েকটি সংখ্যা।
ক. উপরে প্রদত্ত সংখ্যাগুলো হতে মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যাগুলো আলাদা করে লেখ। ২
খ. প্রদত্ত সংখ্যাগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি না তা যাচাই কর। ৪
গ. প্রদত্ত সংখ্যাগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যার ০ (শূন্য) স্থানে কোন কোন সংখ্যা বসালে সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে। ৪

উত্তরমালা
১। (ক) ২, ৫ ও ৭; (খ) ৮৭৬৫২০ এবং ২০৫৬৭৮।
২। (ক) ৫৩১; (খ) ৭, ১৫, ২১, ২৫, ৩৫, ৭৫, ১০৫, ১৭৫, ৫২৫; (গ) ৫।
৩। (ক) ৩, ৭ এবং ৪, ৮; (খ) বিভাজ্য নয়; (গ) ১, ৪, ৭ বসালে।

প্রস্তুতি যাচাই ও মূল্যায়নের জন্য বহুনির্বাচনি প্রশ্নব্যাংক

১. ৭৫ এর গুণনীয়ক নয় কোনটি?
ক ১৫ খ ৫ গ ৩ ঘ ১৭

২. ২, ৫, ৭ সংখ্যাগুলো কোন ধরনের সংখ্যা?
ক যৌগিক সংখ্যা খ মৌলিক সংখ্যা
গ ভগ্নাংশ সংখ্যা ঘ দশমিক সংখ্যা

৩. ৮১২ ☐ ৭৪ সংখ্যাটিতে ☐ চিহ্নিত স্থানে কোন অঙ্ক বসালে তা ৯ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে?
ক ২ খ ৫ গ ১ ঘ ৭

৪. কোন সংখ্যাটি সকল সংখ্যার গুণনীয়ক?
ক ২ খ ৩ গ ১ ঘ ৪

৫. নিচের কোন সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য?
ক ৬০২৮ খ ৭৬২ গ ৮৫৪২ ঘ ৮৭৫৪৯০

৬. গুণনীয়কের ক্ষেত্রে–
i. ৫ এর গুণনীয়ক ১ ও ৫ ii. ৭ এর গুণনীয়ক ২,৭
iii. ১২ এর ১ ও ১২ ছাড়াও এক বা একাধিক গুণনীয়ক আছে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

■ নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৭ ও ৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
২, ৫, ১৫, ১৯ ও ৯১ স্বাভাবিক সংখ্যা।

৭. সংখ্যাগুলির মধ্যে সবচেয়ে বড় মৌলিক সংখ্যা কোনটি?
ক ৫ খ ১৯ গ ৩৯ ঘ ৯১

৮. সংখ্যাগুলিতে কয়টি যৌগিক সংখ্যা আছে?
ক ২ খ ৩ গ ৪ ঘ ৫

উত্তরমালা

১	ঘ	২	খ	৩	খ	৪	গ	৫	ক	৬	গ	৭	খ	৮	ক

www.abswer.com

www.abswer.com

অধ্যায় ০১

স্বাভাবিক সংখ্যা ও ভগ্নাংশ

অনুশীলনী ১.৩ : গ. সা. গু. ও ল. সা. গু.

অনুশীলনীর শিখনফল

অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–

- মৌলিক গুণনীয়কের সাহায্যে গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।
- ভাগ প্রক্রিয়ায় গ. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।
- ইউক্লিডীয় প্রক্রিয়ায় ল. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।
- গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. সংবলিত গাণিতিক সমস্যার সমাধান করতে পারব।
- গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. ব্যাখ্যা করতে পারব।
- গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।

শিখন-অর্জন যাচাই

- গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারব।
- গ. সা. ও ল. সা.গু. নির্ণয়ের বিভিন্ন নিয়ম শিখতে পারব।
- বিভিন্ন নিয়ম জেনে গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- শ্রেণিকক্ষের বাইরের ও ভিতরের উপকরণসমূহ।
- পোস্টার পেপারে অঙ্কিত চার্ট।
- পাঠ্যপুস্তকের সমস্যা ও কার্যাবলি।

এক নজরে অনুশীলনীর প্রয়োজনীয় বিষয় জেনে নিই

গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. ব্যবহারিক গণিতে এক বিশেষ স্থান দখল করে আছে। তাই এ সম্পর্কিত প্রাথমিক জ্ঞান অত্যাবশ্যক।

- **গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক বা গ. সা. গু.**

  গ. সা. গু. এর পূর্ণরূপ হচ্ছে 'গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক'। অর্থাৎ দুই বা ততোধিক সংখ্যাগুলোর সাধারণ গুণনীয়কগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বড় বা গরিষ্ঠ গুণনীয়ককে ঐ সংখ্যাগুলোর গ. সা. গু. বলা হয়।

  গ. সা. গু. বিভিন্ন গাণিতিক প্রক্রিয়ায় নির্ণয় করা যায়। প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর সাধারণ মৌলিক গুণনীয়কগুলোর ধারাবাহিক গুণফলরূপে গ. সা. গু. বের করা যেতে পারে। আবার গণিতবিদ ইউক্লিড উদ্ভাবিত ভাগ প্রক্রিয়ার সাহায্যেও গ. সা. গু. নির্ণয় করা যায়। অনেক সময় বড় বড় সংখ্যার মৌলিক গুণনীয়ক বের করা কঠিন হয়ে গেলে এ পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়।

- **লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক বা ল. সা. গু.**

  ল. সা. গু. এর পূর্ণরূপ লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক। অর্থাৎ দুই বা ততোধিক সংখ্যার ক্ষুদ্রতম বা লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতককে ল. সা. গু. বলে। এটিও বিভিন্ন প্রক্রিয়ায় নির্ণয় করা যায়।

- **গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. এর মধ্যে সম্পর্ক**

  ল. সা. গু ও গ. সা. গু. এর মধ্যে যথেষ্ট পার্থক্য থাকলেও এদের মধ্যে একটি অলঙ্ঘনীয় গাণিতিক সম্পর্ক বিদ্যমান।

  দুইটি সংখ্যার গুণফল = সংখ্যাদ্বয়ের গ. সা. গু. × সংখ্যাদ্বয়ের ল. সা. গু.।

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 সংকারে 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। মৌলিক গুণনীয়কের সাহায্যে গ. সা.গু. নির্ণয় কর :

(ক) ১৪৪, ২৪০, ৬১২

সমাধান : ১৪৪, ২৪০ ও ৬১২ কে মৌলিক গুণনীয়কে বিশ্লেষণ করে পাই,

২ | ১৪৪	২ | ২৪০	২ | ৬১২
২ | ৭২	২ | ১২০	২ | ৩০৬
২ | ৩৬	২ | ৬০	৩ | ১৫৩
২ | ১৮	২ | ৩০	৩ | ৫১
৩ | ৯	৩ | ১৫	১৭
৩	৫	

এখানে, ১৪৪ = ২ × ২ × ২ × ২ × ৩ × ৩
২৪০ = ২ × ২ × ২ × ২ × ৩ × ৫
৬১২ = ২ × ২ × ৩ × ৩ × ১৭

১৪৪, ২৪০ এবং ৬১২ এর সাধারণ মৌলিক গুণনীয়কগুলো হলো ২, ২, ৩

∴ ১৪৪, ২৪০ এবং ৬১২ এর গ. সা. গু. = ২ × ২ × ৩ = ১২

নির্ণেয় গ. সা. গু. ১২।

(খ) ৫২৫, ৪৯৫, ৫৭০

সমাধান : ৫২৫, ৪৯৫ ও ৫৭০ কে মৌলিক গুণনীয়কে বিশ্লেষণ করে পাই,

৩ | ৫২৫	৩ | ৪৯৫	২ | ৫৭০
৫ | ১৭৫	৩ | ১৬৫	৩ | ২৮৫
৫ | ৩৫	৫ | ৫৫	৫ | ৯৫
৭	১১	১৯

www.abswer.com

www.abswer.com

এখানে, ৫২৫ = ৩ × ৫ × ৫ × ৭
৪৯৫ = ৩ × ৩ × ৫ × ১১
এবং ৫৭০ = ২ × ৩ × ৫ × ১৯
৫২৫, ৪৯৫ ও ৫৭০ এর সাধারণ মৌলিক গুণনীয়কগুলো হলো ৩, ৫
∴ ৫২৫, ৪৯৫ ও ৫৭০ এর গ. সা. গু. = ৩ × ৫ = ১৫
নির্ণেয় গ. সা. গু. ১৫।

(গ) ২৬৬৬, ৯৬৯৯
সমাধান : ২৬৬৬, ৯৬৯৯ কে মৌলিক গুণনীয়কে বিশ্লেষণ করে পাই,

২	২৬৬৬	৩	৯৬৯৯
৩১	১৩৩৩	৫৩	৩২৩৩
	৪৩		৬১

এখানে, ২৬৬৬ = ২ × ৩১ × ৪৩
= ১ × ২ × ৩১ × ৪৩
৯৬৯৯ = ৩ × ৫৩ × ৬১
= ১ × ৩ × ৫৩ × ৬১
২৬৬৬ ও ৯৬৯৯ এর মধ্যে ১ ভিন্ন অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক নাই।
∴ ২৬৬৬ ও ৯৬৯৯ এর গ. সা. গু. = ১
নির্ণেয় গ. সা. গু. = ১।

২। ভাগ প্রক্রিয়ায় গ.সা.গু. নির্ণয় কর :
(ক) ১০৫, ১৬৫
সমাধান :
১০৫) ১৬৫ (১
১০৫
৬০) ১০৫ (১
৬০
৪৫) ৬০ (১
৪৫
১৫) ৪৫ (৩
৪৫
০
শেষ ভাজক ১৫
∴ ১০৫ ও ১৬৫ এর গ. সা. গু. ১৫।

(খ) ৩৮৫, ২৮৬, ৪১৮
সমাধান :
২৮৬) ৩৮৫ (১
২৮৬
৯৯) ২৮৬ (২
১৯৮
৮৮) ৯৯ (১
৮৮
১১) ৮৮ (৮
৮৮
০
∴ ২৮৬ ও ৩৮৫ এর গ. সা. গু. ১১।
আবার, ১১) ৪১৮ (৩৮
৩৩
৮৮
৮৮
০
নির্ণেয় গ. সা. গু. ১১।

৩। মৌলিক গুণনীয়কের সাহায্যে ল.সা.গু. নির্ণয় কর :
(ক) ১৫, ২৫, ৩০
সমাধান : এখানে, ১৫ = ৩ × ৫
∴ ১৫ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ৩, ৫
২৫ = ৫ × ৫
∴ ২৫ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ৫, ৫
এবং ৩০ = ২ × ৩ × ৫
∴ ৩০ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ৩, ৫
∴ ১৫, ২৫, ৩০ এর ল. সা. গু. = ২ × ৩ × ৫ × ৫ = ১৫০
নির্ণেয় ল. সা. গু. ১৫০।

(খ) ২২, ৮৮, ১৩২, ১৯৮
সমাধান : এখানে, ২২ = ২ × ১১.
∴ ২২ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ১১
৮৮ = ২ × ২ × ২ × ১১
∴ ৮৮ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ২, ২, ১১
১৩২ = ২ × ২ × ৩ × ১১
∴ ১৩২ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ২, ৩, ১১
১৯৮ = ২ × ৩ × ৩ × ১১
∴ ১৯৮ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ৩, ৩, ১১
∴ ২২, ৮৮, ১৩২ ও ১৯৮ এর ল. সা. গু.
= ২ × ২ × ২ × ৩ × ৩ × ১১ = ৭৯২
নির্ণেয় ল. সা. গু. ৭৯২।

(গ) ২৪, ৩৬, ৫৪, ৭২, ৯৬
সমাধান :
এখানে, ২৪ = ২ × ২ × ২ × ৩
∴ ২৪ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ২, ২, ৩
৩৬ = ২ × ২ × ৩ × ৩
∴ ৩৬ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ২, ৩, ৩
৫৪ = ২ × ৩ × ৩ × ৩
∴ ৫৪ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ৩, ৩, ৩
৭২ = ২ × ২ × ২ × ৩ × ৩
∴ ৭২ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ২, ২, ৩, ৩
৯৬ = ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ৩
∴ ৯৬ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ২, ২, ২, ২, ৩
∴ ২৪, ৩৬, ৫৪, ৭২ ও ৯৬-এর ল. সা. গু.
= ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ৩ × ৩ × ৩ = ৮৬৪
নির্ণেয় ল. সা. গু. ৮৬৪।

৪। ইউক্লিডীয় পদ্ধতিতে ল.সা.গু. নির্ণয় কর :
(ক) ৯৬, ১২০
সমাধান :

২	৯৬, ১২০
২	৪৮, ৬০
২	২৪, ৩০
৩	১২, ১৫
	৪, ৫

∴ ৯৬, ১২০ এর ল. সা. গু. = ২ × ২ × ২ × ৩ × ৪ × ৫
= ৪৮০
নির্ণেয় ল. সা. গু. ৪৮০।

www.abswer.com

www.abswer.com

(খ) ৩৫, ৪৯, ৯১

সমাধান : ৭ | ৩৫, ৪৯, ৯১
৫, ৭, ১৩

নির্ণেয় ল. সা. গু. = ৭ × ৫ × ৭ × ১৩
= ৩১৮৫

(গ) ৩৩, ৫৫, ৬০, ৮০, ৯০

সমাধান :
২ | ৩৩, ৫৫, ৬০, ৮০, ৯০
২ | ৩৩, ৫৫, ৩০, ৪০, ৪৫
৩ | ৩৩, ৫৫, ১৫, ২০, ৪৫
৫ | ১১, ৫৫, ৫, ২০, ১৫
১১ | ১১, ১১, ১, ৪, ৩
১, ১, ১, ৪, ৩

নির্ণেয় ল. সা. গু. = ২ × ২ × ৩ × ৫ × ১১ × ৪ × ৩
= ৭৯২০

৫। কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ১০০ ও ১৮৪ কে ভাগ করলে প্রত্যেকবার ভাগশেষ ৪ থাকবে?

সমাধান : যেহেতু বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ১০০ ও ১৮৪ কে ভাগ করলে প্রত্যেকবার ভাগশেষ ৪ থাকে।

কাজেই নির্ণেয় সংখ্যাটি হবে (১০০ − ৪) বা ৯৬

এবং (১৮৪ − ৪) বা ১৮০ এর গ. সা. গু.।

এখন,
৯৬)১৮০(১
৯৬
৮৪)৯৬(১
৮৪
১২)৮৪(৭
৮৪
০

∴ ৯৬ ও ১৮০ এর গ. সা. গু. ১২।

নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যাটি ১২।

৬। কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ২৭, ৪০ ও ৬৫ কে ভাগ করলে যথাক্রমে ৩, ৪, ৫ ভাগশেষ থাকবে?

সমাধান : যেহেতু বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ২৭, ৪০ ও ৬৫ কে ভাগ করলে যথাক্রমে ৩, ৪, ৫ ভাগশেষ থাকবে,

কাজেই নির্ণেয় সংখ্যাটি হবে (২৭ − ৩) বা ২৪, (৪০ − ৪) বা ৩৬ এবং (৬৫ − ৫) বা ৬০ এর গ. সা. গু.।

এখন,
২৪)৩৬(১
২৪
১২)২৪(২
২৪
০

∴ ২৪ ও ৩৬ এর গ. সা. গু. ১২।

আবার,
১২)৬০(৫
৬০
০

এখানে, শেষ ভাজক ১২

∴ ২৪, ৩৬ ও ৬০ এর গ. সা. গু. ১২।

নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা ১২।

৭। কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৮, ১২, ১৮ এবং ২৪ দ্বারা ভাগ করলে প্রত্যেকবার ভাগশেষ ৫ হবে?

সমাধান : নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি হবে ৮, ১২, ১৮ ও ২৪ এর ল. সা. গু. অপেক্ষা ৫ বেশি।

এখন,
২ | ৮, ১২, ১৮, ২৪
২ | ৪, ৬, ৯, ১২
২ | ২, ৩, ৯, ৬
৩ | ১, ৩, ৯, ৩
১, ১, ৩, ১

∴ ৮, ১২, ১৮ ও ২৪ এর ল. সা. গু. = ২ × ২ × ২ × ৩ × ৩
= ৭২

নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = ৭২ + ৫ = ৭৭।

৮। কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ২০, ২৫, ৩০, ৩৬ ও ৪৮ দিয়ে ভাগ করলে যথাক্রমে ১৫, ২০, ২৫, ৩১ ও ৪৩ ভাগশেষ থাকবে?

সমাধান : এখানে, ২০ − ১৫ = ৫;
২৫ − ২০ = ৫;
৩০ − ২৫ = ৫;
৩৬ − ৩১ = ৫;
৪৮ − ৪৩ = ৫

নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি হবে ২০, ২৫, ৩০, ৩৬ ও ৪৮ এর ল. সা. গু. থেকে ৫ কম।

এখন,
২ | ২০, ২৫, ৩০, ৩৬, ৪৮
২ | ১০, ২৫, ১৫, ১৮, ২৪
৩ | ৫, ২৫, ১৫, ৯, ১২
৫ | ৫, ২৫, ৫, ৩, ৪
১, ৫, ১, ৩, ৪

∴ ২০, ২৫, ৩০, ৩৬ ও ৪৮ এর ল. সা. গু.
= ২ × ২ × ৩ × ৫ × ৫ × ৩ × ৪
= ৩৬০০

নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = ৩৬০০ − ৫ = ৩৫৯৫।

৯। একটি লোহার পাত ও একটি তামার পাতের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৬৭২ সে. মি. ও ৯৬০ সে. মি.। পাত দুইটি থেকে কেটে নেওয়া একই মাপের সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য কত হবে? প্রত্যেক পাতের টুকরার সংখ্যা নির্ণয় কর।

সমাধান : পাত দুইটি থেকে কেটে নেওয়া একই মাপের সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য হবে লোহার পাতের ও তামার পাতের প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের গ. সা. গু.।

৬৭২)৯৬০(১
৬৭২
২৮৮)৬৭২(২
৫৭৬
৯৬)২৮৮(৩
২৮৮
০

∴ ৬৭২ ও ৯৬০ এর গ. সা. গু. ৯৬

∴ কেটে নেওয়া সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য ৯৬ সে. মি.

এখন, লোহার পাতের টুকরার সংখ্যা = $\frac{৬৭২}{৯৬}$ টি = ৭টি

এবং তামার পাতের টুকরার সংখ্যা = $\frac{৯৬০}{৯৬}$ টি = ১০টি

নির্ণেয় বড় টুকরার দৈর্ঘ্য ৯৬ সে. মি.এবং লোহা ও তামার টুকরার সংখ্যা যথাক্রমে ৭টি ও ১০টি।

www.abswer.com

www.abswer.com

১০। চার অঙ্কের কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য ?

সমাধান : ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫-এর ল. সা. গু. নির্ণয় করি,

২	১২, ১৫, ২০, ৩৫
২	৬, ১৫, ১০, ৩৫
৩	৩, ১৫, ৫, ৩৫
৫	১, ৫, ৫, ৩৫
	১, ১, ১, ৭

∴ সংখ্যাগুলোর ল. সা. গু. = ২ × ২ × ৩ × ৫ × ৭ = ৪২০

চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১০০০; যা ৪২০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য নয়।

এখন, ৪২০) ১০০০ (২
৮৪০
১৬০

এখানে, ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে ১০০০ অপেক্ষা (৪২০ – ১৬০) বা ২৬০ বেশি অথবা ১৬০ কম।

১০০০ অপেক্ষা ১৬০ কম হলে সংখ্যাটি দাঁড়ায় (১০০০ – ১৬০) বা ৮৪০; যা তিন অঙ্কের। তাই গ্রহণযোগ্য নয়।

১০০০ অপেক্ষা ২৬০ বেশি হলে সংখ্যাটি দাঁড়ায় (১০০০ + ২৬০) বা ১২৬০; যা ৪২০ দ্বারা বিভাজ্য।

নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১২৬০।

১১। পাঁচ অঙ্কের কোন বৃহত্তম সংখ্যাকে ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬ দিয়ে ভাগ করলে প্রত্যেকবার ভাগশেষ ১০ হবে?

সমাধান :

২	১৬, ২৪, ৩০, ৩৬
২	৮, ১২, ১৫, ১৮
২	৪, ৬, ১৫, ৯
৩	২, ৩, ১৫, ৯
	২, ১, ৫, ৩

∴ ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬ এর ল. সা. গু.
= ২ × ২ × ২ × ৩ × ২ × ৫ × ৩ = ৭২০

পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা ৯৯৯৯৯

এখন, ৭২০) ৯৯৯৯৯ (১৩৮
৭২০
২৭৯৯
২১৬০
৬৩৯৯
৫৭৬০
৬৩৯

∴ ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬ এর ল. সা. গু. বা ৭২০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে ৯৯৯৯৯ থেকে (৭২০ – ৬৩৯) বা ৮১ বেশি অথবা ৬৩৯ কম।

৯৯৯৯৯ থেকে ৮১ বেশি হলে সংখ্যাটি দাঁড়ায় (৯৯৯৯৯ + ৮১) বা ১০০০৮০; যা ছয় অঙ্কের বলে গ্রহণযোগ্য নয়।

আবার, ৯৯৯৯৯ থেকে ৬৩৯ কম হলে সংখ্যাটি দাঁড়ায় (৯৯৯৯৯ – ৬৩৯) বা ৯৯৩৬০; যা গ্রহণযোগ্য।

কিন্তু প্রশ্নমতে প্রত্যেকবার ১০ ভাগশেষ থাকে।

নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৩৬০ + ১০ = ৯৯৩৭০।

১২। কোনো বাসস্ট্যান্ড থেকে ৪টি বাস একটি নির্দিষ্ট সময় পর যথাক্রমে ১০ কি.মি., ২০ কি.মি., ২৪ কি.মি. ও ৩২ কি.মি. পথ অতিক্রম করে। কমপক্ষে কত দূর পথ অতিক্রম করার পর বাস চারটি একত্রে মিলিত হবে ?

সমাধান : নির্ণেয় দূরত্ব হবে চারটি বাস কর্তৃক অতিক্রান্ত দূরত্বের ল. সা. গু.।

২	১০, ২০, ২৪, ৩২
২	৫, ১০, ১২, ১৬
২	৫, ৫, ৬, ৮
৫	৫, ৫, ৩, ৪
	১, ১, ৩, ৪

∴ ১০, ২০, ২৪ ও ৩২-এর ল. সা. গু. = ২ × ২ × ২ × ৫ × ৩ × ৪
= ৪৮০

∴ ৪৮০ কি. মি. দূরত্ব অতিক্রম করার পর বাস চারটি একত্রে মিলিত হবে।

১৩। দুইটি সংখ্যার গুণফল ৩৩৮০ এবং গ.সা.গু. ১৩। সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু. নির্ণয় কর।

সমাধান : দেওয়া আছে, দুইটি সংখ্যার গুণফল ৩৩৮০ এবং এদের গ. সা. গু. ১৩।

আমরা জানি,

দুইটি সংখ্যার গুণফল = সংখ্যা দুইটির গ. সা. গু. × সংখ্যা দুইটির ল. সা. গু.

বা, ৩৩৮০ = ১৩ × সংখ্যা দুইটির ল. সা. গু.

বা, সংখ্যা দুইটির ল. সা. গু. $= \frac{৩৩৮০}{১৩} = ২৬০$

নির্ণেয় ল. সা. গু. ২৬০।

সৃজনশীল অংশ কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : মৌলিক গুণনীয়কের সাহায্যে গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।

প্রশ্ন ১ ৫টি ঘণ্টা একত্রে বেজে পরে ৬, ১২, ২৪, ৩০, ৪০ সেকেন্ড অন্তর অন্তর বাজতে লাগল।

ক. ৬, ১২, ২৪ এর গ. সা. গু. কত? (সহজমান) ২

খ. কতক্ষণ পর ঘণ্টাগুলো পুনরায় একত্রে বাজবে? (মধ্যমান) ৪

গ. ছয় অঙ্কের কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে উদ্দীপকের সংখ্যাগুলো দ্বারা ভাগ করলে প্রতিক্ষেত্রে ভাগশেষ ৫ অবশিষ্ট থাকবে? (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক এখানে, ৬ এর গুণনীয়কগুলো ১, ২, ৩, ৬

১২ এর গুণনীয়কগুলো, ১, ২, ৩, ৪, ৬, ১২

২৪ এর গুণনীয়কগুলো, ১, ২, ৩, ৪, ৬, ৮, ১২, ২৪

৬, ১২ ও ২৪ এর গুণনীয়কগুলোর মধ্যে গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক হচ্ছে ৬।

∴ ৬, ১২ ও ২৪ এর গ.সা.গু. ৬।

খ ঘণ্টাগুলো একত্রে বাজবে ৬, ১২, ২৪, ৩০ ও ৪০ সেকেন্ডের ল.সা.গু. যত তত সেকেন্ড পর।

www.abswer.com

www.abswer.com

২	৬, ১২, ২৪, ৩০, ৪০
২	৩, ৬, ১২, ১৫, ২০
২	৩, ৩, ৬, ১৫, ১০
৩	৩, ৩, ৩, ১৫, ৫
৫	১, ১, ১, ৫, ৫
	১, ১, ১, ১, ১

∴ ৬, ১২, ২৪, ৩০ ও ৪০ এর ল.সা.গু. $= ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ৫$
$= ১২০$

∴ ঘণ্টাগুলো একত্রে বাজবে ১২০ সেকেন্ড পর
$= \frac{১২০}{৬০}$ মিনিট পর
[∵ ৬০ সেকেন্ড = ১ মিনিট]
= ২ মিনিট পর

∴ ২ মিনিট পর ঘণ্টাগুলো পুনরায় একত্রে বাজবে।

গ খ-হতে প্রাপ্ত,
৬, ১২, ২৪, ৩০ ও ৪০ এর ল.সা.গু. ১২০
ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১০০০০০

এখন, ১২০) ১০০০০০ (৮৩৩
৯৬০
৪০০
৩৬০
৪০০
৩৬০
৪০

∴ ৬, ১২, ২৪, ৩০ ও ৪০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে ১০০০০০ অপেক্ষা ৪০ কম অথবা (১২০ − ৪০) বা ৮০ বেশি।
১০০০০০ অপেক্ষা ৪০ কম হলে সংখ্যাটি হয় (১০০০০০ − ৪০) বা ৯০০৬০ যা পাঁচ অঙ্কের বলে গ্রহণযোগ্য নয়।
আবার, ১০০০০০ অপেক্ষা ৮০ বেশি সংখ্যাটি হয় (১০০০০০ + ৮০) বা ১০০০৮০ যা ছয় অঙ্কের বলে গ্রহণযোগ্য।
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০৮০ + ৫
= ১০০০৮৫।

প্রশ্ন ২ ১২, ১৬, ২০ ও ৩৫ দ্বারা পাঁচ অঙ্কের একটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা নিঃশেষে বিভাজ্য।

ক. ৩ দ্বারা বিভাজ্যতার নিয়মটি লিখ। ৩৫, ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি? (সহজমান) ২
খ. মৌলিক উৎপাদকের সাহায্যে সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু. নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৩ দ্বারা বিভাজ্যতার নিয়ম :
কোনো সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে, ঐ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
৩৫ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল = ৩ + ৫
= ৮; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ ৩৫ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

খ প্রদত্ত সংখ্যাগুলো হলো ১২, ১৬, ২০ ও ৩৫
এখানে, ১২ = ২ × ২ × ৩
∴ ১২ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হচ্ছে ২, ২, ৩
১৬ = ২ × ২ × ২ × ২
∴ ১৬ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হচ্ছে ২, ২, ২, ২
২০ = ২ × ২ × ৫
∴ ২০ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হচ্ছে ২, ২, ৫
এবং ৩৫ = ৫ × ৭
∴ ৩৫ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হচ্ছে ৫, ৭
∴ ১২, ১৬, ২০ ও ৩৫ এর ল.সা.গু. $= ২ \times ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ৫ \times ৭$
$= ১৬৮০$
নির্ণেয় ল.সা.গু. ১৬৮০।

গ প্রদত্ত ১২, ১৬, ২০ ও ৩৫ সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু. দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা এদের প্রত্যেকটি সংখ্যা দ্বারাও বিভাজ্য হবে।
খ-হতে প্রাপ্ত, ১২, ১৬, ২০ ও ৩৫ এর ল.সা.গু. ১৬৮০
পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০০; যা ১৬৮০ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
নির্ণেয় পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা নির্ণয়ের জন্য প্রথমে ১৬৮০ দ্বারা ১০০০০ কে ভাগ করি।

১৬৮০) ১০০০০ (৫
৮৪০০
১৬০০

এখানে, নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে ১০০০০ হতে ১৬০০ কম অথবা ১০০০০ হতে (১৬৮০ − ১৬০০) বা ৮০ বেশি।
কিন্তু ১০০০০ হতে ১৬০০ কম হলে সংখ্যাটি হবে
১০০০০ − ১৬০০ = ৮৪০০; যা চার অঙ্কবিশিষ্ট; তাই গ্রহণযোগ্য নয়
১০০০০ হতে ৮০ বেশি হলে সংখ্যাটি হবে
= ১০০০০ + ৮০
= ১০০৮০; যা পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট
∴ ১২, ১৬, ২০ ও ৩৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১০০৮০
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১০০৮০।

প্রশ্ন ৩ পাঁচ অঙ্কের একটি বৃহত্তম সংখ্যাকে ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬ দিয়ে ভাগ করলে প্রত্যেকবার ভাগশেষ ১০ থাকে।

ক. ১৬ এবং ২৪ এর সাধারণ গুণনীয়কগুলো লেখ। (সহজমান) ২
খ. প্রদত্ত সংখ্যাগুলির ল.সা.গু নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. বৃহত্তম সংখ্যাটি নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক ১৬ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৪, ৮, ১৬
এবং ২৪ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৩, ৪, ৬, ৮, ১২, ২৪
∴ ১৬ এবং ২৪ এর সাধারণ গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৪, ৮

খ প্রদত্ত সংখ্যাগুলি হচ্ছে ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬

২	১৬, ২৪, ৩০, ৩৬
২	৮, ১২, ১৫, ১৮
২	৪, ৬, ১৫, ৯
৩	২, ৩, ১৫, ৯
	২, ১, ৫, ৩

∴ ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬ এর ল.সা.গু.
$= ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ২ \times ৫ \times ৩ = ৭২০$
নির্ণেয় ল.সা.গু. ৭২০।

www.abswer.com

www.abswer.com

ঘ 'খ' হতে প্রাপ্ত ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬ এর ল. সা. গু. ৭২০
পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা ৯৯৯৯৯
এখন, ৭২০) ৯৯৯৯৯ (১৩৮
৭২০
২৭৯৯
২১৬০
৬৩৯৯
৫৭৬০
৬৩৯
∴ ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬ এর ল. সা. গু. বা ৭২০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে ৯৯৯৯৯ থেকে (৭২০ – ৬৩৯) বা ৮১ বেশি অথবা ৬৩৯ কম।
৯৯৯৯৯ থেকে ৮১ বেশি হলে সংখ্যাটি দাঁড়ায় (৯৯৯৯৯ + ৮১) বা ১০০০৮০; যা ছয় অঙ্কের বলে গ্রহণযোগ্য নয়।
আবার, ৯৯৯৯৯ থেকে ৬৩৯ কম হলে সংখ্যাটি দাঁড়ায় (৯৯৯৯৯ – ৬৩৯) বা ৯৯৩৬০; যা গ্রহণযোগ্য।
কিন্তু প্রশ্নমতে প্রত্যেকবার ১০ ভাগশেষ থাকে।
নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৩৬০ + ১০ = ৯৯৩৭০।

প্রশ্ন ৪ ২৪, ৩৬, ৭২ ও ৯৬ চারটি সংখ্যা।

ক. গুণনীয়কের সাহায্যে ১ম ও ২য় সংখ্যার গ. সা. গু. নির্ণয় কর। (সহজমান) ২
খ. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে প্রদত্ত সংখ্যাগুলো দ্বারা ভাগ করলে যথাক্রমে ১৮, ৩০, ৬৬ ও ৯০ ভাগশেষ থাকবে? (মধ্যমান) ৪
গ. পাঁচ অঙ্কের কোন বৃহত্তম সংখ্যাকে প্রদত্ত সংখ্যাগুলো দ্বারা ভাগ করলে প্রত্যেকবার ভাগশেষ ১০ থাকবে? (কঠিনমান) ৪

৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত ১ম সংখ্যা ২৪ এবং ২য় সংখ্যা ৩৬
এখানে ২৪ এর গুণনীয়কগুলো ১, ২, ৩, ৪, ৬, ৮, ১২, ২৪
এবং ৩৬ এর গুণনীয়কগুলো ১, ২, ৩, ৪, ৬, ৯, ১২, ১৮, ৩৬
২৪ এবং ৩৬ এর সাধারণ গুণনীয়কগুলোর মধ্যে গরিষ্ঠ গুণনীয়ক হচ্ছে ১২।
∴ ২৪ ও ৩৬ এর গ.সা.গু. ১২।
নির্ণেয় গ.সা.গু. ১২।

খ প্রদত্ত সংখ্যাগুলো হচ্ছে ২৪, ৩৬, ৭২ ও ৯৬
এখানে, ২৪ – ১৮ = ৬,
৩৬ – ৩০ = ৬
৭২ – ৬৬ = ৬
এবং ৯৬ – ৯০ = ৬
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হবে ২৪, ৩৬, ৭২ ও ৯৬ এর ল.সা.গু. থেকে ৬ কম।

২ | ২৪, ৩৬, ৭২, ৯৬
২ | ১২, ১৮, ৩৬, ৪৮
২ | ৬, ৯, ১৮, ২৪
৩ | ৩, ৯, ৯, ১২
৩ | ১, ৩, ৩, ৪
১, ১, ১, ৪

∴ ২৪, ৩৬, ৭২ ও ৯৬ এর ল.সা.গু. = ২ × ২ × ২ × ৩ × ৩ × ৪ = ২৮৮
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ২৮৮ – ৬ = ২৮২

গ প্রদত্ত সংখ্যাগুলো হচ্ছে ২৪, ৩৬, ৭২ ও ৯৬
খ-হতে প্রাপ্ত, ২৪, ৩৬, ৭২ ও ৯৬ এর ল.সা.গু. ২৮৮
পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা ৯৯৯৯৯
এখন, ২৮৮) ৯৯৯৯৯ (৩৪৭
৮৬৪
১৩৫৯
১১৫২
২০৭৯
২০১৬
৬৩
∴ ২৪, ৩৬, ৭২ ও ৯৬ এর ল.সা.গু. ২৮৮ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে ৯৯৯৯৯ থেকে (২৮৮ – ৬৩) বা ২২৫ বেশি অথবা ৬৩ কম।
৯৯৯৯৯ থেকে ২২৫ বেশি হলে সংখ্যাটি হয় (৯৯৯৯৯ + ২২৫) বা ১০০২২৪; যা ছয় অঙ্কের বলে গ্রহণযোগ্য নয়।
আবার, ৯৯৯৯৯ থেকে ৬৩ কম হলে সংখ্যাটি হয় (৯৯৯৯৯ – ৬৩) বা, ৯৯৯৩৬; যা পাঁচ অঙ্কের বলে গ্রহণযোগ্য।
নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৩৬ + ১০ = ৯৯৯৪৬

শিখনফল : ভাগ প্রক্রিয়ায় গ. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।

প্রশ্ন ৫ তিনটি পিপায় যথাক্রমে ১২৫ লিটার, ১৭৫ লিটার ও ২৭৫ লিটার পানি ধরে।

ক. ২৭৫ কে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ কর। (সহজমান) ২
খ. সর্বাধিক কত লিটার পানি ধরে এরূপ পানিপূর্ণ কলসির পানি দিয়ে পিপা তিনটি পূর্ণ করা যাবে? (মধ্যমান) ৪
গ. কোন পিপায় কত কলসি পানি ধরে? (কঠিনমান) ৪

৫নং প্রশ্নের সমাধান

ক ২৭৫ = ৫ × ৫৫ = ৫ × ৫ × ১১

খ সর্বাধিক পানি ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন কলসি হবে যথাক্রমে ১২৫ লিটার, ১৭৫ লিটার ও ২৭৫ লিটারের নির্ণেয় গ. সা. গু.।

১২৫) ১৭৫ (১
১২৫
৫০) ১২৫ (২
১০০
২৫) ৫০ (২
৫০
০

আবার, ২৫) ২৭৫ (১১
২৫
২৫
২৫
০

∴ ১২৫, ১৭৫ ও ২৭৫ এর গ. সা. গু. = ২৫।
∴ কলসির সর্বাধিক পানির ধারণ ক্ষমতা = ২৫ লিটার।

গ প্রথম পিপায় পানি ধরে = (১২৫ ÷ ২৫) কলসি = ৫ কলসি
দ্বিতীয় পিপায় পানি ধরে = (১৭৫ ÷ ২৫) কলসি = ৭ কলসি
এবং তৃতীয় পিপায় পানি ধরে = (২৭৫ ÷ ২৫) কলসি = ১১ কলসি

প্রশ্ন ৬ তোমার স্কুলে দুইটি বর্গাকার খেলার মাঠ আছে। একটির দৈর্ঘ্য ৩৬ মিটার এবং অপরটির দৈর্ঘ্য ৪৫ মিটার।

ক. বর্গাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্রটি লেখ। (সহজমান) ২
খ. খেলার মাঠ দুইটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. খেলার মাঠে সর্বাধিক কত বর্গমিটার ক্ষেত্রফলের কার্পেট দিয়ে মোড়াতে কোনো কার্পেট কাটার প্রয়োজন হবে না? (কঠিনমান) ৪

www.abswer.com

www.abswer.com

৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক বর্গাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্রটি নিম্নরূপ :
বর্গাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল $= (\text{দৈর্ঘ্য})^2$

খ প্রথম খেলার মাঠের দৈর্ঘ্য = ৩৬ মিটার
∴ প্রথম খেলার মাঠের ক্ষেত্রফল $= (\text{দৈর্ঘ্য})^2$
$= (৩৬)^2$ বর্গমিটার
= ১২৯৬ বর্গমিটার
এবং দ্বিতীয় খেলার মাঠের দৈর্ঘ্য = ৪৫ মিটার
∴ দ্বিতীয় খেলার মাঠের ক্ষেত্রফল $= (\text{দৈর্ঘ্য})^2$
$= (৪৫)^2$ বর্গমিটার
= ২০২৫ বর্গমিটার

ঘ সর্বাধিক কার্পেটের ক্ষেত্রফলযুক্ত মান হবে ১২৯৬ বর্গমিটার এবং ২০২৫ বর্গমিটার ক্ষেত্রফলের নির্ণেয় গ. সা. গু.।

```
১২৯৬ ) ২০২৫ ( ১
       ১২৯৬
       ----
        ৭২৯ ) ১২৯৬ ( ১
              ৭২৯
              ----
              ৫৬৭ ) ৭২৯ ( ১
                    ৫৬৭
                    ----
                    ১৬২ ) ৫৬৭ ( ৩
                          ৪৮৬
                          ----
                           ৮১ ) ১৬২ ( ২
                                ১৬২
                                ----
                                  ০
```

∴ ১২৯৬ ও ২০২৫ এর গ. সা. গু. = ৮১।
সুতরাং খেলার মাঠে সর্বাধিক ৮১ বর্গমিটার ক্ষেত্রফলের কার্পেট দিয়ে মোড়াতে কোনো কার্পেট কাটার প্রয়োজন হবে না।

প্রশ্ন ৭ দুইটি ড্রামের পানি ধারণ ক্ষমতা যথাক্রমে ২২৮ লিটার ও ৩৪৮ লিটার।

ক. ২২৮ এর সবচেয়ে বড় গুণনীয়ক কত? (সহজমান) ২
খ. সর্বাধিক কত ধারণ ক্ষমতার কলস পূর্ণ সংখ্যক বার পানি দিয়ে ড্রাম দুইটি পূর্ণ করা যাবে? (মধ্যমান) ৪
গ. ড্রাম দুইটি পূর্ণ করতে মোট কত কলস পানি লাগবে তা নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৭নং প্রশ্নের সমাধান

ক ২২৮ এর সবচেয়ে বড় গুণনীয়ক হলো ২২৮।

খ দুইটি ড্রামের ধারণ ক্ষমতা যথাক্রমে ২২৮ লিটার ও ৩৪৮ লিটার।
২২৮ ও ৩৪৮ এর গ. সা. গু. হবে কলসের সর্বাধিক ধারণ ক্ষমতা।

```
২২৮ ) ৩৪৮ ( ১
      ২২৮
      ----
      ১২০ ) ২২৮ ( ১
            ১২০
            ----
            ১০৮ ) ১২০ ( ১
                  ১০৮
                  ----
                   ১২ ) ১০৮ ( ৯
                        ১০৮
                        ----
                          ০
```

∴ গ. সা. গু. = ১২।
অতএব, সর্বাধিক ১২ লিটার মাপের কলস দ্বারা ড্রাম দুইটি পূর্ণ করা যাবে।

ঘ (খ) হতে পাই, কলসের পানি ধারণ ক্ষমতা ১২ লিটার
১ম ড্রামে পানি ধরে = (২২৮ ÷ ১২) কলস = ১৯ কলস
২য় ড্রামে পানি ধরে = (৩৪৮ ÷ ১২) কলস = ২৯ কলস
∴ ড্রাম দুইটি পূর্ণ করতে মোট পানি লাগবে = (১৯ + ২৯) কলস
= ৪৮ কলস

শিখনফল : ইউক্লিডীয় প্রক্রিয়ায় ল. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।

প্রশ্ন ৮ গণিত শিক্ষক ব্লাকবোর্ডে ২৫, ৫০, ৭৫ ও ১২৫ সংখ্যা চারটি লিখলেন।

ক. দেখাও যে, ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ও পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার পার্থক্য ১। (সহজমান) ২
খ. উৎপাদকের সাহায্যে সংখ্যা চারটির গ. সা. গু. নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. ছয় অঙ্কের কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ওপরে উল্লিখিত সংখ্যা চারটি দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য? (কঠিনমান) ৪

৮নং প্রশ্নের সমাধান

ক ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০০০
পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯৯
∴ পার্থক্য = (১০০০০০ − ৯৯৯৯৯) = ১
সুতরাং ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ও পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার পার্থক্য ১।

খ ২৫ = ৫ × ৫
৫০ = ২ × ২৫ = ২ × ৫ × ৫
৭৫ = ৩ × ২৫ = ৩ × ৫ × ৫
এবং ১২৫ = ৫ × ২৫ = ৫ × ৫ × ৫
∴ গ. সা. গু. = ৫ × ৫ = ২৫

ঘ এখানে, প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর ল. সা. গু. দিয়ে বিভাজ্য সংখ্যা তাদের প্রত্যেকটি দ্বারাও বিভাজ্য হবে।

```
৫ | ২৫, ৫০, ৭৫, ১২৫
৫ | ৫, ১০, ১৫, ২৫
    ১, ২, ৩, ৫
```

∴ ল. সা. গু. = ৫ × ৫ × ২ × ৩ × ৫ = ৭৫০
আমরা জানি, ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০০০। কিন্তু এটি ৭৫০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য নয়।
সুতরাং ছয় অঙ্কের নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যা নির্ণয়ের জন্য প্রথমে ৭৫০ দ্বারা ১০০০০০ কে ভাগ করি।

```
৭৫০ ) ১০০০০০ ( ১৩৩
       ৭৫০
       ----
       ২৫০০
       ২২৫০
       ----
        ২৫০০
        ২২৫০
        ----
         ২৫০
```

এখানে, নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে ১০০০০০ হতে ২৫০ কম অথবা ১০০০০০ হতে (৭৫০ − ২৫০) বা ৫০০ বেশি। কিন্তু ১০০০০০ হতে ২৫০ কম হলে সংখ্যাটি (১০০০০০ − ২৫০) বা ৯৯৭৫০, যা পাঁচ অঙ্কের বিধায় গ্রহণযোগ্য নয়।
সুতরাং সংখ্যাটি হবে = {১০০০০০ + (৭৫০ − ২৫০)}
= ১০০০০০ + ৫০০
= ১০০৫০০, যা ছয় অঙ্কবিশিষ্ট।
নির্ণেয় ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০৫০০।

www.abswer.com

www.abswer.com

প্রশ্ন ৯ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর :

(i) ৩, ০, ৫, ২, ৭

(ii) ১২, ১৫, ২০, ৩৫

ক. ল. সা. গু. ও গ. সা. গু. এর পূর্ণরূপ লেখ। (সহজমান) ২

খ. (i) নং দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ৪ ও ৫ দ্বারা বিভাজ্য কি-না যাচাই কর। (মধ্যমান) ৪

গ. চার অঙ্কের কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা (ii) নং এর প্রত্যেকটি দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে? (কঠিনমান) ৪

৯নং প্রশ্নের সমাধান

ক ল. সা. গু. এর পূর্ণরূপ : লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক
এবং গ. সা. গু. এর পূর্ণরূপ : গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক।

খ (i) নং এর ৩, ০, ৫, ৩ ও ৭ অঙ্কগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ২০৩৫৭।
২০৩৫৭ সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গঠিত সংখ্যা ৫৭ যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
∴ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
আবার সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ৭।
সুতরাং সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

গ (ii)নং এর ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫সংখ্যাগুলোর ল. সা. গু. নির্ণয় করি :

২ | ১২, ১৫, ২০, ৩৫
২ | ৬, ১৫, ১০, ৩৫
৩ | ৩, ১৫, ৫, ৩৫
৫ | ১, ৫, ৫, ৩৫
১, ১, ১, ৭

∴ ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ এর ল. সা. গু. = ২×২×৩×৫×৭ = ৪২০
চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০
এখন, ১০০০ কে ৪২০ দ্বারা ভাগ করে পাই,

৪২০) ১০০০ (২
৮৪০
১৬০

নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০ + (৪২০ − ১৬০)
= ১০০০ + ২৬০ = ১২৬০
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১২৬০।

শিখনফল : গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. সংবলিত গাণিতিক সমস্যার সমাধান করতে পারব।

প্রশ্ন ১০ ৪ জন লোক সায়েদাবাদ থেকে সকাল ৬টায় একই দিকে যাত্রা শুরু করেন। তাঁরা প্রতি ঘণ্টায় যথাক্রমে ১০, ২০, ২৪ ও ৩২ কিলোমিটার পথ অতিক্রম করেন।

ক. সকাল ৮টায় প্রথম ও দ্বিতীয় ব্যক্তি কত কিলোমিটার পথ অতিক্রম করবে? (সহজমান) ২

খ. সকাল ৯টায় তৃতীয় ও চতুর্থ ব্যক্তির দূরত্বের ব্যবধান কত হবে? (মধ্যমান) ৪

গ. কমপক্ষে কত দূর পথ অতিক্রম করার পরে তাঁরা আবার একত্রে মিলিত হবেন? (কঠিনমান) ৪

১০নং প্রশ্নের সমাধান

ক সকাল ৬টা থেকে সকাল ৮টা সময়ের ব্যবধান ২ ঘণ্টা
প্রথম ব্যক্তি ১ ঘণ্টায় যায় ১০ কিলোমিটার
∴ ,, ,, ২ ,, ,, (১০ × ২) কিলোমিটার
= ২০ কিলোমিটার
আবার,
দ্বিতীয় ব্যক্তি ১ ঘণ্টায় যায় ২০ কিলোমিটার
∴ ,, ,, ২ ,, ,, (২০ × ২) কিলোমিটার
= ৪০ কিলোমিটার
অতিক্রান্ত দূরত্ব ২০ কিলোমিটার ও ৪০ কিলোমিটার।

খ সকাল ৬টা থেকে সকাল ৯টা সময়ের ব্যবধান ৩ ঘণ্টা
তৃতীয় ব্যক্তি ১ ঘণ্টায় অতিক্রম করে ২৪ কিলোমিটার পথ
∴ ,, ,, ৩ ,, ,, ,, ২৪ × ৩ ,,
= ৭২ কিলোমিটার
আবার, চতুর্থ ব্যক্তি ১ ঘণ্টায় অতিক্রম করে ৩২ কিলোমিটার পথ
∴ ,, ,, ৩ ,, ,, ,, (৩২ × ৩) ,,
= ৯৬ কিলোমিটার
∴ দূরত্বের ব্যবধান = (৯৬ − ৭২) কিলোমিটার
= ২৪ কিলোমিটার।

গ নির্ণেয় ন্যূনতম দূরত্ব হবে ৪ জন লোকের ঘণ্টায় গতিবেগ ১০, ২০, ২৪ ও ৩২ কিলোমিটারের নির্ণেয় ল. সা. গু.।

২ | ১০, ২০, ২৪, ৩২
২ | ৫, ১০, ১২, ১৬
২ | ৫, ৫, ৬, ৮
৫ | ৫, ৫, ৩, ৪
১, ১, ৩, ৪

∴ ল. সা. গু. = ২ × ২ × ২ × ৫ × ৩ × ৪ = ৪৮০
∴ অতিক্রান্ত দূরত্ব হবে = ৪৮০ কি. মি.
∴ ৪৮০ কি. মি. দূরত্ব অতিক্রম করার পর তাঁরা একত্রে মিলিত হবেন।

প্রশ্ন ১১ দুইটি সংখ্যার ল. সা. গু. ১৬৮ এবং গ. সা. গু. ১৪।

ক. সংখ্যা দুইটির গুণফল নির্ণয়ের সূত্রটি লেখ। (সহজমান) ২

খ. উপরে উল্লিখিত সংখ্যা দুইটির গুণফল নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. সংখ্যা দুইটির একটি ৪২ হলে অপরটি কত হবে? (কঠিনমান) ৪

১১নং প্রশ্নের সমাধান

ক সংখ্যা দুইটির গুণফল নির্ণয়ের সূত্রটি নিম্নরূপ :
সংখ্যা দুইটির গুণফল = ল. সা. গু. × গ. সা. গু.

খ দেওয়া আছে,
দুইটি সংখ্যার ল. সা. গু. = ১৬৮
,, ,, গ. সা. গু. = ১৪
আমরা জানি,
সংখ্যা দুইটির গুণফল = ল. সা. গু. × গ. সা. গু.
= ১৬৮ × ১৪
= ২৩৫২
∴ নির্ণেয় গুণফল = ২৩৫২

গ আমরা জানি,

$$\text{অপর সংখ্যাটি} = \frac{\text{দুইটি সংখ্যার গুণফল}}{\text{একটি সংখ্যা}}$$

এখানে, একটি সংখ্যা = ৪২
এবং দুইটি সংখ্যার গুণফল = ২৩৫২ [খ হতে প্রাপ্ত]

$$\therefore \text{অপর সংখ্যাটি} = \frac{২৩৫২}{৪২} = ৫৬$$

www.abswer.com

www.abswer.com

৩ শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ১২ জনাব আবু তালেব ১৫৯টি আম, ২২৭টি জাম ও ৪০১টি লিচু কতজন বালকের মধ্যে দিলে ৩টি আম, ৬টি জাম ও ১১টি লিচু অবশিষ্ট থাকে। ১টি আমের মূল্য ২০ টাকা, ১০০টি লিচুর মূল্য ৩০০ টাকা।

ক. ইউক্লিডীয় পদ্ধতিতে ৯৬ ও ১০০ এর ল. সা. গু. নির্ণয় কর। ২

খ. সবচেয়ে বেশি কতজন বালকের মধ্যে ফলগুলো ভাগ করে দেওয়া হলো। ৪

গ. প্রত্যেক বালকের প্রাপ্ত আম এবং লিচুর মোট মূল্য নির্ণয় কর। ৪

[রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

১২নং প্রশ্নের সমাধান

ক ২ | ৯৬, ১০০
২ | ৪৮, ৫০
২৪, ২৫

∴ ৯৬ ও ১০০ এর ল.সা.গু. = ২ × ২ × ২৪ × ২৫ = ২৪০০
নির্ণেয় ল.সা.গু. ২৪০০।

খ যেহেতু ১৫৯টি আম, ২২৭টি জাম ও ৪০১টি লিচু বালকদের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দিলে ৩টি আম, ৬টি জাম ও ১১টি লিচু অবশিষ্ট থাকে, কাজেই নির্ণেয় বালকের সংখ্যা হবে (১৫৯ − ৩) বা ১৫৬, (২২৭ − ৬) বা ২২১ এবং (৪০১ − ১১) বা ৩৯০ এর গ.সা.গু.।

এখন, ১৫৬)২২১ (১
১৫৬
৬৫)১৫৬ (২
১৩০
২৬) ৬৫ (২
৫২
১৩)২৬ (২
২৬
০

∴ ১৫৬ ও ২২১ এর গ. সা. গু. ১৩

আবার, ১৩) ৩৯০ (৩০
৩৯০
০

∴ ১৫৬, ২২১ ও ৩৯০ এর গ. সা. গু. ১৩।
নির্ণেয় বালকের সংখ্যা ১৩ জন।
∴ সবচেয়ে বেশি ১৩ জন বালকের মধ্যে ফলগুলো ভাগ করে দেওয়া হলো।

গ খ-হতে প্রাপ্ত, বালকের সংখ্যা ১৩জন।

প্রত্যেক বালক আম পাবে $\frac{১৫৬}{১৩}$ টি = ১২টি

প্রত্যেক বালক লিচু পাবে $\frac{৩৯০}{১৩}$ টি = ৬০টি

১টি অমের মূল্য ২০ টাকা
∴ ১২ট আমের মূল্য (২০ × ১২) টাকা = ২৪০ টাকা
১০০টি লিচুর মূল্য ৩০০ টাকা
∴ ১টি লিচুর মূল্য $\frac{৩০০}{১০০}$ টাকা
∴ ৩০টি লিচুর মূল্য $\frac{৩০০ \times ৩০}{১০০}$ টাকা = ৯০ টাকা
∴ প্রত্যেক বালকের প্রাপ্ত আম এবং লিচুর মোট মূল্য
= (২৪০ + ৯০) টাকা = ৩৩০ টাকা।
∴ প্রত্যেক বালকের প্রাপ্ত আম এবং লিচুর মোট মূল্য ৩৩০ টাকা।

প্রশ্ন ১৩ একটি লোহার পাত ও একটি তামার পাতের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৬৭২ সে.মি. ও ৯৬০ সে.মি.।

ক. ৬৭২ ও ৯৬০ এর ল.সা.গু. নির্ণয় কর। ২

খ. পাত দুইটি থেকে কেটে নেওয়া একই মাপের সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য কত হবে? ৪

গ. প্রত্যেক পাতের টুকরার সংখ্যা নির্ণয় কর। ৪

[ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

১৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত সংখ্যাগুলো, ৬৭২ ও ৯৬০

২ | ৬৭২, ৯৬০
২ | ৩৩৬, ৪৮০
২ | ১৬৮, ২৪০
২ | ৮৪, ১২০
২ | ৪২, ৬০
৩ | ২১, ৩০
৫ | ৭, ১০
৭, ২

∴ ৬৭২ ও ৯৬০ এর ল.সা.গু. = ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ৩ × ৫ × ৭ × ২
= ৬৭২০

খ পাত দুইটি থেকে কেটে নেওয়া একই মাপের সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য হবে লোহার পাতের ও তামার পাতের প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের গ. সা. গু.।

৬৭২)৯৬০ (১
৬৭২
২৮৮) ৬৭২ (২
৫৭৬
৯৬)২৮৮ (৩
২৮৮
০

∴ ৬৭২ ও ৯৬০ এর গ. সা. গু. ৯৬.
∴ কেটে নেওয়া সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য ৯৬ সে. মি.।

গ খ নং থেকে পাই, সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য ৯৬ সে.মি.

এখন, লোহার পাতের টুকরার সংখ্যা = $\frac{৬৭২}{৯৬}$ টি = ৭টি

এবং তামার পাতের টুকরার সংখ্যা = $\frac{৯৬০}{৯৬}$ টি = ১০টি

অতএব লোহা ও তামার টুকরার সংখ্যা যথাক্রমে ৭টি ও ১০টি।

প্রশ্ন ১৪ একটি লোহার পাত ও একটি তামার পাতের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৬৭২ সে.মি. ও ৯৬০ সে.মি.।

ক. ৪০ এর সকল গুণনীয়ক নির্ণয় করে মৌলিক গুণনীয়কগুলো আলাদা কর। ২

খ. লোহা ও তামার পাতের দৈর্ঘ্যের সংখ্যা দুইটিকে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ কর এবং পাত দুইটি থেকে কেটে নেওয়া সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। ৪

গ. প্রত্যেক পাতের টুকরার সংখ্যা কত? প্রত্যেক টুকরার ওজন ৫০ গ্রাম হলে ঐ পাত দুইটির মোট ওজন কত? ৪

[আর্মড পুলিশ ব্যাটালিয়ন পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

১৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৪০ এর সকল গুণনীয়কগুলো ১, ২, ৪, ৫, ৮, ১০, ২০, ৪০
∴ ৪০ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ৫।

www.abswer.com

www.abswer.com

ঘ ৬৭২ ও ৯৬০ কে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই,

২ | ৬৭২	২ | ৯৬০
২ | ৩৩৬	২ | ৪৮০
২ | ১৬৮	২ | ২৪০
২ | ৮৪	২ | ১২০
২ | ৪২	২ | ৬০
৩ | ২১	২ | ৩০
৭	৩ | ১৫
	৫

এখানে, ৬৭২ = ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ৩ × ৭
৯৬০ = ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ৩ × ৫
পাত দুইটি থেকে কেটে নেওয়া একই মাপের সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য হবে লোহার পাতের ও তামার পাতের প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের গ.সা.গু.।
∴ ৬৭২ ও ৯৬০ এর গ.সা.গু. = ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ৩ = ৯৬।
∴ কেটে নেওয়া সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য ৯৬ সে.মি.।

ঘ 'খ' থেকে প্রাপ্ত, কেটে নেওয়া সবচেয়ে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য অর্থাৎ ৬৭২ ও ৯৬০ এর গ.সা.গু. = ৯৬।

সুতরাং লোহার পাতের টুকরার সংখ্যা $= \frac{৬৭২}{৯৬}$ টি = ৭টি

এবং তামার পাতের টুকরার সংখ্যা $= \frac{৯৬০}{৯৬}$ টি = ১০টি

এখানে; প্রত্যেক টুকরার ওজন ৫০ গ্রাম হলে,
লোহার পাতের টুকরার ওজন = ৫০ × ৭ গ্রাম = ৩৫০ গ্রাম
এবং তামার পাতের টুকরার ওজন = ৫০ × ১০ গ্রাম = ৫০০ গ্রাম
∴ পাত দুইটির মোট ওজন = (৩৫০ + ৫০০) গ্রাম = ৮৫০ গ্রাম।
∴ লোহার পাতের টুকরার সংখ্যা ৭টি, তামার পাতের টুকরার সংখ্যা ১০টি এবং পাত দুইটির মোট ওজন ৮৫০ গ্রাম।

প্রশ্ন ১৫ চার অঙ্কের একটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ দিয়ে ভাগ করলে প্রতিক্ষেত্রে ৫ অবশিষ্ট থাকে।

ক. প্রদত্ত ভাজকগুলোর গুণনীয়ক নির্ণয় কর। ২
খ. প্রদত্ত ভাজকগুলোর গ.সা.গু. মৌলিক গুণনীয়কের সাহায্যে নির্ণয় কর। ৪
গ. ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি নির্ণয় কর। ৪

[খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]

১৫নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত ভাজকগুলো ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫
এখানে, ১২ এর গুণনীয়কগুলো ১, ২, ৩, ৪, ৬ ও ১২
১৫ এর গুণনীয়কগুলো ১, ৩, ৫ ও ১৫
২০ এর গুণনীয়কগুলো ১, ২, ৪, ৫, ১০ ও ২০
৩৫ এর গুণনীয়কগুলো ১, ৫, ৭, ৩৫

খ প্রদত্ত ভাজকগুলো ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫
এখানে, ১২ = ২ × ২ × ৩
∴ ১২ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হলো ২, ২, ৩
১৫ = ৩ × ৫
∴ ১৫ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হলো ৩, ৫
২০ = ২ × ২ × ৫
∴ ২০ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হলো ২, ২, ৫
৩৫ = ৫ × ৭
∴ ৩৫ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হলো ৫, ৭
১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ এর সাধারণ মৌলিক গুণনীয়ক নেই
∴ ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ এর গ.সা.গু. = ১
নির্ণেয় গ.সা.গু. ১।

ঘ ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ এর ল.সা.গু. নির্ণয় করি।

২ | ১২, ১৫, ২০, ৩৫	
২ | ৬, ১৫, ১০, ৩৫	
৩ | ৩, ১৫, ৫, ৩৫	
৫ | ১, ৫, ৫, ৭	
১, ১, ১, ৭	

∴ ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ এর ল.সা.গু. = ২ × ২ × ৩ × ৫ × ৭
= ৪২০
চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১০০০
এখন, ৪২০) ১০০০ (২
৮৪০
১৬০
∴ ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ এর ল.সা.গু. বা ৪২০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে ১০০০ থেকে (৪২০ − ১৬০) বা ২৬০ কম অথবা বেশি।
১০০০ থেকে ২৬০ কম হলে দাঁড়ায় (১০০০ − ২৬০) বা ৭৪০ যা তিন অঙ্কের বলে গ্রহণযোগ্য নয়।
আবার, ১০০০ থেকে ২৬০ বেশি হলে দাঁড়ায় (১০০০ + ২৬০) বা ১২৬০ যা গ্রহণযোগ্য।
কিন্তু প্রশ্নমতে প্রত্যেকবার ৫ ভাগশেষ থাকে।
নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১২৬০ + ৫ = ১২৬৫।

প্রশ্ন ১৬ ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ কয়েকটি সংখ্যা।

ক. ১৫ ও ৩৫ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো লিখ। ২
খ. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে উদ্দীপকে উল্লেখিত সংখ্যাগুলো দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ ১০ থাকে? ৪
গ. চার অঙ্কের কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে উদ্দীপকে উল্লেখিত সংখ্যাগুলো দ্বারা ভাগ করলে প্রতিক্ষেত্রে ৫ অবশিষ্ট থাকে? ৪

[পঞ্চগড় বি. পি. সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, পঞ্চগড়]

১৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক এখানে, ১৫ = ৩ × ৫
এবং ৩৫ = ৫ × ৭
∴ ১৫ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো হলো ৩, ৫
এবং ৩৫ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো হলো ৫, ৭

খ ১২, ১৫, ২০ ও ৩৫ এর ল.সা.গু. এর সাথে ১০ যোগ করলে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।

এখন,

২ | ১২, ১৫, ২০, ৩৫	
২ | ৬, ১৫, ১০, ৩৫	
৩ | ৩, ১৫, ৫, ৩৫	
৫ | ১, ৫, ৫, ৩৫	
১, ১, ১, ৭	

সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু. = ২ × ২ × ৩ × ৫ × ৭ = ৪২০
∴ ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = (৪২০ + ১০) = ৪৩০

গ 'খ' হতে প্রাপ্ত, সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু. = ৪২০
আমরা জানি, চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০
৪২০) ১০০০ (২
৮৪০
১৬০

www.abswer.com

www.abswer.com

৪২০ দ্বারা ভাগ করলে ১৬০ অবশিষ্ট থাকে। ১০০০ থেকে ১৬০ কম হলে প্রাপ্ত সংখ্যাটি ৪২০ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

৪২০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি (১০০০ − ১৬০) = ৮৪০; কিন্তু সংখ্যাটি তিন অঙ্কবিশিষ্ট।

আবার, ১০০০ হতে (৪২০ − ১৬০) = ২৬০ বেশি হলেও সংখ্যাটি ৪২০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে।

∴ ৪২০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যা (১০০০ + ২৬০)
= ১২৬০ যা চার অঙ্কবিশিষ্ট

কিন্তু শর্তমতে, ভাগশেষ ৫ থাকতে হবে।

নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = (১২৬০ + ৫) ১২৬৫।

প্রশ্ন ১৭ পাঁচ অঙ্কের একটি বৃহত্তম সংখ্যাকে ১৬, ২৪, ৩০ ও ৩৬ দিয়ে ভাগ করলে প্রত্যেকবার ভাগশেষ ২৫ থাকে।

ক. ৩০ ও ৩৬ এর সাধারণ গুণনীয়কগুলো লেখ। ২

খ. মৌলিক গুণনীয়কের সাহায্যে ১৬, ২৪, ৩০ এবং ৩৬ এর ল.সা.গু. নির্ণয় কর। ৪

গ. বৃহত্তম সংখ্যাটি নির্ণয় করে তা হতে পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ কর। ৪

[কুড়িগ্রাম সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, কুড়িগ্রাম]

১৭নং প্রশ্নের সমাধান

ক এখানে,

৩০ = ১ × ৩০
= ২ × ১৫
= ৩ × ১০
= ৫ × ৬

৩৬ = ১ × ৩৬
= ২ × ১৮
= ৩ × ১২
= ৪ × ৯
= ৬ × ৬

∴ ৩০ এর গুণনীয়কগুলো হলো : ১, ২, ৩, ৫, ৬, ১০, ১৫ ও ৩০
এবং ৩৬ এর গুণনীয়কগুলো হলো : ১, ২, ৩, ৪, ৬, ৯, ১২, ১৮, ৩৬
∴ ৩০ ও ৩৬ এর সাধারণ গুণনীয়কগুলো : ১, ২, ৩, ৬

খ এখানে, ১৬ = ২ × ২ × ২ × ২
২৪ = ২ × ২ × ২ × ৩
৩০ = ২ × ৩ × ৫
৩৬ = ২ × ২ × ৩ × ৩

নির্ণেয় ল.সা.গু. = ২ × ২ × ২ × ২ × ৩ × ৩ × ৫ = ৭২০

গ 'খ' হতে প্রাপ্ত, প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু. ৭২০
আমরা জানি, পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা ৯৯৯৯৯

```
৭২০)৯৯৯৯৯(১
 ৭২০
 ২৭৯৯
 ২১৬০
 ৬৩৯৯
 ৫৭৬০
  ৬৩৯
```

৭২০ দ্বারা ভাগ করলে ৬৩৯ অবশিষ্ট থাকে। ৯৯৯৯৯ থেকে ৬৩৯ কম হলে প্রাপ্ত সংখ্যাটি ৭২০ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

আবার, ৯৯৯৯৯ থেকে (৭২০ − ৬৩৯) = ৮১ বেশি হলেও ৭২০ দ্বারা বিভাজ্য হবে। কিন্তু (৯৯৯৯৯ + ৮১) = ১০০০৮০ যা ছয় অঙ্কবিশিষ্ট;

সুতরাং, ৭২০ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যাটি হবে।

= (৯৯৯৯৯ − ৬৩০) = ৯৯৩৬০

শর্তানুযায়ী, ভাগশেষ ২৫ থাকতে হবে;

∴ বৃহত্তম সংখ্যা = (৯৯৩৬০ + ২৫)
= ৯৯৩৮৫

নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা	৯৯৩৮৫
পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা	(−) ১০০০০
∴ বিয়োগফল	৮৯৩৮৫

নির্ণেয় বিয়োগফল ৮৯৩৮৫।

অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান — শিক্ষকের সহায়তায় নিজে করি

কাজ ১ ▸ চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ও তিন অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা লেখ যাদের প্রত্যেকের একক ঘরের অঙ্ক ৮ হবে। সংখ্যা দুইটির গ. সা. গু. মৌলিক গুণনীয়ক ও ভাগ প্রক্রিয়ায় নির্ণয় কর। ● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-১২

সমাধান : চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ও তিন অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা যাদের প্রত্যেকের একক ঘরের অঙ্ক ৮ তা যথাক্রমে ১০০৮ ও ৯৯৮।

১০০৮ ও ৯৯৮ কে মৌলিক গুণনীয়ক এর সাহায্যে গ.সা.গু. নির্ণয় করি:

১০০৮ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ২, ২, ২, ৩, ৩, ৭ এবং ৯৯৮ এর মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ৪৯৯

১০০৮ ও ৯৯৮ এর সাধারণ মৌলিক গুণনীয়ক হলো ২

∴ ১০০৮ এবং ৯৯৮ এর গ. সা. গু. = ২

আবার, ভাগ প্রক্রিয়ায় ১০০৮ এবং ৯৯৮ এর গ. সা. গু. নির্ণয় করি–

```
৯৯৮) ১০০৮ (১
 ৯৯৮
 ----
   ১০) ৯৯৮ (৯৯
      ৯০
      --
      ৯৮
      ৯০
      --
       ৮) ১০ (১
          ৮
          --
          ২) ৮ (৪
             ৮
             --
             ০
```

এখানে,

শেষ ভাজক ২; যা ১০০৮ এবং ৯৯৮ এর গ. সা. গু.।

সুতরাং ১০০৮ এবং ৯৯৮ সংখ্যাদ্বয়ের গ. সা. গু. ২।

কাজ ২ ▸ দুই অঙ্কবিশিষ্ট দুইটি বা তিনটি সংখ্যার গ. সা. গু. অথবা ল. সা. গু. দ্রুত নির্ণয়ের কুইজ প্রতিযোগিতা কর।

● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-১৪

সমাধান : ধরি, দুই অঙ্কবিশিষ্ট তিনটি সংখ্যা ১২, ২৪, ৩৬ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো বের করি।

১২ = ২ × ২ × ৩
২৪ = ২ × ২ × ২ × ৩
৩৬ = ২ × ২ × ৩ × ৩

এবার, ১২, ২৪ এবং ৩৬ এর গ. সা. গু. = ২ × ২ × ৩
= ১২

এবং ১২, ২৪ এবং ৩৬ এর ল. সা. গু. = ২ × ২ × ২ × ৩ × ৩
= ৭২

সুতরাং সংখ্যা তিনটির গ. সা. গু. ১২ এবং ল. সা. গু. ৭২।

www.abswer.com

www.abswer.com

বহুনির্বাচনি অংশ — কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. ৩৫, ৪৯ এই সংখ্যাগুলোর ল. সা. গু. কত? (মধ্যমান)
ক ১২৯ খ ১৯২
● ২৪৫ ঘ ৪৩৮

২. ৬০ এবং ৯৬ -এর গ.সা.গু. কত? (সহজমান)
● ১২ খ ১১
গ ১৩ ঘ ১৮

৩. দুইটি সংখ্যার ল. সা. গু. ২৪ এবং গ. সা. গু. ৪। সংখ্যা দুইটির গুণফল কত? (কঠিনমান)
ক ৪৮ খ ৭২
● ৯৬ ঘ ১২০

৪. নিচের কোন সংখ্যাগুলোর ল. সা. গু. ৬৩। (মধ্যমান)
● ৭, ৯ খ ৩; ২৫
গ ৪, ৩৬ ঘ ৩, ৬০

৫. দুইটি সংখ্যার গুণফল ৫৪, গ.সা.গু. ৩ হলে, ল. সা. গু. কত? (কঠিনমান)
● ১৮ খ ৩
গ ৫৭ ঘ ১৬২

৬. প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর সাধারণ গুণনীয়কগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বড় গুণনীয়ককে ঐ সংখ্যাগুলোর কী বলা হয়? (সহজমান)
ক লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক (ল. সা. গু.) খ লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক
গ গরিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক ● গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক (গ. সা. গু.)

৭. গ. সা. গু. অর্থ কী? (সহজমান)
● গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক খ গরিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক
গ লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক ঘ লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক

৮. গ. সা. গু. নির্ণয় করার কয়টি পদ্ধতি আছে? (সহজমান)
ক ১টি ● ২টি
গ ৫টি ঘ ১০টি

৯. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ৩৬৫ ও ৪৬৩ কে ভাগ করলে ভাগশেষ যথাক্রমে ৫ ও ৭ থাকে? (কঠিনমান)
ক ১৮ খ ১২
গ ১৪ ● ২৪

১০. ১২ এবং ২০ এর গ. সা. গু. কত? (মধ্যমান)
ক ১২ খ ২০
● ৪ ঘ ৬
তথ্য/ব্যাখ্যা : ১২ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৩, ৪, ৬ ও ১২
এবং ২০ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৪, ৫, ১০, ২০
এখানে, ১২ এবং ২০ এর সাধারণ গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৪
সাধারণ গুণনীয়কগুলোর মধ্যে গরিষ্ঠ গুণনীয়ক ৪
∴ ১২ এবং ২০ এর গুণনীয়ক ৪।

১১. ১৫ এর গুণনীয়ক কয়টি? (মধ্যমান)
ক ১টি খ ২টি
গ ৩টি ● ৪টি
তথ্য/ব্যাখ্যা : ১৫ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ৩, ৫, ১৫ ∴ ১৫ এর গুণনীয়ক ৪টি।

১২. ২৮৬, ৩৮৫ এবং ৪২৯ এর গ. সা. গু. কত? (মধ্যমান)
ক ২ খ ৫
● ১১ ঘ ১৩

১৩. ৬০ ও ৯৬ এর গ. সা. গু. নিচের কোনটি? (সহজমান)
● ১২ খ ১১
গ ৬ ঘ ১৮

১৪. ৪০, ৫০ এবং ৬০ এর ল. সা. গু. নিচের কোনটি? (কঠিনমান)
ক ৫০০ খ ৪৪৮
গ ৫৫০ ● ৬০০

১৫. কোনো বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ৬৯, ৯৩ ও ২৪৬ কে ভাগ করলে কোনো ভাগশেষ থাকবে না? (কঠিনমান)
ক ২ ● ৩
গ ৯ ঘ ২৩

১৬. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যার সাথে ৩ যোগ করলে যোগফল ১৮, ২৪ ও ৩৬ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে? (কঠিনমান)
ক ৭২ খ ৩৬ ● ৬৯ ঘ ৯৬

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭. গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. এর ক্ষেত্রে—
i. গ. সা. গু. অর্থ গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক
ii. ল. সা. গু. অর্থ লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক
iii. দুইটি সংখ্যার গুণফল = সংখ্যাদ্বয়ের গ. সা. গু. × সংখ্যাদ্বয়ের ল. সা. গু.
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)
ক i ও ii খ ii ও iii ● i ও iii ঘ i, ii ও iii

১৮. দুইটি সংখ্যার গুণফল ৫৬০ এবং গ. সা. গু. ১৪
i. গ. সা. গু. ১৪ হলে, ল. সা. গু. ৪০
ii. গ. সা. গু. এর সাধারণ গুণনীয়ক ১, ২, ৭, ১৪
iii. গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. সহমৌলিক
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)
● i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৯. গুণনীয়কের ক্ষেত্রে—
i. ১৫ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে ১, ২, ৩, ৫, ১৫
ii. ৬ এর গুণনীয়ক ৪টি
iii. প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর গ. সা. গু. হচ্ছে এদের সাধারণ মৌলিক গুণনীয়কগুলোর ধারাবাহিক গুণফল
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)
ক i ও ii খ i ও iii ● ii ও iii ঘ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ ৩৬৩ এবং ৪৬৩ দুইটি সংখ্যা।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ২০—২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২০. উপরের সংখ্যা দুইটির গ. সা. গু. কত? (মধ্যমান)
● ১ খ ২
গ ৩ ঘ ৬৩

২১. উপরে প্রদত্ত প্রথম সংখ্যাটির গুণনীয়ক নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক ৩, ৬, ৩ খ ৪, ৬, ৩
● ১, ৩, ১১, ৩৩, ১২১, ৩৬৩ ঘ ১, ৩, ৩৩, ৩৬, ৩৬৩

২২. কোনো বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা প্রদত্ত সংখ্যাদ্বয়কে ভাগ করলে ভাগশেষ যথাক্রমে ৩ ও ৭ থাকে? (কঠিনমান)
ক ৩৬৬ খ ৪৭০
গ ৩৭ ● ২৪

■ কয়েকজন বালকের মধ্যে ৭২টি আপেল এবং ৮৮টি কলা সমানভাবে ভাগ করে দেওয়া হলো।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ২৩—২৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৩. সবচেয়ে বেশি কতজন বালকের মধ্যে ফলগুলো সমানভাবে ভাগ করে দেওয়া হয়েছে? (মধ্যমান)
ক ৮৮ জন খ ১৬ জন
● ৮ জন ঘ ৫ জন

২৪. প্রত্যেক বালক কতটি আপেল পাবে? (কঠিনমান)
ক ৭২টি খ ১৬টি
গ ১১টি ● ৯টি

২৫. প্রত্যেক বালক কতটি কলা পায়? (কঠিনমান)
ক ৮৮টি ● ১১টি
গ ১৬টি ঘ ৯টি

■ ১৫, ২৫, ৩০ তিনটি সংখ্যা।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ২৬—২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৬. উপরে প্রদত্ত জোড় সংখ্যাটির গুণনীয়ক নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক ১, ৩, ৫, ১৫ খ ১, ৫, ২৫
● ১, ২, ৩, ৫, ৬, ১০, ১৫, ৩০ ঘ ১, ৫, ৬, ৩০
তথ্য/ব্যাখ্যা : উপরে প্রদত্ত জোড় সংখ্যাটি হল ৩০।
৩০ এর গুণনীয়কগুলো হচ্ছে : ১, ২, ৩, ৫, ৬, ১০, ১৫, ৩০।

২৭. প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর গ. সা. গু. কত? (মধ্যমান)
ক ৬ ● ৫ গ ০ ঘ ১০

২৮. প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর ল. সা. গু. কত? (মধ্যমান)
● ১৫০ খ ১৪০ গ ৭০ ঘ ৯০

www.abswer.com

www.abswer.com

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২৯. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ১০০ ও ১৮৪ কে ভাগ করলে প্রত্যেকবার ভাগশেষ ৪ থাকবে? [রাজউক উত্তরা মডেল কলে. , ঢাকা]

ক ৫ ● ৬ গ ৮ ঘ ১৬

[তথ্য/ব্যাখ্যা : যেহেতু বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ১০০ ও ১৮৪ কে ভাগ করলে ৪ অবশিষ্ট থাকে। কাজেই নির্ণেয় সংখ্যাটি হবে (১০০ − ৪) বা ৯৬ ও (১৮৪ − ৪) বা ১৮০ এর গ.সা.গু
৯৬ = ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ৩
১৮০ = ২ × ২ × ৩ × ৩ × ৫
∴ গ.সা.গু = ২ × ২ × ৩ = ১২
যেহেতু ১২ নাই সুতরাং ৬ হবে]

৩০. ৪ এর গুণনীয়ক কয়টি? [গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]

ক ১টি খ ২টি ● ৩টি ঘ ৪টি

[তথ্য/ব্যাখ্যা : ৪ এর গুণনীয়ক হচ্ছে ১, ২, ৪
∴ ৪ এর গুণনীয়ক ৩টি।]

৩১. সাধারণ ভগ্নাংশ কত প্রকার? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

ক ২ খ ১ ● ৩ ঘ ৪

৩২. ২, ৪, ৬, ৮ এর গ. সা. গু. কত? [শহীদ বীর উত্তম লেঃ আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

ক ৪ ● ২ গ ৬ ঘ ১

৩৩. ২৫, ৩৫ ও ৮৫ সংখ্যাসমূহের গ.সা.গু. কত? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

ক ৪ খ ৮ ● ৫ ঘ ১৫

৩৪. ৭ ও ২১ -এর গ.সা.গু. কত? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

ক ১ খ ৩ ● ৭ ঘ ২১

৩৫. দুইটি সংখ্যার গুণফল ৭২, এদের গ.সা.গু. ১ হলে ল. সা. গু. কত? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

ক ১ খ ৮ গ ৯ ● ৭২

৩৬. ৪২, ৪৮.ও ৫৬-এর গ.সা.গু. কত? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

● ২ খ ৪ গ ১৬ ঘ ৪২

৩৭. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ৪৬ ও ৯১ কে ভাগ করলে প্রতি ক্ষেত্রে ১ অবশিষ্ট থাকে? [মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]

ক ৫ খ ৯ গ ১৫ ● ৪৫

৩৮. ৬, ১২ ও ১৮ এর গ. সা. গু. কত? [কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]

ক ২৬ ● ৬ গ ২৪ ঘ ১২

৩৯. দুইটি সংখ্যার গ.সা.গু. ১ এবং ল. সা. গু. ৩০। একটি সংখ্যা ৫ হলে, অপর সংখ্যা কত? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

ক ৫ ● ৬ গ ১৫ ঘ ৩০

[তথ্য/ব্যাখ্যা : আমরা জানি, দুইটি সংখ্যার গুণফল সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু. ও গ.সা.গু. এর গুণফলের সমান।
∴ অপর সংখ্যা $= \frac{\text{ল.সা.গু.} \times \text{গ.সা.গু.}}{\text{একটি সংখ্যা}} = \frac{১ \times ৩০}{৫} = ৬$]

৪০. ইউক্লিডীয় প্রক্রিয়ায় ল. সা. গু. নির্ণয়ের ক্ষেত্রে কমপক্ষে কয়টি সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়ক দ্বারা ভাগ করতে হয়? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

● ২টি খ ৩টি গ সব সংখ্যার ঘ ১টি

৪১. ২৮, ৪৮, ৭২ ও ৯৬ এর গ.সা.গু. কত? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা; বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

● ৪ খ ৮ গ ৬ ঘ ২

৪২. দুইটি সংখ্যার ল.সা.গু. এবং গ.সা.গু.'র গুণফল ১০৮। একটি সংখ্যা ১২ হলে সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু. কত? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

ক ১ ● ৩ গ ৬ ঘ ৮

৪৩. ৩, ১২, ১৫, ২১ এর সাধারণ গুণনীয়ক কোনটি? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

ক ২ খ ৪ ● ৩ ঘ ৫

৪৪. সাধারণত ইউক্লিডীয় প্রক্রিয়ায় বৃহত্তর সংখ্যাকে ক্ষুদ্রতর সংখ্যা দ্বারা কি করা হয়? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

ক যোগ খ বিয়োগ গ গুণ ● ভাগ

৪৫. ১৮ এর গুণনীয়ক কয়টি? [পুলিশ লাইন্স মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]

ক ৪টি খ ৫টি ● ৬টি ঘ ৭টি

৪৬. দুইটি সংখ্যার গুণফল ১০৮। একটি সংখ্যা ১২ হলে সংখ্যা দুটির গ.সা.গু. কত? [মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]

ক ১ খ ২ ● ৩ ঘ ৯

৪৭. তিনটি ঘণ্টা প্রথমে একত্রে বেজে প্রতি ৬, ৯ ও ১২ সেকেন্ড অন্তর বাজতে লাগল। ন্যূনতম কতক্ষণ পর ঘণ্টাগুলো পুনরায় আবার একত্রে বাজবে? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

● ৩৬ সেকেন্ড খ ৭২ সেকেন্ড গ ৪৮ সেকেন্ড ঘ ১৮ সেকেন্ড

৪৮. ১৪, ২১, ৫৬-এর ল.সা.গু. কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

ক ১৫৮ খ ১৪৮ ● ১৬৮ ঘ ১২৮

৪৯. দুইটি সংখ্যার গ. সা. গু ১ এবং ল. সা. গু. ২০। একটি সংখ্যা ৫ হলে অপরটি কত? [ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]

ক ২ ● ৪ গ ৬ ঘ ৮

৫০. ৮, ১৫, ২১ এর গ. সা. গু. নিচের কোনটি? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

● ১ খ ৩ গ ৫ ঘ কোনোটিই নয়

৫১. নিচের কোন দুইটি সংখ্যার গ. সা. গু. ১১? [আগ্রাবাদ বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ক ১০৫, ১৬৫ ● ৮৮, ১৪৩ গ ৩২৩, ৪৩৭ ঘ ৪৯৬, ৭৭৫

৫২. নিচের কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ৯ এবং ১১ কে ভাগ করলে প্রতিক্ষেত্রে ১ অবশিষ্ট থাকে? [লক্ষ্মীপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

● ২ খ ৩ গ ১ ঘ ৯৯

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫৩. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :
i. দুইটি সংখ্যার গুণফল = সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু. × সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু.
ii. লঘু অনুপাত একটি সরল অনুপাত।
iii. মিশ্র অনুপাত, সরল অনুপাত নাও হতে পারে
নিচের কোনটি সঠিক? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

● i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৫৪. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :
i. গ.সা.গু. এর পূর্ণরূপ গরিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক
ii. ২৮, ৪৮ এর সাধারণ মৌলিক গুণনীয়ক ২
iii. দুইটি সংখ্যার গুণফল = সংখ্যাদ্বয়ের গ.সা.গু. × ল. সা.গু.
নিচের কোনটি সঠিক? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

● ii ও iii খ i ও ii গ i, ii ও iii ঘ i ও iii

৫৫. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :
i. গ.সা.গু. হচ্ছে গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক
ii. দুইটি সংখ্যা সহমৌলিক হলে, তাদের গ.সা.গু. ১
iii. ১৮ ও ৩৬ এর গ. সা. গু. ৩৬
নিচের কোনটি সঠিক? [পুলিশ লাইন্স মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]

● i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৫৬ ও ৫৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
১১৫৯ ও ১২৮১ দুইটি সংখ্যা। [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

৫৬. প্রথম সংখ্যার মৌলিক উৎপাদক নিচের কোনটি?

ক ৩১ খ ৪১ গ ৫১ ● ৬১

৫৭. সংখ্যা দুইটির গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক নিচের কোনটি?

ক ৪১ খ ৫১ ● ৬১ ঘ ৭১

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৫৮ – ৬০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
একজন ছাত্রের নিকট ৬টি জাম, ৯টি আম এবং ১২টি লিচু আছে। [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]

৫৮. সবচেয়ে বেশি কয়জন ছাত্রের মধ্যে ঐ ফলগুলো সমানভাবে ভাগ করে দেওয়া যাবে?

ক ০ খ ১ গ ২ ● ৩

৫৯. প্রত্যেক ছাত্র কয়টি লিচু পাবে?

ক ১টি খ ২টি ● ৪টি ঘ ৫টি

৬০. উদ্দীপকের সংখ্যাগুলোর ল.সা. গু. কত?

● ৩৬ খ ৩২ গ ২৮ ঘ ২৪

www.abswer.com

www.abswer.com

অধ্যায় ০১

স্বাভাবিক সংখ্যা ও ভগ্নাংশ

অনুশীলনী ১.৪ : ভগ্নাংশের যোগ, বিয়োগ ও সরলীকরণ

অনুশীলনীর শিখনফল

অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–

- ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ করতে পারব।
- ভগ্নাংশের তুলনা করতে পারব।
- বিকল্প পদ্ধতিতে ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ করতে পারব।
- সাধারণ ভগ্নাংশ সম্পর্কে জানতে পারব।
- সাধারণ ভগ্নাংশের প্রকারভেদ ব্যাখ্যা করতে পারব।
- সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে ভগ্নাংশের যোগফল নির্ণয় করতে পারব।
- সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশে পরিণত করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই

- সাধারণ ভগ্নাংশ সম্পর্কে ধারণা লাভ করব।
- প্রকৃত, অপ্রকৃত ও মিশ্র ভগ্নাংশ চিহ্নিত করতে পারব।
- ভগ্নাংশের তুলনা করে ছোট-বড় নির্ণয় করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- ভগ্নাংশ সংবলিত লাল, নীল রঙের ফিতা।
- ভগ্নাংশ সংবলিত পোস্টার পেপার/ব্যানার।
- পাঠ্যপুস্তকের সমস্যা ও কার্যাবলি।

এক নজরে অনুশীলনীর প্রয়োজনীয় বিষয় জেনে নিই

- ভগ্নাংশের ধারণা গণিতের একটি মৌলিক বিষয়। গাণিতিকভাবে কোনো একটি সংখ্যাকে সমান কয়েক ভাগে ভাগ করে তার কতকগুলো অংশ নিয়ে ভগ্নাংশ গঠিত হয়। যেমন : $\frac{৩}{৫}, \frac{৮}{৫}$ ইত্যাদি। আমরা এ শ্রেণিতে ভগ্নাংশ বলতে সাধারণ ভগ্নাংশকে বুঝব। সাধারণ ভগ্নাংশ ৩ প্রকার। যথা– প্রকৃত ভগ্নাংশ, অপ্রকৃত ভগ্নাংশ ও মিশ্র ভগ্নাংশ।
- **প্রকৃত ভগ্নাংশ :** যে ভগ্নাংশের লব হর অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর তাকে প্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। যেমন : $\frac{৩}{৫}, \frac{৭}{১২}$ ইত্যাদি।
- **অপ্রকৃত ভগ্নাংশ :** যে ভগ্নাংশের লব হর অপেক্ষা বৃহত্তর তাকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। যেমন : $\frac{৮}{৫}, \frac{১৭}{১১}$ ইত্যাদি।
- **মিশ্র ভগ্নাংশ :** যে ভগ্নাংশের পূর্ণ অংশের সাথে প্রকৃত ভগ্নাংশ মিশ্রিত থাকে তাকে মিশ্র ভগ্নাংশ বলে। যেমন : $১\frac{২}{৩}, ৫\frac{১}{৪}$ ইত্যাদি।
- **মিশ্র ভগ্নাংশকে সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর :**

  মিশ্র ভগ্নাংশ $= \frac{\text{পূর্ণসংখ্যা} \times \text{হর} + \text{লব}}{\text{হর}}$

- **ভগ্নাংশ :** একটি ভগ্নাংশের হর ও লবকে ০ ব্যতিত অন্য একজাতীয় সংখ্যা দিয়ে গুণ বা ভাগ করলে ভগ্নাংশটির মানের কোনো পরিবর্তন না হলে তাকে সমতুল ভগ্নাংশ বলে।
  মিশ্র ভগ্নাংশ মূলত অপ্রকৃত ভগ্নাংশ থেকেই সৃষ্ট। তাই মিশ্র ভগ্নাংশকে সাধারণ অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর করা যায়।
- ভগ্নাংশ সম্পর্কিত কতিপয় গুরুত্বপূর্ণ নিয়ম :
  ১. দু'টি ভগ্নাংশের হর একই হলে যে ভগ্নাংশের লব বড় সেই ভগ্নাংশটি বড়।
  ২. দু'টি ভগ্নাংশের লব একই হলে যে ভগ্নাংশের হর বড় সেই ভগ্নাংশটি ছোট।
  ৩. সমহরবিশিষ্ট কয়েকটি ভগ্নাংশের যোগফল একটি ভগ্নাংশ যার হর প্রদত্ত ভগ্নাংশের হর এবং যার লব প্রদত্ত ভগ্নাংশের লবগুলোর যোগফল।
  ৪. সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশের বিয়োগফল একটি ভগ্নাংশ যার হর প্রদত্ত ভগ্নাংশের হর এবং যার লব প্রদত্ত ভগ্নাংশের লবগুলোর বিয়োগফল।

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 ভগ্নাংশ যুগল সমতুল কিনা নির্ধারণ কর :

(ক) $\frac{৫}{৮}, \frac{১৫}{২৪}$

সমাধান : আমরা জানি, দুইটি ভগ্নাংশকে সমতুল ধরা হয় যদি প্রথমটির লব ও দ্বিতীয়টির হরের গুণফল এবং প্রথমটির হর ও দ্বিতীয়টির লবের গুণফল সমান হয়।

এখানে, প্রথম ভগ্নাংশের লব × দ্বিতীয় ভগ্নাংশের হর = ৫ × ২৪ = ১২০

প্রথম ভগ্নাংশের হর × দ্বিতীয় ভগ্নাংশের লব = ৮ × ১৫ = ১২০

অর্থাৎ, উক্ত গুণফলদ্বয় সমান।

∴ $\frac{৫}{৮}, \frac{১৫}{২৪}$ ভগ্নাংশ-যুগল সমতুল।

(খ) $\frac{৭}{১১}, \frac{১৪}{৩৩}$

সমাধান : আমরা জানি, দুইটি ভগ্নাংশকে সমতুল ধরা হয় যদি প্রথমটির লব ও দ্বিতীয়টির হরের গুণফল এবং প্রথমটির হর ও দ্বিতীয়টির লবের গুণফল সমান হয়।

এখানে, প্রথম ভগ্নাংশের লব × দ্বিতীয় ভগ্নাংশের হর

= ৭ × ৩৩ = ২৩১

প্রথম ভগ্নাংশের হর × দ্বিতীয় ভগ্নাংশের লব = ১১ × ১৪ = ১৫৪

অর্থাৎ গুণফলদ্বয় সমান নয়।

∴ $\frac{৭}{১১}, \frac{১৪}{৩৩}$ ভগ্নাংশ-যুগল সমতুল নয়।

www.abswer.com

www.abswer.com

(গ) $\frac{৩৮}{৫০}, \frac{১১৪}{১৫০}$

সমাধান : আমরা জানি, দুইটি ভগ্নাংশ সমতুল হবে যদি প্রথমটির লব ও দ্বিতীয়টির হরের গুণফল এবং প্রথমটির হর ও দ্বিতীয়টির লবের গুণফল সমান হয়।

এখানে, প্রথম ভগ্নাংশের লব × দ্বিতীয় ভগ্নাংশের হর

$= ৩৮ \times ১৫০ = ৫৭০০$

প্রথম ভগ্নাংশের হর × দ্বিতীয় ভগ্নাংশের লব

$= ৫০ \times ১১৪ = ৫৭০০$

অর্থাৎ গুণফলদ্বয় সমান।

∴ $\frac{৩৮}{৫০}, \frac{১১৪}{১৫০}$ ভগ্নাংশ-যুগল সমতুল।

২। নিচের ভগ্নাংশগুলোকে সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশে প্রকাশ কর :

(ক) $\frac{২}{৫}, \frac{৭}{১০}, \frac{৯}{৪০}$

সমাধান : প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ৫, ১০ ও ৪০ এর ল.সা.গু. নির্ণয় করি,

২|৫, ১০, ৪০
৫|৫, ৫, ২০
১, ১, ৪

∴ ভগ্নাংশগুলোর হর ৫, ১০ ও ৪০ এর ল. সা. গু.

$= ২ \times ৫ \times ৪ = ৪০$

এখন, $৪০ \div ৫ = ৮ ; \frac{২ \times ৮}{৫ \times ৮} = \frac{১৬}{৪০}$

$৪০ \div ১০ = ৪ ; \frac{৭ \times ৪}{১০ \times ৪} = \frac{২৮}{৪০}$

$৪০ \div ৪০ = ১ ; \frac{৯ \times ১}{৪০ \times ১} = \frac{৯}{৪০}$

নির্ণেয় সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশত্রয় হলো $\frac{১৬}{৪০}, \frac{২৮}{৪০}, \frac{৯}{৪০}$।

(খ) $\frac{১৭}{২৫}, \frac{২৩}{৪০}, \frac{৬৭}{১২০}$

সমাধান : প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ২৫, ৪০ ও ১২০ এর ল. সা. গু. নির্ণয় করি,

২|২৫, ৪০, ১২০
২|২৫, ২০, ৬০
২|২৫, ১০, ৩০
৫|২৫, ৫, ১৫
৫, ১, ৩

∴ ভগ্নাংশগুলোর হর ২৫, ৪০ ও ১২০ এর ল.সা.গু.

$= ২ \times ২ \times ২ \times ৫ \times ৫ \times ৩ = ৬০০$

এখন, $৬০০ \div ২৫ = ২৪; \frac{১৭ \times ২৪}{২৫ \times ২৪} = \frac{৪০৮}{৬০০}$

$৬০০ \div ৪০ = ১৫; \frac{২৩ \times ১৫}{৪০ \times ১৫} = \frac{৩৪৫}{৬০০}$

$৬০০ \div ১২০ = ৫; \frac{৬৭ \times ৫}{১২০ \times ৫} = \frac{৩৩৫}{৬০০}$

নির্ণেয় সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশত্রয় $\frac{৪০৮}{৬০০}, \frac{৩৪৫}{৬০০}, \frac{৩৩৫}{৬০০}$।

৩। নিচের ভগ্নাংশগুলোকে মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজাও :

(ক) $\frac{৬}{৭}, \frac{৭}{৯}, \frac{১৬}{২১}, \frac{৫০}{৬৩}$

সমাধান : প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ৭, ৯, ২১ ও ৬৩ এর ল. সা. গু. নির্ণয় করি,

৩|৭, ৯, ২১, ৬৩
৩|৭, ৩, ৭, ২১
৭|৭, ১, ৭, ৭
১, ১, ১, ১

∴ ভগ্নাংশগুলোর হর ৭, ৯, ২১ ও ৬৩ এর ল. সা. গু.

$= ৩ \times ৩ \times ৭ = ৬৩$

এখন,

প্রথম ভগ্নাংশ $= \frac{৬}{৭} = \frac{৬ \times ৯}{৭ \times ৯} = \frac{৫৪}{৬৩}$ [যেহেতু ৬৩ ÷ ৭ = ৯]

দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{৭}{৯} = \frac{৭ \times ৭}{৯ \times ৭} = \frac{৪৯}{৬৩}$ [যেহেতু ৬৩ ÷ ৯ = ৭]

তৃতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{১৬}{২১} = \frac{১৬ \times ৩}{২১ \times ৩} = \frac{৪৮}{৬৩}$ [যেহেতু ৬৩ ÷ ২১ = ৩]

চতুর্থ ভগ্নাংশ $= \frac{৫০}{৬৩} = \frac{৫০ \times ১}{৬৩ \times ১} = \frac{৫০}{৬৩}$ [যেহেতু ৬৩ ÷ ৬৩ = ১]

সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ $\frac{৫৪}{৬৩}, \frac{৪৯}{৬৩}, \frac{৪৮}{৬৩}, \frac{৫০}{৬৩}$ এর লবগুলোর মধ্যে তুলনা করে পাই,

$৪৮ < ৪৯ < ৫০ < ৫৪$

∴ $\frac{৪৮}{৬৩} < \frac{৪৯}{৬৩} < \frac{৫০}{৬৩} < \frac{৫৪}{৬৩}$

অর্থাৎ $\frac{১৬}{২১} < \frac{৭}{৯} < \frac{৫০}{৬৩} < \frac{৬}{৭}$

∴ মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই, $\frac{১৬}{২১}, \frac{৭}{৯}, \frac{৫০}{৬৩}, \frac{৬}{৭}$।

(খ) $\frac{৬৫}{৭২}, \frac{৩১}{৩৬}, \frac{৫৩}{৬০}, \frac{১৭}{২৪}$

সমাধান : প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ৭২, ৩৬, ৬০ ও ২৪ এর ল. সা. গু. নির্ণয় করি,

২|৭২, ৩৬, ৬০, ২৪
২|৩৬, ১৮, ৩০, ১২
২|১৮, ৯, ১৫, ৬
৩|৯, ৯, ১৫, ৩
৩|৩, ৩, ৫, ১
১, ১, ৫, ১

∴ ভগ্নাংশগুলোর হর ৭২, ৩৬, ৬০ ও ২৪ এর ল. সা. গু.

$= ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ৩ \times ৫ = ৩৬০$

প্রথম ভগ্নাংশ $= \frac{৬৫}{৭২} = \frac{৬৫ \times ৫}{৭২ \times ৫} = \frac{৩২৫}{৩৬০}$ [যেহেতু ৩৬০ ÷ ৭২ = ৫]

দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{৩১}{৩৬} = \frac{৩১ \times ১০}{৩৬ \times ১০} = \frac{৩১০}{৩৬০}$

[যেহেতু ৩৬০ ÷ ৩৬ = ১০]

তৃতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{৫৩}{৬০} = \frac{৫৩ \times ৬}{৬০ \times ৬} = \frac{৩১৮}{৩৬০}$ [যেহেতু ৩৬০ ÷ ৬০ = ৬]

www.abswer.com

www.abswer.com

চতুর্থ ভগ্নাংশ $= \frac{১৭}{২৪} = \frac{১৭ \times ১৫}{২৪ \times ১৫} = \frac{২৫৫}{৩৬০}$

[যেহেতু ৩৬০ ÷ ২৪ = ১৫]

সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ $\frac{৩২৫}{৩৬০}, \frac{৩১০}{৩৬০}, \frac{৩১৮}{৩৬০}, \frac{২৫৫}{৩৬০}$ এর লবগুলোর মধ্যে তুলনা করে পাই,

$২৫৫ < ৩১০ < ৩১৮ < ৩২৫$

$\therefore \frac{২৫৫}{৩৬০} < \frac{৩১০}{৩৬০} < \frac{৩১৮}{৩৬০} < \frac{৩২৫}{৩৬০}$

অর্থাৎ $\frac{১৭}{২৪} < \frac{৩১}{৩৬} < \frac{৫৩}{৬০} < \frac{৬৫}{৭২}$

∴ মানের ঊর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই, $\frac{১৭}{২৪}, \frac{৩১}{৩৬}, \frac{৫৩}{৬০}, \frac{৬৫}{৭২}$।

৪। নিচের ভগ্নাংশগুলোকে মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজাও :

(ক) $\frac{৩}{৪}, \frac{৬}{৭}, \frac{৭}{৮}, \frac{৫}{১২}$

সমাধান : প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ৪, ৭, ৮ ও ১২-এর ল. সা. গু. নির্ণয় করি,

২ | ৪, ৭, ৮, ১২
২ | ২, ৭, ৪, ৬
১, ৭, ২, ৩

∴ ভগ্নাংশগুলোর হর ৪, ৭, ৮ ও ১২-এর ল.সা.গু.
$= ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ৭ = ১৬৮$

প্রথম ভগ্নাংশ $= \frac{৩}{৪} = \frac{৩ \times ৪২}{৪ \times ৪২} = \frac{১২৬}{১৬৮}$ [যেহেতু ১৬৮ ÷ ৪ = ৪২]

দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{৬}{৭} = \frac{৬ \times ২৪}{৭ \times ২৪} = \frac{১৪৪}{১৬৮}$ [যেহেতু ১৬৮ ÷ ৭ = ২৪]

তৃতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{৭}{৮} = \frac{৭ \times ২১}{৮ \times ২১} = \frac{১৪৭}{১৬৮}$ [যেহেতু ১৬৮ ÷ ৮ = ২১]

চতুর্থ ভগ্নাংশ $= \frac{৫}{১২} = \frac{৫ \times ১৪}{১২ \times ১৪} = \frac{৭০}{১৬৮}$ [যেহেতু ১৬৮ ÷ ১২ = ১৪]

সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশগুলো $\frac{১২৬}{১৬৮}, \frac{১৪৪}{১৬৮}, \frac{১৪৭}{১৬৮}$ ও $\frac{৭০}{১৬৮}$-এর লবগুলোর মধ্যে তুলনা করে পাই,

$১৪৭ > ১৪৪ > ১২৬ > ৭০$

$\therefore \frac{১৪৭}{১৬৮} > \frac{১৪৪}{১৬৮} > \frac{১২৬}{১৬৮} > \frac{৭০}{১৬৮}$

অর্থাৎ $\frac{৭}{৮} > \frac{৬}{৭} > \frac{৩}{৪} > \frac{৫}{১২}$

∴ মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজালে পাই, $\frac{৭}{৮}, \frac{৬}{৭}, \frac{৩}{৪}, \frac{৫}{১২}$।

(খ) $\frac{১৭}{২৫}, \frac{২৩}{৪০}, \frac{৫১}{৬৫}, \frac{৬৭}{১৩০}$

সমাধান : প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ২৫, ৪০, ৬৫ ও ১৩০-এর ল.সা.গু. নির্ণয় করি,

২ | ২৫, ৪০, ৬৫, ১৩০
৫ | ২৫, ২০, ৬৫, ৬৫
১৩ | ৫, ৪, ১৩, ১৩
৫, ৪, ১, ১

∴ নির্ণেয় ল.সা.গু. $= ২ \times ৫ \times ১৩ \times ৫ \times ৪ = ২৬০০$

প্রথম ভগ্নাংশ $= \frac{১৭}{২৫} = \frac{১৭ \times ১০৪}{২৫ \times ১০৪} = \frac{১৭৬৮}{২৬০০}$

[যেহেতু ২৬০০ ÷ ২৫ = ১০৪]

দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{২৩}{৪০} = \frac{২৩ \times ৬৫}{৪০ \times ৬৫} = \frac{১৪৯৫}{২৬০০}$

[যেহেতু ২৬০০ ÷ ৪০ = ৬৫]

তৃতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{৫১}{৬৫} = \frac{৫১ \times ৪০}{৬৫ \times ৪০} = \frac{২০৪০}{২৬০০}$

[যেহেতু ২৬০০ ÷ ৬৫ = ৪০]

চতুর্থ ভগ্নাংশ $= \frac{৬৭}{১৩০} = \frac{৬৭ \times ২০}{১৩০ \times ২০} = \frac{১৩৪০}{২৬০০}$

[যেহেতু ২৬০০ ÷ ১৩০ = ২০]

সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশগুলোর লবগুলোর তুলনা করে পাই,

$২০৪০ > ১৭৬৮ > ১৪৯৫ > ১৩৪০$

$\therefore \frac{২০৪০}{২৬০০} > \frac{১৭৬৮}{২৬০০} > \frac{১৪৯৫}{২৬০০} > \frac{১৩৪০}{২৬০০}$

অর্থাৎ $\frac{৫১}{৬৫} > \frac{১৭}{২৫} > \frac{২৩}{৪০} > \frac{৬৭}{১৩০}$

∴ মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজালে পাওয়া যায়,

$\frac{৫১}{৬৫}, \frac{১৭}{২৫}, \frac{২৩}{৪০}, \frac{৬৭}{১৩০}$।

৫। যোগ কর :

(ক) $\frac{৫}{৮} + \frac{৩}{১৬}$

সমাধান : ভগ্নাংশগুলোর হর ৮, ১৬ এর ল. সা. গু. ১৬

এখন, $\frac{৫}{৮} = \frac{৫ \times ২}{৮ \times ২} = \frac{১০}{১৬}$ [যেহেতু ১৬ ÷ ৮ = ২]

$\frac{৩}{১৬} = \frac{৩ \times ১}{১৬ \times ১} = \frac{৩}{১৬}$ [যেহেতু ১৬ ÷ ১৬ = ১]

$\therefore \frac{৫}{৮} + \frac{৩}{১৬} = \frac{১০}{১৬} + \frac{৩}{১৬} = \frac{১০ + ৩}{১৬} = \frac{১৩}{১৬}$

নির্ণেয় যোগফল $\frac{১৩}{১৬}$।

(খ) $৬ + ১\frac{৬}{৭}$

সমাধান : $৬ + ১\frac{৬}{৭} = (৬ + ১) + \frac{৬}{৭} = ৭ + \frac{৬}{৭} = ৭\frac{৬}{৭}$

নির্ণেয় যোগফল $৭\frac{৬}{৭}$।

(গ) $৮\frac{৫}{১৩} + ১২\frac{৭}{২৬}$

সমাধান : $৮\frac{৫}{১৩} + ১২\frac{৭}{২৬} = (৮ + ১২) + \left(\frac{৫}{১৩} + \frac{৭}{২৬}\right)$

$= ২০ + \frac{৫ \times ২ + ৭ \times ১}{২৬} = ২০ + \frac{১০ + ৭}{২৬} = ২০ + \frac{১৭}{২৬} = ২০\frac{১৭}{২৬}$

নির্ণেয় যোগফল $২০\frac{১৭}{২৬}$।

www.abswer.com

www.abswer.com

(ঘ) ৭০ মিটার $৯\frac{৭}{১০}$ সেন্টিমিটার + ৮০ মিটার $১৭\frac{৩}{৫০}$ সেন্টিমিটার + ৪০ মিটার $২৭\frac{৯}{২৫}$ সেন্টিমিটার

সমাধান : ৭০ মিটার $৯\frac{৭}{১০}$ সেন্টিমিটার + ৮০ মিটার $১৭\frac{৩}{৫০}$ সেন্টিমিটার + ৪০ মিটার $২৭\frac{৯}{২৫}$ সেন্টিমিটার

$= (৭০ + ৮০ + ৪০)$ মি. $+ (৯ + ১৭ + ২৭)$ সে. মি. $+ \left(\frac{৭}{১০} + \frac{৩}{৫০} + \frac{৯}{২৫}\right)$ সে. মি.

$= ১৯০$ মি. $+ ৫৩$ সে. মি. $+ \frac{৫ \times ৭ + ৩ \times ১ + ৯ \times ২}{৫০}$ সে.মি.

$= ১৯০$ মি. $+ ৫৩$ সে. মি. $+ \frac{৩৫ + ৩ + ১৮}{৫০}$ সে. মি.

$= ১৯০$ মি. $+ ৫৩$ সে. মি. $+ \frac{৫৬}{৫০}$ সে. মি.

$= ১৯০$ মি. $+ ৫৩$ সে. মি. $+ \frac{২৮}{২৫}$ সে. মি.

$= ১৯০$ মি. $+ ৫৩$ সে. মি. $+ ১\frac{৩}{২৫}$ সে. মি.

$= ১৯০$ মি. $+ ৫৩$ সে. মি. $+ ১$ সে. মি. $+ \frac{৩}{২৫}$ সে. মি.

$= ১৯০$ মি. $+ ৫৪$ সে. মি. $+ \frac{৩}{২৫}$ সে. মি.

$= ১৯০$ মি. $৫৪\frac{৩}{২৫}$ সে. মি.

নির্ণেয় যোগফল ১৯০ মি. $৫৪\frac{৩}{২৫}$ সে. মি.।

৬। বিয়োগ কর :

(ক) $\frac{৩}{৮} - \frac{১}{৭}$

সমাধান : ভগ্নাংশদ্বয়ের হরগুলোর ল.সা.গু. $= ৮ \times ৭ = ৫৬$

এখন, $\frac{৩}{৮} = \frac{৩ \times ৭}{৮ \times ৭} = \frac{২১}{৫৬}$ [যেহেতু $৫৬ \div ৮ = ৭$]

$\frac{১}{৭} = \frac{১ \times ৮}{৭ \times ৮} = \frac{৮}{৫৬}$ [যেহেতু $৫৬ \div ৭ = ৮$]

$\therefore \frac{৩}{৮} - \frac{১}{৭} = \frac{২১}{৫৬} - \frac{৮}{৫৬} = \frac{২১ - ৮}{৫৬} = \frac{১৩}{৫৬}$

নির্ণেয় বিয়োগফল $\frac{১৩}{৫৬}$।

(খ) $৮\frac{৪}{১৫} - ৭\frac{১৩}{৪৫}$

সমাধান : $৮\frac{৪}{১৫} - ৭\frac{১৩}{৪৫}$

$= (৮ - ৭) + \left(\frac{৪}{১৫} - \frac{১৩}{৪৫}\right)$

$= ১ + \frac{৪ \times ৩ - ১৩}{৪৫}$

$= ১ + \frac{১২ - ১৩}{৪৫}$

$= ১ + \left(\frac{-১}{৪৫}\right) = ১ - \frac{১}{৪৫} = \frac{৪৫ - ১}{৪৫} = \frac{৪৪}{৪৫}$

নির্ণেয় বিয়োগফল $\frac{৪৪}{৪৫}$।

(গ) $২০ - ৯\frac{২০}{২১}$

সমাধান : $২০ - ৯\frac{২০}{২১}$

$= (২০ - ৯) - \frac{২০}{২১}$

$= ১১ - \frac{২০}{২১}$

$= \frac{১১ \times ২১ - ২০}{২১} = \frac{২৩১ - ২০}{২১} = \frac{২১১}{২১} = ১০\frac{১}{২১}$

নির্ণেয় বিয়োগফল $১০\frac{১}{২১}$।

(ঘ) ২৫ কেজি $১০\frac{১}{৫}$ গ্রাম – ১৭ কেজি $৭\frac{৭}{২৫}$ গ্রাম

সমাধান : ২৫ কেজি $১০\frac{১}{৫}$ গ্রাম – ১৭ কেজি $৭\frac{৭}{২৫}$ গ্রাম

$= (২৫ - ১৭)$ কেজি $+ \left(১০\frac{১}{৫} - ৭\frac{৭}{২৫}\right)$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ (১০ - ৭)$ গ্রাম $+ \left(\frac{১}{৫} - \frac{৭}{২৫}\right)$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ ৩$ গ্রাম $+ \left(\frac{৫ \times ১ - ১ \times ৭}{২৫}\right)$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ ৩$ গ্রাম $+ \frac{৫ - ৭}{২৫}$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ ৩$ গ্রাম $- \frac{২}{২৫}$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ \left(৩ - \frac{২}{২৫}\right)$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ \left(\frac{২৫ \times ৩ - ২ \times ১}{২৫}\right)$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ \left(\frac{৭৫ - ২}{২৫}\right)$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ \frac{৭৩}{২৫}$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $+ ২\frac{২৩}{২৫}$ গ্রাম

$= ৮$ কেজি $২\frac{২৩}{২৫}$ গ্রাম

নির্ণেয় বিয়োগফল ৮ কেজি $২\frac{২৩}{২৫}$ গ্রাম।

www.abswer.com

www.abswer.com

৭। সরল কর :

(ক) $৭-\frac{৩}{৮}+৮-\frac{৪}{৭}$

সমাধান : $৭-\frac{৩}{৮}+৮-\frac{৪}{৭}$

$=\frac{৭\times৫৬-৩\times৭+৮\times৫৬-৪\times৮}{৫৬}$

$=\frac{৩৯২-২১+৪৪৮-৩২}{৫৬}$

$=\frac{(৩৯২+৪৪৮)-(২১+৩২)}{৫৬}$

$=\frac{৮৪০-৫৩}{৫৬}=\frac{৭৮৭}{৫৬}=১৪\frac{৩}{৫৬}$

নির্ণেয় মান : $১৪\frac{৩}{৫৬}$।

(খ) $৯-৩\frac{১৫}{১৬}-২\frac{৭}{৮}+\frac{৯}{৩২}$

সমাধান : $৯-৩\frac{১৫}{১৬}-২\frac{৭}{৮}+\frac{৯}{৩২}$

$=৯-\frac{৬৩}{১৬}-\frac{২৩}{৮}+\frac{৯}{৩২}$

$=\frac{৯\times৩২-৬৩\times২-২৩\times৪+৯\times১}{৩২}$

$=\frac{২৮৮-১২৬-৯২+৯}{৩২}$

$=\frac{(২৮৮+৯)-(১২৬+৯২)}{৩২}$

$=\frac{২৯৭-২১৮}{৩২}=\frac{৭৯}{৩২}=২\frac{১৫}{৩২}$

নির্ণেয় মান : $২\frac{১৫}{৩২}$।

(গ) $২\frac{১}{২}-৪\frac{৩}{৫}-১১+১৭\frac{৭}{১৫}$

সমাধান : $২\frac{১}{২}-৪\frac{৩}{৫}-১১+১৭\frac{৭}{১৫}$

$=\frac{৫}{২}-\frac{২৩}{৫}-১১+\frac{২৬২}{১৫}$

$=\frac{৫\times১৫-২৩\times৬-১১\times৩০+২৬২\times২}{৩০}$

$=\frac{৭৫-১৩৮-৩৩০+৫২৪}{৩০}$

$=\frac{(৭৫+৫২৪)+(১৩৮+৩৩০)}{৩০}$

$=\frac{৫৯৯-৫৬৮}{৩০}=\frac{১৩১}{৩০}=৪\frac{১১}{৩০}$

নির্ণেয় মান : $৪\frac{১১}{৩০}$।

৮। আজমাইন সাহেব তাঁর জমি থেকে বছরে $২০\frac{১}{১০}$ কুইন্টাল আমন, $৩০\frac{১}{২০}$ কুইন্টাল ইরি এবং $১০\frac{১}{৫০}$ কুইন্টাল আউশ ধান পেলেন। তিনি তাঁর জমি থেকে এক বছরে কত কুইন্টাল ধান পেয়েছেন?

সমাধান : আজমাইন সাহেব তার জমি থেকে এক বছরে পেয়েছেন

আমন ধান $২০\frac{১}{১০}$ কুইন্টাল, ইরি ধান $৩০\frac{১}{২০}$ কুইন্টাল

এবং আউশ ধান $১০\frac{১}{৫০}$ কুইন্টাল

∴ মোট ধানের পরিমাণ $=\left(২০\frac{১}{১০}+৩০\frac{১}{২০}+১০\frac{১}{৫০}\right)$ কুইন্টাল

$=(২০+৩০+১০)+\left(\frac{১}{১০}+\frac{১}{২০}+\frac{১}{৫০}\right)$ কুইন্টাল

$=৬০+\left(\frac{১০+৫+২}{১০০}\right)$ কুইন্টাল

$=৬০+\frac{১৭}{১০০}$ কুইন্টাল $=৬০\frac{১৭}{১০০}$ কুইন্টাল

∴ আজমাইন সাহেব এক বছরে মোট ধান পেয়েছে ৬০ $\frac{১৭}{১০০}$ কুইন্টাল।

৯। ২৫ মিটার লম্বা একটি বাঁশের $৫\frac{৪}{২৫}$ মিটার কালো, $৭\frac{১}{৪}$ মিটার লাল এবং $৪\frac{৩}{১০}$ মিটার হলুদ রং করা হলো। বাঁশটির কত অংশ রং করা বাকি রইল?

সমাধান : বাঁশটির মোট রং করা অংশ

$=\left(৫\frac{৪}{২৫}+৭\frac{১}{৪}+৪\frac{৩}{১০}\right)$ মিটার

$=(৫+৭+৪)$ মিটার $+\left(\frac{৪}{২৫}+\frac{১}{৪}+\frac{৩}{১০}\right)$ মিটার

$=১৬$ মিটার $+\left(\frac{১৬+২৫+৩০}{১০০}\right)$ মিটার

$=১৬$ মিটার $+\frac{৭১}{১০০}$ মিটার

$=১৬\frac{৭১}{১০০}$ মিটার

বাঁশটির রং করা বাকি রইল $=\left(২৫-১৬\frac{৭১}{১০০}\right)$ মিটার

$=(২৫-১৬)$ মিটার $-\frac{৭১}{১০০}$ মিটার

$=৯$ মিটার $-\frac{৭১}{১০০}$ মিটার

$=\left(\frac{৯০০-৭১}{১০০}\right)$ মিটার

$=\frac{৮২৯}{১০০}$ মিটার $=৮\frac{২৯}{১০০}$ মিটার

∴ বাঁশটির $৮\frac{২৯}{১০০}$ মিটার রং করা বাকি রইল।

www.abswer.com

www.abswer.com

১০। আমিনা তার মা ও ভাইয়ের কাছ থেকে যথাক্রমে $১০৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম ও $৯৮\frac{৩}{৫}$ গ্রাম স্বর্ণ পেল। তার বাবার নিকট থেকে কত পেলে একত্রে ৪০০ গ্রাম স্বর্ণ হবে ?

সমাধান : আমিনা তার মা ও ভাইয়ের কাছ থেকে স্বর্ণ পেল

$= ১০৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম $+ ৯৮\frac{৩}{৫}$ গ্রাম

$= (১০৫ + ৯৮)$ গ্রাম $+ \left(\frac{৭}{১০} + \frac{৩}{৫}\right)$ গ্রাম

$= ২০৩$ গ্রাম $+ \left(\frac{৭ + ৬}{১০}\right)$ গ্রাম

$= ২০৩$ গ্রাম $+ \frac{১৩}{১০}$ গ্রাম $= ২০৩$ গ্রাম $+ ১\frac{৩}{১০}$ গ্রাম

$= (২০৩ + ১)$ গ্রাম $+ \frac{৩}{১০}$ গ্রাম

$= ২০৪$ গ্রাম $+ \frac{৩}{১০}$ গ্রাম $= ২০৪\frac{৩}{১০}$ গ্রাম

৪০০ গ্রাম পূর্ণ করতে আমিনাকে তার বাবার নিকট থেকে পেতে হবে $= ৪০০$ গ্রাম $- ২০৪\frac{৩}{১০}$ গ্রাম

$= (৪০০ - ২০৪)$ গ্রাম $- \frac{৩}{১০}$ গ্রাম

$= ১৯৬$ গ্রাম $- \frac{৩}{১০}$ গ্রাম $= \left(১৯৬ - \frac{৩}{১০}\right)$ গ্রাম

$= \left(\frac{১৯৬০ - ৩}{১০}\right)$ গ্রাম $= \frac{১৯৫৭}{১০}$ গ্রাম $= ১৯৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম

∴ স্বর্ণের পরিমাণ $১৯৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম।

সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ১১ জাবিদ অতিক্রান্ত মোট পথের $\frac{৩}{১০}$ অংশ রিক্সায়, $\frac{২}{৫}$ অংশ সাইকেলে, $\frac{১}{৫}$ অংশ হেঁটে এবং অবশিষ্ট ২ কিলোমিটার পথ ঘোড়ার গাড়িতে গেল। রিক্সায় এবং সাইকেলে প্রতি কিলোমিটার পথ যেতে গড়ে ৫ মিনিট সময় লাগে।

ক. $\frac{৩}{১০}, \frac{২}{৫}$ ও $\frac{১}{৫}$ কে মানের ঊর্ধ্বক্রমে সাজাও।

খ. অতিক্রান্ত মোট পথের দূরত্ব নির্ণয় কর।

গ. জাবিদ রিক্সায় এবং সাইকেলে মোট কত সময় ব্যয় করে?

১১নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ১০, ৫ ও ৫ এর ল.সা.গু. ১০

প্রথম ভগ্নাংশ $= \frac{৩}{১০} = \frac{৩ \times ১}{১০ \times ১} = \frac{৩}{১০}$ [যেহেতু $১০ \div ১০ = ১$]

দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{২}{৫} = \frac{২ \times ২}{৫ \times ২} = \frac{৪}{১০}$ [যেহেতু $১০ \div ৫ = ২$]

তৃতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{১}{৫} = \frac{১ \times ২}{৫ \times ২} = \frac{২}{১০}$ [যেহেতু $১০ \div ৫ = ২$]

তুলনা করে পাই,

$২ < ৩ < ৪$

∴ $\frac{২}{১০} < \frac{৩}{১০} < \frac{৪}{১০}$ অর্থাৎ, $\frac{১}{৫} < \frac{৩}{১০} < \frac{২}{৫}$

∴ মানের ঊর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই, $\frac{১}{৫}, \frac{৩}{১০}, \frac{২}{৫}$।

খ জাবিদ অতিক্রান্ত মোট পথের রিক্সায়, সাইকেলে ও হেঁটে গেল

$\frac{৩}{১০}$ অংশ $+ \frac{২}{৫}$ অংশ $+ \frac{১}{৫}$ অংশ

$= \left(\frac{৩}{১০} + \frac{২}{৫} + \frac{১}{৫}\right)$ অংশ

$= \frac{৩ + ৪ + ২}{১০}$ অংশ $= \frac{৯}{১০}$ অংশ

পথের অবশিষ্ট রইল $\left(১ - \frac{৯}{১০}\right)$ অংশ

$= \frac{১০ - ৯}{১০}$ অংশ বা $\frac{১}{১০}$ অংশ

সে অবশিষ্ট ২ কিলোমিটার পথ ঘোড়ার গাড়িতে গেল।

প্রশ্নমতে, $\frac{১}{১০}$ অংশ $= ২$ কিলোমিটার

বা, ১ অংশ $= ২ \times ১০$ বা ২০ কিলোমিটার

নির্ণেয় দূরত্ব ২০ কিলোমিটার।

গ 'গ' অংশ হতে প্রাপ্ত, মোট পথের দূরত্ব ২০ কিলোমিটার

∴ জাবিদ রিক্সায় যায় = ২০ কিলোমিটার এর $\frac{৩}{১০}$ অংশ

$= \left(২০ \times \frac{৩}{১০}\right)$ কিলোমিটার

$= ৬$ কিলোমিটার

জাবিদ সাইকেলে যায় = ২০ কিলোমিটার এর $\frac{২}{৫}$ অংশ

$= \left(২০ \times \frac{২}{৫}\right)$ কিলোমিটার

$= ৮$ কিলোমিটার

∴ জাবিদ রিক্সায় এবং সাইকেলে মোট গেল $(৬ + ৮)$ কিলোমিটার

$= ১৪$ কিলোমিটার

আবার, প্রতি কিলোমিটার পথ যেতে গড়ে ৫ মিনিট সময় লাগে।

অর্থাৎ, ১ কিলোমিটার পথ যেতে সময় লাগে ৫ মিনিট

∴ ১৪ কিলোমিটার পথ যেতে সময় লাগে (১৪×৫) মি.

$= ৭০$ মিনিট

$= \frac{৭০}{৬০}$ ঘণ্টা $= ১\frac{১}{৬}$ ঘণ্টা

$= ১$ ঘণ্টা $+ \frac{১}{৬}$ ঘণ্টা

$= ১$ ঘণ্টা $+ \frac{১}{৬} \times ৬০$ মিনিট

$= ১$ ঘণ্টা ১০ মিনিট

সুতরাং জাবিদ রিক্সায় এবং সাইকেলে মোট ১ ঘণ্টা ১০ মিনিট সময় ব্যয় করে।

www.abswer.com

www.abswer.com

সৃজনশীল অংশ কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ করতে পারব।

প্রশ্ন ১ জাবিদ অতিক্রান্ত মোট পথের $\frac{৩}{১০}$ অংশ রিক্সায়, $\frac{২}{৫}$ অংশ সাইকেলে, $\frac{১}{৫}$ অংশ হেঁটে এবং অবশিষ্ট ২ কিলোমিটার পথ ঘোড়ার গাড়িতে গেল। রিক্সায় এবং সাইকেলে প্রতি কিলোমিটার পথ যেতে গড়ে ৫ মিনিট সময় লাগে।

ক. $\frac{৩}{১০}, \frac{২}{৫}$ ও $\frac{১}{৫}$ কে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজাও। (সহজমান) ২

খ. অতিক্রান্ত মোট পথের দূরত্ব নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. জাবিদ রিক্সায় এবং সাইকেলে মোট কত সময় ব্যয় করে? (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ১০, ৫ ও ৫ এর ল.সা.গু. ১০

প্রথম ভগ্নাংশ $= \frac{৩}{১০} = \frac{৩ \times ১}{১০ \times ১} = \frac{৩}{১০}$ [যেহেতু ১০ ÷ ১০ = ১]

দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{২}{৫} = \frac{২ \times ২}{৫ \times ২} = \frac{৪}{১০}$ [যেহেতু ১০ ÷ ৫ = ২]

তৃতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{১}{৫} = \frac{১ \times ২}{৫ \times ২} = \frac{২}{১০}$ [যেহেতু ১০ ÷ ৫ = ২]

তুলনা করে পাই, ২ < ৩ < ৪

$\therefore \frac{২}{১০} < \frac{৩}{১০} < \frac{৪}{১০}$

অর্থাৎ, $\frac{১}{৫} < \frac{৩}{১০} < \frac{২}{৫}$

$\therefore$ মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই,

$\frac{১}{৫}, \frac{৩}{১০}, \frac{২}{৫}$।

খ জাবিদ অতিক্রান্ত মোট পথের রিক্সায়, সাইকেলে ও হেঁটে গেল

$\frac{৩}{১০}$ অংশ $+ \frac{২}{৫}$ অংশ $+ \frac{১}{৫}$ অংশ

$= \left(\frac{৩}{১০} + \frac{২}{৫} + \frac{১}{৫}\right)$ অংশ

$= \frac{৩ + ৪ + ২}{১০}$ অংশ $= \frac{৯}{১০}$ অংশ

পথের অবশিষ্ট রইল $\left(১ - \frac{৯}{১০}\right)$ অংশ

$= \frac{১০ - ৯}{১০}$ অংশ বা $\frac{১}{১০}$ অংশ

সে অবশিষ্ট ২ কিলোমিটার পথ ঘোড়ার গাড়িতে গেল।

প্রশ্নমতে, $\frac{১}{১০}$ অংশ = ২ কিলোমিটার

বা, ১ অংশ = ২ × ১০ বা ২০ কিলোমিটার

নির্ণেয় দূরত্ব ২০ কিলোমিটার।

গ 'গ' অংশ হতে প্রাপ্ত, মোট পথের দূরত্ব ২০ কিলোমিটার

$\therefore$ জাবিদ রিক্সায় যায় = ২০ কিলোমিটার এর $\frac{৩}{১০}$ অংশ

$= \left(২০ \times \frac{৩}{১০}\right)$ কিলোমিটার

= ৬ কিলোমিটার

জাবিদ সাইকেলে যায় = ২০ কিলোমিটার এর $\frac{২}{৫}$ অংশ

$= \left(২০ \times \frac{২}{৫}\right)$ কিলোমিটার

= ৮ কিলোমিটার

$\therefore$ জাবিদ রিক্সায় এবং সাইকেলে মোট গেল

= (৬ + ৮) কিলোমিটার = ১৪ কিলোমিটার

আবার, প্রতি কিলোমিটার পথ যেতে গড়ে ৫ মিনিট সময় লাগে।

অর্থাৎ, ১ কিলোমিটার পথ যেথে সময় লাগে ৫ মিনিট

$\therefore$ ১৪ কিলোমিটার পথ যেতে সময় লাগে (১৪ × ৫) মিনিট

= ৭০ মিনিট

$= \frac{৭০}{৬০}$ ঘণ্টা

$= ১\frac{১}{৬}$ ঘণ্টা

= ১ ঘণ্টা $+ \frac{১}{৬}$ ঘণ্টা

= ১ ঘণ্টা $+ \frac{১}{৬} \times ৬০$ মিনিট = ১ ঘণ্টা ১০ মিনিট

সুতরাং জাবিদ রিক্সায় এবং সাইকেলে মোট ১ ঘণ্টা ১০ মিনিট সময় ব্যয় করে।

প্রশ্ন ২ লিসা তার মামার বাড়ি যাওয়ার সময় $২\frac{১}{৪}$ কি.মি. পথ হেঁটে, $৩\frac{৫}{৮}$ কি.মি. পথ রিকশায় এবং $৮\frac{৩}{২০}$ কি.মি. পথ বাসে গেল।

ক. উদ্দীপকে উল্লেখিত ভগ্নাংশ গুলোকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। (সহজমান) ২

খ. 'ক' তে প্রাপ্ত ভগ্নাংশগুলোকে সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশে রূপান্তরিত কর। (মধ্যমান) ৪

গ. লিসার মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক উদ্দীপকে উল্লেখিত ভগ্নাংশগুলো হচ্ছে $২\frac{১}{৪}$, $৩\frac{৫}{৮}$ এবং $৮\frac{৩}{২০}$

ভগ্নাংশগুলোকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে প্রকাশ করি।

$২\frac{১}{৪} = \frac{২ \times ৪ + ১}{৪} = \frac{৮ + ১}{৪} = \frac{৯}{৪}$

$৩\frac{৫}{৮} = \frac{৩ \times ৮ + ৫}{৮} = \frac{২৪ + ৫}{৮} = \frac{২৯}{৮}$

এবং $৮\frac{৩}{২০} = \frac{৮ \times ২০ + ৩}{২০} = \frac{১৬০ + ৩}{২০} = \frac{১৬৩}{২০}$।

www.abswer.com

www.abswer.com

গ 'ক' হতে প্রাপ্ত ভগ্নাংশগুলো হচ্ছে $\frac{৯}{৪}$, $\frac{২৯}{৮}$ এবং $\frac{১৬৩}{২০}$

ভগ্নাংশগুলোর হর : ৪, ৮ এবং ২০ এর ল.সা.গু. নির্ণয় করি।

২ | ৪, ৮, ২০
২ | ২, ৪, ১০
১, ২, ৫

∴ ভগ্নাংশগুলোর হর ৪, ৮ এবং ২০ এর ল. সা. গু.
$২ \times ২ \times ২ \times ৫ = ৪০$

এখন, $৪০ \div ৪ = ১০$; $\frac{৯}{৪} = \frac{৯ \times ১০}{৪ \times ১০} = \frac{৯০}{৪০}$

$৪০ \div ৮ = ৫$; $\frac{২৯}{৮} = \frac{২৯ \times ৫}{৮ \times ৫} = \frac{১৪৫}{৪০}$

$৪০ \div ২০ = ২$; $\frac{১৬৩}{২০} = \frac{১৬৩ \times ২}{২০ \times ২} = \frac{৩২৬}{৪০}$

∴ সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ $\frac{৯০}{৪০}$, $\frac{১৪৫}{৪০}$ এবং $\frac{৩২৬}{৪০}$।

ঘ লিসা হেঁটে যায় $২\frac{১}{৪}$ কি.মি., রিকসায় যায় $৩\frac{৫}{৮}$ কি.মি.

এবং বাসে যায় $৮\frac{৩}{২০}$ কি.মি.

∴ লিসার মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব $= \left(২\frac{১}{৪} + ৩\frac{৫}{৮} + ৮\frac{৩}{২০}\right)$ কি.মি.

$= \left(\frac{৯}{৪} + \frac{২৯}{৮} + \frac{১৬৩}{২০}\right)$ কি.মি.

$= \left(\frac{৯০}{৪০} + \frac{১৪৫}{৪০} + \frac{৩২৬}{৪০}\right)$ কি.মি.

$= \frac{৯০ + ১৪৫ + ৩২৬}{৪০}$ কি.মি.

$= \frac{৫৬১}{৪০}$ কি.মি.

$= ১৪\frac{১}{৪০}$ কি.মি.

∴ লিসার মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব $১৪\frac{১}{৪০}$ কি.মি.।

শিখনফল : ভগ্নাংশের তুলনা করতে পারব।

৩নং প্রশ্ন একজন কৃষক তার ২৫০ শতাংশ জমির $\frac{৩}{৮}$ অংশ জমিতে ধান এবং $\frac{৫}{১২}$ অংশ জমিতে সবজি চাষ করলেন এবং বাকি জমি পতিত রাখলেন।

ক. পতিত জমির পরিমাণ কত? (সহজমান) ২

খ. সবজির বিক্রয়মূল্যের চেয়ে ধানের বিক্রয়মূল্য ২৪০০ টাকা কম হলে, মোট কত টাকার সবজি বিক্রি করেছিলেন? (মধ্যমান) ৪

গ. সম্পূর্ণ জমিতে ধান চাষ করলে তিনি কত টাকার ধান বিক্রি করতে পারতেন। (কঠিনমান) ৪

৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক মনে করি, সম্পূর্ণ জমি ১ অংশ।

ধান ও সবজি চাষ করলেন $\left(\frac{৩}{৮} + \frac{৫}{১২}\right)$ অংশ

$= \frac{৯ + ১০}{২৪} = \frac{১৯}{২৪}$ অংশ

∴ জমি পতিত রাখলেন $= \left(১ - \frac{১৯}{২৪}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{২৪ - ১৯}{২৪}\right) = \frac{৫}{২৪}$ অংশ

∴ পতিত জমির পরিমাণ $= \left(\begin{matrix}১২৫ \\ ২৫০\end{matrix} \text{ এর } \frac{৫}{\cancel{২৪}\ ১২}\right)$ শতাংশ

$= \frac{৬২৫}{১২}$ শতাংশ $= ৫২\frac{১}{১২}$ শতাংশ

∴ পতিত জমির পরিমাণ $৫২\frac{১}{১২}$ শতাংশ।

খ যেহেতু $\frac{৩}{৮} < \frac{৫}{১২}$

সুতরাং তিনি ধানের চেয়ে সবজি চাষ বেশি করলেন।

∴ ধানের চেয়ে সবজি বেশি চাষ করলেন

$= \left(\frac{৫}{১২} - \frac{৩}{৮}\right)$ অংশ জমিতে

$= \frac{১০ - ৯}{২৪}$ অংশ জমিতে

$= \frac{১}{২৪}$ অংশ জমিতে

শর্তানুযায়ী সবজির বিক্রয় মূল্য ধানের চেয়ে ২৪০০ টাকা বেশি।

অর্থাৎ $\frac{১}{২৪}$ অংশ জমিতে উৎপাদিত সবজির মূল্য ২৪০০ টাকা

∴ ১ " " " " " $\frac{২৪০০ \times ২৪}{১}$ "

∴ $\frac{৫}{১২}$ " " " " " $\frac{২৪০০ \times \cancel{২৪}^{২} \times ৫}{\cancel{১২}_{১}}$ "

= ২৪০০০ টাকা

∴ মোট ২৪০০০ টাকার সবজি বিক্রি করেছিলেন।

গ যেহেতু $\frac{১}{২৪}$ অংশ জমিতে ধান চাষ কম করায় ধানের মূল্য ২৪০০ টাকা কম হয়।

সুতরাং $\frac{১}{২৪}$ অংশ জমির ধানের মূল্য ২৪০০ টাকা

∴ ১ " " " " $\frac{২৪০০ \times ২৪}{১}$ "

= ৫৭৬০০ টাকা

∴ সম্পূর্ণ জমির ধান ৫৭,৬০০ টাকায় বিক্রয় করতে পারতেন।

www.abswer.com

www.abswer.com

প্রশ্ন ৪ ২৫ মিটার লম্বা একটি বাঁশের $৫\frac{৪}{২৫}$ মিটার কালো, $৭\frac{১}{৪}$ মিটার লাল এবং $৪\frac{৩}{১০}$ মিটার হলুদ রং করা হলো।

ক. সমতুল ভগ্নাংশ বলতে কী বোঝ? (সহজমান) ২

খ. $৫\frac{৪}{২৫}$, $৭\frac{১}{৪}$ এবং $৪\frac{৩}{১০}$ ভগ্নাংশগুলোকে মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজাও। (মধ্যমান) ৪

গ. বাঁশের কত অংশ রং করা বাকি? (কঠিনমান) ৪

৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক কোনো ভগ্নাংশের লব ও হরকে শূন্য ছাড়া একই সংখ্যা দ্বারা গুণ বা ভাগ করে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায়, সে ভগ্নাংশ হচ্ছে প্রদত্ত ভগ্নাংশের সমতুল ভগ্নাংশ।

$$\frac{৩}{৫}=\frac{৩\times২}{৫\times২}=\frac{৬}{১০}$$

$\therefore$ $\frac{৩}{৫}$ এর একটি সমতুল ভগ্নাংশ $\frac{৬}{১০}$।

খ এখানে, $৫\frac{৪}{২৫}=\frac{৫\times২৫+৪}{২৫}=\frac{১২৫+৪}{২৫}=\frac{১২৯}{২৫}$

$$৭\frac{১}{৪}=\frac{৭\times৪+১}{৪}=\frac{২৮+১}{৪}=\frac{২৯}{৪}$$

$$৪\frac{৩}{১০}=\frac{৪\times১০+৩}{১০}=\frac{৪০+৩}{১০}=\frac{৪৩}{১০}$$

ভগ্নাংশগুলোর হর ২৫, ৪ ও ১০ এর ল.সা.গু. = ১০০

প্রথম ভগ্নাংশ $=৫\frac{৫}{২৫}=\frac{১২৯}{২৫}=\frac{১২৯\times৪}{২৫\times৪}=\frac{৫১৬}{১০০}$ [$\because$ ১০০ ÷ ২৫ = ৪]

দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $=৭\frac{১}{৪}=\frac{২৯}{৪}=\frac{২৯\times২৫}{৪\times২৫}=\frac{৭২৫}{১০০}$ [$\because$ ১০০ ÷ ৪ = ২৫]

তৃতীয় ভগ্নাংশ $=৪\frac{৩}{১০}=\frac{৪৩}{১০}=\frac{৪৩\times১০}{১০\times১০}=\frac{৪৩০}{১০০}$ [$\because$ ১০০ ÷ ১০ = ১০]

সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ $\frac{৫১৬}{১০০}$, $\frac{৭২৫}{১০০}$ ও $\frac{৪৩০}{১০০}$ এর লবগুলোর মধ্যে তুলনা করে পাই,

৭২৫ > ৫১৬ > ৪৩০

$\therefore$ $\frac{৭২৫}{১০০}>\frac{৫১৬}{১০০}>\frac{৪৩০}{১০০}$ অর্থাৎ $৭\frac{১}{৪}>৫\frac{৪}{২৫}>৪\frac{৩}{১০}$

$\therefore$ মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই, $৭\frac{১}{৪}>৫\frac{৪}{২৫}>৪\frac{৩}{১০}$।

গ বাঁশটির মোট রং করা অংশ $=\left(৫\frac{৪}{২৫}+৭\frac{১}{৪}+৪\frac{৩}{১০}\right)$ মিটার

$=(৫+৭+৪)$ মিটার $+\left(\frac{৪}{২৫}+\frac{১}{৪}+\frac{৩}{১০}\right)$ মিটার

$=১৬$ মিটার $+\left(\frac{১৬+২৫+৩০}{১০০}\right)$ মিটার

$=১৬$ মিটার $+\frac{৭১}{১০০}$ মিটার $=১৬\frac{৭১}{১০০}$ মিটার

বাঁশটির রং করা বাকি রইল $=\left(২৫-১৬\frac{৭১}{১০০}\right)$ মিটার

$=(২৫-১৬)$ মিটার $-\frac{৭১}{১০০}$ মিটার

$=৯$ মিটার $-\frac{৭১}{১০০}$ মিটার

$=\left(\frac{৯০০-৭১}{১০০}\right)$ মিটার

$=\frac{৮২৯}{১০০}$ মিটার $=৮\frac{২৯}{১০০}$ মিটার

$\therefore$ বাঁশটির $৮\frac{২৯}{১০০}$ মিটার রং করা বাকি রইল।

প্রশ্ন ৫ মাহী বাজার থেকে $২৫\frac{৩}{৫}$ কেজি চাল ৩০ টাকা দরে, $৩\frac{৭}{১০}$ কেজি ডাল ৬০ টাকা দরে, $১\frac{৭}{৫০}$ কেজি হলুদ ৫০ টাকা দরে ও $১০\frac{৩}{২০}$ কেজি আলু ২০ টাকা দরে কিনল।

ক. সে মোট কত কেজি চাল ও ডাল কিনল? (সহজমান) ২

খ. সে মোট কত কেজি বাজার করল? (মধ্যমান) ৪

গ. সে মোট কত টাকার বাজার করল? (কঠিনমান) ৪

৫নং প্রশ্নের সমাধান

ক মাহী চাল ও ডাল কিনল $=\left(২৫\frac{৩}{৫}+৩\frac{৭}{১০}\right)$ কেজি

$=\left(\frac{১২৮}{৫}+\frac{৩৭}{১০}\right)$ কেজি

$=\frac{২৫৬+৩৭}{১০}$ কেজি

$=\frac{২৯৩}{১০}$ কেজি

$=২৯\frac{৩}{১০}$ কেজি

$\therefore$ মাহী মোট $২৯\frac{৩}{১০}$ কেজি চাল ও ডাল কিনল।

খ মাহী চাল, ডাল, হলুদ ও আলু কিনল

$=\left(২৫\frac{৩}{৫}+৩\frac{৭}{১০}+১\frac{৭}{৫০}+১০\frac{৩}{২০}\right)$ কেজি

$=\left(\frac{১২৮}{৫}+\frac{৩৭}{১০}+\frac{৫৭}{৫০}+\frac{২০৩}{২০}\right)$ কেজি

$=\frac{২৫৬০+৩৭০+১১৪+১০১৫}{১০০}$ কেজি

$=\frac{৪০৫৮}{১০০}$ কেজি

$=৪০\frac{৫৯}{১০০}$ কেজি

$\therefore$ মাহী মোট $৪০\frac{৫৯}{১০০}$ কেজি বাজার করল।

www.abswer.com

www.abswer.com

ঘ ১ কেজি চালের দাম ৩০ টাকা

∴ $২৫\frac{৩}{৫}$ " " " $২৫\frac{৩}{৫} \times ৩০$ টাকা

$= \frac{১২৮}{৫} \times ৩০$ টাকা

$= ৭৬৮$ টাকা

১ কেজি ডালের দাম ৬০ টাকা

∴ $৩\frac{৭}{১০}$ " " " $৩\frac{৭}{১০} \times ৬০$ টাকা

$= \frac{৩৭}{১০} \times \frac{৬}{৬০}$ টাকা

$= ২২২$ টাকা

১ কেজি হলুদের দাম ৫০ টাকা

∴ $১\frac{৭}{৫০}$ " " " $১\frac{৭}{৫০} \times ৫০$ টাকা

$= \frac{৫৭}{৫০} \times \frac{১}{৫০}$ টাকা

$= ৫৭$ টাকা

১ কেজি আলুর দাম ২০ টাকা

∴ $১০\frac{৩}{২০}$ " " " $১০\frac{৩}{২০} \times ২০$ টাকা

$= \frac{২০৩}{২০} \times \frac{১}{২০}$ টাকা $= ২০৩$ টাকা

∴ মাহী মোট বাজার করল = (৭৬৮ + ২২২ + ৫৭ + ২০৩) টাকার

= ১২৫০ টাকার

∴ মাহী মোট ১২৫০ টাকার বাজার করল।

শিখনফল : বিকল্প পদ্ধতিতে ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ করতে পারব।

প্রশ্ন ৬ ঢাকা থেকে আরিচার দূরত্ব ৮৫ কিলোমিটার। সালাম ঢাকা থেকে আরিচা যেতে $৫\frac{১}{৪}$ কিলোমিটার রিক্সায়, $২৫\frac{৭}{১০}$ কিলোমিটার বাসে, $৫০\frac{৩}{১০}$ কিলোমিটার ট্যাক্সিতে গেল। অবশিষ্ট পথ সে হেঁটে গেল।

ক. রিক্সায় অতিক্রান্ত দূরত্বকে দশমিকে প্রকাশ কর। (সহজমান) ২

খ. সালাম রিক্সা, বাস ও ট্যাক্সিতে মোট কত দূরত্ব অতিক্রম করে? (মধ্যমান) ৪

গ. সে কত কিলোমিটার হেঁটে গেল? (কঠিনমান) ৪

৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক সালাম রিক্সায় গেল = $৫\frac{১}{৪}$ কিলোমিটার

$= \frac{৫ \times ৪ + ১}{৪}$ কিলোমিটার

$= \frac{২০ + ১}{৪}$ কিলোমিটার

$= \frac{২১}{৪}$ কিলোমিটার

$= ৫.২৫$ মিটার

৪) ২১ (৫.২৫
২০
১০
৮
২০
২০
০

∴ রিক্সায় অতিক্রান্ত দূরত্ব ৫.২৫ কিলোমিটার।

খ সালাম রিক্সায় গেল $৫\frac{১}{৪}$ কিলোমিটার

বাসে গেল $২৫\frac{৭}{১০}$ কিলোমিটার

এবং ট্যাক্সিতে গেল $৫০\frac{৩}{১০}$ কিলোমিটার

∴ সে রিক্সা, বাস ও ট্যাক্সিতে গেল = $\left(৫\frac{১}{৪} + ২৫\frac{৭}{১০} + ৫০\frac{৩}{১০}\right)$ কিলোমিটার

$= \left(\frac{২১}{৪} + \frac{২৫৭}{১০} + \frac{৫০৩}{১০}\right)$ কিলোমিটার

$= \frac{২১ \times ৫ + ২৫৭ \times ২ + ৫০৩ \times ২}{২০}$ কিলোমিটার

$= \frac{১০৫ + ৫১৪ + ১০০৬}{২০}$ কিলোমিটার

$= \frac{১৬২৫}{২০}$ কিলোমিটার $= \frac{৩২৫}{৪}$ কিলোমিটার $= ৮১\frac{১}{৪}$ কিলোমিটার

∴ সালাম রিক্সা, বাস ও ট্যাক্সিতে মোট $৮১\frac{১}{৪}$ কিলোমিটার দূরত্ব অতিক্রম করে।

গ ঢাকা থেকে আরিচার দূরত্ব ৮৫ কিলোমিটার

খ-হতে প্রাপ্ত,

সালাম রিক্সা, বাস ও ট্যাক্সিতে মোট $৮১\frac{১}{৪}$ কিলোমিটার দূরত্ব অতিক্রম করে।

∴ সে হেঁটে গেল = $\left(৮৫ - ৮১\frac{১}{৪}\right)$ কিলোমিটার

$= \left(৮৫ - \frac{৩২৫}{৪}\right)$ কিলোমিটার

$= \frac{৩৪০ - ৩২৫}{৪}$ কিলোমিটার

$= \frac{১৫}{৪}$ কিলোমিটার $= ৩\frac{৩}{৪}$ কিলোমিটার

∴ সালাম হেঁটে গেল $৩\frac{৩}{৪}$ কিলোমিটার।

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ৭ বার্ষিক পরীক্ষায় পলি ও মলি যথাক্রমে মোট নম্বরের $\frac{৫}{৬}$ অংশ ও $\frac{৪}{৫}$ অংশ পেল। মলির চেয়ে পলি ৩০ নম্বর বেশি পেয়েছে।

ক. মলির চেয়ে পলি কত অংশ বেশি পেয়েছে? ২

খ. বার্ষিক পরীক্ষায় মোট নম্বর কত? ৪

গ. মলি ও পলি কে কত নম্বর পেয়েছে? ৪

[মতিঝিল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

৭নং প্রশ্নের সমাধান

ক পলি ও মলি যথাক্রমে মোট নম্বরের $\frac{৫}{৬}$ অংশ ও $\frac{৪}{৫}$ অংশ পেল।

∴ মলির চেয়ে পলি বেশি পেয়েছে = $\left(\frac{৫}{৬} - \frac{৪}{৫}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{২৫ - ২৪}{৩০}\right)$ অংশ $= \frac{১}{৩০}$ অংশ

∴ মলির চেয়ে পলি $\frac{১}{৩০}$ অংশ বেশি পেয়েছে।

www.abswer.com

www.abswer.com

খ 'ক' হতে পাই,

মলির চেয়ে পলি নম্বরের $\frac{১}{৩০}$ অংশ বেশি পেয়েছে।

প্রশ্নমতে,

$\frac{১}{৩০}$ অংশ = ৩০ নম্বর

∴ ১ " = (৩০ × ৩০) নম্বর

= ৯০০ নম্বর

∴ বার্ষিক পরীক্ষায় মোট নম্বর ৯০০।

খ 'খ' হতে পাই, পরীক্ষায় মোট নম্বর ৯০০

∴ পলি পায় = $\left(৯০০ \text{ এর } \frac{৫}{৬}\right)$ নম্বর

= ৭৫০ নম্বর

∴ মলি পায় = $\left(৯০০ \text{ এর } \frac{৪}{৫}\right)$ নম্বর

= ৭২০ নম্বর

∴ পলি পায় ৭৫০ নম্বর এবং মলি পায় ৭২০ নম্বর।

প্রশ্ন ৮ আমিনা তার মা ও ভাইয়ের নিকট থেকে যথাক্রমে $১০৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম ও $৯৮\frac{৩}{৫}$ গ্রাম স্বর্ণ পেল।

ক. $\frac{৭}{১০}, \frac{৩}{৫}$ ও $\frac{৪}{৫}$ কে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজাও। ২

খ. আমিনা তার মা ও ভাইয়ের নিকট থেকে মোট কত গ্রাম স্বর্ণ পেল? ৪

গ. আমিনা তার বাবার নিকট থেকে আর কত গ্রাম স্বর্ণ পেলে তার ৪০০ গ্রাম স্বর্ণ হবে? ৪

[ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

৮নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ১০, ৫, ৫

$$\begin{array}{r|l} ৫ & ১০,\ ৫,\ ৫ \\ \hline & ২,\ ১,\ ১ \end{array}$$

∴ ভগ্নাংশগুলোর হর ১০, ৫, ৫ এর ল.সা.গু. = ৫ × ২ = ১০

এখন, $১০ \div ১০ = ১ = \frac{৭ \times ১}{১০ \times ১} = \frac{৭}{১০}$

$$১০ \div ৫ = ২ = \frac{৩ \times ২}{৫ \times ২} = \frac{৬}{১০}$$

$$১০ \div ৫ = ২ = \frac{৪ \times ২}{৫ \times ২} = \frac{৮}{১০}$$

সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ $\frac{৭}{১০}, \frac{৬}{১০}, \frac{৮}{১০}$ এর লবগুলোর মধ্যে তুলনা করে পাই,

৬ < ৭ < ৮

∴ $\frac{৬}{১০} < \frac{৭}{১০} < \frac{৮}{১০}$ অর্থাৎ $\frac{৩}{৫} < \frac{৭}{১০} < \frac{৪}{৫}$

∴ ভগ্নাংশগুলোকে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজিয়ে পাই,

$\frac{৩}{৫} < \frac{৭}{১০} < \frac{৪}{৫}$।

খ আমিনা তার মা ও ভাইয়ের নিকট থেকে স্বর্ণ পেল

$= ১০৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম + $৯৮\frac{৩}{৫}$ গ্রাম

$= (১০৫ + ৯৮)$ গ্রাম + $\left(\frac{৭}{১০} + \frac{৩}{৫}\right)$ গ্রাম

$= ২০৩$ গ্রাম + $\left(\frac{৭ + ৬}{১০}\right)$ গ্রাম

$= ২০৩$ গ্রাম + $\frac{১৩}{১০}$ গ্রাম

$= ২০৩$ গ্রাম + $১\frac{৩}{১০}$ গ্রাম

$= (২০৩ + ১)$ গ্রাম + $\frac{৩}{১০}$ গ্রাম

$= ২০৪$ গ্রাম + $\frac{৩}{১০} = ২০৪\frac{৩}{১০}$ গ্রাম

∴ আমিনা তার মা ও ভাইয়ের নিকট থেকে $২০৪\frac{৩}{১০}$ গ্রাম স্বর্ণ পেল।

গ 'খ' হতে পাই,

আমিনা তার মা ও ভাইয়ের নিকট থেকে মোট $২০৪\frac{৩}{১০}$ গ্রাম স্বর্ণ পায়

৪০০ গ্রাম স্বর্ণ পূর্ণ করতে হলে আমিনাকে তার বাবার নিকট থেকে পেতে হবে = ৪০০ গ্রাম − $২০৪\frac{১০}{৩}$ গ্রাম

= (৪০০ − ২০৪) গ্রাম − $\frac{৩}{১০}$ গ্রাম

= ১৯৬ গ্রাম − $\frac{৩}{১০}$ গ্রাম

= $\left(১৯৬ - \frac{৩}{১০}\right)$ গ্রাম

= $\left(\frac{১৯৬০ - ৩}{১০}\right)$ গ্রাম

= $\frac{১৯৫৭}{১০}$ গ্রাম = $১৯৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম

∴ আমিনাকে তার বাবার নিকট থেকে $১৯৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম স্বর্ণ পেতে হবে।

প্রশ্ন ৯ জমির সাহেব তার জমি থেকে এক বছরে $২০\frac{১}{১০}$ কুইন্টাল আমন, $৩০\frac{১}{২০}$ কুইন্টাল ইরি এবং $১০\frac{১}{৫০}$ কুইন্টাল আউশ ধান পেলেন।

ক. আমন ধানের চেয়ে ইরি ধান কত কুইন্টাল বেশি পেলেন। ২

খ. $২০\frac{১}{১০}, ৩০\frac{১}{২০}, ১০\frac{১১}{৫০}$ এর হরগুলোর ল.সা.গু. নির্ণয় কর। ৪

গ. তিনি এক বছরে মোট কত কুইন্টাল ধান পেলেন? ৪

[রাজবাড়ী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, রাজবাড়ী]

www.abswer.com

www.abswer.com

৯নং প্রশ্নের সমাধান

ক আমন ধানের চেয়ে ইরি ধান বেশি পেলেন

$$= \left(৩০\frac{১}{২০} - ২০\frac{১}{১০}\right) \text{কুইন্টাল}$$

$$= \left(\frac{৩০ \times ২০ + ১}{২০} - \frac{২০ \times ১০ + ১}{১০}\right) \text{কুইন্টাল}$$

$$= \left(\frac{৬০১}{২০} - \frac{২০১}{১০}\right) \text{কুইন্টাল}$$

$$= \frac{৬০১ - ৪০২}{২০} \text{কুইন্টাল}$$

$$= \frac{১৯৯}{২০} \text{কুইন্টাল} = ৯\frac{১৯}{২০} \text{কুইন্টাল}$$

খ প্রদত্ত ভগ্নাংশ $২০\frac{১}{১০}$, $৩০\frac{১}{২০}$, $১০\frac{১}{৫০}$ এর হরগুলো যথাক্রমে ১০, ২০, ৫০।

এখন, ২ | ১০, ২০, ৫০
৫ | ৫, ১০, ২৫
১, ২, ৫

∴ হরগুলোর ল.সা.গু. = ২ × ৫ × ২ × ৫ = ১০০

নির্ণেয় ল.সা.গু. = ১০০।

গ জমির সাহেব তাঁর জমি থেকে মোট ধান পেলেন

$$= ২০\frac{১}{১০} \text{কুইন্টাল} + ৩০\frac{১}{২০} \text{কুইন্টাল} + ১০\frac{১}{৫০} \text{কুইন্টাল}$$

$$= \left(\frac{২০১}{১০} + \frac{৬০১}{২০} + \frac{৫০১}{৫০}\right) \text{কুইন্টাল}$$

$$= \frac{২০১০ + ৩০০৫ + ১০০২}{১০০} \text{কুইন্টাল}$$

$$= \frac{৬০১৭}{১০০} \text{কুইন্টাল}$$

$$= ৬০\frac{১৭}{১০০} \text{কুইন্টাল}$$

∴ তিনি তাঁর জমি থেকে এক বছরে মোট $৬০\frac{১৭}{১০০}$ কুইন্টাল পেলেন।

প্রশ্ন ১০ ২০ কেজি $৯\frac{৭}{৮}$ গ্রাম, ৬৫ কেজি $১৭\frac{৩}{১৬}$ গ্রাম, ৮০ কেজি $২৩\frac{১}{২৪}$ গ্রাম।

ক. $১৭\frac{৩}{১৬}$ কে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর কর। ২

খ. প্রথম দুইটি পরিমাণের যোগফল বের কর। ৪

গ. 'খ' এর প্রাপ্ত যোগফল থেকে শেষের পরিমাণ বিয়োগ কর। ৪

[জামালপুর জিলা স্কুল, জামালপুর]

১০নং প্রশ্নের সমাধান

ক $১৭\frac{৩}{১৬} = \frac{১৭ \times ১৬ + ৩}{১৬}$

$= \frac{২৭৫}{১৬}$, যা একটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ।

খ প্রথম দুইটি পরিমাণের যোগফল

$$= ২০ \text{ কেজি } ৯\frac{৭}{৮} \text{ গ্রাম} + ৬৫ \text{ কেজি } ১৭\frac{৩}{১৬} \text{ গ্রাম}$$

$$= ২০ \text{ কেজি } \frac{৭৯}{৮} \text{ গ্রাম} + ৬৫ \text{ কেজি } \frac{২৭৫}{১৬} \text{ গ্রাম}$$

$$= (২০ + ৬৫) \text{ কেজি} + \left(\frac{৭৯}{৮} + \frac{২৭৫}{১৬}\right) \text{ গ্রাম}$$

$$= ৮৫ \text{ কেজি} + \left(\frac{১৫৮ + ২৭৫}{১৬}\right) \text{ গ্রাম}$$

$$= ৮৫ \text{ কেজি} + \frac{৪৩৩}{১৬} \text{ গ্রাম}$$

$$= ৮৫ \text{ কেজি } ২৭\frac{১}{১৬} \text{ গ্রাম}$$

নির্ণেয় যোগফল ৮৫ কেজি $২৭\frac{১}{১৬}$ গ্রাম।

গ 'খ' হতে প্রাপ্ত যোগফল, ৮৫ কেজি $২৭\frac{১}{১৬}$ গ্রাম

এখন, ৮৫ কেজি $২৭\frac{১}{১৬}$ গ্রাম − ৮০ কেজি $২৩\frac{১}{২৪}$ গ্রাম

$$= (৮৫ - ৮০) \text{ কেজি} + \left(২৭\frac{১}{১৬} - ২৩\frac{১}{২৪}\right) \text{ গ্রাম}$$

$$= ৫ \text{ কেজি} + \left(\frac{৪৩৩}{১৬} - \frac{৫৫৩}{২৪}\right) \text{ গ্রাম}$$

$$= ৫ \text{ কেজি} + \left(\frac{১২৯৯ - ১১০৬}{৪৮}\right) \text{ গ্রাম}$$

$$= ৫ \text{ কেজি} + \frac{১৯৩}{৪৮} \text{ গ্রাম} = ৫ \text{ কেজি } ৪\frac{১}{৪৮} \text{ গ্রাম।}$$

নির্ণেয় বিয়োগফল ৫ কেজি $৪\frac{১}{৪৮}$ গ্রাম।

প্রশ্ন ১১ রহিম সাহেবের আবাদী জমির পরিমাণ $১০\frac{২}{৭}$ একর। তিনি তার জমির $\frac{১}{৮}$ অংশ ধান চাষ করেন। অবশিষ্ট জমির $\frac{৫}{১৪}$ অংশ গম এবং $\frac{৩}{১০}$ অংশ পাট চাষ করেন।

ক. তিনি কি পরিমাণ জমিতে ধান চাষ করেন? ২

খ. মোট কি পরিমাণ জমিতে গম ও পাট চাষ করেন নির্ণয় কর। ৪

গ. কোন ধরণের ফসল তিনি বেশি চাষ করেন নির্ণয় কর। ৪

[যশোর জিলা স্কুল, যশোর]

১১নং প্রশ্নের সমাধান

ক রহিম সাহেব ধান চাষ করেন $\left(১০\frac{২}{৭} \text{ এর } \frac{১}{৮}\right)$ একর

$$= \left(\frac{৭২}{৭} \text{ এর } \frac{১}{৮}\right) \text{ একর}$$

$$= \frac{৯}{৭} \text{ একর} = ১\frac{২}{৭} \text{ একর}$$

∴ তিনি $১\frac{২}{৭}$ একর জমিতে ধান চাষ করেন।

www.abswer.com

www.abswer.com

(গ) ধান চাষ করার পর অবশিষ্ট জমি থাকে $\left(১০\frac{২}{৭}-১\frac{২}{৭}\right)$ একর

$=\left(\frac{৭২}{৭}-\frac{৯}{৭}\right)$ একর

$=\frac{৭২-৯}{৭}$ একর

$=\frac{৬৩}{৭}=৯$ একর।

রহিম সাহেব গম চাষ করেন $\left(৯ \text{ এর } \frac{৫}{১৪}\right)$ একর

$=\frac{৪৫}{১৪}=৩\frac{৩}{১৪}$ একর

পাট চাষ করেন $\left(৯ \text{ এর } \frac{৩}{১০}\right)$ একর

$=\frac{২৭}{১০}=২\frac{৭}{১০}$ একর

∴ তিনি গম ও পাট চাষ করেন মোট $\left(৩\frac{৩}{১৪}+২\frac{৭}{১০}\right)$ একর জমিতে

$=\left(\frac{৪৫}{১৪}+\frac{২৭}{১০}\right)$ একর জমিতে

$=\frac{২২৫+১৮৯}{৭০}$ একর জমিতে

$=\frac{২০৭}{\frac{৭০}{৩৫}}$ একর জমিতে

$=\frac{২০৭}{৩৫}=৫\frac{৩২}{৩৫}$ একর জমিতে

∴ তিনি গম ও পাট চাষ করেন $৫\frac{৩২}{৩৫}$ একর জমিতে।

(ঘ) ক ও খ হতে প্রাপ্ত, রহিম সাহেব ধান চাষ করেন $\frac{৯}{৭}$ একর জমিতে

গম চাষ করেন $\frac{৪৫}{১৪}$ একর জমিতে; পাট চাষ করেন $\frac{২৭}{১০}$ একর জমিতে

ভগ্নাংশগুলোর হর, ৭, ১৪, ১০ এর ল. সা. গু. ৭০।

এখন, ৭০ ÷ ৭ = ১০; $\frac{৯}{৭}=\frac{৯\times১০}{৭\times১০}=\frac{৯০}{৭০}$

৭০ ÷ ১৪ = ৫; $\frac{৪৫}{১৪}=\frac{৪৫\times৫}{১৪\times৫}=\frac{২২৫}{৭০}$

৭০ ÷ ১০ = ৭; $\frac{২৭}{১০}=\frac{২৭\times৭}{১০\times৭}=\frac{১৮৯}{৭০}$

যেহেতু ২২৫ > ১৮৯ > ৯০

সেহেতু $\frac{২২৫}{৭০}>\frac{১৮৯}{৭০}>\frac{৯০}{৭০}$

অর্থাৎ $\frac{৪৫}{১৪}>\frac{২৭}{১০}>\frac{৯}{৭}$

∴ রহিম সাহেব গম বেশি চাষ করেন।

প্রশ্ন ১২ ৩২ মিটার দৈর্ঘ্যের একটি ফিতার $৮\frac{৩}{৪}$ মিটার সাদা রং, $১০\frac{১}{৮}$ মিটার লাল রং এবং বাকি অংশ কালো।

ক. সাদা ও লাল অংশের পরিমাণকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর কর। ২

খ. ফিতাটির লাল এবং সাদা অংশের মোট পরিমাণ নির্ণয় কর। ৪

গ. ফিতায় কালো অংশের পরিমাণ বের কর। ৪

[ক্যান্টনমেন্ট হাই স্কুল, যশোর]

১২নং প্রশ্নের সমাধান

(ক) ফিতাটির সাদা অংশের পরিমাণ = $৮\frac{৩}{৪}$ মিটার

$=\frac{৮\times৪+৩}{৪}$ মিটার

$=\frac{৩৫}{৪}$ মিটার, একটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ

লাল অংশের পরিমাণ = $১০\frac{১}{৮}$ মিটার $=\frac{১০\times৮+১}{৮}$ মিটার

$=\frac{৮১}{৮}$ মিটার, একটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ

(খ) 'ক' হতে প্রাপ্ত,

ফিতাটির সাদা অংশের পরিমাণ $\frac{৩৫}{৪}$ মিটার

এবং লাল অংশের পরিমাণ $\frac{৮১}{৮}$ মিটার

∴ ফিতাটির সাদা ও লাল অংশের মোট পরিমাণ

$=\left(\frac{৩৫}{৪}+\frac{৮১}{৮}\right)$ মিটার

$=\left(\frac{৭০+৮১}{৮}\right)$ মিটার

$=\frac{১৫১}{৮}$ মিটার $=১৮\frac{৭}{৮}$ মিটার

নির্ণেয় পরিমাণ $১৮\frac{৭}{৮}$ মিটার।

(গ) দেওয়া আছে, ফিতাটির দৈর্ঘ্য ৩২ মিটার

'খ' হতে প্রাপ্ত,

ফিতাটির সাদা ও লাল অংশের যোগফল $\frac{১৫১}{৮}$ মিটার

∴ কালো অংশের পরিমাণ = $\left(৩২-\frac{১৫১}{৮}\right)$ মিটার

$=\left(\frac{২৫৬-১৫১}{৮}\right)$ মিটার

$=\frac{১০৫}{৮}$ মিটার $=১৩\frac{১}{৮}$ মিটার

নির্ণেয় কালো অংশের পরিমাণ $১৩\frac{১}{৮}$ মিটার।

www.abswer.com

www.abswer.com

অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান — শিক্ষকের সহায়তায় নিজে করি

কাজ ১ ▶ $\frac{৫}{৮}, \frac{৭}{১২}, \frac{১১}{১৬}$ ও $\frac{১}{২৪}$ ভগ্নাংশগুলোকে মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজিয়ে লেখ। ● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-২০

সমাধান : প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হর ৮, ১২, ১৬ ও ২৪ এর ল. সা. গু. নির্ণয় করে পাই,

২	৮, ১২, ১৬, ২৪
২	৪, ৬, ৮, ১২
২	২, ৩, ৪, ৬
৩	১, ৩, ২, ৩
	১, ১, ২, ১

∴ ল. সা. গু. $= ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ২ = ৪৮$

আমরা জানি, ভগ্নাংশের লব ও হরকে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা দ্বারা গুণ বা ভাগ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায়, তার মানের কোনো পরিবর্তন হয় না।

∴ $\frac{৫}{৮} = \frac{৫ \times ৬}{৮ \times ৬} = \frac{৩০}{৪৮}$ $[\because ৪৮ \div ৮ = ৬]$

$\frac{৭}{১২} = \frac{৭ \times ৪}{১২ \times ৪} = \frac{২৮}{৪৮}$ $[\because ৪৮ \div ১২ = ৪]$

$\frac{১১}{১৬} = \frac{১১ \times ৩}{১৬ \times ৩} = \frac{৩৩}{৪৮}$ $[\because ৪৮ \div ১৬ = ৩]$

এবং $\frac{১}{২৪} = \frac{১ \times ২}{২৪ \times ২} = \frac{২}{৪৮}$ $[\because ৪৮ \div ২৪ = ২]$

এখন, যেহেতু ৩৩ > ৩০ > ২৮ > ২

সুতরাং $\frac{৩৩}{৪৮} > \frac{৩০}{৪৮} > \frac{২৮}{৪৮} > \frac{২}{৪৮}$ অর্থাৎ $\frac{১১}{১৬} > \frac{৫}{৮} > \frac{৭}{১২} > \frac{১}{২৪}$

প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোকে মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই,

$\frac{১১}{১৬}, \frac{৫}{৮}, \frac{৭}{১২}, \frac{১}{২৪}$।

কাজ ২ ▶ সরল কর : $২\frac{১}{২} + ৩\frac{১}{৩} - ৪\frac{১}{৪}$ ● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-২১

সমাধান : $২\frac{১}{২} + ৩\frac{১}{৩} - ৪\frac{১}{৪}$

$= \frac{৫}{২} + \frac{১০}{৩} - \frac{১৭}{৪}$

$= \frac{৩০ + ৪০ - ৫১}{১২}$

$= \frac{৭০ - ৫১}{১২} = \frac{১৯}{১২} = ১\frac{৭}{১২}$

নির্ণেয় মান : $১\frac{৭}{১২}$।

কাজ ৩ ▶ $১০\frac{৫}{১৪}$ ও $৩৮\frac{১১}{২১}$ এর যোগফলের সঙ্গে কত যোগ করলে সংখ্যাটি ১০০ হবে? ● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-২১

সমাধান : $১০০ - \left(১০\frac{৫}{১৪} + ৩৮\frac{১১}{২১}\right)$

$= ১০০ - \left(\frac{১৪৫}{১৪} + \frac{৮০৯}{২১}\right)$

$= ১০০ - \left(\frac{৪৩৫ + ১৬১৮}{৪২}\right)$

$= ১০০ - \frac{২০৫৩}{৪২}$

$= \frac{৪২০০ - ২০৫৩}{৪২} = \frac{২১৪৭}{৪২} = ৫১\frac{৫}{৪২}$

∴ $৫১\frac{৫}{৪২}$ যোগ করতে হবে।

বহুনির্বাচনি অংশ — কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. দুইটি ভগ্নাংশের লব একই হলে যে ভগ্নাংশের হর বড় সেই ভগ্নাংশটি— (সহজমান)
ক বড় ● ছোট গ অমূলদ ঘ ঋণাত্মক

২. দুইটি ভগ্নাংশের হর একই হলে যে ভগ্নাংশের লব বড় সেই ভগ্নাংশটি—। (সহজমান)
ক ছোট খ ঋণাত্মক ● বড় ঘ অবাস্তব

৩. যে ভগ্নাংশের লব হর থেকে ছোট, সে ভগ্নাংশকে কী বলে? (সহজমান)
ক মিশ্র ভগ্নাংশ খ অপ্রকৃত ভগ্নাংশ
● প্রকৃত ভগ্নাংশ ঘ অবাস্তব ভগ্নাংশ

৪. অপ্রকৃত ভগ্নাংশে —। (সহজমান)
ক হর থেকে লব ছোট খ হর থেকে লব সামান্য ছোট
● হর থেকে লব বড় ঘ হর ও লব সমান হয়

৫. $\frac{১৬}{১৯}$ ভগ্নাংশটি কোন ধরনের ভগ্নাংশ? (সহজমান)
ক মিশ্র ভগ্নাংশ ● প্রকৃত ভগ্নাংশ
গ অপ্রকৃত ভগ্নাংশ ঘ দশমিক ভগ্নাংশ

৬. $\frac{১৩}{১০}$ কোন ধরনের ভগ্নাংশ? (সহজমান)
ক প্রকৃত ভগ্নাংশ ● অপ্রকৃত ভগ্নাংশ
গ মিশ্র ভগ্নাংশ ঘ দশমিক ভগ্নাংশ

৭. নিচের কোনটি প্রকৃত ভগ্নাংশ? (সহজমান)
ক $\frac{১৭}{৮}$ খ $২\frac{১}{৭}$ ● $\frac{৩}{৭}$ ঘ $\frac{১১}{১০}$

৮. কোনো ভগ্নাংশের লব ৫ এবং হর ১৮ হলে, ভগ্নাংশটি কত হবে? (সহজমান)
ক $\frac{১৮}{৫}$ ● $\frac{৫}{১৮}$ গ $\frac{৫}{৮১}$ ঘ $\frac{৫১}{৮}$

৯. $৪\frac{১}{৮}$ কে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি হবে? (সহজমান)
ক $\frac{১}{৮}$ ● $\frac{৩৩}{৮}$ গ $\frac{৮}{৩৩}$ ঘ $\frac{৫}{৮}$

১০. $\frac{৮}{২৫}, \frac{৬}{২৫}, \frac{১৩}{২৫}, \frac{১৯}{২৫}$ ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বড়? (সহজমান)
ক $\frac{৮}{২৫}$ খ $\frac{১৩}{২৫}$ গ $\frac{৬}{২৫}$ ● $\frac{১৯}{২৫}$

www.abswer.com

www.abswer.com

১১. নিচের কোনটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ? (সহজমান)

ক $\frac{১৯}{৩১}$ খ $\frac{১৮}{২৫}$ ● $\frac{৩১}{২৮}$ ঘ $\frac{২০}{৩০}$

তথ্য/ব্যাখ্যা : যে ভগ্নাংশের লব বড় কিংবা হর ছোট সে ভগ্নাংশকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। এখানে, $\frac{৩১}{২৮}$ ভগ্নাংশটি অপ্রকৃত।

১২. $\frac{১}{৮}+\frac{৩}{১৬}+\frac{৭}{২৪}$ = কত? (কঠিনমান)

● $\frac{২৯}{৪৮}$ খ $\frac{৩১}{৪৮}$ গ $\frac{২২}{৪৮}$ ঘ $\frac{৩৭}{৪৮}$

১৩. $৮\frac{৫}{১৩}+১২\frac{৭}{২৬}$ = কত? (মধ্যমান)

ক $২০\frac{১৬}{২৬}$ খ $২০\frac{১১}{২৬}$ ● $২০\frac{১৭}{২৬}$ ঘ $২০\frac{১৯}{২৬}$

১৪. $\frac{৭}{১৮}-\frac{৭}{২৪}$ = কত? (সহজমান)

ক $\frac{১১}{৭২}$ খ $\frac{৫}{৭২}$ গ $\frac{১}{৭২}$ ● $\frac{৭}{৭২}$

১৫. নিচের কোনটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ? (সহজমান)

ক $৫\frac{৪}{৫}$ খ $\frac{৭}{১২}$ গ $\frac{৪}{৫}$ ● $\frac{৪৯}{৩১}$

তথ্য/ব্যাখ্যা : যে ভগ্নাংশের লব হরের চেয়ে বড় তাকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। সংজ্ঞানুযায়ী (ঘ) সঠিক।

১৬. নিচের কোনটি মিশ্র ভগ্নাংশ? (সহজমান)

● $৪\frac{১}{৭}$ খ $\frac{৩}{৫}$ গ $\frac{২}{৯}$ ঘ $\frac{৭}{৫}$

১৭. $\frac{১}{৫}+\frac{১}{৪}$ ভগ্নাংশদ্বয় সমহরে রূপান্তর করে যোগ করলে যোগফল কোনটি হবে? (মধ্যমান)

ক $\frac{৬}{১০}$ ● $\frac{৯}{২০}$ গ $\frac{২}{২০}$ ঘ $\frac{৯}{১৫}$

১৮. $\frac{৭}{২৫}-\frac{৩}{২৫}$ = কত? (সহজমান)

ক $\frac{৩}{২৫}$ খ $\frac{১}{২৫}$ ● $\frac{৪}{২৫}$ ঘ $\frac{১}{২৫}$

১৯. একটি সম্পত্তির $\frac{১}{৩}$ অংশ মামুনের এবং $\frac{২}{৩}$ অংশ সুমনের। মামুনের চেয়ে সুমনের কত অংশ বেশি? (মধ্যমান)

● $\frac{১}{৩}$ খ $\frac{২}{৩}$ গ $\frac{১}{৫}$ ঘ $\frac{২}{৫}$

২০. $\frac{৩}{৫}$ ও $\frac{১}{৬}$ এর সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ কোনগুলো? (সহজমান)

ক $\frac{৫}{৩০}, \frac{৬}{৩০}$ খ $\frac{৩০}{১৮}, \frac{৩০}{৫}$ ● $\frac{১৮}{৩০}, \frac{৫}{৩০}$ ঘ $\frac{১৫}{৩০}, \frac{১৮}{৩০}$

২১. $\frac{৫}{৭}$ ও $\frac{৩}{৮}$ ভগ্নাংশের সমলবিশিষ্ট ভগ্নাংশ নিচের কোনগুলো? (সহজমান)

● $\frac{১৫}{২১}, \frac{১৫}{৪০}$ খ $\frac{২১}{১৫}, \frac{৪০}{১৫}$ গ $\frac{৪০}{৫৬}, \frac{২১}{৫৬}$ ঘ $\frac{৩৫}{৫৬}, \frac{২৪}{৫৬}$

২২. শরীফ মিয়া জমির $\frac{১}{৬}$ অংশে ধান, $\frac{১}{৩}$ অংশে পাট ও $\frac{১}{৪}$ অংশে গম চাষ করলেন। তিনি মোট কত অংশে জমি চাষ করলেন? (কঠিনমান)

ক $\frac{১}{৪}$ অংশ খ $\frac{২}{৪}$ অংশ ● $\frac{৩}{৪}$ অংশ ঘ $\frac{১}{৮}$ অংশ

২৩. কোনটি মিশ্র ভগ্নাংশ? (সহজমান)

ক $\frac{১১}{১২}$ খ $\frac{২৭}{২৫}$ গ $\frac{১৫}{১৮}$ ● $১\frac{১১}{১৬}$

২৪. কোনটি প্রকৃত ভগ্নাংশ? (সহজমান)

● $\frac{৪৫}{৪৭}$ খ $\frac{৪৭}{৪৫}$ গ $\frac{১৩}{১২}$ ঘ $৫\frac{২১}{২২}$

২৫. $৬\frac{৩}{১০}$ এর অপ্রকৃত ভগ্নাংশ নিচের কোনটি? (কঠিনমান)

ক $\frac{১৮}{১০}$ খ $\frac{১০}{৬৩}$ গ $\frac{৬৭}{১০}$ ● $\frac{৬৩}{১০}$

২৬. $৫\frac{১১}{১২}-১\frac{৫}{১২}$ এর বিয়োগফল কত? (মধ্যমান)

ক $৪\frac{১}{১২}$ খ $৫\frac{১}{২}$ গ $৫\frac{১}{১২}$ ● $৪\frac{১}{২}$

২৭. $৫\frac{১}{৪}+৫\frac{১}{২}$ এর যোগফল কত? (কঠিনমান)

ক $৬\frac{৩}{৪}$ ● $৭\frac{৩}{৪}$ গ $৭\frac{১}{৪}$ ঘ $৬\frac{১}{৪}$

২৮. $\frac{১}{৪}+\frac{১}{১০}+\frac{১}{১০}$ এর যোগফল কোনটি? (মধ্যমান)

ক $\frac{৩}{১০}$ খ $\frac{৩}{২০}$ গ $\frac{৯}{১০}$ ● $\frac{৯}{২০}$

২৯. $৩\frac{৩}{৮}+১\frac{৫}{৮}+৫\frac{১}{৮}$ এর যোগফল কত? (কঠিনমান)

● $১০\frac{১}{৮}$ খ $৯\frac{৭}{৮}$ গ $১১\frac{১}{৮}$ ঘ $৬\frac{৩}{৮}$

☑ বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩০. ভগ্নাংশের ক্ষেত্রে—

i. যে ভগ্নাংশের পূর্ণ অংশের সঙ্গে ভগ্নাংশ মিশ্রিত থাকে তা মিশ্র ভগ্নাংশ

ii. $\frac{৪}{৭}$ একটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ

iii. $\frac{৫}{২}$ এর বিপরীত ভগ্নাংশ $\frac{২}{৫}$

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)

● i ও iii খ i ও ii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩১. মিশ্র ভগ্নাংশ হলো—

i. $১\frac{২}{৩}$ ii. $\frac{৩}{১৭}$ iii. $৫\frac{২}{৭}$

নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)

ক i ও ii খ ii ও iii ● i ও iii ঘ i, ii ও iii

৩২. প্রকৃত ভগ্নাংশ হলো—

i. $\frac{৫}{৯}$ ii. $\frac{১৬}{১১}$ iii. $\frac{৫}{৬}$

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)

ক i ও ii খ ii ও iii ● i ও iii ঘ i, ii ও iii

☑ অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ $\frac{৩}{৭}, \frac{৮}{৭}, ২\frac{১}{৪}$ তিনটি ভগ্নাংশ

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ৩৩ ও ৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩৩. উপরে প্রদত্ত কোনটি প্রকৃত ভগ্নাংশ? (সহজমান)

ক $\frac{৮}{৭}$ খ $২\frac{১}{৪}$

● $\frac{৩}{৭}$ ঘ $\frac{৯}{৪}$

৩৪. উপরে প্রদত্ত দ্বিতীয় ভগ্নাংশটি কোন ধরনের? (সহজমান)

ক প্রকৃত ভগ্নাংশ ● অপ্রকৃত ভগ্নাংশ

গ মিশ্র ভগ্নাংশ ঘ লব ভগ্নাংশ

www.abswer.com

www.abswer.com

■ $\frac{৭৯}{১৯}$ একটি ভগ্নাংশ।

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ৩৫—৩৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩৫. উপরে প্রদত্ত ভগ্নাংশটি কোন ধরনের ভগ্নাংশ? (সহজমান)
ক মিশ্র ভগ্নাংশ খ প্রকৃত ভগ্নাংশ
● অপ্রকৃত ভগ্নাংশ ঘ দশমিক ভগ্নাংশ

৩৬. উপরে প্রদত্ত ভগ্নাংশটির সমতুল ভগ্নাংশ নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক $\frac{১৯}{৭৯}$ খ $\frac{৭}{১}$ গ $\frac{৭৯}{৫৭}$ ● $\frac{২৩৭}{৫৭}$

৩৭. উপরে প্রদত্ত ভগ্নাংশটির বিপরীত ভগ্নাংশ নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক $\frac{৭}{১৯}$ খ $\frac{৭৯}{৯}$ ● $\frac{১৯}{৭৯}$ ঘ $\frac{৬০}{১৯}$

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩৮. কোনটি প্রকৃত ভগ্নাংশ? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]
● $\frac{৩}{৫}$ খ $\frac{৫}{৩}$ গ $\frac{৩}{২}$ ঘ $২\frac{৩}{৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{৩}{৫}$ ভগ্নাংশটির লব ৩, হর ৫ অপেক্ষা ছোট।
অতএব, $\frac{৩}{৫}$ ভগ্নাংশটি একটি প্রকৃত ভগ্নাংশ।]

৩৯. নিচের কোনটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ? [ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ, ঢাকা]
ক $৭\frac{১}{২}\%$ খ ৪৫% গ $\frac{৪০০}{৭}\%$ ● ১২৫%

৪০. নিচের কোনটি মিশ্র ভগ্নাংশ? [ধানমন্ডি গভঃ বয়েজ হাই স্কুল, ঢাকা]
ক $\frac{৮}{৫}$ খ $\frac{৫}{৮}$ গ $\frac{৭}{৪}$ ● $১\frac{২}{৩}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : কোনো ভগ্নাংশের একটি পূর্ণ অংশের সাথে অপর একটি প্রকৃত ভগ্নাংশ যুক্ত থাকলে তাকে মিশ্র ভগ্নাংশ বলে।]

৪১. $\frac{৫}{৭}$ এর সমতুল ভগ্নাংশ কোনটি? [মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]
ক $\frac{১০}{৭}$ ● $\frac{১০}{১৪}$ গ $\frac{৫}{২১}$ ঘ $\frac{১৫}{১৪}$

৪২. নিচে কোন ভগ্নাংশযুগল প্রকৃত ও সমতুল?
[ডাঃ খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
ক $\frac{৪}{৩}$ ও $\frac{১৬}{১২}$ খ $\frac{২}{৩}$ ও $\frac{৯}{৩}$ ● $\frac{৩}{৫}$ ও $\frac{১৫}{২৫}$ ঘ $\frac{১৫}{১২}$ ও $\frac{৫}{৩}$

৪৩. $\frac{৫}{৭}$ ও $\frac{৩}{৪}$ এর যোগফল কোনটি? [খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]
ক $\frac{৮}{১১}$ খ $\frac{১৫}{২৮}$ গ $\frac{২০}{২১}$ ● $১\frac{১৩}{২৮}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{৫}{৭}+\frac{৩}{৪}=\frac{২০+২১}{২৮}=\frac{৪১}{২৮}=১\frac{১৩}{২৮}$]

৪৪. নিচের কোনটি মিশ্র ভগ্নাংশ? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা; বিন্দুবাসিনী সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল]
ক $৩\frac{২}{৫}$ খ $৫\frac{৩}{৫}$ ● $১\frac{২}{৩}$ ঘ $৫\frac{৫}{৭}$

৪৫. $৪\frac{৪}{৯}$ এর সমতুল ভগ্নাংশ কোনটি? [রাজশাহী কলেজিয়েট স্কুল, রাজশাহী]
ক $৯\frac{৫}{৯}$ খ $\frac{৪}{১০}$ গ $\frac{৩৬}{৩৬}$ ● $\frac{১২}{২৭}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : কোনো ভগ্নাংশের লব ও হরকে শূন্য ছাড়া একই সংখ্যা দিয়ে গুণ বা ভাগ করলে ঐ ভগ্নাংশের সমতুল ভগ্নাংশ পাওয়া যায়।
$\frac{৪}{৯}$ এর সমতুল ভগ্নাংশ $=\frac{৪\times৩}{৯\times৩}=\frac{১২}{২৭}$]

৪৬. $৩\frac{১}{৩}, ২\frac{১}{২}$ দুইটি ভগ্নাংশ। [রাজশাহী কলেজিয়েট স্কুল, রাজশাহী]
প্রদত্ত ভগ্নাংশ দুইটিকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি হবে?
ক $\frac{১}{৩}, \frac{১}{২}$ খ $২\frac{১}{৩}, ৩\frac{১}{২}$ গ $\frac{২}{৩}, \frac{৩}{২}$ ● $\frac{১০}{৩}, \frac{৫}{২}$

৪৭. $২\frac{৩}{১৩}+১\frac{৫}{২৬}=$ কত? [যশোর জিলা স্কুল, যশোর]
ক $৩\frac{১}{২৬}$ ● $৩\frac{১১}{২৬}$ গ $৩\frac{২০}{৪৬}$ ঘ $৫\frac{১}{২৬}$

৪৮. ৮ কেজি $+\frac{১}{৪}$ কেজি $+\frac{১}{২}$ কেজি $=$ কত কেজি? [কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]
ক $৮\frac{১}{৮}$ কেজি খ $৮\frac{১}{৬}$ কেজি ● $৮\frac{৩}{৪}$ কেজি ঘ $৮\frac{১}{২}$ কেজি
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ৮ কেজি $+\frac{১}{৪}$ কেজি $+\frac{১}{২}$ কেজি $=$ ৮ কেজি $+\left(\frac{১}{৪}+\frac{১}{২}\right)$ কেজি
$=$ ৮ কেজি $+\frac{১+২}{৪}$ কেজি $=$ ৮ কেজি $+\frac{৩}{৪}$ কেজি $=৮\frac{৩}{৪}$ কেজি]

৪৯. কোন ধরনের ভগ্নাংশে একটি পূর্ণ অংশ থাকে? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক প্রকৃত খ অপ্রকৃত ● মিশ্র ঘ কোনোটিই নয়

৫০. $\frac{৩}{১৬}+\frac{৭}{২৪}=$ কত? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
● $\frac{২৩}{৪৮}$ খ $\frac{১৩}{৪৮}$ গ $\frac{২৩}{২৪}$ ঘ $\frac{১৩}{২৪}$

৫১. $২+১\frac{২}{৩}-\frac{৩}{৪}=$ কত? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]
ক $২\frac{৭}{১২}$ খ $২\frac{৩}{৮}$ গ $২\frac{৫}{১২}$ ● $২\frac{১১}{১২}$

৫২. $\frac{৩}{৫}$ এর সমতুল ভগ্নাংশে কোনটি যার হর ৩০? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক $\frac{৭}{৩০}$ ● $\frac{১৮}{৩০}$ গ $\frac{২১}{৩০}$ ঘ $\frac{২৪}{৩০}$

৫৩. $\frac{৭}{৯}-\frac{৫}{৩৬}=$ কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক $\frac{১২}{৩০}$ ● $\frac{২৩}{৩৬}$ গ $\frac{৩৫}{৩৬}$ ঘ $\frac{৩৫}{৩২৪}$

৫৪. $\frac{১৩}{৭}, \frac{৯}{১৩}, \frac{৭২}{১০৪}, \frac{৬৫}{৩৫}$ ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোন ভগ্নাংশযুগল প্রকৃত ও সমতুল? [বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]
ক ১ম ও ২য় খ ১ম ও ৪র্থ ● ২য় ও ৩য় ঘ ৩য় ও ৪র্থ

৫৫. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ছোট? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● $\frac{৩}{১৬}$ খ $\frac{৫}{১৬}$ গ $\frac{১১}{১৬}$ ঘ $\frac{১৩}{১৬}$

৫৬. $\frac{৮১}{৩৬}=\frac{ক}{৪}$ হলে, ক $=$ কত? [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]
● ৯ খ ৮ গ ১৮ ঘ ২০

৫৭. $\frac{৩}{৫}$ এর সমতুল ভগ্নাংশ কোনটি? [মতিঝিল মডেল হাইস্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক $\frac{৯}{৫}$ খ $\frac{১৫}{৩}$ ● $\frac{৯}{১৫}$ ঘ $\frac{১২}{৫}$

৫৮. অপ্রকৃত ভগ্নাংশ কোনটি? [মতিঝিল মডেল হাইস্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● $৮\frac{৯}{৮}$ খ $\frac{৮}{৯}$ গ $২\frac{৮}{৯}$ ঘ $\frac{১}{২০}$

৫৯. $১\frac{২}{৩}$ ভগ্নাংশটির বিপরীত ভগ্নাংশ কোনটি?
[বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক $১\frac{৩}{২}$ খ $\frac{৫}{৩}$ ● $\frac{২}{৫}$ ঘ $২\frac{৩}{২}$

www.abswer.com

www.abswer.com

৬০. রমজান সাহেব বাজার থেকে $১০\frac{১}{২}$ কেজি চাল, $২\frac{১}{৪}$ কেজি ডাল এবং $১\frac{১}{২}$ কেজি চিনি কিনলেন। তিনি মোট কত কেজি জিনিস কিনলেন? [রাজবাড়ী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, রাজবাড়ী]

ক $১৩\frac{১}{৪}$ ● $১৪\frac{১}{৪}$ গ $১৩\frac{৩}{৪}$ ঘ $১৪\frac{৩}{৪}$

৬১. নিচের কোন ভগ্নাংশ যুগল সমতুল? [নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ; চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আদর্শ বিদ্যালয়]

● $\frac{৫}{৭}$ ও $\frac{১৫}{২১}$ খ $\frac{৫}{৬}$ ও $\frac{৫}{১২}$ গ $\frac{২}{৭}$ ও $\frac{৪}{৭}$ ঘ $\frac{৩}{৫}$ ও $\frac{৩}{১০}$

৬২. ০.৪ কে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি সঠিক হবে? [যশোর জিলা স্কুল, যশোর]

ক $\frac{২}{১০}$ ● $\frac{২}{৫}$ গ $\frac{৫}{২}$ ঘ $\frac{৭}{৩}$

৬৩. ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে ছোট? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

ক $\frac{৭}{৫}$ খ $\frac{৮}{১৩}$ গ $\frac{২৩}{২৯}$ ● $\frac{১৪}{২৭}$

৬৪. নিচের কোনটি মিশ্র ভগ্নাংশ? [চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আদর্শ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ক $\frac{৭}{৩}$ খ $\frac{১৩}{১৫}$ ● $১\frac{৫}{৬}$ ঘ $\frac{৪}{৯}$

৬৫. ৩ : ৫ এর সমতুল অনুপাত কোনটি? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

ক $\frac{৬}{৫}$ খ $\frac{৫}{৬}$ ● $\frac{৬}{১০}$ ঘ $\frac{১০}{৬}$

৬৬. $\frac{৩}{৫}$ এর সমতুল ভগ্নাংশ কোনটি? [নাসিরাবাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ক $\frac{৮}{১৫}$ খ $\frac{৪}{১৫}$ গ $\frac{২৫}{৪৫}$ ● $\frac{২৪}{৪০}$

৬৭. $৩ + \frac{৫}{৭} =$ কত? [বাংলাদেশ মহিলা সমিতি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, চট্টগ্রাম]

ক $\frac{১২}{৭}$ খ $\frac{২২}{৭}$ গ $\frac{২৪}{৭}$ ● $\frac{২৬}{৭}$

৬৮. নিচের কোন ভগ্নাংশটি বড়? [আগ্রাবাদ বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ক $\frac{১}{২}$ খ $\frac{৫}{৮}$ ● $\frac{৭}{৮}$ ঘ $\frac{৩}{৪}$

৬৯. $\frac{৩}{৫}$ ও $\frac{৫}{৬}$ ভগ্নাংশ দুইটি লবের ল. সা. গু. কত? [সিলভার বেলস পার্লস হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]

ক ৩০ ● ১৫ গ ২৫ ঘ ১৮

৭০. $\frac{৭}{৯} - \frac{৫}{৩৬} =$ কত? [আদঃ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাই স্কুল, রংপুর এরিয়া, রংপুর]

ক $\frac{১২}{৩৬}$ ● $\frac{২৩}{৩৬}$ গ $\frac{৩৫}{৩৬}$ ঘ $\frac{৩৫}{৩২৪}$

☑ বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭১. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর: [বিন্দুবাসিনী সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল]

i. $\frac{৫}{১২} < \frac{৩}{৫}$ ii. $\frac{৩}{৪} > \frac{৭}{৮}$ iii. $১\frac{৩}{৫} < \frac{১৫}{১০}$

নিচের কোনটি সঠিক?

● i খ iii গ ii ও iii ঘ i ও ii

৭২. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর: [খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]

i. সরলীকৃত মান অপ্রকৃত আকারে প্রকাশ করা যায়

ii. $\frac{৩}{৮} = \frac{১৮}{৪০}$

iii. $\frac{৩}{৪} > \frac{২}{৫}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ ii ও iii ● i ও iii ঘ i, ii ও iii

৭৩. $\frac{৩}{৫}, \frac{২}{৫}, \frac{১}{৫}$ ভগ্নাংশগুলোর— [কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]

i. প্রত্যেক সমহর বিশিষ্ট

ii. $\frac{১}{৫}$ সবচেয়ে বড়

iii. যোগফল $১\frac{১}{৫}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ ii ও iii ● i ও iii ঘ i, ii ও iii

৭৪. $\frac{৩}{৪}, \frac{১}{৪}, \frac{২}{৪}$ ভগ্নাংশগুলোর—

i. প্রত্যেকে প্রকৃত ভগ্নাংশ

ii. লবগুলোর যোগফল ৬

iii. যোগফল $১\frac{১}{২}$

নিচের কোনটি সঠিক? [ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

☑ অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৭৫ ও ৭৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$\frac{১}{৩}, \frac{৪}{৬}, \frac{২}{৯}$ তিনটি ভগ্নাংশ। [বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]

৭৫. ভগ্নাংশগুলোকে সমহর বিশিষ্ট করলে, নিচের কোনটি সঠিক?

● $\frac{৬}{১৮}, \frac{১২}{১৮}, \frac{৪}{১৮}$ খ $\frac{৩}{১৮}, \frac{৯}{১৮}, \frac{৪}{১৮}$

গ $\frac{১২}{১৮}, \frac{৮}{১৮}, \frac{৪}{১৮}$ ঘ $\frac{৪}{১৮}, \frac{১৬}{১৮}, \frac{১০}{১৮}$

৭৬. ভগ্নাংশগুলোকে মানের অধঃক্রমে সাজালে নিচের কোনটি সঠিক?

ক $\frac{২}{৯}, \frac{১}{৩}, \frac{৪}{৬}$ ● $\frac{৪}{৬}, \frac{১}{৩}, \frac{২}{৯}$ গ $\frac{১}{৩}, \frac{২}{৯}, \frac{৪}{৬}$ ঘ $\frac{২}{৯}, \frac{৪}{৬}, \frac{২}{৩}$

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	অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন	তুলনামূলক গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন
○ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর	এ অধ্যায়ের সংযোজিত সকল বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর স্কুল পরীক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।	
○ সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর	২, ৭, ৯, ১১	৩, ৫, ৮, ১০

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

www.abswer.com

অধ্যায় ০১

স্বাভাবিক সংখ্যা ও ভগ্নাংশ

অনুশীলনী ১.৫ : ভগ্নাংশের গুণ, ভাগ ও সরলীকরণ

শিখনফল অনুশীলনীর শিখনফল

অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–

- সাধারণ ভগ্নাংশের গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।
- সাধারণ ভগ্নাংশের সরলীকরণ করে গাণিতিক সমস্যার সমাধান করতে পারব।
- ভগ্নাংশের গুণ করতে পারব।
- ভগ্নাংশের ভাগ করতে পারব।
- ভগ্নাংশের গুণনীয়ক ও গুণিতক নির্ণয় করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই

- দুইটি ভগ্নাংশের মধ্যে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ এবং 'এর' চিহ্নের ব্যবহার করতে পারব।
- ভগ্নাংশের গুণনীয়ক ও গুণিতক সম্পর্কে ধারণ লাভ করব।
- BODMAS এর মাধ্যমে ভগ্নাংশের সরলীকরণ করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- ভগ্নাংশের সরলীকরণ করার নিয়মাবলি সংবলিত পোস্টার।
- পাঠ্যপুস্তকের সমস্যা ও কার্যাবলি।

এক নজরে অনুশীলনীর প্রয়োজনীয় বিষয় জেনে নিই

- ভগ্নাংশের যোগ বিয়োগের ন্যায় ভগ্নাংশের গুণ, ভাগও কতিপয় নিয়ম অনুযায়ী করা হয়ে থাকে।
- ভগ্নাংশকে পূর্ণসংখ্যা দিয়ে গুণ :

$$\text{ভগ্নাংশ} \times \text{পূর্ণসংখ্যা} = \frac{\text{ভগ্নাংশের লব} \times \text{পূর্ণসংখ্যা}}{\text{ভগ্নাংশের হর}}$$

- ভগ্নাংশকে ভগ্নাংশ দিয়ে গুণ : এটি অপেক্ষাকৃত সহজ। সূত্রটি হলো,

$$\text{দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল} = \frac{\text{ভগ্নাংশদ্বয়ের লবের গুণফল}}{\text{ভগ্নাংশদ্বয়ের হরের গুণফল}}$$

- 'এর' এর অর্থ : উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টি স্পষ্ট করা যেতে পারে। $\left(১২ \times \frac{৩}{৫}\right)$ এর অর্থ ১২ 'এর' ৫ ভাগের ৩ অংশ বা $\left(১২ \text{ এর } \frac{৩}{৫}\right)$। অর্থাৎ ১২ এর $\frac{৩}{৫} = ১২ \times \frac{৩}{৫}$।
- ভগ্নাংশের ভাগ : কোনো ভগ্নাংশকে অপর একটি ভগ্নাংশ দিয়ে ভাগ করতে হলে প্রথম ভগ্নাংশকে দ্বিতীয়টির বিপরীত ভগ্নাংশ দিয়ে গুণ করতে হয়। যেমন, $\frac{৩}{৫}$ কে ৪ দ্বারা ভাগ করার অর্থ হচ্ছে $\frac{৩}{৫}$ কে $\frac{১}{৪}$ দ্বারা গুণ করা।
- ভগ্নাংশের গুণনীয়ক ও গুণিতক : ভগ্নাংশগুলোর লবের সাধারণ গুণনীয়ক হচ্ছে গুণনীয়ক ভগ্নাংশের লব। ভগ্নাংশগুলোর হরের সাধারণ গুণিতক হচ্ছে গুণনীয়ক ভগ্নাংশের হর।

∴ ভগ্নাংশগুলোর একটি সাধারণ গুণনীয়ক

$$= \frac{\text{প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর লবের একটি সাধারণ গুণনীয়ক}}{\text{প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর হরের একটি সাধারণ গুণিতক}}$$

মনে রাখতে হবে, ভগ্নাংশগুলোর একাধিক সাধারণ গুণনীয়ক থাকতে পারে।

- ভগ্নাংশের গ. সা. গু. :

$$\text{ভগ্নাংশগুলোর গ. সা. গু.} = \frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের গ. সা. গু.}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের ল. সা. গু.}}$$

- ভগ্নাংশের সাধারণ গুণিতক : ভগ্নাংশের সাধারণ গুণিতক

$$= \frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের একটি সাধারণ গুণিতক}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের একটি সাধারণ গুণনীয়ক}}$$

- ভগ্নাংশের ল. সা. গু.

$$\text{ভগ্নাংশগুলোর ল. সা. গু.} = \frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের ল. সা. গু.}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের গ. সা. গু.}}$$

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। গুণ কর :

(ক) $২\frac{৩}{৫} \times ১\frac{৭}{১৩}$

সমাধান : $২\frac{৩}{৫} \times ১\frac{৭}{১৩}$

$= \frac{১৩}{৫_{১}} \times \frac{২০^{৪}}{১৩_{১}}$ [অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= ৪$

নির্ণেয় গুণফল ৪।

(খ) $৪\frac{১}{৩} \times \frac{২৭}{৩২} \times ৪\frac{৭}{২৬}$

সমাধান : $৪\frac{১}{৩} \times \frac{২৭}{৩২} \times ৪\frac{৭}{২৬}$

$= \frac{১৩^{১}}{৩_{১}} \times \frac{২৭^{৯}}{৩২} \times \frac{১১১}{২৬_{২}}$

[মিশ্র ভগ্নাংশগুলোকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \frac{৯৯৯}{৬৪} = ১৫\frac{৩৯}{৬৪}$

নির্ণেয় গুণফল $১৫\frac{৩৯}{৬৪}$।

www.abswer.com

www.abswer.com

(গ) $৯৯\frac{৩}{৪} \times \frac{২}{১৭} \times \frac{৫}{১৯}$

সমাধান : $৯৯\frac{৩}{৪} \times \frac{২}{১৭} \times \frac{৫}{১৯} = \frac{৩৯৯}{৪} \times \frac{২}{১৭} \times \frac{৫}{১৯}$

[মিশ্র ভগ্নাংশটিকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \frac{১০৫}{৩৪} = ৩\frac{৩}{৩৪}$

নির্ণেয় গুণফল $৩\frac{৩}{৩৪}$।

২। ভাগ কর :

(ক) $৫ + \frac{১৫}{১৬}$

সমাধান : $৫ \div \frac{১৫}{১৬}$

$= ৫ \times \frac{১৬}{১৫}$ [দ্বিতীয় ভগ্নাংশের বিপরীত ভগ্নাংশ নিয়ে]

$= \frac{৫ \times ১৬}{১৫} = \frac{১৬}{৩} = ৫\frac{১}{৩}$

নির্ণেয় ভাগফল $৫\frac{১}{৩}$।

(খ) $\frac{২৭}{৩২} \div ৪\frac{৭}{২৬}$

সমাধান : $\frac{২৭}{৩২} \div ৪\frac{৭}{২৬}$

$= \frac{২৭}{৩২} \div \frac{১১১}{২৬}$ [মিশ্র ভগ্নাংশটিকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \frac{২৭}{৩২} \times \frac{২৬}{১১১}$ [দ্বিতীয় ভগ্নাংশের বিপরীত ভগ্নাংশ নিয়ে]

$= \frac{১১৭}{৫৯২}$

নির্ণেয় ভাগফল $\frac{১১৭}{৫৯২}$।

(গ) $২৭\frac{৩}{৪} \div ১৪\frac{৪}{৫}$

সমাধান : $২৭\frac{৩}{৪} \div ১৪\frac{৪}{৫}$

$= \frac{১১১}{৪} \div \frac{৭৪}{৫}$ [অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \frac{১১১}{৪} \times \frac{৫}{৭৪}$ [দ্বিতীয় ভগ্নাংশের বিপরীত ভগ্নাংশ নিয়ে]

$= \frac{১৫}{৮} = ১\frac{৭}{৮}$

নির্ণেয় ভাগফল $১\frac{৭}{৮}$।

৩। সরল কর :

(ক) $১\frac{২}{৩}$ এর $\frac{১}{৫} \div \frac{১}{৯}$

সমাধান : $১\frac{২}{৩}$ এর $\frac{১}{৫} \div \frac{১}{৯}$

$= \frac{৫}{৩}$ এর $\frac{১}{৫} \div \frac{১}{৯} = \frac{১}{৩} \div \frac{১}{৯} = \frac{১}{৩} \times \frac{৯}{১} = ৩$

নির্ণেয় মান : ৩।

(খ) $৩\frac{২}{৩} \times \frac{৪}{৫}$ এর $৪\frac{৭}{১২}$

সমাধান : $৩\frac{২}{৩} \times \frac{৪}{৫}$ এর $৪\frac{৭}{১২}$

$= \frac{১১}{৩} \times \frac{৪}{৫}$ এর $\frac{৫১}{১২}$

$= \frac{১১}{৩} \times \frac{১১}{৩} = \frac{১২১}{৯} = ১৩\frac{৪}{৯}$

নির্ণেয় মান : $১৩\frac{৪}{৯}$।

(গ) $\frac{১}{২} \div \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৮}{৯} \times ১\frac{৪}{৫}$

সমাধান : $\frac{১}{২} \div \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৮}{৯} \times ১\frac{৪}{৫}$

$= \frac{১}{২} \div \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৮}{৯} \times \frac{৯}{৫}$

$= \frac{১}{২} \div \frac{৩}{২} \times \frac{৯}{৫} = \frac{১}{২} \times \frac{২}{৩} \times \frac{৯}{৫} = \frac{২৭}{২০} = ১\frac{৭}{২০}$

নির্ণেয় মান : $১\frac{৭}{২০}$।

৪। গ. সা. গু. নির্ণয় কর :

(ক) $২\frac{১}{২}, ৩\frac{১}{৩}$

সমাধান : $২\frac{১}{২} = \frac{৫}{২}$ এবং $৩\frac{১}{৩} = \frac{১০}{৩}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ৫ ও ১০ এর গ. সা. গু ৫

এবং হর ২ ও ৩ এর ল. সা. গু ৬

$\therefore$ ভগ্নাংশগুলোর গ. সা: গু. $= \frac{\text{লবগুলোর গ. সা. গু.}}{\text{হরগুলোর ল. সা. গু.}} = \frac{৫}{৬}$

নির্ণেয় গ. সা. গু. $\frac{৫}{৬}$।

(খ) ৮, $২\frac{২}{৫}, \frac{৮}{১০}$

সমাধান : ৮, $২\frac{২}{৫} = \frac{১২}{৫}$ এবং $\frac{৮}{১০}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ৮, ১২ ও ৮; এর গ. সা: গু. ৪

এবং হর ১, ৫ ও ১০; এর ল. সা. গু. ১০

www.abswer.com

∴ ভগ্নাংশগুলোর গ. সা. গু. $= \frac{\text{লবগুলোর গ. সা. গু.}}{\text{হরগুলোর ল. সা. গু.}}$

$= \frac{২}{\frac{৮}{১০}} = \frac{২}{৫}$

নির্ণেয় গ. সা. গু. $\frac{২}{৫}$।

(গ) $৯\frac{১}{৩}, ৫\frac{২}{৫}, ১৫\frac{৩}{৪}$

সমাধান : $৯\frac{১}{৩} = \frac{২৮}{৩}$, $৫\frac{২}{৫} = \frac{২৭}{৫}$ এবং $১৫\frac{৩}{৪} = \frac{৬৩}{৪}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ২৮, ২৭ ও ৬৩ এর গ. সা. গু. ১
এবং হর ৩, ৫ ও ৪ এর ল. সা. গু. ৬০

∴ ভগ্নাংশগুলোর গ. সা. গু. $= \frac{\text{লবগুলোর গ. সা. গু.}}{\text{হরগুলোর ল. সা. গু.}} = \frac{১}{৬০}$

নির্ণেয় গ. সা. গু. $\frac{১}{৬০}$।

৫। ল.সা.গু. নির্ণয় কর :

(ক) $৫\frac{১}{৪}, ১\frac{১}{৮}$

সমাধান : $৫\frac{১}{৪} = \frac{২১}{৪}$ এবং $১\frac{১}{৮} = \frac{৯}{৮}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ২১ ও ৯ এর ল. সা. গু. ৬৩
এবং হর ৪ ও ৮ এর গ. সা. গু. ৪

∴ ভগ্নাংশগুলোর ল.সা.গু. $= \frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু.}}$

$= \frac{৬৩}{৪} = ১৫\frac{৩}{৪}$

নির্ণেয় ল. সা. গু. $১৫\frac{৩}{৪}$।

(খ) $৩, \frac{২৪}{৩৮}, \frac{১৫}{৩৪}$

সমাধান : $৩, \frac{২৪}{৩৮}, \frac{১৫}{৩৪}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ৩, ২৪ ও ১৫ এর ল. সা. গু. ১২০
এবং হর ১, ৩৮ ও ৩৪ এর গ. সা. গু. ১

∴ ভগ্নাংশগুলোর ল. সা. গু. $= \frac{\text{লবগুলোর ল. সা. গু.}}{\text{হরগুলোর গ. সা. গু.}}$

$= \frac{১২০}{১} = ১২০$

নির্ণেয় ল. সা. গু. ১২০।

(গ) $২\frac{২}{৫}, ৭\frac{১}{৫}, ২\frac{২২}{২৫}$

সমাধান :

$২\frac{২}{৫} = \frac{১২}{৫}$, $৭\frac{১}{৫} = \frac{৩৬}{৫}$,

এবং $২\frac{২২}{২৫} = \frac{৭২}{২৫}$

এখানে,

২	১২, ৩৬, ৭২
২	৬, ১৮, ৩৬
৩	৩, ৯, ১৮
৩	১, ৩, ৬
	১, ১, ২

∴ ল.সা.গু. = ২×২×৩×৩×২=৭২

প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর লব ১২, ৩৬ ও ৭২ এর ল. সা. গু. ৭২
এবং হর ৫, ৫ ও ২৫ এর গ. সা. গু. ৫

∴ ভগ্নাংশগুলোর ল.সা.গু. $= \frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু.}} = \frac{৭২}{৫} = ১৪\frac{২}{৫}$

নির্ণেয় ল. সা. গু. $১৪\frac{২}{৫}$।

৬। জামাল সাহেব তার বাবার সম্পত্তির $\frac{৭}{১৮}$ অংশের মালিক। তিনি তার সম্পত্তির $\frac{৫}{৬}$ অংশ তিন সন্তানকে সমানভাবে ভাগ করে দিলেন। প্রত্যেক সন্তানের সম্পত্তির অংশ বের কর।

সমাধান : জামাল সাহেবের প্রাপ্ত সম্পত্তি $\frac{৭}{১৮}$ অংশ

জামাল সাহেব ৩ সন্তানকে দিলেন $\left(\frac{৭}{১৮} \text{ এর } \frac{৫}{৬}\right)$ অংশ $= \frac{৩৫}{১০৮}$ অংশ

" " ১ " " $\left(\frac{৩৫}{১০৮} \div ৩\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৩৫}{১০৮} \times \frac{১}{৩}\right) = \frac{৩৫}{৩২৪}$ অংশ

∴ জামাল সাহেবের প্রত্যেক সন্তান তার প্রাপ্ত সম্পত্তির $\frac{৩৫}{৩২৪}$ অংশ করে পাবে।

৭। দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল $৪৮\frac{১}{৮}$। একটি ভগ্নাংশ $১\frac{১৩}{৩২}$ হলে, অপর ভগ্নাংশটি নির্ণয় কর।

সমাধান : দেওয়া আছে, দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল $৪৮\frac{১}{৮}$

এবং তাদের একটি ভগ্নাংশ $১\frac{১৩}{৩২}$

সুতরাং অপর ভগ্নাংশটি হবে দুইটি ভগ্নাংশের গুণফলকে প্রদত্ত একটি ভগ্নাংশ দ্বারা ভাগ করার পর প্রাপ্ত ভাগফল।

∴ অপর ভগ্নাংশটি $= ৪৮\frac{১}{৮} \div ১\frac{১৩}{৩২} = \frac{৩৮৫}{৮} \div \frac{৪৫}{৩২}$

$= \frac{৩৮৫}{৮} \times \frac{৩২}{৪৫} = \frac{৩০৮}{৯} = \frac{৩০৮}{৯} = ৩৪\frac{২}{৯}$

∴ অপর ভগ্নাংশ $৩৪\frac{২}{৯}$।

৮। একটি পানিভর্তি বালতির ওজন $১৬\frac{১}{২}$ কেজি। বালতির $\frac{১}{৪}$ অংশ পানি ভর্তি থাকলে তার ওজন $৫\frac{১}{৪}$ কেজি হয়। খালি বালতির ওজন নির্ণয় কর।

সমাধান :

বালতি + বালতির সম্পূর্ণ বা ১ অংশ পূর্ণ পানির ওজন = $১৬\frac{১}{২}$ কেজি

বালতি + বালতির $\frac{১}{৪}$ " " " " = $৫\frac{১}{৪}$ কেজি

[বিয়োগ করে] বালতির $\left(১ - \frac{১}{৪}\right)$ অংশ পূর্ণ পানির ওজন

$= \left(১৬\frac{১}{২} - ৫\frac{১}{৪}\right)$ কেজি

www.abswer.com

বা, বালতির $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানির ওজন $= \left(\frac{৩৩}{২} - \frac{২১}{৪}\right)$ কেজি

$= \left(\frac{৬৬ - ২১}{৪}\right) = \frac{৪৫}{৪}$ কেজি

∴ বালতির ১ বা সম্পূর্ণ অংশ পানির ওজন

$= \left(\frac{৪৫}{৪} \div \frac{৩}{৪}\right)$ কেজি

$= \frac{৪৫}{৪} \times \frac{৪}{৩}$ কেজি $= ১৫$ কেজি

অর্থাৎ, ১৫ কেজি পানি + বালতির ওজন $= ১৬\frac{১}{২}$ কেজি

∴ বালতির ওজন $= \left(১৬\frac{১}{২} - ১৫\right)$ কেজি

$= \left(\frac{৩৩}{২} - ১৫\right)$ কেজি

$= \left(\frac{৩৩ - ৩০}{২}\right)$ কেজি $= \frac{৩}{২} = ১\frac{১}{২}$ কেজি

∴ খালি বালতির ওজন $১\frac{১}{২}$ কেজি।

৯। দেখাও যে, $৫\frac{১}{৪}$ ও $২\frac{১}{৮}$ এর গুণফল এদের গ. সা. গু. ও ল.সা.গু.-এর গুণফলের সমান।

সমাধান : $৫\frac{১}{৪}$ ও $২\frac{১}{৮}$ এর গুণফল $= ৫\frac{১}{৪} \times ২\frac{১}{৮}$

$= \frac{২১}{৪} \times \frac{১৭}{৮} = \frac{৩৫৭}{৩২}$

এখন, $৫\frac{১}{৪}$ ও $২\frac{১}{৮}$ এর ল.সা.গু. নির্ণয় করি, $৫\frac{১}{৪} = \frac{২১}{৪}$

এবং $২\frac{১}{৮} = \frac{১৭}{৮}$

ভগ্নাংশদ্বয়ের লব ২১ ও ১৭ এর ল.সা.গু. ৩৫৭
এবং হর ৪ ও ৮ এর গ.সা.গু. ৪

∴ ভগ্নাংশদ্বয়ের ল. সা. গু. $= \frac{\text{লবগুলোর ল. সা. গু.}}{\text{হরগুলোর গ. সা. গু.}} = \frac{৩৫৭}{৪}$

আবার, ভগ্নাংশদ্বয়ের গ. সা. গু. নির্ণয় করি,

$৫\frac{১}{৪} = \frac{২১}{৪}$ এবং $২\frac{১}{৮} = \frac{১৭}{৮}$

ভগ্নাংশদ্বয়ের লব ২১ ও ১৭ এর গ. সা. গু. ১
এবং হর ৪ ও ৮ এর ল. সা. গু. ৮

∴ ভগ্নাংশদ্বয়ের গ. সা. গু. $= \frac{\text{লবগুলোর গ.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর ল.সা.গু.}} = \frac{১}{৮}$

এখন, গ.সা.গু. × ল.সা.গু. $= \frac{১}{৮} \times \frac{৩৫৭}{৪}$

$= \frac{৩৫৭}{৩২} =$ ভগ্নাংশদ্বয়ের গুণফল

∴ $৫\frac{১}{৪}$ ও $২\frac{১}{৮}$ এর গুণফল এদের গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. এর গুণফলের সমান।

❑ সরল কর (১০ থেকে ১৫ পর্যন্ত) :

১০। $\frac{৭}{৮}$ এর $\frac{৪}{৫} \div \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৯}{১০} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$

সমাধান : $\frac{৭}{৮}$ এর $\frac{৪}{৫} \div \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৯}{১০} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$

$= \frac{৭}{১০} \div \frac{২৭}{৪০} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$

$= \frac{৭}{১০} \times \frac{৪০}{২৭} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$

$= \frac{২৮}{২৭} - \frac{৫}{১৮} = \frac{৫৬ - ১৫}{৫৪} = \frac{৪১}{৫৪}$

নির্ণেয় সরল মান : $\frac{৪১}{৫৪}$।

১১। $\left(৩\frac{১}{২} \div ২\frac{১}{২} \times ১\frac{১}{২}\right) + \left(৩\frac{১}{২} + ২\frac{১}{২}\text{ এর }১\frac{১}{২}\right)$

সমাধান : $\left(৩\frac{১}{২} \div ২\frac{১}{২} \times ১\frac{১}{২}\right) \div \left(৩\frac{১}{২} \div ২\frac{১}{২}\text{ এর }১\frac{১}{২}\right)$

$= \left(\frac{৭}{২} \div \frac{৫}{২} \times \frac{৩}{২}\right) \div \left(\frac{৭}{২} \div \frac{৫}{২}\text{ এর }\frac{৩}{২}\right)$

$= \left(\frac{৭}{২} \div \frac{৫}{২} \times \frac{৩}{২}\right) \div \left(\frac{৭}{২} \div \frac{১৫}{৪}\right)$

$= \left(\frac{৭}{১} \times \frac{১}{৫} \times \frac{৩}{২}\right) \div \left(\frac{৭}{১} \times \frac{৪}{১৫}\right)$

$= \frac{২১}{১০} \div \frac{১৪}{১৫} = \frac{২১}{১০} \times \frac{১৫}{১৪} = \frac{৯}{৪} = ২\frac{১}{৪}$

নির্ণেয় সরল মান : $২\frac{১}{৪}$।

১২। $১\frac{২০}{২৩} \times \left[৪\frac{৫}{১৬} \div \left\{১\frac{৩}{৮}\text{ এর }৫\frac{১}{২} \div \left(\frac{৫}{৭} - \frac{৩}{১৪}\right)\right\}\right]$

সমাধান : $১\frac{২০}{২৩} \times \left[৪\frac{৫}{১৬} \div \left\{১\frac{৩}{৮}\text{ এর }৫\frac{১}{২} \div \left(\frac{৫}{৭} - \frac{৩}{১৪}\right)\right\}\right]$

$= \frac{৪৩}{২৩} \times \left[\frac{৬৯}{১৬} \div \left\{\frac{১১}{৮}\text{ এর }\frac{১১}{২} \div \left(\frac{১০ - ৩}{১৪}\right)\right\}\right]$

$= \frac{৪৩}{২৩} \times \left[\frac{৬৯}{১৬} \div \left\{\frac{১১}{৮}\text{ এর }\frac{১১}{২} \div \frac{৭}{১৪}\right\}\right]$

$= \frac{৪৩}{২৩} \times \left[\frac{৬৯}{১৬} \div \left\{\frac{১২১}{১৬} \div \frac{৭}{১৪}\right\}\right]$

$= \frac{৪৩}{২৩} \times \left[\frac{৬৯}{১৬} \div \left\{\frac{৭ \times ১২১ + ৮ \times ৭}{১১২}\right\}\right]$

$= \frac{৪৩}{২৩} \times \left[\frac{৬৯}{১৬} \div \left\{\frac{৮৪৭ + ৫৬}{১১২}\right\}\right]$

www.abswer.com

www.abswer.com

$= \frac{৪৩}{২৩} \times \left[\frac{৬৯}{১৬} \div \frac{৯০৩}{১১২}\right]$

$= \frac{৪৩}{২৩} \times \left[\frac{২৩}{১৬} \times \frac{১১২}{৯০৩}\right] = \frac{১}{১} \times \frac{১}{১} = ১$

নির্ণেয় সরল মান : ১।

১৩। $\frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৩২} \times \left\{\left(৩\frac{১}{৩} + ৮\frac{৪}{৯}\right) + \left(৬\frac{১}{১২} - ৩\frac{৭}{৮}\right)\right\} + ৩\frac{১}{৭} + ৪\frac{২}{৫} \times ৪\frac{২}{৩}\right]$

সমাধান : $\frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৩২} \times \left\{\left(৩\frac{১}{৩} + ৮\frac{৪}{৯}\right) \div \left(৬\frac{১}{১২} - ৩\frac{৭}{৮}\right)\right\} + ৩\frac{১}{৭} \div ৪\frac{২}{৫} \times ৪\frac{২}{৩}\right]$

$= \frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৩২} \times \left\{\left(\frac{১০}{৩} + \frac{৭৬}{৯}\right) \div \left(\frac{৭৩}{১২} - \frac{৩১}{৮}\right)\right\} + \frac{২২}{৭} \div \frac{২২}{৫} \times \frac{১৪}{৩}\right]$

$= \frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৩২} \times \left\{\left(\frac{৩০ + ৭৬}{৯}\right) \div \left(\frac{১৪৬ - ৯৩}{২৪}\right)\right\} + \frac{২২}{৭} \div \frac{২২}{৫} \times \frac{১৪}{৩}\right]$

$= \frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৩২} \times \left\{\frac{১০৬}{৯} \div \frac{৫৩}{২৪}\right\} + \frac{২২}{৭} \div \frac{২২}{৫} \times \frac{১৪}{৩}\right]$

$= \frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৩২} \times \left\{\frac{১০৬}{৯} \times \frac{২৪}{৫৩}\right\} + \frac{২২}{৭} \div \frac{২২}{৫} \times \frac{১৪}{৩}\right]$

$= \frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৩২} \times \frac{১৬}{৩} + \frac{২২}{৭} \div \frac{২২}{৫} \times \frac{১৪}{৩}\right]$

$= \frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৩২} \times \frac{১৬}{৩} + \frac{২২}{৭} \times \frac{৫}{২২} \times \frac{১৪}{৩}\right]$

$= \frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫}{৬} + \frac{১০}{৩}\right] = \frac{২}{৫} \times \left[\frac{৫ + ২০}{৬}\right]$

$= \frac{১}{১৫} \times \frac{২৫}{১৬} = \frac{৫}{৩} = ১\frac{২}{৩}$

নির্ণেয় সরল মান $১\frac{২}{৩}$।

১৪। $৭\frac{১}{২} - \left[৩\frac{১}{৪} + \left\{\frac{৩}{৪} - \frac{১}{৩}\left(\frac{৩}{৫} - \frac{১}{৬} + \frac{১}{৮}\right)\right\}\right]$

সমাধান : $৭\frac{১}{২} - \left[৩\frac{১}{৪} \div \left\{\frac{৩}{৪} - \frac{১}{৩}\left(\frac{৩}{৫} - \frac{১}{৬} + \frac{১}{৮}\right)\right\}\right]$

$= \frac{১৫}{২} - \left[\frac{১৩}{৪} \div \left\{\frac{৩}{৪} - \frac{১}{৩}\left(\frac{৩}{৫} - \frac{১}{৬} + \frac{১}{৮}\right)\right\}\right]$

$= \frac{১৫}{২} - \left[\frac{১৩}{৪} \div \left\{\frac{৩}{৪} - \frac{১}{৩}\left(\frac{১৬ - ৪ + ৩}{২৪}\right)\right\}\right]$

$= \frac{১৫}{২} - \left[\frac{১৩}{৪} \div \left\{\frac{১৯ - ৪}{২৪}\right\}\right]$

$= \frac{১৫}{২} - \left[\frac{১৩}{৪} \div \frac{১৩}{২৪}\right] = \frac{১৫}{২} - \left[\frac{১৩}{৪} \times \frac{২৪}{১৩}\right]$

$= \frac{১৫}{২} - ৬ = \frac{১৫ - ১২}{২} = \frac{৩}{২} = ১\frac{১}{২}$

নির্ণেয় সরল মান : $১\frac{১}{২}$।

১৫। $১\frac{৫}{৬} + ৭\frac{১}{৩} - \left[১\frac{৩}{৪} + \left\{৩\frac{২}{৩} - \left(৬\frac{১}{২} - ২\frac{১}{৩} \text{ এর } ১\frac{১}{২} + \frac{৩}{৪}\right)\right\}\right]$

সমাধান :

$১\frac{৫}{৬} + ৭\frac{১}{৩} - \left[১\frac{৩}{৪} + \left\{৩\frac{২}{৩} - \left(৬\frac{১}{২} - ২\frac{১}{৩} \text{ এর } ১\frac{১}{২} + \frac{৩}{৪}\right)\right\}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \left[\frac{৭}{৪} + \left\{\frac{১১}{৩} - \left(\frac{১৩}{২} - \frac{৭}{৬} \text{ এর } \frac{৩}{২} + \frac{৩}{৪}\right)\right\}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \left[\frac{৭}{৪} + \left\{\frac{১১}{৩} - \left(\frac{২৬ - ১৪ + ৩}{৪}\right)\right\}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \left[\frac{৭}{৪} + \left\{\frac{১১}{৩} - \left(\frac{২৯ - ১৪}{৪}\right)\right\}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \left[\frac{৭}{৪} + \left\{\frac{১১}{৩} - \frac{১৫}{৪}\right\}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \left[\frac{৭}{৪} + \left\{\frac{৪৪ - ৪৫}{১২}\right\}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \left[\frac{৭}{৪} + \left\{\frac{-১}{১২}\right\}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \left[\frac{৭}{৪} - \frac{১}{১২}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \left[\frac{২১ - ১}{১২}\right]$

$= \frac{১১}{৬} + \frac{২২}{৩} - \frac{২০}{১২}$

$= \frac{২২ + ৮৮ - ২০}{১২} = \frac{১১০ - ২০}{১২} = \frac{১৫}{২}\frac{৯০}{১২} = \frac{১৫}{২} = ৭\frac{১}{২}$

নির্ণেয় সরল মান : $৭\frac{১}{২}$।

www.abswer.com

www.abswer.com

সৃজনশীল অংশ কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : সাধারণ ভগ্নাংশের গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।

প্রশ্ন ১ লতিফ সাহেব তাঁর বাবার সম্পত্তির $\frac{৮}{১৫}$ অংশের মালিক। তাঁর বাবার সম্পত্তির পরিমাণ ৩০ একর। তাঁর সম্পত্তির $\frac{১}{৩}$ অংশ মেয়েকে এবং $\frac{১}{২}$ অংশ ছেলেকে দিলেন।

ক. লতিফ সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ কত? (সহজমান) ২

খ. তিনি তার ছেলে ও মেয়েকে কত একর সম্পত্তি দিলেন? (মধ্যমান) ৪

গ. ছেলে ও মেয়ের মোট সম্পত্তি তাদের বাবার সম্পত্তির কত অংশ নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক দেওয়া আছে,
লতিফ সাহেবের বাবার সম্পত্তির পরিমাণ ৩০ একর

∴ লতিফ সাহেব তার বাবার সম্পত্তির $\frac{৮}{১৫}$ অংশের মালিক

∴ লতিফ সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ = (৩০ এর $\frac{৮}{১৫}$) একর

= ১৬ একর

খ 'ক' হতে পাই,
লতিফ সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ ১৬ একর

∴ তিনি তার ছেলেকে দিলেন = (১৬ এর $\frac{১}{২}$) একর

= ৮ একর

এবং তিনি তার মেয়েকে দিলেন = (১৬ এর $\frac{১}{৩}$) একর

$= \frac{১৬}{৩}$ একর।

∴ তিনি ছেলে ও মেয়েকে দিলেন = $(৮ + \frac{১৬}{৩})$ একর

$= \left(\frac{২৪ + ১৬}{৩}\right)$ একর

$= \frac{৪০}{৩}$ একর

$= ১৩\frac{১}{৩}$ একর

∴ তিনি ছেলে ও মেয়েকে দিলেন $১৩\frac{১}{৩}$ একর।

গ 'ক' হতে পাই,
লতিফ সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ ১৬ একর
'খ' হতে পাই,

ছেলে ও মেয়ের মোট সম্পত্তির পরিমাণ $১৩\frac{১}{৩}$ একর

∴ ছেলে ও মেয়ের মোট সম্পত্তির পরিমাণ তাদের বাবার সম্পত্তির

$= (১৩\frac{১}{৩} \div ১৬)$ অংশ

$= \left(\frac{৪০}{৩} \times \frac{১}{১৬}\right)$ অংশ

$= \frac{৫}{৬}$ অংশ $= \left(\frac{৫ \times ১০০}{৬}\right)\%$

$= \frac{২৫০}{৩}\% = ৮৮\frac{১}{৩}\%$ অংশ

প্রশ্ন ২ আজমল সাহেব তাঁর সম্পত্তির $১২\frac{১}{২}\%$ স্ত্রীকে দান করলেন। বাকি সম্পত্তির ৫০% পুত্রকে এবং ২৫% কন্যাকে দান করলেন। স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে দান করার পর তাঁর কাছে যে পরিমাণ সম্পত্তি অবশিষ্ট রইল তার মূল্য ১৭,৫০০ টাকা।

ক. $১২\frac{১}{২}\%$ কে সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর কর। (সহজমান) ২

খ. তিনি স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে মোট সম্পত্তির শতকরা কত অংশ দান করলেন তা নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. আজমল সাহেবের মোট সম্পত্তির পরিমাণ কত টাকা তা নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক $১২\frac{১}{২}\% = \frac{২৫}{২}\% = \frac{২৫}{২ \times ১০০} = \frac{১}{৮}$

নির্ণেয় সাধারণ ভগ্নাংশ $\frac{১}{৮}$।

খ মনে করি, আজমল সাহেবের মোট সম্পত্তি x

∴ স্ত্রীকে দান করেন $\left(x \text{ এর } ১২\frac{১}{২}\%\right)$

$= \left(x \text{ এর } \frac{২৫}{২ \times ১০০}\right) = \frac{x}{৮}$ অংশ

বাকি থাকে $= \left(x - \frac{x}{৮}\right)$ অংশ

$= \frac{৮x - x}{৮}$ অংশ $= \frac{৭x}{৮}$ অংশ

∴ পুত্রকে দান করেন = $\frac{৭x}{৮}$ এর ৫০%

$= \left(\frac{৭x}{৮} \text{ এর } \frac{৫০}{১০০}\right)$ অংশ

$= \frac{৭x}{১৬}$ অংশ

∴ কন্যাকে দান করেন = $\left(\frac{৭x}{৮} \text{ এর } ২৫\%\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৭x}{৮} \text{ এর } \frac{২৫}{১০০}\right)$ অংশ

$= \frac{৭x}{৩২}$ অংশ

৪০—(গণিত) : ৩৮ (৩৮)

www.abswer.com

www.abswer.com

তিনি স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে মোট দান করেন

$$= \left(\frac{৭x}{৮} + \frac{৭x}{১৬} + \frac{৭x}{৩২}\right) \text{অংশ}$$

$$= \frac{৪x + ১৪x + ৭x}{৩২} = \frac{২৫x}{৩২} \text{ অংশ}$$

∴ তিনি স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে দান করলেন $= \frac{\frac{২৫x}{৩২}}{x} \times ১০০\%$

$$= \frac{৬২৫}{৮}\%$$

$$= ৭৮\frac{১}{৮}\%$$

গ 'খ' হতে স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে দান করলেন $\frac{২৫x}{৩২}$ অংশ

∴ অবশিষ্ট সম্পত্তি $= \left(x - \frac{২৫x}{৩২}\right)$ অংশ

$$= \left(\frac{৩২x - ২৫x}{৩২}\right) \text{অংশ} = \frac{৭x}{৩২} \text{ অংশ}$$

প্রশ্নমতে, $\frac{৭x}{৩২}$ অংশ = ১৭৫০০ টাকা

বা, ১ " $= \frac{১৭৫০০ \times ৩২}{৭x}$ "

∴ x " $= \frac{১৭৫০০ \times ৩২ \times x}{৭x}$ "

= ৮০০০০ টাকা

প্রশ্ন ৩ $২\frac{২}{৫}, ৭\frac{১}{৫}, ২\frac{২২}{২৫}, ১৫\frac{৩}{৪}$ ৪টি ভগ্নাংশ।

ক. ৩য়, ৪র্থ ভগ্নাংশটিকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। (সহজমান) ২

খ. ১ম, ২য় ও ৩য় ভগ্নাংশের ল.সা.গু. বের কর। (মধ্যমান) ৪

গ. দেখাও যে, ২য় ও ৩য় ভগ্নাংশের গুণফল এদের গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. এর গুণফলের সমান। (কঠিনমান) ৪

৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক ৩য় ভগ্নাংশ $= ২\frac{২২}{২৫}$

$$= \frac{২ \times ২৫ + ২২}{২৫} = \frac{৫০ + ২২}{২৫} = \frac{৭২}{২৫}$$

এবং ৪র্থ ভগ্নাংশ $= ১৫\frac{৩}{৪}$

$$= \frac{১৫ \times ৪ + ৩}{৪} = \frac{৬০ + ৩}{৪} = \frac{৬৩}{৪}$$

খ ১ম ভগ্নাংশ $= ২\frac{২}{৫} = \frac{১২}{৫}$

২য় ভগ্নাংশ $= ৭\frac{১}{৫} = \frac{৩৬}{৫}$

৩য় ভগ্নাংশ $= ২\frac{২২}{২৫} = \frac{৭২}{২৫}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ১২, ৩৬ ও ৭২ এর ল.সা.গু. = ৭২

ভগ্নাংশগুলোর হর ৫, ৫ ও ২৫ এর গ.সা.গু. = ৫

∴ ভগ্নাংশগুলোর ল.সা.গু. $= \frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের ল.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের গ.সা.গু.}} = \frac{৭২}{৫}$

নির্ণেয় ল.সা.গু. $\frac{৭২}{৫}$

গ ২য় ভগ্নাংশ $= ৭\frac{১}{৫} = \frac{৩৬}{৫}$

৩য় ভগ্নাংশ $= ২\frac{২২}{২৫} = \frac{৭২}{২৫}$

ভগ্নাংশ দুইটির গুণফল $= \frac{৩৬}{৫} \times \frac{৭২}{২৫} = \frac{২৫৯২}{১২৫}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ৩৬ ও ৭২ এর গ.সা.গু. = ৩৬

ভগ্নাংশগুলোর হর ৫ ও ২৫ এর ল.সা.গু. = ২৫

∴ গ.সা.গু. $= \frac{\text{লবগুলোর গ.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর ল.সা.গু.}} = \frac{৩৬}{২৫}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ৩৬ ও ৭২ এর ল.সা.গু. = ৭২

ভগ্নাংশগুলোর হর ৫ ও ২৫ এর গ.সা.গু. = ৫

∴ ল.সা.গু. $= \frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু.}} = \frac{৭২}{৫}$

∴ গ.সা.গু. × ল.সা.গু. $= \frac{৩৬}{২৫} \times \frac{৭২}{৫} = \frac{২৫৯২}{১২৫}$

∴ ২য় ও ৩য় ভগ্নাংশের গুণফল এদের গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. এর গুণফলের সমান। (দেখানো হলো)

প্রশ্ন ৪ $৪\frac{১}{৬}$ ও $\frac{৪৫}{৮}$ দুইটি ভগ্নাংশ।

ক. $\frac{৪৫}{৮}$ কে মিশ্র ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। (সহজমান) ২

খ. ভগ্নাংশগুলোর গ. সা. গু. নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. দেখাও যে, ভগ্নাংশগুলোর গুণফল তাদের গ. সা. গু. এর গুণফলের সমান। (কঠিনমান) ৪

৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক $\frac{৪৫}{৮}$

৮)৪৫(৫

৪০

৫

∴ $৫\frac{৫}{৮}$

$\frac{৪৫}{৮}$ এর মিশ্র ভগ্নাংশ $৫\frac{২৫}{৬}$

খ ১ম ভগ্নাংশ $= ৪\frac{১}{৬} = \frac{৫}{৮}$

২য় ভগ্নাংশ $= \frac{৪৫}{৮}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ২৫ ও ৪৫ এর গ.সা.গু. = ৫

ভগ্নাংশগুলোর হর ৬ ও ৮ এর ল.সা.গু. = ২৪

ভগ্নাংশগুলোর গ.সা.গু. $= \frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের গ.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের ল.সা.গু.}} = \frac{৫}{২৪}$

নির্ণেয় গ.সা.গু. $\frac{৫}{২৪}$

www.abswer.com

www.abswer.com

ঘ 'খ' হতে প্রাপ্ত, গ.সা.গু. $= \frac{৫}{২৪}$

এখন, ভগ্নাংশগুলোর লব ২৫ ও ৪৫ এর ল.সা.গু. $= ২২৫$

ভগ্নাংশগুলোর হর ৬ ও ৮ এর গ.সা.গু. $= ২$

$\therefore$ ল.সা.গু. $= \frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের ল.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের গ.সা.গু.}} = \frac{২২৫}{২}$

গ.সা.গু. $\times$ ল.সা.গু. $= \frac{৫}{২৪} \times \frac{২২৫}{২} = \frac{৩৭৫}{১৬}$

এবং ভগ্নাংশ দুইটির গুণফল $= \frac{২৫}{৬} \times \frac{৪৫}{৮} = \frac{৩৭৫}{১৬}$

$\therefore$ ভগ্নাংশগুলোর গুণফল তাদের গ.সা.গু. এবং ল.সা.গু. এর গুণফলের সমান (দেখানো হলো)

প্রশ্ন ৫ একটি পানিভর্তি বালতির ওজন $১৬\frac{১}{২}$ কেজি। বালতির $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানি ভর্তি থাকলে তার ওজন $১৩\frac{১}{৪}$ কেজি।

ক. বালতির কত অংশ খালি আছে? (সহজমান) ২

খ. খালি বালতির ওজন নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. দেখাও যে, $১৬\frac{১}{২}$ ও $\frac{৩}{৪}$ এর গুণফল এদের গ.সা.গু. ও ল. সা. গু. এর গুণফলের সমান। (কঠিনমান) ৪

৫নং প্রশ্নের সমাধান

ক ধরি, সম্পূর্ণ বালতি ১

বালতির পানি ভর্তি $\frac{৩}{৪}$ অংশ

$\therefore$ বালতির খালি আছে $\left(১ - \frac{৩}{৪}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৪ - ৩}{৪}\right)$ অংশ $= \frac{১}{৪}$ অংশ

$\therefore$ বালতির $\frac{১}{৪}$ অংশ খালি আছে।

খ পানি ভর্তি বালতির ওজন $১৬\frac{১}{২}$ কেজি বা $\frac{৩৩}{২}$ কেজি

$\frac{৩}{৪}$ অংশ পানি + বালতির ওজন $১৩\frac{১}{৪}$ কেজি বা $\frac{৫৩}{৪}$ কেজি

$\therefore$ $\frac{১}{৪}$ অংশ পানির ওজন $\left(\frac{৩৩}{২} - \frac{৫৩}{৪}\right)$ কেজি

$= \left(\frac{৬৬ - ৫৩}{৪}\right) = \frac{১৩}{৪}$ কেজি

$\therefore$ সম্পূর্ণ (১) অংশ পানির ওজন $\left(\frac{১৩}{৪} \times \frac{৪}{১}\right)$ কেজি

$= ১৩$ কেজি

$\therefore$ খালি বালতির ওজন $\left(\frac{৩৩}{২} - ১৩\right)$ কেজি

$= \frac{৩৩ - ২৬}{২}$ কেজি $= \frac{৭}{২}$ বা $৩\frac{১}{২}$ কেজি

$\therefore$ খালি বালতির ওজন $৩\frac{১}{২}$ কেজি।

ঘ $১৬\frac{১}{২}$ ও $\frac{৩}{৪}$ এর গুণফল $= ১৬\frac{১}{২} \times \frac{৩}{৪}$

$= \frac{৩৩}{২} \times \frac{৩}{৪} = \frac{৯৯}{৮}$

এখন, $১৬\frac{১}{২}$ বা $\frac{৩৩}{২}$ ও $\frac{৩}{৪}$ এর গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. নির্ণয় করি

ভগ্নাংশদ্বয়ের লব ৩৩ ও ৩ এর গ.সা.গু. $= ৩$

এবং ভগ্নাংশদ্বয়ের হর ২ ও ৪ এর ল.সা.গু. $= ৪$

$\therefore$ ভগ্নাংশদ্বয়ের গ.সা.গু. $= \frac{\text{ভগ্নাংশদ্বয়ের লবগুলোর গ.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশদ্বয়ের হরগুলোর ল.সা.গু.}} = \frac{৩}{৪}$

আবার, ভগ্নাংশদ্বয়ের লব ৩৩ ও ৩ এর ল.সা.গু. $= ৩৩$

এবং ভগ্নাংশদ্বয়ের হর ২ ও ৪ এর গ.সা.গু. $= ২$

$\therefore$ ভগ্নাংশদ্বয়ের ল.সা.গু. $= \frac{\text{ভগ্নাংশদ্বয়ের লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশদ্বয়ের হরগুলোর গ.সা.গু.}} = \frac{৩৩}{২}$

$\therefore$ $১৬\frac{১}{২}$ ও $\frac{৩}{৪}$ এর গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. এর গুণফল

$= \frac{৩}{৪} \times \frac{৩৩}{২} = \frac{৯৯}{৮}$

সুতরাং, $১৬\frac{১}{২}$ ও $\frac{৩}{৪}$ এর গুণফল এদের গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. এর গুণফলের সমান। (দেখানো হলো)

প্রশ্ন ৬ দুইটি চৌবাচ্চায় যথাক্রমে $৯৬\frac{১}{৪}$ লিটার ও $১০৩\frac{১}{৮}$ লিটার পানি ধরে। বালতির পানি দিয়ে চৌবাচ্চা দুইটি পূর্ণ করা হল।

ক. $৯৬\frac{১}{৪}$ কে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে পরিণত কর। (সহজমান) ২

খ. বালতিতে সর্বাধিক কত লিটার পানি ধরে? (মধ্যমান) ৪

গ. কোন চৌবাচ্চায় কত বালতি পানি ধরে? (কঠিনমান) ৪

৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক $৯৬\frac{১}{৪}$ কে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর $= \frac{৯৬ \times ৪ + ১}{৪}$

$= \frac{৩৮৫}{৪}$

খ দুইটি চৌবাচ্চার একটিতে পানি ধরে $৯৬\frac{১}{৪}$ লিটার বা, $\frac{৩৮৫}{৪}$ লিটার এবং অপরটিতে পানি ধরে $১০৩\frac{১}{৮}$ বা, $\frac{৮২৫}{৮}$ লিটার।

এখানে, সর্বাধিক পানি ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন বালতির পরিমাপ হবে প্রদত্ত চৌবাচ্চাদ্বয়ের পানির পরিমাণের নির্ণেয় গ. সা. গু.।

আমরা জানি,

ভগ্নাংশের গ. সা. গু. $= \frac{\text{ভগ্নাংশের লবগুলোর গ.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশের হরগুলোর ল. সা.গু.}}$

এখানে, ভগ্নাংশের লব ৩৮৫ ও ৮২৫ এর গ. সা. গু.

৩৮৫) ৮২৫ (২
৭৭০
৫৫) ৩৮৫ (৭
৩৮৫
০

www.abswer.com

www.abswer.com

∴ গ.সা.গু = ৫৫

এবং ভগ্নাংশের হর ৪ ও ৮ এর ল. সা. গু. ২ | ৪, ৮
২ | ২, ৪
১, ২

∴ ২ × ২ × ১ × ২ = ৮

∴ ভগ্নাংশের গ. সা: গু. $= \frac{৫৫}{৮} = ৬\frac{৭}{৮}$

∴ সর্বাধিক $৬\frac{৭}{৮}$ লিটার পানি ধরে এরূপ পানিপূর্ণ বালতির পানি দিয়ে চৌবাচ্চা দুইটি পূর্ণ করা যাবে।

ঘ প্রথম চৌবাচ্চায় পানি ধরে $= \left(৯৬\frac{১}{৪} \div ৬\frac{৭}{৮}\right)$ বালতি

$= \left(\frac{৩৮৫}{৪} \div \frac{৫৫}{৮}\right)$ বালতি

$= \left(\frac{৩৮৫}{৪} \times \frac{৮}{৫৫}\right)$ বালতি

= ১৪ বালতি

এবং দ্বিতীয় চৌবাচ্চায় পানি ধরে $= \left(১০৩\frac{১}{৮} \div ৬\frac{৭}{৮}\right)$

$= \left(\frac{৮২৫}{৮} \div \frac{৫৫}{৮}\right)$ বালতি

$= \left(\frac{৮২৫}{৮} \times \frac{৮}{৫৫}\right)$ বালতি

= ১৫ বালতি।

∴ চৌবাচ্চা দুইটি পানি ধরে ১৪ বালতি ও ১৫ বালতি।

শিখনফল : সাধারণ ভগ্নাংশের সরলীকরণ করে গাণিতিক সমস্যার সমাধান করতে পারব।

প্রশ্ন ৭ কোনো ব্যক্তি তার সম্পত্তির $\frac{১}{১২}$ অংশ স্ত্রীকে, $\frac{১}{২}$ অংশ পুত্রকে ও $\frac{১}{৪}$ অংশ মেয়েকে দান করলেন। তার অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ৬০,০০০ টাকা।

ক. সরল কর : $১\frac{২}{৩}$ এর $\frac{১}{৫} \div \frac{১}{৯}$। (সহজমান) ২

খ. স্ত্রী, পুত্র ও মেয়েকে দান করা সম্পত্তির অংশসমূহকে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজাও। (মধ্যমান) ৪

গ. মোট সম্পত্তির মূল্য বের কর। (কঠিনমান) ৪

৭নং প্রশ্নের সমাধান

ক $১\frac{২}{৩}$ এর $\frac{১}{৫} \div \frac{১}{৯}$

$= \frac{৫}{৩}$ এর $\frac{১}{৫} \div \frac{১}{৯}$

$= \frac{১}{৩} \div \frac{১}{৯} = \frac{১}{৩} \times \frac{৯}{১} = ৩$

নির্ণেয় সরলমান : ৩।

খ স্ত্রীকে দেন $\frac{১}{১২}$ অংশ, পুত্রকে দেন $\frac{১}{২}$ অংশ

এবং মেয়েকে দেন $\frac{১}{৪}$ অংশ

সমলব বিশিষ্ট ভগ্নাংশ $\frac{১}{১২}$, $\frac{১}{২}$ এবং $\frac{১}{৪}$ এর হরগুলোর মধ্যে তুলনা করে পাই;

১২ > ৪ > ২

∴ $\frac{১}{১২} < \frac{১}{৪} < \frac{১}{২}$

∴ স্ত্রী, পুত্র ও মেয়েকে দান করা সম্পত্তির অংশসমূহকে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজিয়ে পাই; $\frac{১}{১২} < \frac{১}{৪} < \frac{১}{২}$।

গ স্ত্রী, পুত্র ও মেয়েকে দান করেন সম্পত্তির $= \left(\frac{১}{১২} + \frac{১}{২} + \frac{১}{৪}\right)$ অংশ

$= \frac{১ + ৬ + ৩}{১২}$

$= \frac{১০}{১২} = \frac{৫}{৬}$ অংশ

সম্পূর্ণ সম্পত্তি ১ ধরে,

অবশিষ্ট সম্পত্তি থাকে $\left(১ - \frac{৫}{৬}\right)$ অংশ $= \frac{৬ - ৫}{৬}$ অংশ $= \frac{১}{৬}$ অংশ

$\frac{১}{৬}$ অংশ সম্পত্তির মূল্য ৬০০০০ টাকা

∴ ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য ৬০০০০ × ৬ টাকা

= ৩৬০০০০ টাকা

∴ মোট সম্পত্তির মূল্য ৩৬০০০০ টাকা।

প্রশ্ন ৮ জামান সাহেব তার বাবার সম্পত্তির $\frac{১১}{১৮}$ অংশের মালিক। তিনি তার সম্পত্তির $\frac{৫}{৭}$ অংশ তিন সন্তানকে সমানভাবে ভাগ করে দিলেন।

ক. উদ্দীপকের ভগ্নাংশ দুইটি সমতুল কিনা নির্ধারণ কর। (সহজমান) ২

খ. প্রত্যেক সন্তানের সম্পত্তির অংশের পরিমাণ নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. জামান সাহেবের অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ৯৩,৫০০ টাকা হলে তার বাবার মোট সম্পত্তির মূল্য কত নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৮নং প্রশ্নের সমাধান

ক উদ্দীপকে প্রদত্ত ভগ্নাংশ দুইটি হচ্ছে $\frac{১১}{১৮}$ এবং $\frac{৫}{৭}$

এখানে, প্রথম ভগ্নাংশের লব × দ্বিতীয় ভগ্নাংশের হর = ১১ × ৭ = ৭৭

প্রথম ভগ্নাংশের হর × দ্বিতীয় ভগ্নাংশের লব = ১৮ × ৫ = ৯০

যেহেতু গুণফলদ্বয় সমান নয়

সুতরাং $\frac{১১}{১৮}$ এবং $\frac{৫}{৭}$ ভগ্নাংশ দুইটি সমতুল নয়।

www.abswer.com

www.abswer.com

গ জামান সাহেবের প্রাপ্ত সম্পত্তি $\frac{১১}{১৮}$ অংশ

জামান সাহেব তার ৩ সন্তানকে দেন তার সম্পত্তির $\left(\frac{১১}{১৮} \text{এর} \frac{৫}{৭}\right)$ অংশ

$= \frac{৫৫}{১২৬}$ অংশ

∴ জামান সাহেব ১ সন্তানকে দেন তার সম্পত্তির $= \left(\frac{৫৫}{১২৬} \div ৩\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৫৫}{১২৬} \times \frac{১}{৩}\right)$ অংশ

$= \frac{৫৫}{৩৭৮}$ অংশ

∴ জামান সাহেবের প্রত্যেক সন্তানের প্রাপ্ত সম্পত্তির পরিমাণ $\frac{৫৫}{৩৭৮}$ অংশ।

ঘ জামান সাহেবের প্রাপ্ত সম্পত্তি $\frac{১১}{১৮}$ অংশ

খ-হতে প্রাপ্ত,

জামান সাহেব তার ৩ সন্তানকে দেন তার সম্পত্তির $\frac{৫৫}{১২৬}$ অংশ

∴ জামান সাহেবের অবশিষ্ট সম্পত্তি থাকে $= \left(\frac{১১}{১৮} - \frac{৫৫}{১২৬}\right)$ অংশ

$= \frac{৭৭ - ৫৫}{১২৬}$

$= \frac{২২}{১২৬} = \frac{১১}{৬৩}$ অংশ

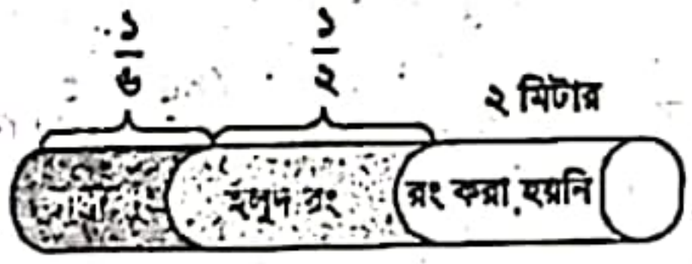
প্রশ্নানুসারে $\frac{১১}{৬৩}$ অংশ সম্পত্তির মূল্য ৯৩৫০০ টাকা

∴ ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য $\frac{৯৩৫০০ \times ৬৩}{১১}$ টাকা

$= ৫৩৫৫০০$ টাকা

∴ জামান সাহেবের বাবার মোট সম্পত্তির মূল্য ৫৩৫৫০০ টাকা।

প্রশ্ন ৯



ক. খুঁটির মোট কত অংশ রং করা হয়েছে? (সহজমান) ২
খ. কত অংশ খুঁটি রং করা হয়নি? (মধ্যমান) ৪
গ. খুঁটির হলুদ রং করা অংশের দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৯নং প্রশ্নের সমাধান

ক খুঁটি রং করা হয়েছে মোট $\left(\frac{১}{৬} + \frac{১}{২}\right)$ অংশ $= \frac{১ + ৩}{৬}$ অংশ

$= \frac{৪}{৬}$ অংশ $= \frac{২}{৩}$ অংশ।

∴ খুঁটির রং করা হয়েছে $\frac{২}{৩}$ অংশ।

খ (ক) হতে প্রাপ্ত, খুঁটি রং করা হয়েছে $\frac{২}{৩}$ অংশ

∴ খুঁটি রং করা হয়নি $\left(১ - \frac{২}{৩}\right)$ অংশ $= \frac{৩ - ২}{৩}$ অংশ $= \frac{১}{৩}$ অংশ

∴ খুঁটির রং করা হয়নি $\frac{১}{৩}$ অংশ।

গ (খ) হতে প্রাপ্ত,

খুঁটি রং করা হয়নি $\frac{১}{৩}$ অংশ এবং হলুদ রং করা $\frac{১}{২}$ অংশ

এখন, $\frac{১}{৩}$ অংশ খুঁটির দৈর্ঘ্য ২ মিটার

∴ ১ ,, ,, ,, (২×৩) ,,

∴ $\frac{১}{২}$,, ,, ,, $\frac{২ \times ৩}{১}$ $= ৩$ মিটার।

∴ খুঁটির হলুদ রং করা অংশের দৈর্ঘ্য ৩ মিটার।

প্রশ্ন ১০ ভাজক ভাগফলের ১০ গুণ হয় এবং ভাজক $১৩\frac{৯}{১৭}$।

ক. ভাজককে দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। (সহজমান) ২
খ. ভাগফল কত বের কর। (মধ্যমান) ৪
গ. ভাজ্য নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

১০নং প্রশ্নের সমাধান

ক ভাজক $= ১৩\frac{৯}{১৭}$

$= \frac{২৩০}{১৭}$

```
১৭) ২৩০ (১৩.৫২৯৪
    ১৭
    ---
    ৬০
    ৫১
    ---
    ৯০
    ৮৫
    ---
    ৫০
    ৩৪
    ---
    ১৬০
    ১৫৩
    ---
     ৭০
     ৬৮
     ---
      ২
```

∴ দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশিত রূপ ১৩.৫২৯ (প্রায়)।

খ দেওয়া আছে, ভাজক $= ১৩\frac{৯}{১৭}$

এবং ভাজক ভাগফলের ১০ গুণ

অর্থাৎ, ভাগফল ভাজকের $\frac{১}{১০}$ অংশ

∴ ভাগফল $= ১৩\frac{৯}{১৭} \div ১০$

$= \frac{১৩ \times ১৭ + ৯}{১৭} \times \frac{১}{১০}$

$= \frac{২৩০}{১৭} \times \frac{১}{১০} = \frac{২৩}{১৭}$

নির্ণেয় ভাগফল $১\frac{৬}{১৭}$।

www.abswer.com

www.abswer.com

(গ) আমরা জানি, ভাজ্য = ভাজক × ভাগফল

$$= ১৩\frac{৯}{১৭} \times ১\frac{৬}{১৭}$$

$$= \frac{২৩০}{১৭} \times \frac{২৩}{১৭}$$

$$= \frac{৫২৯০}{২৮৯} = ১৮\frac{৮৮}{২৮৯}$$

নির্ণেয় ভাজ্য $১৮\frac{৮৮}{২৮৯}$ ।

প্রশ্ন ১১ বার্ষিক পরীক্ষায় মায়া ও ছায়া যথাক্রমে মোট নম্বরের $\frac{৫}{৬}$ অংশ ও $\frac{৪}{৫}$ অংশ পেল। ছায়ার চেয়ে মায়া ৩০ নম্বর বেশি পেয়েছে।

ক. ছায়ার চেয়ে মায়া মোট নম্বরের কত অংশ বেশি পেয়েছে? (সহজমান) ২

খ. মোট নম্বর কত? (মধ্যমান) ৪

গ. ছায়া ও মায়া কে কত নম্বর পেয়েছে? (কঠিনমান) ৪

১১নং প্রশ্নের সমাধান

(ক) মায়া পায় মোট নম্বরের $\frac{৫}{৬}$ অংশ

ছায়া ,, ,, ,, $\frac{৪}{৫}$,,

∴ মায়া বেশি পায় $\left(\frac{৫}{৬} - \frac{৪}{৫}\right)$ অংশ

$$= \left(\frac{২৫ - ২৪}{৩০}\right) \text{অংশ}$$

$$= \frac{১}{৩০} \text{ অংশ}$$

∴ ছায়ার চেয়ে মায়া মোট নম্বরের $\frac{১}{৩০}$ অংশ বেশি পেয়েছে।

(খ) ছায়ার চেয়ে মায়া বেশি পায় ৩০ নম্বর

প্রশ্নমতে, $\frac{১}{৩০}$ অংশ = ৩০ নম্বর

∴ ১ ,, $= \frac{৩০ \times ৩০}{১}$

= ৯০০ নম্বর।

∴ মোট নম্বর ৯০০।

(গ) মোট নম্বর = ৯০০ [(খ) হতে প্রাপ্ত]

বার্ষিক পরীক্ষায় মায়া পায় মোট নম্বরের $\frac{৫}{৬}$ অংশ = ৯০০ এর $\frac{৫}{৬}$

= ৭৫০ নম্বর

বার্ষিক পরীক্ষায় ছায়া পায় মোট নম্বরের $\frac{৪}{৫}$ অংশ = ৯০০ এর $\frac{৪}{৫}$ নম্বর

= ৭২০ নম্বর

∴ মায়া পায় ৭৫০ নম্বর এবং ছায়া পায় ৭২০ নম্বর।

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ১২ একটি পানিভর্তি বালতির ওজন $১৬\frac{১}{২}$ কেজি। বালতির $\frac{১}{৪}$ অংশ পানিভর্তি থাকলে তার ওজন $৫\frac{১}{৪}$ কেজি হয়। আবার একটি বাঁশের ০.২৫ অংশ কাদায় এবং ০.৫৫ অংশ পানিতে।

ক. দুইটি সংখ্যার গুণফল ৪০১৫ এবং গ.সা.গু. ১১ হলে, সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু. নির্ণয় কর। ২

খ. খালি বালতির ওজন নির্ণয় কর। ৪

গ. পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৫ মিটার হলে, সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত? ৪

[রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

১২নং প্রশ্নের সমাধান

(ক) দেওয়া আছে, দুইটি সংখ্যার গুণফল ৪০১৫ এবং এদের গ.সা.গু. ১১।

আমরা জানি,

দুইটি সংখ্যার গুণফল = সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু. × সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু.

বা, ৪০১৫ = ১১ × সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু.

বা, সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু. $= \frac{৪০১৫}{১১} = ৩৬৫$

∴ নির্ণেয় ল.সা.গু. ৩৬৫।

(খ) বালতি + বালতির সম্পূর্ণ বা ১ অংশ পূর্ণ পানির ওজন = $১৬\frac{১}{২}$ কেজি

বালতি + বালতির $\frac{১}{৪}$ অংশ পূর্ণ পানির ওজন = $৫\frac{১}{৪}$ কেজি

(–) করে, বালতির $\left(১ - \frac{১}{৪}\right)$ অংশ পূর্ণ পানির ওজন

$$= \left(১৬\frac{১}{২} - ৫\frac{১}{৪}\right) \text{কেজি}$$

বা, বালতির $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানির ওজন $= \left(\frac{৩৩}{২} - \frac{২১}{৪}\right)$ কেজি

$$= \left(\frac{৬৬ - ২১}{৪}\right) \text{কেজি} = \frac{৪৫}{৪} \text{ কেজি}$$

∴ $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানির ওজন $\frac{৪৫}{৪}$ কেজি।

∴ বালতির ১ বা সম্পূর্ণ পানির ওজন $= \left(\frac{৪৫}{৪} \div \frac{৩}{৪}\right)$ কেজি

$$= \left(\frac{৪৫}{৪} \times \frac{৪}{৩}\right) \text{কেজি}$$

= ১৫ কেজি

অর্থাৎ ১৫ কেজি পানি + বালতির ওজন = $১৬\frac{১}{২}$ কেজি

∴ বালতির ওজন $= \left(১৬\frac{১}{২} - ১৫\right)$ কেজি

$$= \left(\frac{৩৩}{২} - ১৫\right) \text{,,}$$

$$= \left(\frac{৩৩ - ৩০}{২}\right) = \frac{৩}{২} = ১\frac{১}{২} \text{ কেজি}$$

∴ খালি বালতির ওজন $১\frac{১}{২}$ কেজি।

www.abswer.com

www.abswer.com

গ বাঁশটির কাদায় ও পানির মধ্যে আছে = (০.২৫ + ০.৫৫) অংশ
= ০.৮০ অংশ

মনেকরি, বাঁশটির সম্পূর্ণ অংশ = ১

∴ বাঁশটির পানির উপরে আছে = (১ − ০.৮০) অংশ
= ০.২০ অংশ

∴ পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৫ মিটার
০.২০ অংশের দৈর্ঘ্য ৫ মিটার

∴ ১ বা সম্পূর্ণ অংশের দৈর্ঘ্য = $\frac{৫}{০.২০}$ মিটার
= ২৫ মিটার

∴ সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য ২৫ মিটার।

প্রশ্ন ১৩ রতন সাহেব তার সম্পত্তির $\frac{১}{৭}$ অংশ স্ত্রীকে, $\frac{১}{২}$ অংশ দুই পুত্রকে ও $\frac{১}{৬}$ অংশ কন্যাকে দান করলেন। তাঁর অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ১,২০,০০০ টাকা।

ক. রতন সাহেব তার সম্পত্তির মোট কত অংশ দান করেছেন? ২
খ. রতন সাহেবের সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য নির্ণয় কর। ৪
গ. এক পুত্র ও কন্যার মধ্যে কে বেশি টাকার সম্পত্তি পেয়েছে এবং কত টাকার সম্পত্তি বেশি পেয়েছে? নির্ণয় কর। ৪

[আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

১৩নং প্রশ্নের সমাধান

ক রতন সাহেব তার স্ত্রীকে দিলেন $\frac{১}{৭}$ অংশ, দুই পুত্রকে দিলেন $\frac{১}{২}$ অংশ এবং কন্যাকে দিলেন $\frac{১}{৬}$ অংশ।

∴ রতন সাহেব মোট দান করলেন সম্পত্তির $\left(\frac{১}{৭}+\frac{১}{২}+\frac{১}{৬}\right)$ অংশ
$=\left(\frac{৬+২১+৭}{৪২}\right)$ অংশ
$=\frac{৩৪}{৪২}$ অংশ
$=\frac{১৭}{২১}$ অংশ

রতন সাহেব তার সম্পত্তির $\frac{১৭}{২১}$ অংশ দান করলেন।

খ 'ক' হতে প্রাপ্ত,

রতন সাহেব তার সম্পত্তির $\frac{১৭}{২১}$ অংশ দান করলেন।

সম্পূর্ণ সম্পত্তি ১ অংশ ধরে সম্পত্তি অবশিষ্ট থাকে $\left(১-\frac{১৭}{২১}\right)$ অংশ
$=\left(\frac{২১-১৭}{২১}\right)$ অংশ
$=\frac{৪}{২১}$ অংশ

শর্তমতে,

$\frac{৪}{২১}$ অংশ সম্পত্তির মূল্য ১,২০,০০০ টাকা

∴ ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য = $\left(১২০০০০ \div \frac{৪}{২১}\right)$ টাকা
$=\left(১২০০০০ \times \frac{২১}{৪}\right)$ টাকা
= ৬৩০০০০ টাকা

∴ রতন সাহেবের সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য ৬৩০০০০ টাকা।

গ 'খ' হতে পাই,

রতন সাহেবের মোট সম্পত্তির মূল্য ৬৩০০০০ টাকা

দুই পুত্র পায় = $\left(৬৩০০০০ \times \frac{১}{২}\right)$ টাকা
= ৩১৫০০০ টাকা

∴ এক পুত্র পায় = $\frac{৩১৫০০০}{২}$ টাকা
= ১৫৭৫০০ টাকা

∴ কন্যা পায় = $\left(৬৩০০০০ \times \frac{১}{৬}\right)$ টাকা
= ১০৫০০০ টাকা

এক পুত্র বেশি পায় = (১৫৭৫০০ − ১০৫০০০) টাকা
= ৫২৫০০ টাকা

∴ এক পুত্র ও কন্যার মধ্যে এক পুত্র বেশি টাকার সম্পত্তি পেয়েছে এবং ৫২৫০০ টাকার সম্পত্তি বেশি পেয়েছে।

প্রশ্ন ১৪ একটি পানি ভর্তি বালতির ওজন ১৬$\frac{১}{২}$ কেজি। বালতির $\frac{১}{৪}$ অংশ পানি ভর্তি থাকলে তার ওজন ৫$\frac{১}{৪}$ কেজি হয়।

ক. $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানির ওজন কত? ২
খ. খালি বালতির ওজন নির্ণয় কর। ৪
গ. ১৬$\frac{১}{২}$, $\frac{১}{৪}$ ও ৫$\frac{১}{৪}$ এর ল.সা.গু. নির্ণয় কর। ৪

[ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

১৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক বালতি + বালতির সম্পূর্ণ বা ১ অংশ পূর্ণ পানির ওজন = ১৬$\frac{১}{২}$ কেজি

বালতি + বালতির $\frac{১}{৪}$ " " " " = ৫$\frac{১}{৪}$ কেজি

[বিয়োগ করে] বালতির $\left(১-\frac{১}{৪}\right)$ অংশ পূর্ণ পানির ওজন
$=\left(১৬\frac{১}{২}-৫\frac{১}{৪}\right)$ কেজি

বা, বালতির $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানির ওজন = $\left(\frac{৩৩}{২}-\frac{২১}{৪}\right)$ কেজি
$=\left(\frac{৬৬-২১}{৪}\right)=\frac{৪৫}{৪}$ কেজি

∴ $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানির ওজন $\frac{৪৫}{৪}$ কেজি।

www.abswer.com

(খ) খ' অংশ হতে পাই, বালতির $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানির ওজন $\frac{৪৫}{৪}$ কেজি

∴ বালতির ১ বা সম্পূর্ণ অংশ পানির ওজন $= \left(\frac{৪৫}{৪} \div \frac{৩}{৪}\right)$ কেজি

$= \frac{৪৫}{৪} \times \frac{৪}{৩}$ কেজি $= ১৫$ কেজি

অর্থাৎ, ১৫ কেজি পানি + বালতির ওজন $= ১৬\frac{১}{২}$ কেজি

∴ বালতির ওজন $= \left(১৬\frac{১}{২} - ১৫\right)$ কেজি

$= \left(\frac{৩৩}{২} - ১৫\right)$ কেজি

$= \left(\frac{৩৩ - ৩০}{২}\right)$ কেজি $= \frac{৩}{২} = ১\frac{১}{২}$ কেজি

∴ খালি বালতির ওজন $১\frac{১}{২}$ কেজি।

(গ) প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলো $১৬\frac{১}{২}, \frac{১}{৪}, ৫\frac{১}{৪}$

$১৬\frac{১}{২} = \frac{৩৩}{২}, \frac{১}{৪}, ৫\frac{১}{৪} = \frac{২১}{৪}$

এখানে, প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর লব ৩৩, ১, ২১

৩ | ৩৩, ১, ২১

১১, ১, ৭

∴ প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর লব ৩৩, ১ ও ২১ এর ল.সা.গু.

$= ৩ \times ১১ \times ৭ = ২৩১$

এবং হর, ২, ৪ ও ৪ এর গ.সা.গু. ২

∴ ভগ্নাংশগুলোর ল.সা.গু. $= \frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু.}}$

$= \frac{২৩১}{২} = ১১৫\frac{১}{২}$

নির্ণেয় ল.সা.গু. $১১৫\frac{১}{২}$।

প্রশ্ন ১৫ রহিম সাহেব তার সম্পত্তির $\frac{১}{৮}$ অংশ স্ত্রীকে, $\frac{১}{২}$ অংশ পুত্রকে ও $\frac{১}{৪}$ অংশ কন্যাকে দান করলেন। অবশিষ্ট সম্পত্তি বিক্রয় করে ২০,০০০ টাকা পেলেন।

ক. পুত্র ও কন্যা একত্রে সম্পত্তির কত অংশ পেলেন? ২

খ. রহিম সাহেবের সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য কত? ৪

গ. "পুত্র, কন্যা ও স্ত্রী প্রত্যেকে প্রাপ্ত সম্পত্তির মূল্য কত? ৪

[সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]

১৫নং প্রশ্নের সমাধান

(ক) পুত্র ও কন্যা একত্রে পেলেন সম্পত্তির $\left(\frac{১}{২} + \frac{১}{৪}\right)$ অংশ

$= \frac{২ + ১}{৪} = \frac{৩}{৪}$ অংশ

∴ পুত্র ও কন্যা একত্রে সম্পত্তির $\frac{৩}{৪}$ অংশ পেলেন।

(খ) রহিম সাহেব স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে দান করলেন সম্পত্তির $\left(\frac{১}{৮} + \frac{১}{২} + \frac{১}{৪}\right)$ অংশ

$= \frac{১ + ৪ + ২}{৮} = \frac{৭}{৮}$ অংশ

সম্পূর্ণ সম্পত্তি ১ ধরে,

অবশিষ্ট সম্পত্তি থাকে $\left(১ - \frac{৭}{৮}\right)$ অংশ $= \frac{৮ - ৭}{৮} = \frac{১}{৮}$ অংশ

শর্তমতে, $\frac{১}{৮}$ অংশ সম্পত্তির মূল্য ২০০০০ টাকা

∴ ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য $\left(২০০০০ \div \frac{১}{৮}\right)$ টাকা

$= \left(২০০০০ \times \frac{৮}{১}\right)$ টাকা

$= ১৬০০০০$ টাকা

∴ রহিম সাহেবের সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য ১৬০০০০ টাকা।

(গ) পুত্র পায় $\left(\frac{৮০০০০}{১৬০০০০\text{-এর } \frac{১}{২}}\right)$ টাকা $= ৮০০০০$ টাকা

কন্যা পায় $\left(\frac{৪০০০০}{১৬০০০০\text{-এর } \frac{১}{৪}}\right)$ টাকা $= ৪০০০০$ টাকা

স্ত্রী পায় $\left(\frac{২০০০০}{১৬০০০০\text{-এর } \frac{১}{৮}}\right)$ টাকা $= ২০০০০$ টাকা

∴ পুত্রের প্রাপ্ত সম্পত্তির মূল্য ৮০০০০ টাকা

কন্যার প্রাপ্ত সম্পত্তির মূল্য ৪০০০০ টাকা

এবং স্ত্রীর প্রাপ্ত সম্পত্তির মূল্য ২০০০০ টাকা।

প্রশ্ন ১৬ লতিফ সাহেব তাঁর বাবার সম্পত্তির $\frac{৮}{১৫}$ অংশের মালিক। তাঁর বাবার সম্পত্তির পরিমাণ ৩০ একর। তাঁর সম্পত্তির $\frac{১}{৩}$ অংশ মেয়েকে এবং $\frac{১}{২}$ অংশ ছেলেকে দিলেন।

ক. লতিফ সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ কত? ২

খ. তিনি তার ছেলে ও মেয়েকে কত একর সম্পত্তি দিলেন? ৪

গ. ছেলে ও মেয়ের মোট সম্পত্তি তাদের বাবার সম্পত্তির কত অংশ নির্ণয় কর। ৪

[খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]

১৬নং প্রশ্নের সমাধান

(ক) দেওয়া আছে,

লতিফ সাহেবের বাবার সম্পত্তির পরিমাণ ৩০ একর

∴ লতিফ সাহেব তার বাবার সম্পত্তির $\frac{৮}{১৫}$ অংশের মালিক

∴ লতিফ সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ $= (৩০ \text{ এর } \frac{৮}{১৫})$ একর

$= ১৬$ একর

(খ) 'ক' হতে পাই,

লতিফ সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ ১৬ একর

∴ তিনি তার ছেলেকে দিলেন $= (১৬ \text{ এর } \frac{১}{২})$ একর

$= ৮$ একর

www.abswer.com

এবং তিনি তার মেয়েকে দিলেন = (১৬ এর $\frac{১}{৩}$) একর

$= \frac{১৬}{৩}$ একর।

∴ তিনি ছেলে ও মেয়েকে দিলেন = $(৮ + \frac{১৬}{৩})$ একর

$= \left(\frac{২৪ + ১৬}{৩}\right)$ একর

$= \frac{৪০}{৩}$ একর $= ১৩\frac{১}{৩}$ একর

∴ তিনি ছেলে ও মেয়েকে দিলেন $১৩\frac{১}{৩}$ একর।

ঘ 'ক' হতে পাই, লতিফ সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ ১৬ একর

'খ' হতে পাই, ছেলে ও মেয়ের মোট সম্পত্তির পরিমাণ $১৩\frac{১}{৩}$ একর

∴ ছেলে ও মেয়ের মোট সম্পত্তির পরিমাণ তাদের বাবার সম্পত্তির

$= (১৩\frac{১}{৩} \div ১৬)$ অংশ

$= \left(\frac{৪০}{৩} \times \frac{১}{১৬}\right)$ অংশ $= \frac{৫}{৬}$ অংশ

প্রশ্ন ১৭ করিম সাহেব ২৪০ শতাংশ জমির $\frac{৩}{১০}$ অংশ স্ত্রীকে দান করলেন। $\frac{৫}{১২}$ অংশ জমি পুত্রকে দান করলেন। বাকি সম্পত্তির $\frac{৫}{১৬}$ অংশ কন্যাদ্বয়কে দেওয়ার পর অবশিষ্ট সম্পত্তি নিজে রাখলেন।

ক. উদ্দীপকের প্রথম দুটি ভগ্নাংশের গ.সা.গু. নির্ণয় কর। ২

খ. স্ত্রী পুত্র অপেক্ষা ১৪০০০ টাকার সম্পত্তি কম পেলে স্ত্রী ও পুত্রের সম্পত্তির মূল্য কত? ৪

গ. পিতা ও প্রত্যেক কন্যার সম্পত্তির মূল্যের পার্থক্য কত? ৪

[কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]

১৭নং প্রশ্নের সমাধান

ক উদ্দীপকের ১ম ভগ্নাংশ $\frac{৩}{১০}$ ও ২য় ভগ্নাংশ $\frac{৫}{১২}$

ভগ্নাংশ দুটির লবের গ.সা.গু. = ১

এবং ভগ্নাংশ দুটির হরের ল. সা. গু. = ৬০

∴ ভগ্নাংশ দুটির গ. সা. গু. $= \frac{\text{লবগুলোর গ. সা. গু.}}{\text{হরগুলোর ল. সা. গু.}} = \frac{১}{৬০}$

নির্ণেয় গ. সা. গু. $= \frac{১}{৬০}$

খ করিম সাহেবের সম্পত্তির পরিমাণ ২৪০ শতাংশ

∴ স্ত্রীর সম্পত্তির পরিমাণ = (২৪০ এর $\frac{৩}{১০}$) শতাংশ = ৭২ শতাংশ

এবং পুত্রের সম্পত্তির পরিমাণ = (২৪০ এর $\frac{৫}{১২}$) শতাংশ

= ১০০ শতাংশ

ধরি, প্রতি শতাংশের মূল্য x টাকা

∴ স্ত্রীর সম্পত্তির মূল্য ৭২x টাকা

এবং পুত্রের সম্পত্তির মূল্য ১০০x টাকা

প্রশ্নমতে, ১০০x − ৭২x = ১৪০০০

বা, ২৮x = ১৪০০০

বা, $x = \frac{১৪০০০}{২৮} = ৫০০$

∴ স্ত্রী ও পুত্রের সম্পত্তির মোট মূল্য = (৭২x + ১০০x) টাকা

= ১৭২x টাকা

= (১৭২ × ৫০০) টাকা

= ৮৬০০০ টাকা

∴ স্ত্রী ও পুত্রের মোট সম্পত্তির মূল্য ৮৬০০০ টাকা।

গ করিম সাহেবের মোট সম্পত্তি ২৪০ শতাংশ

'খ' হতে পাই,

স্ত্রী ও পুত্রের সম্পত্তি যথাক্রমে ৭২ শতাংশ ও ১০০ শতাংশ

∴ স্ত্রী ও পুত্রকে দান করার পর বাকি সম্পত্তি

= {২৪০ − (৭২ + ১০০)} শতাংশ

= (২৪০ − ১৭২) শতাংশ = ৬৮ শতাংশ

∴ তিনি কন্যাদ্বয়কে দান করলেন বাকি সম্পত্তির $\frac{৫}{১৬}$ অংশ

∴ কন্যাদ্বয় পেল = (৬৮ এর $\frac{৫}{১৬}$) শতাংশ = $\frac{৮৫}{৪}$ শতাংশ

∴ অবশিষ্ট সম্পত্তি = $(৬৮ - \frac{৮৫}{৪})$ শতাংশ

$= \frac{২৭২ - ৮৫}{৪}$ শতাংশ $= \frac{১৮৭}{৪}$ শতাংশ

∴ প্রত্যেক কন্যা পেল = $\frac{৮৫}{৪ \times ২}$ শতাংশ = $\frac{৮৫}{৮}$ শতাংশ

'খ' হতে পাই প্রত্যেক শতাংশ সম্পত্তির মূল্য ৫০০ টাকা

∴ পিতার সম্পত্তির মূল্য = $\left(\frac{১৮৭}{৪} \times ৫০০\right)$ টাকা

= ২৩৩৭৫ টাকা

এবং প্রত্যেক কন্যার সম্পত্তির মূল্য = $\left(\frac{৮৫}{৮} \times ৫০০\right)$ টাকা

= ৫৩১২.৫০ টাকা

∴ পিতা ও প্রত্যেক কন্যার সম্পত্তির মূল্যের পার্থক্য

= (২৩৩৭৫ − ৫৩১২.৫০) টাকা

= ১৮০৬২.৫০ টাকা

প্রশ্ন ১৮ একটি পানি ভর্তি বালতির ওজন $১২\frac{১}{৪}$ কেজি। বালতির $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানি ভর্তি থাকলে তার ওজন হয় $৯\frac{১}{২}$ কেজি।

ক. $\frac{১}{২} \div \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৮}{৯} \times ১\frac{৪}{৫}$ = কত? ২

খ. খালি বালতির ওজন কত? ৪

গ. উদ্দীপকের ভগ্নাংশ তিনটির গ. সা. গু. কত? ৪

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]

১৮নং প্রশ্নের সমাধান

ক $\frac{১}{২} \div \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৮}{৯} \times ১\frac{৪}{৫}$

$= \frac{১}{২} \div \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৮}{৯} \times \frac{৯}{৫} = \frac{১}{২} \div \frac{২}{৩} \times \frac{৯}{৫} = \frac{২৭}{২০}$

www.abswer.com

www.abswer.com

গ বালতি + বালতির সম্পূর্ণ বা ১ অংশ পানির ওজন = $১২\frac{১}{৪}$ কেজি

বালতি + বালতির $\frac{৩}{৪}$ অংশ পানির ওজন = $৯\frac{১}{২}$ কেজি

[বিয়োগ করে] বালতির $(১-\frac{৩}{৪})$ অংশ পূর্ণ পানির ওজন

$$=\left(১২\frac{১}{৪}-৯\frac{১}{২}\right) \text{কেজি}$$

বা বালতির $\frac{১}{৪}$ অংশ পানির ওজন $=\left(\frac{৪৯}{৪}-\frac{১৯}{২}\right)$ কেজি

$$=\left(\frac{৪৯-৩৮}{৪}\right) \text{কেজি}$$

$$=\frac{১১}{৪} \text{কেজি}$$

∴ বালতির ১ বা সম্পূর্ণ অংশ পানির ওজন $=\left(\frac{১১}{৪}\div\frac{১}{৪}\right)$ কেজি

$$=\left(\frac{১১}{৪}\times ৪\right) \text{কেজি}$$

$$= ১১ \text{ কেজি}$$

১১ কেজি পানি + বালতির ওজন = $১২\frac{১}{৪}$ কেজি

∴ বালতির ওজন = $(১২\frac{১}{৪}-১১)$ কেজি

$$=\left(\frac{৪৯}{৪}-১১\right) \text{কেজি}$$

$$=\left(\frac{৪৯-৪৪}{৪}\right) \text{কেজি}$$

$$=\frac{৫}{৪} \text{কেজি} = ১\frac{১}{৪} \text{কেজি}$$

নির্ণেয় খালি বালতির ওজন $১\frac{১}{৪}$ কেজি।

গ ১ম ভগ্নাংশ $= ১২\frac{১}{৪}=\frac{৪৯}{৪}$

২য় ভগ্নাংশ $=\frac{৩}{৪}$

৩য় ভগ্নাংশ $= ৯\frac{১}{২}=\frac{১৯}{২}$

∴ ভগ্নাংশগুলোর লব ৪৯, ৩ ও ১৯ এর গ.সা.গু. = ১

এবং ভগ্নাংশগুলোর হর ৪, ৪ ও ২ এর ল.সা.গু. = ৪

∴ ভগ্নাংশগুলোর গ.সা.গু. $=\frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের গ.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের ল.সা.গু.}}=\frac{১}{৪}$

নির্ণেয় গ.সা.গু. $\frac{১}{৪}$।

অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান — শিক্ষকের সহায়তায় নিজে করি

কাজ ১ ▸ $\frac{৫}{৭}$ এবং $\frac{১৫}{২১}$ এর সকল সাধারণ গুণনীয়ক নির্ণয় কর।

● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-২৭

সমাধান : $\frac{৫}{৭}$ এবং $\frac{১৫}{২১}$ ভগ্নাংশগুলোর হর ৭, ২১ এর ল. সা: গু. = ২১।

ল. সা. গু. ২১ এর বিপরীত ভগ্নাংশ $\frac{১}{২১}$ দিয়ে $\frac{৫}{৭}, \frac{১৫}{২১}$ কে পৃথকভাবে ভাগ করি।

$\frac{৫}{৭}\div\frac{১}{২১}=\frac{৫}{৭}\times\frac{২১}{১}=১৫, \frac{১৫}{২১}\div\frac{১}{২১}=\frac{১৫}{২১}\times\frac{২১}{১}=১৫$

দেখা যায়, $\frac{১}{২১}$ ভগ্নাংশটি দ্বারা $\frac{৫}{৭}, \frac{১৫}{২১}$ ভগ্নাংশগুলো বিভাজ্য।

∴ $\frac{৫}{৭}, \frac{১৫}{২১}$ ভগ্নাংশগুলোর প্রত্যেকের গুণনীয়ক $\frac{১}{২১}$।

কাজ ২ ▸ $২\frac{১}{৪}, \frac{৩}{১৬}, \frac{৯}{২০}$ ভগ্নাংশগুলোর গ. সা. গু. নির্ণয় কর।

● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-২৭

সমাধান : $২\frac{১}{৪}=\frac{৯}{৪}, \frac{৩}{১৬}, \frac{৯}{২০}$ ভগ্নাংশগুলোর লব ৯, ৩, ৯ এর গ. সা. গু. = ৩

এবং হর ৪, ১৬, ২০ এর ল. সা. গু. = ৮০

∴ ভগ্নাংশগুলোর গ. সা. গু. $=\frac{\text{লবগুলোর গ. সা. গু.}}{\text{হরগুলোর ল. সা. গু.}}=\frac{৩}{৮০}$

নির্ণেয় গ. সা. গু. $\frac{৩}{৮০}$।

কাজ ৩ ▸ $\frac{২}{৩}, \frac{৬}{৭}, \frac{৪}{১৫}$ ভগ্নাংশগুলোর ৫টি সাধারণ গুণিতক বের কর।

● পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা-২৯

সমাধান : $\frac{২}{৩}, \frac{৬}{৭}, \frac{৪}{১৫}$ ভগ্নাংশগুলোর হর ৩, ৭, ১৫ এর গ. সা. গু. = ১

এবং লব ২, ৬, ৪ এর ল. সা. গু. = ১২

এবার, ভগ্নাংশগুলোর হরের গ. সা. গু. কে হর এবং লবের ল. সা. গু. কে লব ধরে $\frac{১২}{১}$ ভগ্নাংশটি বিবেচনা করি।

$\frac{১২}{১}$ কে যথাক্রমে $\frac{২}{৩}, \frac{৬}{৭}$ ও $\frac{৪}{১৫}$ দিয়ে ভাগ করি।

$$\frac{১২}{১}\div\frac{২}{৩}=\frac{১২^{৬}}{১}\times\frac{৩}{২}=১৮$$

$$\frac{১২}{১}\div\frac{৬}{৭}=\frac{১২^{২}}{১}\times\frac{৭}{৬_{১}}=১৪$$

এবং $\frac{১২}{১}\div\frac{৪}{১৫}=\frac{১২^{৩}}{১}\times\frac{১৫}{৪}=৪৫$

∴ $\frac{১২}{১}$ ভগ্নাংশটির ১২ হচ্ছে $\frac{২}{৩}, \frac{৬}{৭}, \frac{৪}{১৫}$ এর একটি সাধারণ গুণিতক।

সাধারণ গুণিতক ১২।

www.abswer.com

www.abswer.com

বহুনির্বাচনি অংশ — কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. কোনো ভগ্নাংশকে অপর একটি ভগ্নাংশ দিয়ে ভাগ করতে হলে, প্রথম ভগ্নাংশকে দ্বিতীয়টির বিপরীত ভগ্নাংশ দিয়ে কী করতে হয়? (সহজমান)
ক যোগ খ বিয়োগ ● গুণ ঘ ভাগ

২. ভগ্নাংশ × পূর্ণসংখ্যা = কী? (সহজমান)
● $\frac{\text{ভগ্নাংশের লব} \times \text{পূর্ণসংখ্যা}}{\text{ভগ্নাংশের হর}}$ খ $\frac{\text{ভগ্নাংশের লব} + \text{পূর্ণসংখ্যা}}{\text{ভগ্নাংশের হর}}$
গ $\frac{\text{ভগ্নাংশের লব} + \text{পূর্ণসংখ্যা}}{\text{ভগ্নাংশের হর}}$ ঘ $\frac{\text{ভগ্নাংশের লব} - \text{পূর্ণসংখ্যা}}{\text{ভগ্নাংশের হর}}$

৩. $\frac{৩}{১৩} \times \frac{৫}{৭}$ = কত? (মধ্যমান)
ক $\frac{৮}{২০}$ খ $\frac{৮}{৯১}$ ● $\frac{১৫}{৯১}$ ঘ $\frac{১৫}{২০}$

৪. $\frac{৩}{৫}$ এর গুণনীয়ক ভগ্নাংশ কোনটি? (মধ্যমান)
● $\frac{১}{১৫}$ খ $\frac{২}{১৫}$ গ $\frac{১}{৩}$ ঘ $\frac{৩}{৭}$

৫. একটি বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য $\frac{৩}{৪}$ মিটার হলে এর ক্ষেত্রফল কত? (কঠিনমান)
ক $\frac{৬}{৮}$ বর্গমিটার ● $\frac{৯}{১৬}$ বর্গমিটার
গ $\frac{৪}{৩}$ বর্গমিটার ঘ $\frac{৩}{১২}$ বর্গমিটার

৬. $২\frac{৩}{৫}$ ও $১\frac{২}{১৩}$ এর গুণফল নিচের কোনটি? (সহজমান)
ক ১ খ ৪ গ ২ ● ৩

৭. $৩\frac{৭}{১১}$ ও $২\frac{১}{৫}$ এর গুণফল নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
● ৮ খ ২ গ ৪ ঘ ১

৮. $\frac{৩}{১৭} \times \frac{৪}{৫}$ = কত? (মধ্যমান)
ক $\frac{৯}{৮৫}$ ● $\frac{১২}{৮৫}$ গ $\frac{৭}{৮৫}$ ঘ $\frac{১১}{৮৫}$

৯. $৪\frac{৫}{১৬} \times ৫\frac{১}{২৩}$ = কত? (কঠিনমান)
ক $২১\frac{১}{৩}$ খ $২১\frac{১}{২}$ ● $২১\frac{৩}{৪}$ ঘ $২১\frac{১}{৪}$

১০. $৩\frac{৩}{৮} \times ৪\frac{৫}{৬}$ = কত? (সহজমান)
ক $১৬\frac{১}{১৬}$ ● $১৬\frac{৫}{১৬}$ গ $১৬\frac{৩}{১৬}$ ঘ $১৬\frac{৭}{১৬}$

১১. $\frac{৫}{১৬} \times ৪$ = কত? (সহজমান)
● $১\frac{১}{৪}$ খ $১\frac{১}{৫}$ গ $১\frac{১}{৭}$ ঘ $১\frac{১}{৬}$

১২. $৪\frac{১২}{৫} \times ২\frac{১১}{১২}$ = কত? (সহজমান)
ক ৪ খ ২ গ ৩ ● ১

১৩. $১১\frac{২}{৩}$ কে $\frac{৭}{২৪}$ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক ২০ খ ৩০ গ ১০ ● ৪০

১৪. $\frac{১৭}{২২} + ৫\frac{২}{৩}$ এর ভাগফল কত? (সহজমান)
ক $\frac{২২}{৩}$ খ $৭\frac{১}{৩}$ গ $\frac{৫}{২২}$ ● $\frac{৩}{২২}$

১৫. $\frac{৫}{৬} \times \frac{৩}{৮} + \frac{৫}{৪}$ = কত? (মধ্যমান)
ক $\frac{১}{৮}$ খ $\frac{১}{৬}$ গ $\frac{১}{৫}$ ● $\frac{১}{৪}$

১৬. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দিয়ে $\frac{৫}{৬}$, $\frac{৫}{৯}$ এবং $১\frac{৭}{১৮}$ কে ভাগ করলে, প্রত্যেক ক্ষেত্রে ভাগফল পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? (কঠিনমান)
● $\frac{৫}{১৮}$ খ $\frac{১৮}{৫}$ গ $\frac{৭}{১৮}$ ঘ $\frac{৭}{৫}$

১৭. নিচের কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা $\frac{১}{৫}$, $\frac{৩}{১০}$ এবং $\frac{১}{১৫}$ দ্বারা বিভাজ্য? (কঠিনমান)
ক $\frac{১}{১৫}$ খ $\frac{৩}{২৫}$ গ $\frac{১৩}{১৫}$ ● $\frac{৩}{৫}$

১৮. $\frac{২}{৩}$, $\frac{৩}{৫}$, $\frac{৭}{১৫}$ ভগ্নাংশগুলোর গুণনীয়ক কত? (কঠিনমান)
ক $\frac{১}{২}$ খ $\frac{২}{৩}$ গ $\frac{৫}{৯}$ ● $\frac{১}{১৫}$

১৯. $\frac{২}{৫}$ এবং $\frac{৮}{১৫}$ এর গ সা. গু. নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক $\frac{৮}{৫}$ খ $\frac{২}{৫}$ ● $\frac{২}{১৫}$ ঘ $\frac{১৬}{১৫}$

২০. $\frac{৩}{৫}$, $\frac{৬}{৭}$, $\frac{৯}{১০}$ এর গ. সা. গু. নিচের কোনটি? (কঠিনমান)
ক $\frac{৬}{১০}$ ● $\frac{৩}{৭০}$ গ $\frac{৯}{৭০}$ ঘ $\frac{১৮}{৫০}$

২১. $\frac{২}{৭}$ ও $\frac{৮}{২১}$ এর ল. সা. গু. নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক $\frac{২}{২১}$ খ $\frac{৪}{২১}$ ● $\frac{৮}{৭}$ ঘ $\frac{১৬}{২১}$

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২২. ভগ্নাংশ ও লবের ক্ষেত্রে–
i. ভগ্নাংশ × পূর্ণসংখ্যা = $\frac{\text{ভগ্নাংশের লব} \times \text{পূর্ণসংখ্যা}}{\text{ভগ্নাংশের হর}}$
ii. ভগ্নাংশ × ভগ্নাংশের হর = $\frac{\text{ভগ্নাংশের লব}}{\text{পূর্ণসংখ্যা}}$
iii. ভগ্নাংশের লব = ভগ্নাংশ × ভগ্নাংশের হর
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)
ক i ও ii খ ii ও iii ● i ও iii ঘ i, ii ও iii

২৩. $\frac{৫}{৮}$ ও $\frac{৩}{১৩}$ ভগ্নাংশ দুইটির ক্ষেত্রে–
i. $\frac{৫}{৮}$ এর বিপরীত ভগ্নাংশ $\frac{১০}{১৬}$
ii. ভগ্নাংশদ্বয়ের যোগফল $\frac{৮৯}{১০৪}$
iii. ভগ্নাংশদ্বয়ের গুণফল $\frac{১৫}{১০৪}$
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)
ক i ও ii খ i ও iii ● ii ও iii ঘ i, ii ও iii

www.abswer.com

www.abswer.com

☑ অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল $৫\frac{১}{৪}$, একটি ভগ্নাংশ $৩\frac{১}{২}$।

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৪. অপর ভগ্নাংশটি কত? (সহজমান)

ক $\frac{২}{৩}$ ● $১\frac{১}{২}$ গ $২\frac{১}{৪}$ ঘ $১\frac{১}{৪}$

২৫. প্রদত্ত গুণফলের চারগুণ নিচের কোনটি? (মধ্যমান)

ক $২০\frac{১}{৪}$ খ $২\frac{১}{৪}$ গ $৪\frac{১}{৪}$ ● ২১

■ $\frac{৪}{৫}, \frac{৮}{১৫}$ দুইটি ভগ্নাংশ।

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ২৬ ও ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৬. উপরে প্রদত্ত ভগ্নাংশ দুইটির গুণনীয়ক নিচের কোনটি? (সহজমান)

● $\frac{২}{১৫}$ খ $\frac{৯}{৭}$ গ $\frac{৭}{১৫}$ ঘ $৮\frac{৩}{৭}$

২৭. উপরে প্রদত্ত ভগ্নাংশে দুইটির সাধারণ গুণিতক নিচের কোনটি? (সহজমান)

ক $\frac{৭}{১৫}$ ● $\frac{৮}{৫}$ গ $\frac{৩}{১১}$ ঘ $\frac{১০}{১৩}$

■ একটি বাগানের দৈর্ঘ্য $১৮\frac{১}{২}$ মিটার এবং প্রস্থ $৯\frac{৩}{৫}$ মিটার।

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ২৮ ও ২৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৮. বাগানের ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার? (সহজমান)

● $১৭৭\frac{৩}{৫}$ খ $১৭৫\frac{৩}{৫}$ গ $১৮০\frac{৩}{৫}$ ঘ $১৭৮\frac{৩}{৫}$

২৯. বাগানের পরিসীমা নিচের কোনটি? (মধ্যমান)

ক $৩৫\frac{১}{৩}$ মি. ● $৫৬\frac{১}{৫}$ মি. গ ৩৯মি. ঘ $৩৭\frac{১}{৪}$ মি.

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

☑ সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩০. $\frac{২}{৯} \div \frac{৩}{৪} \times \frac{৯}{৮} \times ১\frac{৪}{৫} =$ কত? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

ক $\frac{২}{১০}$ খ $\frac{৩}{১০}$ গ $\frac{১}{২}$ ● $\frac{৩}{৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{২}{৯} \div \frac{৩}{৪} \times \frac{৯}{৮} \times ১\frac{৪}{৫} = \frac{২}{৯} \times \frac{৪}{৩} \times \frac{৯}{৮} \times \frac{৯}{৫} = \frac{৩}{৫}$]

৩১. $\frac{৪}{৫}, \frac{৮}{১৫}, \frac{২}{৩}$ ভগ্নাংশগুলোর হরের ল.সা.গু. এর বিপরীত ভগ্নাংশ নিচের কোনটি? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

ক $\frac{১}{৩}$ খ ১ গ ১৫ ● $\frac{১}{১৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{৪}{৫}, \frac{৮}{১৫}, \frac{২}{৩}$ এর হরগুলো ৫, ১৫, ৩ এর ল.সা.গু. = ১৫
এর বিপরীত ভগ্নাংশ $\frac{১}{১৫}$।]

৩২. ৮ ও $\frac{২}{৫}$ এর ল.সা.গু. নিচের কোনটি? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

ক $\frac{৫}{৮}$ খ $\frac{২}{৫}$ ● ৮ ঘ $\frac{১৬}{৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : ৮ ও $\frac{২}{৫}$ এর হর ১ ও ৫ এবং লব ৮ ও ২
লবগুলোর ল.সা.গু. = ৮
হরগুলোর গ.সা.গু. = ১
∴ ৮ ও $\frac{২}{৫}$ এর ল.সা.গু. = $\frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু.}} = \frac{৮}{১} = ৮$]

৩৩. $\frac{৫}{৮}$ এর সাথে বিপরীত ভগ্নাংশের গুণফল কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

ক $\frac{৫}{৮}$ খ $\frac{৮}{৫}$ ● ১ ঘ ৪০

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{৫}{৮}$ এর সাথে এর বিপরীত ভগ্নাংশের গুণফল = $\frac{৫}{৮} \times \frac{৮}{৫} = ১$।]

৩৪. $\frac{১}{৫}$ এর $\left(\frac{৪}{৫} + \frac{২}{৫}\right)$ এর সরল মান কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

ক $\frac{২}{২৫}$ ● $\frac{৬}{২৫}$ গ $\frac{৮}{২৫}$ ঘ $\frac{১৩}{২৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{১}{৫}$ এর $\left(\frac{৪}{৫} + \frac{২}{৫}\right) = \frac{১}{৫}$ এর $\left(\frac{৪+২}{৫}\right) = \frac{১}{৫}$ এর $\frac{৬}{৫} = \frac{৬}{২৫}$]

৩৫. $২\frac{৩}{৭} \times ৩\frac{২}{৫} =$ কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

ক $৮\frac{৩}{৩৫}$ খ $৮\frac{৩}{৪৫}$ ● $৮\frac{৯}{৩৫}$ ঘ $৮\frac{৯}{৪৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $২\frac{৩}{৭} \times ৩\frac{২}{৫} = \frac{১৭}{৭} \times \frac{১৭}{৫} = \frac{২৮৯}{৩৫} = ৮\frac{৯}{৩৫}$]

৩৬. $\frac{৩}{৪}$ এর বিপরীত ভগ্নাংশ কোনটি? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]

ক $\frac{৩}{৪}$ খ $\frac{২}{৩}$ ● $১\frac{১}{৩}$ ঘ $১\frac{১}{৪}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{৩}{৪}$ এর বিপরীত ভগ্নাংশ = $\frac{৪}{৩} = ১\frac{১}{৩}$]

৩৭. $\frac{১}{২}, \frac{১}{৩}$ এর গ. সা. গু. কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

ক $\frac{১}{৫}$ ● $\frac{১}{৬}$ গ $\frac{২}{৩}$ ঘ $\frac{১}{৪}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{১}{২}, \frac{১}{৩}$ এর গ.সা.গু. = $\frac{\text{লবগুলোর গ.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর ল.সা.গু.}} = \frac{১}{৬}$]

৩৮. $৩ + \frac{১৫}{১৬} =$ কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

● $৩\frac{১}{৫}$ খ $৪\frac{১}{৫}$ গ $৩\frac{২}{৫}$ ঘ $৫\frac{৩}{৫}$

৩৯. $৫ + \frac{১৫}{১৬} =$ কত? [মতিঝিল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

● $৫\frac{১}{৩}$ খ $৫\frac{১৫}{১৬}$ গ $৫\frac{১৬}{১৫}$ ঘ $১০\frac{১}{৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $৫ + \frac{১৬}{১৫} = ৫ \times \frac{১৬}{১৫} = \frac{১৬}{৩} = ৫\frac{১}{৩}$]

৪০. বন্ধনীর আগে কোনো চিহ্ন না থাকলে সেখানে কী ধরে নিতে হয়? [মতিঝিল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

ক যোগ খ বিয়োগ গ ভাগ ● এর

৪১. $\frac{৩}{৫}$ কে ৪ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল কত হবে? [ধানমন্ডি গভঃ বয়েজ হাই স্কুল, ঢাকা]

ক $\frac{১২}{৫}$ ● $\frac{৩}{২০}$ গ $১\frac{৩}{১৫}$ ঘ $\frac{২০}{৩}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{৩}{৫} \div ৪ = \frac{৩}{৫} \times \frac{১}{৪} = \frac{৩}{২০}$]

৪২. দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল $৮\frac{৪}{৫}$। একটি ভগ্নাংশ $৩\frac{১}{৫}$ হলে অপরটি কত? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

ক $৪\frac{৩}{৪}$ খ $৪\frac{১}{২}$ গ $৩\frac{৩}{৪}$ ● $২\frac{৩}{৪}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : অপর ভগ্নাংশ = $৮\frac{৪}{৫} \div ৩\frac{১}{৫} = \frac{৪৪}{৫} \div \frac{১৬}{৫} = \frac{৪৪}{৫} \times \frac{৫}{১৬} = \frac{১১}{৪} = ২\frac{৩}{৪}$]

www.abswer.com

www.abswer.com

৪৩. $\frac{৩}{৮}$ এর $\frac{২}{৩}$ = কত? [কুষ্টিয়া জিলা স্কুল, কুষ্টিয়া]

ক $\frac{১}{২}$ খ $\frac{২}{৩}$ ● $\frac{১}{৪}$ ঘ $\frac{১}{৮}$

৪৪. $\frac{২}{৩}, \frac{৩}{৫}, \frac{৭}{১৫}$ ভগ্নাংশগুলোর গুণনীয়ক কত?

[কুষ্টিয়া জিলা স্কুল, কুষ্টিয়া; ডাঃ খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ক $\frac{১}{২}$ খ $\frac{২}{৩}$ গ $\frac{৫}{৯}$ ● $\frac{১}{১৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা :

ভগ্নাংশগুলোর একটি গুণনীয়ক = $\frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের একটি সাধারণ গুণনীয়ক}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের একটি সাধারণ গুণিতক}} = \frac{১}{১৫}$]

৪৫. $\frac{২}{৩}$ এবং $\frac{৫}{১২}$ এর গ.সা.গু. নিচের কোনটি? [খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]

● $\frac{১}{১২}$ খ $\frac{১}{৪}$ গ $\frac{২}{৫}$ ঘ $\frac{১৫}{২৪}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : ভগ্নাংশগুলোর লব ২ ও ৫ এর গ.সা.গু. = ১

হর ৩ ও ১২ এর ল.সাগু. = ১২

গ.সা.গু. = $\frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের গ.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের ল.সা.গু.}} = \frac{১}{১২}$]

৪৬. $\frac{৫}{৭}$ এর $\frac{৭}{১৫}$ = কত? [কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]

ক $\frac{১}{১৫}$ খ $\frac{১}{৫}$ ● $\frac{১}{৩}$ ঘ $\frac{৭}{৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{৫}{৭}$ এর $\frac{৭}{১৫} = \frac{৫}{৭} \times \frac{৭}{১৫} = \frac{১}{৩}$]

৪৭. $\frac{৮}{৫}$ কোন সংখ্যার $\frac{২}{৫}$ অংশ? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

ক ২ ● ৪ গ $\frac{৩}{৪}$ ঘ ৮

[তথ্য/ব্যাখ্যা : সংখ্যাটি x হলে, $x \times \frac{২}{৫} = \frac{৮}{৫}$ বা, $x = \frac{৮}{৫} + \frac{২}{৫} = \frac{৮}{৫} \times \frac{৫}{২} = ৪$]

৪৮. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা ৩৬৫ ও ৪৬৩ কে ভাগ করলে ভাগশেষ যথাক্রমে ৫ ও ৭ থাকে? [ডাঃ খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ক ১৮ খ ১২ গ ১৪ ● ২৪

৪৯. $১\frac{২}{৩}$ এর $\frac{১}{৫} + \frac{১}{৯}$ সরলীকরণের মান কত?

[ডাঃ খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

● ৩ খ ১ গ $\frac{১}{৩}$ ঘ $\frac{১}{৪}$

৫০. $\frac{২}{৩}$ এবং $\frac{৫}{৯}$ এর গ.সা.গু নিচের কোনটি?

[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

ক $\frac{২}{৯}$ খ $\frac{৫}{৯}$ গ $\frac{১০}{২৭}$ ● $\frac{১}{৯}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : লব ২ ও ৫ এর গ.সা.গু = ১

হর ৩ ও ৯ এর ল.সা.গু = ৯

∴ ভগ্নাংশের গ.সা.গু = $\frac{১}{৯}$]

৫১. $\frac{১}{৩}, \frac{১}{৪}$ ও $\frac{৫}{৭}$ এর ল. সা. গু. নিচের কোনটি?

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর]

ক $\frac{৫}{৮৪}$ খ $\frac{৫}{৭}$ গ $\frac{১}{১২}$ ● ৫

[তথ্য/ব্যাখ্যা : এখানে, লব ১, ১ ও ৫ এর ল.সা.গু. = ৫

হর ৩, ৪, ও ৭ এর গ.সা.গু. = ১

∴ ভগ্নাংশের ল.সা.গু. = $\frac{৫}{১} = ৫$]

৫২. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা $৭\frac{১}{৫}$ ও $\frac{৮}{২৫}$ ভগ্নাংশে দ্বারা বিভাজ্য? [রংপুর জিলা স্কুল, রংপুর]

ক $\frac{৫}{৭২}$ খ $\frac{৭২}{২৫}$ ● $\frac{৭২}{৫}$ ঘ $\frac{৭২}{৭}$

৫৩. $২\frac{৩}{৫} \times ১\frac{৭}{১৩} = ?$ [মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]

ক $\frac{১}{৪}$ ● ৪ গ $\frac{৫}{২}$ ঘ ৫

৫৪. $\frac{১}{৬}$ এর $\left(\frac{৪}{৫} + \frac{২}{৫}\right)$ এর সরল মান কত? [রাজশাহী কলেজিয়েট স্কুল, রাজশাহী]

ক $\frac{৮}{১৫}$ খ ৫ ● $\frac{১}{৫}$ ঘ $\frac{৩}{৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{১}{৬}$ এর $\left(\frac{৪}{৫} + \frac{২}{৫}\right) = \frac{১}{৬}$ এর $\left(\frac{৪+২}{৫}\right) = \frac{১}{৬}$ এর $\frac{৬}{৫} = \frac{১}{৫}$]

৫৫. $\frac{৪}{৩} \div \frac{২}{৯}$ এর ভাগফল একটি— [যশোর জিলা স্কুল, যশোর]

ক প্রকৃত ভগ্নাংশ খ মিশ্র ভগ্নাংশ

গ অপ্রাকৃত ভগ্নাংশ ● পূর্ণসংখ্যা

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{৪}{৩} \div \frac{২}{৯} = \frac{৪}{৩} \times \frac{৯}{২} = ৬$, যা একটি পূর্ণসংখ্যা]

৫৬. $\frac{৩}{৭}$ এবং $\frac{৬}{১৩}$ এর ল.সা.গু. নিচের কোনটি? [খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]

ক ৫ ● ৬ গ ৭ ঘ ১৩

৫৭. দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল $\frac{১}{৩}$। একটি ভগ্নাংশ $\frac{১}{২}$ হলে অপরটি কত?

[কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]

● $\frac{২}{৩}$ খ $\frac{১}{৬}$ গ $\frac{২}{৬}$ ঘ $\frac{১}{৫}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : এখানে, দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল = $\frac{১}{৩}$, একটি ভগ্নাংশ = $\frac{১}{২}$

∴ অপর ভগ্নাংশ = $\frac{১}{৩} \div \frac{১}{২} = \frac{১}{৩} \times ২ = \frac{২}{৩}$]

৫৮. $১\frac{২}{৫} + ২\frac{৪}{৫}$ কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

ক $\frac{২১}{২৫}$ ● $\frac{১}{২}$ গ $\frac{২}{৫}$ ঘ $\frac{৭}{২}$

৫৯. ৫, $\frac{৩}{৪}, \frac{১}{২}$ এর ল.সা.গু. কোনটি? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

ক $\frac{১৫}{৪}$ খ $\frac{১}{৪}$ গ $\frac{১৫}{৮}$ ● $\frac{১৫}{২}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : এখানে, ৫, $\frac{৩}{৪}$ ও $\frac{১}{২}$ ভগ্নাংশগুলোর লব ৩, ১ এর ল.সা.গু. = ১৫

এবং হর ৪, ২ এর গ.সা.গু. = ২

∴ ল.সা.গু. = $\frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু.}} = \frac{১৫}{২}$]

৬০. ১ বর্গ একক ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট বর্গক্ষেত্রকে $\frac{১}{২}$ দৈর্ঘ্য এবং $\frac{১}{৩}$ প্রস্থ বিশিষ্ট কয়টি আয়তক্ষেত্রে বিভক্ত করা যাবে? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

ক ৩টি খ ২টি গ $\frac{১}{৬}$ টি ● ৬টি

৬১. $৫\frac{১}{৪}, ১\frac{১}{৮}$ -এর ল. সা. গু. = কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

● $১৫\frac{৩}{৪}$ খ $১৫\frac{১}{৪}$ গ $৩\frac{১}{৩}$ ঘ $৫\frac{১}{২}$

www.abswer.com

www.abswer.com

৬২. $\frac{৬}{৭}$ এর গুণনীয়ক কোনটি? [মতিঝিল মডেল হাইস্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

● $\frac{৩}{১৪}$ ⓑ $\frac{৩}{১৬}$ ⓖ $\frac{১}{২০}$ ⓘ $\frac{৭}{৩০}$

৬৩. $\frac{৭}{৯} \times$ ($\frac{৭}{৯}$ এর বিপরীত ভগ্নাংশ) = কত? [পুলিশ লাইন মাধ্যমিক বিদ্যালয়, যশোর]

ⓚ $\frac{৪৯}{৮১}$ ● ১ ⓖ $\frac{৭}{৯}$ ⓘ ০

৬৪. ৮, $\frac{২}{৫}$, $\frac{৮}{১০}$-এর গ.সা.গু. = কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

● $\frac{২}{৫}$ ⓑ $\frac{৩}{৫}$ ⓖ $\frac{১}{৫}$ ⓘ $\frac{৪}{৫}$

৬৫. $\frac{১}{৫}, \frac{১}{৪}$ ও $\frac{২}{৩}$ এর ল. সা. গু. নিচের কোনটি? [বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

ⓚ $\frac{৩}{২০}$ ⓑ $\frac{২}{৩}$ ● ২ ⓘ ৩

৬৬. $\frac{৩}{৪}$ এর $\frac{১}{৩}$ = কত? [বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

ⓚ $\frac{৩}{১২}$ ● $\frac{১}{৪}$ ⓖ $\frac{৯}{৪}$ ⓘ $\frac{৪}{৯}$

৬৭. $\frac{১৫}{২} + \frac{১}{২}$ = কত? [নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ]

● ১৫ ⓑ ২ ⓖ $\frac{১৫}{২}$ ⓘ $\frac{১৫}{৪}$

৬৮. $\frac{৯}{১৫} \times ২\frac{১১}{১২}$ = কত? [সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]

● $\frac{৭}{৪}$ ⓑ $\frac{৪}{৩}$ ⓖ $\frac{১}{১২}$ ⓘ $\frac{৩}{১২}$

৬৯. $\frac{৩}{৪}$ এর সাথে এর বিপরীত ভগ্নাংশের গুণফল কত হবে? [যশোর জিলা স্কুল, যশোর]

ⓚ $\frac{৩}{৪}$ ⓑ ৩ ⓖ $৩\frac{১৬}{৯}$ ● ১

৭০. $\frac{৫}{৬}, \frac{৬}{৭}, \frac{৩}{৪}$ এর গ.সা.গু. কোনটি? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

● $\frac{১}{৮৪}$ ⓑ $\frac{১}{৪২}$ ⓖ $\frac{১}{৮৫}$ ⓘ $\frac{১}{৪৫}$

৭১. $৫\frac{১}{৩} \times ১\frac{৩}{৪}$ = কত? [চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড অন্তঃ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

● $৪\frac{১}{১২}$ ⓑ $৩\frac{১}{১২}$ ⓖ $\frac{১৪}{১২}$ ⓘ $\frac{৪২}{১২}$

৭২. $১\frac{৩}{৪} \times \frac{১}{৭}$ = কত? [নাসিরাবাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ⓚ ২ ⓑ $২\frac{১}{২}$ ● $\frac{১}{৪}$ ⓘ $\frac{১}{৭}$

৭৩. $\frac{১৫}{১৬} + ৫$ = কত? [আনঃ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাই স্কুল, রংপুর এরিয়া, রংপুর]

● $\frac{৩}{১৬}$ ⓑ $\frac{৩}{৫}$ ⓖ $\frac{৭৫}{১৬}$ ⓘ $\frac{১৫}{৮০}$

৭৪. ভাজক $১০\frac{১}{২}$ এবং ভাগফল $৩\frac{১}{৩}$ হলে ভাজ্য কত? [আনঃ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাই স্কুল, রংপুর এরিয়া, রংপুর]

● ৩৫ ⓑ $৩৫\frac{১}{২}$ ⓖ $৩৫\frac{১}{৬}$ ⓘ $\frac{২১০}{৭}$

৭৫. দুইটি সংখ্যার ল. সা. গু. ৩৬ এবং গ. সা. গু. ৬। একটি সংখ্যা ১২ হলে অপরটি কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

ⓚ ৯ ⓑ ১৫ ● ১৮ ⓘ ২৭

☑ বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭৬. $\frac{৮}{৯}$ ও $\frac{৪}{১৫}$ ভগ্নাংশ দুইটির–

i. ল.সা.গু. $\frac{৮}{৩}$

ii. গ.সা.গু. $\frac{৪}{৪৫}$

iii. যোগফল $\frac{১২}{৪৫}$

নিচের কোনটি সঠিক? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

● i ও ii ⓑ i ও iii ⓖ ii ও iii ⓘ i, ii ও iii

৭৭. $\frac{৪}{৫}, \frac{৮}{১৫}$ ও $\frac{২}{৩}$ ভগ্নাংশগুলো–

i. এর হরগুলোর ল.সা.গু. ১৫

ii. এর লবগুলোর গ.সা.গু. ২

iii. এর গুণনীয়ক $\frac{২}{২৫}$ হতে পারে

নিচের কোনটি সঠিক? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

● i ও ii ⓑ i ও iii ⓖ ii ও iii ⓘ i, ii ও iii

৭৮. $\frac{৫}{৮}$ ও $\frac{৭}{১০}$ ভগ্নাংশদ্বয়ের ক্ষেত্রে–

i. $\frac{৫}{৮}$ এর গুনিতক ভগ্নাংশ $\frac{১৫}{২৪}$

ii. ভগ্নাংশদ্বয়ের যোগফল $\frac{৫৩}{৪০}$

iii. ভগ্নাংশ দ্বয়ের গুণফল $\frac{৭}{১৬}$

নিচের কোনটি সঠিক? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

ⓚ i ও ii ⓑ i ও iii ⓖ ii ও iii ● i, ii ও iii

৭৯. $\frac{৫}{৭}$ ও $\frac{৪}{৫}$ ভগ্নাংশ দুইটির ক্ষেত্রে–

i. $\frac{৫}{৭}$ এর বিপরীত ভগ্নাংশ $\frac{৭}{৫}$

ii. ভগ্নাংশদ্বয়ের যোগফল $\frac{১৫}{২০}$

iii. ভগ্নাংশদ্বয়ের গুণফল $\frac{৪}{৭}$

নিচের কোনটি সঠিক? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

ⓚ i ও ii ⓑ ii ও iii ⓖ ii ● i ও iii

৮০. একটি ভগ্নাংশকে তার বিপরীত ভগ্নাংশ দ্বারা গুণ করলে গুণফল হবে–

i. ০

ii. ১

iii. ঐ ভগ্নাংশই

নিচের কোনটি সঠিক? [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

ⓚ i ● ii ⓖ iii ⓘ i, ii ও iii

৮১. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর : [কুমিল্লা জিলা স্কুল, কুমিল্লা]

i. একাধিক ভগ্নাংশের গ.সা.গু = $\frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের গ.সা.গু}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের ল.সা.গু.}}$

ii. একাধিক ভগ্নাংশের ল.সা.গু. = $\frac{\text{ভগ্নাংশগুলোর লবের গ.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশগুলোর হরের ল.সা.গু.}}$

iii. $\frac{১}{৪} \div \frac{১}{২} = \frac{১}{২}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ i ও ii ⓑ i ও iii ● ii ও iii ⓘ i, ii ও iii

www.abswer.com

www.abswer.com

☑ অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ নিচের তথ্যের আলোকে ৮২ ও ৮৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$\frac{৩}{৪}$ এবং $\frac{৫}{৬}$ দুটি ভগ্নাংশ [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]

৮২. ভগ্নাংশ দুটির গুণফল কত?

ⓚ $\frac{১৫}{১২}$ ⓛ $\frac{৮}{১২}$ ⓜ $\frac{৯}{১০}$ ● $\frac{৫}{৮}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : ভগ্নাংশ দুইটির গুণফল $= \frac{৩}{৪} \times \frac{৫}{৬} = \frac{৫}{৮}$]

৮৩. ভগ্নাংশ দুটির ল.সা.গু. কত?

● $\frac{১৫}{২}$ ⓛ $\frac{১}{১২}$ ⓜ $\frac{৫}{৮}$ ⓝ $\frac{৩}{৪}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : ভগ্নাংশ দুইটির ল.সা.গু. $= \frac{\text{লব ৩ ও ৫ এর ল.সা.গু.}}{\text{হর ৪ ও ৬ এর গ.সা.গু.}} = \frac{১৫}{২}$]

■ নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৮৪ ও ৮৫ নং এবং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$\frac{১}{৪}, \frac{৩}{১৬}, \frac{৯}{২০}$ [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

৮৪. লবগুলোর ল. সা. গু. কত?

ⓚ ১ ⓛ ৩ ● ৯ ⓝ ২৭

[তথ্য/ব্যাখ্যা :

৩ | ১, ৩, ৯

১, ১, ৩

∴ ল.সা.গু. $= ৩ \times ৩ = ৯$]

৮৫. ভগ্নাংশগুলোর ল. সা. গু. কত?

● $\frac{১}{৮০}$ ⓛ $\frac{৯}{২০}$ ⓜ $\frac{৯}{৪}$ ⓝ $\frac{৪}{৯}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : লব ১, ৩ ও ৯ এর গ.সা.গু. ১; হর ৪, ১৬ ও ২০ এর ল.সা.গু. ৮০

∴ ভগ্নাংশের গ.সা.গু. $= \frac{\text{ভগ্নাংশের লবের গ.সা.গু.}}{\text{ভগ্নাংশের হরের ল.সা.গু.}} = \frac{১}{৮০}$]

■ নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৮৬ — ৮৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$৫\frac{১}{৪}$ ও $২\frac{১}{৮}$ দুটি ভগ্নাংশ সংখ্যা।

[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

৮৬. ২য় ভগ্নাংশের বিপরীত ভগ্নাংশ নিচের কোনটি?

ⓚ $\frac{৪}{২১}$ ⓛ $\frac{১৭}{৮}$ ● $\frac{৮}{১৭}$ ⓝ $\frac{৩}{৮}$

৮৭. ভগ্নাংশ দুটির গুণফল নিচের কোনটি?

ⓚ $১০\frac{২৭}{৩২}$ ● $১১\frac{৫}{৩২}$ ⓜ $১০\frac{২৩}{৩২}$ ⓝ $১১\frac{২৩}{৩২}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $৫\frac{১}{৪} \times ২\frac{১}{৮} = \frac{২১}{৪} \times \frac{১৭}{৮} = \frac{৩৫৭}{৩২} = ১১\frac{৫}{৩২}$]

৮৮. প্রদত্ত ভগ্নাংশের ল.সা.গু নিচের কোনটি?

ⓚ $\frac{৪}{৩৫৭}$ ● $\frac{৩৫৭}{৪}$ ⓜ $\frac{৪}{২৫৭}$ ⓝ $\frac{৩৪৭}{৪}$

■ নিচের তথ্য থেকে ৮৯ — ৯১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$\frac{৫}{৩২}, \frac{৭}{৮০}$ এবং $৫\frac{৭}{১৬}$ [যশোর জিলা স্কুল, যশোর]

৮৯. ৩য় ভগ্নাংশ + ১ম ভগ্নাংশ এর মান—

ⓚ $৩০\frac{৪}{৫}$ ⓛ $৩২\frac{৪}{৫}$ ⓜ $৩৩\frac{৪}{৫}$ ● $৩৪\frac{৪}{৫}$

৯০. ভগ্নাংশগুলোর লবের গ.সা.গু কত?

ⓚ ৫ ⓛ ৩ ● ১ ⓝ ৭

৯১. কোন বৃহত্তম সংখ্যা দিয়ে ভগ্নাংশগুলিকে ভাগ করলে, প্রত্যেক ক্ষেত্রে ভাগফল পূর্ণসংখ্যা হবে?

ⓚ ১৬০ ⓛ ২৬০ ● $\frac{১}{১৬০}$ ⓝ $\frac{১}{২৬০}$

■ নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর এবং ৯২ ও ৯৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$২\frac{৩}{৫}, ৫\frac{১}{৫}, ৩\frac{৯}{১০}, ৩\frac{৭}{১৫}$ [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]

৯২. প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলির ল.সা.গু. কত?

● $\frac{১৫৬}{৫}$ ⓛ $\frac{৫}{১৫৬}$ ⓜ $\frac{৬}{১৫৬}$ ⓝ $\frac{১৫৬}{৭}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : $২\frac{৩}{৫}, ৫\frac{১}{৫}, ৩\frac{৯}{১০}, ৩\frac{৭}{১৫}$ অর্থাৎ $\frac{১৩}{৫}, \frac{২৬}{৫}, \frac{৩৯}{১০}, \frac{৫২}{১৫}$

ভগ্নাংশগুলোর লব ১৩, ২৬, ৩৯, ৫২ এর ল.সা.গু. = ১৫৬

ভগ্নাংশগুলোর হর ৫, ৫, ১০, ১৫, এর গ.সা.গু. = ৫

∴ ল.সা.গু. $= \frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু}} = \frac{১৫৬}{৫}$]

৯৩. প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলির গ.সা.গু. কত?

ⓚ $\frac{১৫}{১৩}$ ● $\frac{১৩}{১৫}$ ⓜ $\frac{৩০}{১৩}$ ⓝ $\frac{১৩}{৩০}$

[তথ্য/ব্যাখ্যা : হর ১৩, ২৬, ৩৯, ৫২ এর গ.সা.গু. = ১৩

লব ৫, ৫, ১০, ১৫ এর ল.সা.গু. = ১৫

∴ গ.সা.গু. $= \frac{\text{লবগুলোর গ.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর ল.সা.গু.}} = \frac{১৩}{১৫}$]

■ নিচের তথ্য থেকে ৯৪ ও ৯৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ভাজক ভাগফলের ৫ গুণ। ভাজক $২\frac{১}{২}$।

[সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট; যশোর জিলা স্কুল, যশোর]

৯৪. ভাগফল নিচের কোনটি?

● $\frac{১}{২}$ ⓛ $\frac{৫}{২}$ ⓜ $\frac{২৫}{২}$ ⓝ ২

৯৫. ভাজ্য কত?

ⓚ $\frac{৩}{৫}$ ● $\frac{৫}{৪}$ ⓜ $\frac{১}{২}$ ⓝ $\frac{১০}{৪}$

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	৩, ৫, ৯, ১২, ১৬	২, ৪, ৮, ১১, ১৪

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

www.abswer.com

অধ্যায় ০১

স্বাভাবিক সংখ্যা ও ভগ্নাংশ

অনুশীলনী ১.৬ : দশমিক ভগ্নাংশের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ

অনুশীলনীর শিখনফল

অনুশীলনীটি পাঠ শেষে আমি যা জানতে পারব–

- দশমিক ভগ্নাংশের যোগ করতে পারব।
- দশমিক ভগ্নাংশের বিয়োগ করতে পারব।
- দশমিক ভগ্নাংশের গুণ করতে পারব।
- দশমিক ভগ্নাংশের ভাগ করতে পারব।
- দশমিক ভগ্নাংশের গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. নির্ণয় করতে পারব।
- দশমিক ভগ্নাংশের সরলীকরণ করে গাণিতিক সমস্যার সমাধান করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই

- দশমিক ভগ্নাংশের দশমিক বিন্দুর অবস্থান সম্পর্কে ধারণা লাভ করব।
- দশমিক ভগ্নাংশের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগের নিয়ম শিখতে পারব।
- BODMAS এর ব্যবহার উপলব্ধি করে সরলীকরণ করতে পারব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- পানির পাত্রের ছবি।
- রুলার (প্রত্যেক শিক্ষার্থীর কাছে থাকা আবশ্যক)।
- পাঠ্যপুস্তকে সমস্যা ও কার্যাবলি।

এক নজরে অনুশীলনীর প্রয়োজনীয় বিষয় জেনে নিই

সাধারণ ভগ্নাংশ ও দশমিক ভগ্নাংশের মধ্যে কিছুটা পার্থক্য রয়েছে। তাই দশমিক ভগ্নাংশের যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ কিংবা ল.সা.গু, গ.সা.গু নির্ণয় প্রক্রিয়াও সাধারণ ভগ্নাংশের চেয়ে আলাদা।

- **দশমিক ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ :** দশমিক ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগের ক্ষেত্রে প্রদত্ত সংখ্যাগুলো এমনভাবে সাজাতে হবে যেন দশমিক বিন্দুগুলো নিচে নিচে পড়ে।
- **দশমিক ভগ্নাংশের গুণ :** প্রথমে প্রদত্ত সংখ্যাদ্বয় থেকে দশমিক বিন্দু বর্জন করে সাধারণ গুণের মতোই গুণ করা হয়। অতঃপর গুণফল দশমিক বিন্দু বসিয়ে দেওয়া হয়। এক্ষেত্রে গুণ্যে দশমিক বিন্দুর ডানে যে কয়টি অঙ্ক ও গুণকে দশমিক বিন্দুর ডানে যে কয়টি অঙ্ক থাকে তা যোগ করে গুণফলে ততটি অঙ্কের বামে দশমিক বিন্দু বসাতে হয়।
- **দশমিক বিন্দুর ভাগ :**
  - ☐ পূর্ণ সংখ্যার ভাগ শেষ হলেই দশমিক বিন্দু বসানো হয়। কারণ তখন দশমাংশকে ভাগ করা হয়।
  - ☐ ভাগের ক্ষেত্রে পূর্ণ সংখ্যার মতো ভাগ করা হয়।
  - ☐ প্রত্যেক ভাগশেষের ডানদিকে শূন্য (০) বসিয়ে ভাগশেষ শেষ না হওয়া পর্যন্ত ভাগের কাজ করা হয়।
- **দশমিক ভগ্নাংশের গ. সা. গু. ও ল. সা. গু.**
  প্রদত্ত দশমিক ভগ্নাংশগুলো কোনো কোনোটির ডানদিকে প্রয়োজনমতো শূন্য (০) বসিয়ে দশমিক বিন্দুর পরের অঙ্কের সংখ্যা সমান করতে হবে। এরপর এদেরকে পূর্ণসংখ্যা মনে করে গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. নির্ণয় করতে হবে। পরিবর্তিত দশমিক ভগ্নাংশগুলোর প্রত্যেকটিতে দশমিক বিন্দুর পর যতগুলো অঙ্ক আছে প্রাপ্ত গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. এর ডানদিক থেকে তত অঙ্কের পরে দশমিক বিন্দু বসাতে হবে। তাহলেই নির্ণেয় গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. পাওয়া যাবে।

  এছাড়া দশমিক ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ, গুণ, ভাগ কিংবা ল. সা. গু. ও গ. সা. গু. নির্ণয়ের ক্ষেত্রে সুবিধামতো এক বা একাধিক বিকল্প পদ্ধতি অনুসরণ করা যেতে পারে।

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. ২৮ থেকে ৪০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি?
● ৩টি ⓖ ৪টি ⓖ ৫টি ⓘ ৬টি
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ২৮ থেকে ৪০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো হলো : ২৯, ৩১, ৩৭ অর্থাৎ ৩টি।]

২. নিচের কোনটি পরস্পর সহমৌলিক?
ⓚ ১২, ১৮ ⓖ ১৯, ৩৮ ● ২২, ২৭ ⓘ ২৮, ৩৫
[তথ্য/ব্যাখ্যা : দুই বা ততোধিক সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়ক শুধু ১ হলে সংখ্যাগুলো পরস্পর সহমৌলিক।
এখানে, ২২ = ১ × ২ × ১১
২৭ = ১ × ৩ × ৩ × ৩
এখানে, ২২ ও ২৭ এর মধ্যে ১ ছাড়া অন্য কোনো সাধারণ গুণনীয়ক নেই।
অতএব ২২ ও ২৭ পরস্পর সহমৌলিক।]

৩. ১২, ১৮ এবং ৪৮ এর গ. সা. গু. কত?
ⓚ ৩ ● ৬ ⓖ ৮ ⓘ ১২
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ১২ = ২ × ২ × ৩
১৮ = ২ × ৩ × ৩
৪৮ = ২ × ২ × ২ × ২ × ৩
১২, ১৮, ৪৮ এর সাধারণ মৌলিক গুণনীয়কগুলো ২, ৩
∴ গ.সা.গু = ২ × ৩ = ৬]

৪. ০·০১ × ০·০০২ × ☐ = ০·০০০০০০০০৬ গাণিতিক বাক্যে ☐ এ কোন সংখ্যা হবে?
ⓚ ০·০৩ ⓖ ০·০০৩ ● ০·০০০৩ ⓘ ০·০০০০৩
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ০·০১ × ০·০০২ × ☐ = ০·০০০০০০০০৬
বা, ☐ = ০·০০০০০০০০৬ / (০·০১ × ০·০০২) = ০·০০০০০০০০৬ / ০·০০০০০২ = ০·০০০৩]

www.abswer.com

www.abswer.com

৫. অঙ্কপাতনে কয়টি অঙ্ক ব্যবহার করা হয়?
ক ৮টি খ ৯টি ● ১০টি ঘ ১১টি
[তথ্য/ব্যাখ্যা : অঙ্কপাতনে ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ এই ১০টি অঙ্ক ব্যবহার করা হয়।]

৬. এক অঙ্কের স্বাভাবিক সংখ্যাগুলোর মধ্যে—
i. মৌলিক সংখ্যা ৪টি
ii. যৌগিক সংখ্যা ৪টি
iii. বিজোড় সংখ্যা ৫টি
নিচের কোনটি সঠিক ?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii
[তথ্য/ব্যাখ্যা : এক অঙ্কের স্বাভাবিক সংখ্যাগুলো হলো : ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯
এখানে,
(i) মৌলিক সংখ্যা ১, ৩, ৫, ৭ অর্থাৎ ৪টি।
(ii) যৌগিক সংখ্যা ২, ৪, ৬, ৮, ৯ অর্থাৎ ৫টি
(iii) বিজোড় সংখ্যা ১, ৩, ৫, ৭, ৯ অর্থাৎ ৫টি]

৭. ৬৪৩৫ সংখ্যাটি বিভাজ্য—
i. ৩ দ্বারা
ii. ৫ দ্বারা
iii. ৯ দ্বারা
নিচের কোনটি সঠিক ?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii
[তথ্য/ব্যাখ্যা :
(i) সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল ৩ দ্বারা বিভাজ্য অর্থাৎ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
(ii) সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ৫ অর্থাৎ সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য।
(iii) সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল ৯ দ্বারা বিভাজ্য অর্থাৎ সংখ্যাটি ৯ দ্বারা বিভাজ্য।]

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

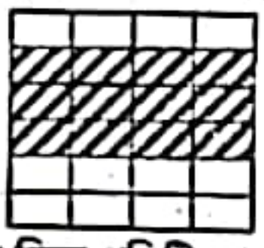


চিত্রে দুইটি স্বাভাবিক সংখ্যা দেখানো হলো।

৮. চিত্রের বৃহত্তর সংখ্যাটির গুণিতক কোনটি?
ক ৪ খ ৮ গ ১৬ ● ৩২
[তথ্য/ব্যাখ্যা : চিত্রে বৃহত্তম সংখ্যা হলো ৩২।
৩২ এর গুণিতক সংখ্যা : ৩২, ৬৪, ৯৬, ১২৮, ...]

৯. চিত্রের সংখ্যা দুইটির গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক কত?
● ৮ খ ৪ গ ২ ঘ ১
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ২৪ = ২ × ২ × ২ × ৩
৩২ = ২ × ২ × ২ × ২ × ২
∴ ২৪ ও ৩২ এর গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক হলো = ২ × ২ × ২ × = ৮]

◆ নিচের তথ্যের আলোকে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র : বর্গাকার চিত্রে প্রতিটি আয়তক্ষেত্র সমান

১০. বর্গটি কয়টি আয়তক্ষেত্রে বিভক্ত হয়েছে?
ক ১টি খ ৪টি গ ৬টি ● ২৪টি
[তথ্য/ব্যাখ্যা : বর্গক্ষেত্রটিতে পাশাপাশি ৪টি আয়তক্ষেত্র এবং উপর নিচে ৬টি আয়তক্ষেত্র আছে।
∴ মোট আয়তক্ষেত্র = ৪ × ৬ = ২৪টি]

১১. প্রত্যেক আয়তক্ষেত্র বর্গটির কত অংশ?
ক $\frac{১}{৪}$ অংশ খ $\frac{১}{৬}$ অংশ গ $\frac{১}{৮}$ অংশ ● $\frac{১}{২৪}$ অংশ
[তথ্য/ব্যাখ্যা : বর্গক্ষেত্রটির ভিতরে ২৪টি আয়তক্ষেত্র রয়েছে।
এখানে, ২৪টি আয়তক্ষেত্র = ১ (সম্পূর্ণ) অংশ
১টি " = $\frac{১}{২৪}$ অংশ]

গাণিতিক সমস্যার সমাধান

১২। যোগফল নির্ণয় কর :
(ক) ০·৩২৫ + ২·৩৬৮ + ১·২ + ০·২৯
সমাধান : ০·৩২৫
২·৩৬৮
১·২০০
(+) ০·২৯০
৪.১৮৩
∴ যোগফল ৪.১৮৩।

(খ) ১৩·০০১ + ২৩·০১ + ০·০০৫ + ৮০·৬
সমাধান : ১৩·০০১
২৩·০১০
০·০০৫
(+) ৮০·৬০০
১১৬.৬১৬
∴ যোগফল ১১৬.৬১৬।

১৩। বিয়োগফল নির্ণয় কর :
(ক) ৯৫·০২ — ২·৮৯৫
সমাধান : ৯৫·০২০
(—) ২·৮৯৫
৯২.১২৫
∴ বিয়োগফল ৯২.১২৫।

(খ) ৩·১৫ — ১·৬৭৫৮
সমাধান : ৩·১৫০০
(—) ১·৬৭৫৮
১.৪৭৪২
∴ বিয়োগফল ১.৪৭৪২।

(গ) ৮৯৯ — ২৩·৯৮৭
সমাধান : ৮৯৯.০০০
(—) ২৩·৯৮৭
৮৭৫.০১৩
∴ বিয়োগফল ৮৭৫.০১৩।

১৪। গুণ কর :
(ক) ·২১৮ × ৩
সমাধান : ২১৮.
× ৩
৬৫৪
∴ ·২১৮ × ৩ = ০·৬৫৪
∴ গুণফল ০.৬৫৪।

(খ) ·৩৩ × ·০২ × ·১৮
সমাধান : ·৩৩ × ·০২ × ·১৮
$= \frac{৩৩}{১০০} \times \frac{২}{১০০} \times \frac{১৮}{১০০}$
[দশমিক ভগ্নাংশকে সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]
$= \frac{৩৩ \times ২ \times ১৮}{১০০০০০০} = \frac{১১৮৮}{১০০০০০০} = ০.০০১১৮৮$
∴ গুণফল ০.০০১১৮৮।

www.abswer.com

www.abswer.com

(গ) ·০৭৫৪ × ১০০০

সমাধান : ·০৭৫৪ × ১০০০

$= \frac{৭৫৪}{১০০০০} \times ১০০০$

[দশমিক ভগ্নাংশকে সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \frac{৭৫৪}{১০} = ৭৫.৪$

∴ গুণফল ৭৫.৪।

(ঘ) ·০৫ × ·০০৭ × ·০০০৩

সমাধান : ·০৫ × ·০০৭ × ·০০০৩

$= \frac{৫}{১০০} \times \frac{৭}{১০০০} \times \frac{৩}{১০০০০}$

[দশমিক ভগ্নাংশকে সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \frac{১০৫}{১০০০০০০০০০}$

= ০.০০০০০০১০৫

∴ গুণফল ০.০০০০০০১০৫।

১৫। ভাগফল নির্ণয় কর :

(ক) ৯·৭৫ ÷ ২৫

সমাধান : ৯·৭৫ ÷ ২৫

$= \frac{৯.৭৫}{২৫} = \frac{৯.৭৫ \times ৪}{২৫ \times ৪} = \frac{৩৯}{১০০} = ০.৩৯$

∴ ভাগফল ০.৩৯।

(খ) ৯৭·১৭ ÷ ·০১২৩

সমাধান : ৯৭·১৭ ÷ ·০১২৩

$= \frac{৯৭.১৭}{০.০১২৩}$

$= \frac{৯৭.১৭ \times ১০০০০}{.০১২৩ \times ১০০০০}$ [লব ও হরকে ১০০০০ দ্বারা গুণ করে]

$= \frac{৯৭১৭০০}{১২৩}$

$= \frac{৯৭১৭০০}{১২৩} = ৭৯০০$

১২৩) ৯৭১৭০০ (৭৯০০
৮৬১
১১০৭
১১০৭
×

নির্ণেয় ভাগফল ৭৯০০।

(গ) ·১৬৮ ÷ ·০১২৫

সমাধান : ·১৬৮ ÷ ·০১২৫

$= \frac{০.১৬৮}{০.০১২৩}$

$= \frac{০.১৬৮ \times ১০০০০}{০.০১২৩ \times ১০০০০}$ [লব ও হরকে ১০০০০ দ্বারা গুণ করে]

$= \frac{১৬৮০}{১২৫}$

= ১৩.৪৪

১২৫) ১৬৮০ (১৩.৪৪
১২৫
৪৩০
৩৭৫
৫৫০
৫০০
৫০০
৫০০
×

নির্ণেয় ভাগফল ১৩.৪৪।

১৬। সরল কর : [৩·৫{৭·৮ − ২·৩ − (১২·৭৫ − ৯·২৫)}] ÷ ·৫

সমাধান : [৩·৫{৭·৮−২·৩−(১২·৭৫−৯·২৫)}]÷ ·৫

= [৩.৫ {৭.৮ − ২.৩ − ৩.৫০}] ÷ .৫

= [৩.৫ {৭.৮ − ৫.৮}] ÷ .৫

= [৩.৫ এর ২] ÷ .৫

= [৭ ৩৫/১০ এর ২/১] ÷ .৫

$= ৭ \div .৫ = ৭ \div \frac{৫}{১০} = ৭ \times \frac{১০}{৫} = ১৪$

নির্ণেয় মান : ১৪।

১৭। তমার নিকট ৫০ টাকা ছিল। সে তার ছোট ভাইকে ১৫·৫০ টাকা এবং তার বন্ধুকে ১২·৭৫ টাকা দিল। তার নিকট আর কত রইল?

সমাধান : তমা তার ছোট ভাই ও বন্ধুকে দিল

= (১৫.৫০ + ১২.৭৫) টাকা

= ২৮.২৫ টাকা

∴ তমার নিকট রইল = (৫০.০০ − ২৮.২৫) টাকা

= ২১.৭৫ টাকা

∴ তমার নিকট ২১.৭৫ টাকা রইল।

১৮। পারুল বেগমের ১০০ শতাংশ জমি আছে। তিনি ৪০·৫ শতাংশে ধান, ২০·২ শতাংশে মরিচ, ১০·৭৫ শতাংশে আলু এবং অবশিষ্ট জমিতে বেগুন চাষ করলেন। তিনি কতটুকু জমিতে বেগুন চাষ করলেন?

সমাধান : পারুল বেগম ধান, মরিচ ও আলু চাষ করলেন

= (৪০.৫০ + ২০.২০ + ১০.৭৫) শতাংশে

= ৭১.৪৫ শতাংশে

পারুল বেগমের অবশিষ্ট জমি = (১০০.০০ − ৭১.৪৫) শতাংশ

= ২৮.৫৫ শতাংশ

পারুল বেগম ২৮.৫৫ শতাংশ জমিতে বেগুন চাষ করলেন।

১৯। ১ ইঞ্চি সমান ২·৫৪ সেন্টিমিটার হলে, ৮·৫ ইঞ্চিতে কত সেন্টিমিটার?

সমাধান : ১ ইঞ্চি = ২.৫৪ সেন্টিমিটার

∴ ৮.৫ ইঞ্চি = (২.৫৪ × ৮.৫) সেন্টিমিটার

= ২১.৫৯ সেন্টিমিটার

∴ ৮.৫ ইঞ্চিতে ২১.৫৯ সেন্টিমিটার।

২০। একটি গাড়ি ঘণ্টায় ৪৫·৬ কিলোমিটার যায়। ৩১৯·২ কিলোমিটার যেতে গাড়িটির কত ঘণ্টা লাগবে?

সমাধান :

৪৫.৬ কিলোমিটার যায় ১ ঘণ্টায়

∴ ১ " " $\frac{১}{৪৫.৬}$ "

∴ ৩১৯.২ " " $\frac{১ \times ৩১৯.২}{৪৫.৬}$ "

$= \frac{৩১৯.২ \times ১০}{৪৫.৬ \times ১০} = \frac{৩১৯২}{৪৫৬} = ৭$ ঘণ্টায়

∴ ৩১৯.২ কিলোমিটার যেতে গাড়িটির ৭ ঘণ্টা লাগবে।

www.abswer.com

www.abswer.com

২১। একজন শিক্ষক ৬০·৬০ টাকা ডজন দরে ৭২২·১৫ টাকার কমলা কিনে ১৩ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দেন। তাহলে প্রত্যেক শিক্ষার্থী কয়টি করে কমলা পাবে?

সমাধান : ১ ডজন = ১২ টি

৬০.৬০ টাকায় কমলা কিনেন ১২টি

∴ ১ " " " $\frac{১২}{৬০.৬০}$ টি

∴ ৭২২.১৫ " " $\frac{১২ \times ৭২২.১৫}{৬০.৬০}$ টি

$= \frac{১২ \times ৭২২.১৫ \times ১০০}{৬০.৬০ \times ১০০}$ টি

$= \frac{১২ \times ৭২২১৫}{৬০৬০}$ টি $= ১৪৩$ টি

১৩ জন শিক্ষার্থী পায় ১৪৩টি কমলা

∴ ১ " " " $\frac{১৪৩}{১৩} = ১১$ "

∴ প্রত্যেক শিক্ষার্থী ১১টি করে কমলা পাবে।

২২। একটি বাঁশের ০·১৫ অংশ কাদায় ও ০.৬৫ অংশ পানিতে আছে। যদি পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৪ মিটার হয়, তাহলে সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

সমাধান : বাঁশটির কাদায় ও পানিতে আছে

= (০.১৫ + ০.৬৫) অংশ

= ০.৮০ অংশ

$= \frac{৮০}{১০০}$ অংশ [সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \frac{৪}{৫}$ অংশ

ধরি, বাঁশটির সম্পূর্ণ অংশ = ১

∴ বাঁশের পানির উপরের অংশ $= \left(১ - \frac{৪}{৫}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৫-৪}{৫}\right)$ অংশ $= \frac{১}{৫}$ অংশ

প্রশ্নমতে, বাঁশের $\frac{১}{৫}$ অংশ = ৪ মিটার

∴ " ১ বা সম্পূর্ণ = (৪ × ৫) মিটার

= ২০ মিটার

∴ সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য ২০ মিটার।

২৩। আব্দুর রহমান তাঁর সম্পত্তির ·১২৫ অংশ স্ত্রীকে দান করলেন। বাকি সম্পত্তির ·৫০ অংশ পুত্রকে ও ·২৫ অংশ কন্যাকে দেওয়ার পরও তিনি দেখলেন যে তাঁর অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ৩,১৫,০০০·০০ টাকা। আব্দুর রহমানের সম্পত্তির মোট মূল্য কত?

সমাধান : মনে করি, আব্দুর রহমানের মোট সম্পত্তি = ১

আব্দুর রহমান স্ত্রীকে দান করেন = (১ এর ০.১২৫) অংশ

$= \left(১ \text{ এর } \frac{১২৫}{১০০০}\right)$ অংশ

[সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \left(১ \text{ এর } \frac{১}{৮}\right)$ অংশ $= \frac{১}{৮}$ অংশ

অবশিষ্ট সম্পত্তি $= \left(১ - \frac{১}{৮}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৮-১}{৮}\right)$ অংশ

$= \frac{৭}{৮}$ অংশ

পুত্রকে দেন $= \left(\frac{৭}{৮} \text{ এর } ০.৫০\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৭}{৮} \text{ এর } \frac{৫০}{১০০}\right)$ অংশ $= \frac{৭}{১৬}$ অংশ

কন্যাকে দেন $= \left(\frac{৭}{৮} \text{ এর } ০.২৫\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৭}{৮} \text{ এর } \frac{২৫}{১০০}\right)$ অংশ

$= \frac{৭}{৩২}$ অংশ

পুত্র ও কন্যাকে দেন $= \left(\frac{৭}{১৬} + \frac{৭}{৩২}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{১৪+৭}{৩২}\right)$ অংশ

$= \frac{২১}{৩২}$ অংশ

আব্দুর রহমানের অবশিষ্ট সম্পত্তি $= \left(\frac{৭}{৮} - \frac{২১}{৩২}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{২৮-২১}{৩২}\right)$ অংশ

$= \frac{৭}{৩২}$ অংশ

প্রশ্নমতে, সম্পত্তির $\frac{৭}{৩২}$ অংশের মূল্য ৩,১৫,০০০ টাকা

∴ " ১ (সম্পূর্ণ) " " $\frac{৩১৫০০০ \times ৩২}{৭}$ "

= ১৪,৪০,০০০ টাকা

∴ সম্পত্তির মোট মূল্য ১৪,৪০,০০০ টাকা।

সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ২৪ এক কৃষক তাঁর ২৫০ শতাংশ জমির $\frac{৩}{৮}$ অংশ জমিতে ধান এবং $\frac{৫}{১২}$ অংশ জমিতে সবজি চাষ করলেন এবং বাকি জমি পতিত রাখলেন।

ক. পতিত জমির পরিমাণ বের কর।

খ. সবজির বিক্রয়মূল্যের চেয়ে ধানের বিক্রয়মূল্য ২৪০০ টাকা কম হলে, মোট কত টাকার সবজি বিক্রি করেছিলেন?

গ. সম্পূর্ণ জমিতে ধান চাষ করলে তিনি কত টাকার ধান বিক্রি করতে পারবেন?

www.abswer.com

www.abswer.com

২৪নং প্রশ্নের সমাধান

ক মনে করি, সম্পূর্ণ জমি ১ অংশ।

ধান ও সবজি চাষ করলেন $\left(\frac{৩}{৮}+\frac{৫}{১২}\right)$ অংশ

$=\frac{৯+১০}{২৪}$ অংশ

$=\frac{১৯}{২৪}$ অংশ

∴ পতিত রাখলেন $=\left(১-\frac{১৯}{২৪}\right)$ অংশ

$=\left(\frac{২৪-১৯}{২৪}\right)$ অংশ

$=\frac{৫}{২৪}$ অংশ

∴ পতিত জমির পরিমাণ $=\left(\frac{১২৫}{২৫০}\text{ এর }\frac{৫}{২৪}\right)$ শতাংশ।

$=\frac{৬২৫}{১২}$ শতাংশ

$=৫২\frac{১}{১২}$ শতাংশ।

∴ পতিত জমির পরিমাণ $৫২\frac{১}{১২}$ শতাংশ।

খ যেহেতু $\frac{৩}{৮}<\frac{৫}{১২}$

সুতরাং তিনি ধানের চেয়ে সবজি চাষ বেশি করলেন।

∴ ধানের চেয়ে সবজি বেশি চাষ করলেন $\left(\frac{৫}{১২}-\frac{৩}{৮}\right)$ অংশ জমিতে

$=\frac{১০-৯}{২৪}$ অংশ জমিতে

$=\frac{১}{২৪}$ অংশ জমিতে

শর্তানুযায়ী সবজির বিক্রয় মূল্য ধানের চেয়ে ২৪০০ টাকা বেশি।

অর্থাৎ $\frac{১}{২৪}$ অংশ জমিতে উৎপাদিত সবজির মূল্য ২৪০০ টাকা

∴ ১ ,, ,, ,, ,, ,, $\frac{২৪০০\times ১২}{১}$,,

∴ $\frac{৫}{১২}$,, ,, ,, ,, ,, $\frac{২৪০০\times ২৪^{২}\times ৫}{১২}$,,

= ২৪০০০ টাকা।

∴ মোট ২৪০০০ টাকার সবজি বিক্রি করেছিলেন।

ঘ যেহেতু $\frac{১}{২৪}$ অংশ জমিতে ধান চাষ কম করায় ধানের মূল্য ২৪০০ টাকা কম হয়।

সুতরাং $\frac{১}{২৪}$ অংশ জমির ধানের মূল্য ২৪০০ টাকা

∴ ১ ,, ,, ,, ,, $\frac{২৪০০\times ২৪}{১}=$ ৫৭৬০০ টাকা

∴ সম্পূর্ণ জমির ধান ৫৭,৬০০ টাকা বিক্রয় করতে পারবেন।

সৃজনশীল অংশ কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের সমাধান করি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

শিখনফল : দশমিক ভগ্নাংশের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ করতে পারব।

প্রশ্ন ১ খায়রুন বেগমের ১০০ শতাংশ জমি আছে। তিনি ৪০.৫ শতাংশে ধান, ২০.২ শতাংশে মরিচ, ১০.৭৫ শতাংশে বেগুন এবং অবশিষ্ট জমিতে আলু চাষ করলেন।

ক. খায়রুন বেগম বেগুন অপেক্ষা মরিচ কত শতাংশ বেশি চাষ করলেন? (সহজমান) ২

খ. তিনি কতটুকু জমিতে আলু চাষ করলেন? (মধ্যমান) ৪

গ. তিনি মোট জমির এক চতুর্থাংশে আলুর চাষ করে প্রতি শতাংশে ০.৫২ মন আলু উৎপাদন করলে কি পরিমাণ আলু পাবেন? (কঠিনমান) ৪

১নং প্রশ্নের সমাধান

ক খাইরুন বেগম মরিচ চাষ করেন ২০.২ শতাংশে এবং বেগুন চাষ করেন ১০.৭৫ শতাংশে।

∴ তিনি বেগুন অপেক্ষা মরিচ বেশি চাষ করেন

= (২০.২ − ১০.৭৫) শতাংশে = ৯.৪৫ শতাংশে।

খ খাইরুন বেগমের মোট জমির পরিমাণ ১০০ শতাংশ

তিনি ধান, মরিচ ও বেগুন চাষ করেন

= (৪০.৫ + ২০.২ + ১০.৭৫) শতাংশে

= ৭১.৪৫ শতাংশে

∴ আলু চাষ করলেন = (১০০ − ৭১.৪৫) শতাংশে

= ২৮.৫৫ শতাংশে

∴ তিনি ২৮.৫৫ শতাংশ জমিতে আলু চাষ করলেন।

ঘ মোট জমির পরিমাণ ১০০ শতাংশ

∴ মোট জমির এক-চতুর্থাংশ = $(১০০\times\frac{১}{৪})$ শতাংশ

= ২৫ শতাংশ

এখন, প্রতি শতাংশে আলু উৎপাদন করেন ০.৫২ মন

∴ ২৫ শতাংশে আলু উৎপাদন করেন (০.৫২ × ২৫) মন

= ১৩ মন

∴ তিনি ১৩ মন আলু পাবেন।

প্রশ্ন ২ একটি পিলারের ০.২০ অংশ কাদায় এবং ০.৬০ অংশ পানিতে। বাকি অংশ পানির উপরে রয়েছে। পানির উপরে পিলারের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার।

ক. ০.৬০ ÷ ০.২০ = কত? (সহজমান) ২

খ. সম্পূর্ণ পিলারের দৈর্ঘ্য কত? (মধ্যমান) ৪

গ. পিলারটির কাদার চেয়ে পানিতে কত মিটার বেশি আছে? (কঠিনমান) ৪

২নং প্রশ্নের সমাধান

ক $০.৬০\div ০.২০=\frac{০.৬০}{০.২০}=\frac{০.৬০\times ১০০}{০.২০\times ১০০}=\frac{৬০}{২০}=৩$

∴ ০.৬০ ÷ ০.২০ = ৩।

www.abswer.com

www.abswer.com

(ঘ) পিলারটি কাদায় ও পানিতে আছে = (০.২০ + ০.৬০) অংশ
= ০.৮০ অংশ

পিলারটি পানির উপরে আছে = (১ − ০.৮০) অংশ
= ০.২০ অংশ

শর্তমতে,
পিলারের ০.২০ অংশের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার

∴ " ১ বা সম্পূর্ণ " " $\frac{৪}{০.২০}$ মিটার = ২০ মিটার

∴ সম্পূর্ণ পিলারের দৈর্ঘ্য ২০ মিটার।

(ঘ) খ-হতে প্রাপ্ত,
সম্পূর্ণ পিলারের দৈর্ঘ্য ২০ মিটার
পিলারটি কাদায় আছে = (২০ এর ০.২০) মিটার
= (২০ × ০.২০) = ৪ মিটার
পানিতে আছে = (২০ এর ০.৬০) মিটার
= ২০ × ০.৬০ মিটার = ১২ মিটার
∴ পিলারটি কাদার চেয়ে পানিতে বেশি আছে
= (১২ − ৪) মিটার = ৮ মিটার
∴ পিলারটি কাদার চেয়ে পানিতে ৮ মিটার বেশি আছে।

প্রশ্ন ৩ | রহিম সাহেব মাসে যত টাকা আয় করেন তার ০.১৫ অংশ আয়কর দেন। বাকি টাকার ০.৮ অংশ সংসারের কাজে খরচ করে অবশিষ্ট টাকা ব্যাংকে সঞ্চয় করেন?

ক. রহিম সাহেবের আয়করের অংশকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। (সহজমান) ২
খ. তিনি মাসে সঞ্চয় করেন মাসিক আয়ের কত অংশ? (মধ্যমান) ৪
গ. তিনি যদি মাসে ৮৫০ টাকা সঞ্চয় করেন, তাহলে তার বার্ষিক আয় কত হবে? (কঠিনমান) ৪

৩নং প্রশ্নের সমাধান

(ক) রহিম সাহেব মাসে আয়কর দেন তার আয়ের ০.১৫ অংশ

এখন, $০.১৫ = \frac{০.১৫ \times ১০০}{১০০}$

$= \frac{১৫}{১০০_{২০}} = \frac{৩}{২০}$

নির্ণেয় সাধারণ ভগ্নাংশ $\frac{৩}{২০}$।

(খ) রহিম সাহেব মাসে আয়কর দেওয়ার পর অবশিষ্ট থাকে
(১ − ০.১৫) অংশ
= (১.০০ − ০.১৫) অংশ
= ০.৮৫ অংশ
তিনি সংসারের কাজে খরচ করেন (০.৮৫ এর ০.৮) অংশ
= ০.৮৫ × ০.৮ অংশ
= ০.৬৮ অংশ
∴ তিনি মাসে মোট খরচ করেন (০.১৫ + ০.৬৮) অংশ
= ০.৮৩ অংশ
∴ তিনি মাসে সঞ্চয় করেন মাসিক আয়ের
= (১ − ০.৮৩) অংশ
= (১.০০ − ০.৮৩) অংশ
= ০.১৭ অংশ
∴ রহিম সাহেব মাসে সঞ্চয় করেন মাসিক আয়ের ০.১৭ অংশ।

(গ) খ-হতে প্রাপ্ত,
রহিম সাহেব মাসে সঞ্চয় করেন মাসিক আয়ের ০.১৭ অংশ
শর্তমতে,
রহিম সাহেবের মাসিক আয়ের ০.১৭ অংশ = ৮৫০ টাকা
∴ " " " " ১ বা সম্পূর্ণ অংশ = $\frac{৮৫০}{০.১৭}$ টাকা
= ৫০০০ টাকা
অর্থাৎ রহিম সাহেব ১ মাসে আয় করেন ৫০০০ টাকা
∴ " " ১ বছর বা ১২ মাসে আয় করেন = ৫০০০ × ১২
= ৬০০০০
∴ রহিম সাহেবের বার্ষিক আয় ৬০০০০ টাকা।

প্রশ্ন ৪ | একটি বাঁশের ০.১৫ অংশ কাদায় ও ০.৬৫ অংশ পানিতে আছে। পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৪ মিটার।

ক. ০.৬৫ কে সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত কর। (সহজমান) ২
খ. বাঁশের কাদার ও পানির মোট অংশের পরিমাণ নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪
গ. সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। (কঠিনমান) ৪

৪নং প্রশ্নের সমাধান

(ক) $০.৬৫ = \frac{০.৬৫ \times ১০০}{১০০} = \frac{৬৫}{১০০} = \frac{১৩}{২০}$

∴ সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত করে হয় $\frac{১৩}{২০}$।

(খ) মনে করি, বাঁশটির সম্পূর্ণ অংশ = ১
দেওয়া আছে, বাঁশের কাদার অংশ = ০.১৫
বাঁশের পানির অংশ = ০.৬৫
∴ বাঁশের কাদার ও পানির মোট অংশের পরিমাণ
= (০.১৫ + ০.৬৫) অংশ
$= ০.৮০ = \frac{৮০_{৪}}{১০০_{৫}} = \frac{৪}{৫}$ অংশ
∴ বাঁশের কাদায় ও পানির মোট অংশের পরিমাণ $\frac{৪}{৫}$ অংশ।

(গ) বাঁশের পানির উপরের অংশ $= \left(১ - \frac{৪}{৫}\right)$ অংশ
$= \frac{৫ - ৪}{৫}$ অংশ $= \frac{১}{৫}$ অংশ
প্রশ্নানুসারে, $\frac{১}{৫}$ অংশ = ৪ মিটার
∴ ১ (সম্পূর্ণ) " = (৪ × ৫) মিটার = ২০ মিটার
∴ সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য ২০ মিটার।

প্রশ্ন ৫ | মশিউর সাহেবের ২০০ শতাংশ জমি আছে। তিনি ৮০.৪৫ শতাংশে ধান, ৪০.৩ শতাংশে আলু, ২০.১ শতাংশে বেগুন এবং অবশিষ্ট জমিতে মরিচ চাষ করলেন।

ক. মশিউর সাহেব আলু অপেক্ষা ধান কত শতাংশ বেশি চাষ করলেন? (সহজমান) ২
খ. মশিউর সাহেব কতটুকু জমিতে মরিচ চাষ করলেন? (মধ্যমান) ৪
গ. যদি তিনি চাষ করে শতাংশ প্রতি ১.৫ মণ ধান, শতাংশ প্রতি ২.২ মণ আলু, শতাংশ প্রতি ০.৭৫ মণ বেগুন এবং শতাংশ প্রতি ১.১ মণ মরিচ পান, তবে তিনি মোট কত মণ ফসল পান? (কঠিনমান) ৪

www.abswer.com

www.abswer.com

৫নং প্রশ্নের সমাধান

ক মশিউর সাহেব ধান চাষ করেন ৮০.৪৫ শতাংশ জমিতে এবং আলু চাষ করেন ৪০.৩ শতাংশ জমিতে।

∴ তিনি আলু অপেক্ষা ধান বেশি চাষ করেন
= (৮০.৪৫ − ৪০.৩০) শতাংশ জমিতে
= ৪০.১৫ শতাংশ জমিতে

∴ আলু অপেক্ষা ধান বেশি চাষ করেন ৪০.১৩ শতাংশ জমিতে।

খ মশিউর সাহেব ধান, আলু ও বেগুন চাষ করেন
= (৮০.৪৫ + ৪০.৩০ + ২০.১০) শতাংশ জমিতে
= ১৪০.৮৫ শতাংশ জমিতে

অবশিষ্ট থাকে = (২০০.০০ − ১৪০.৮৫) শতাংশ
= ৫৯.১৫ শতাংশ

∴ তিনি মরিচ চাষ করেন ১৫৯.১৫ শতাংশ জমিতে।

ঘ ১ শতাংশ জমি চাষ করে ধান পান ১.৫ মণ

∴ ৮০.৪৫ শতাংশ জমি চাষ করে ধান পান = ৮০.৪৫ × ১.৫ মণ
= ১২০.৬৭৫ মণ

১ শতাংশ জমি চাষ করে আলু পান ২.২ মণ

∴ ৪০.৩ শতাংশ জমি চাষ করে আলু পান = ৪০.৩ × ২.২ মণ
= ৮৮.৬৬ মণ

১ শতাংশ জমি চাষ করে বেগুন পান ০.৭৫ মণ

∴ ২০.১ শতাংশ জমি চাষ করে বেগুন পান = ২০.৩×০.৭৫ মণ
= ১৫.০৭৫ মণ

১ শতাংশ জমি চাষ করে মরিচ পান ১.১ মণ

∴ ৫৯.১৫ শতাংশ জমি চাষ করে মরিচ পান = ৫৯.১৫ × ১.১ মণ
= ৬৫.০৬৫ মণ

∴ তিনি চাষ করে মোট ফসল পান
= (১২০.৬৭৫ + ৮৮.৬৬০ + ১৫.০৭৫ + ৬৫.০৬৫) মণ
= ২৮৯.৪৭৫ মণ

∴ মোট ফসল পান ২৮৯.৪৭৫ মণ।

প্রশ্ন ৬ একটি বাগানের দৈর্ঘ্য ৯০.৭৫ মিটার এবং প্রস্থ ৪০.৫০ মিটার।

ক. বাগানের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। (সহজমান) ২

খ. বাগানের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। (মধ্যমান) ৪

গ. যদি বাগানটিতে গাছের-চারা লাগাতে প্রতি ৪.১২৫ বর্গমিটারে ৮.৫০ টাকা খরচ হয়। তবে বাগানটিতে চারা লাগাতে কত টাকা খরচ হবে? (কঠিনমান) ৪

৬নং প্রশ্নের সমাধান

ক বাগানের দৈর্ঘ্য = ৯০.৭৫ মিটার
$= \frac{৯০৭৫}{১০০}$ মিটার $= \frac{৩৬৩}{৪}$ মিটার

বাগানের প্রস্থ = ৪০.৫০ মিটার
$= \frac{৪০৫০}{১০০}$ মিটার $= \frac{৮১}{২}$ মিটার

খ আমরা জানি, আয়তাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ

∴ আয়তাকার বাগানের ক্ষেত্রফল = ৯০.৭৫ × ৪০.৫০ বর্গমিটার
$= \frac{৯০৭৫}{১০০} \times \frac{৪০৫০}{১০০}$ বর্গমিটার
$= \frac{৩৬৩}{৪} \times \frac{৮১}{২} = \frac{২৯৪০৩}{৮}$ বর্গমিটার
= ৩৬৭৫.৩৭৫ বর্গমিটার

ঘ গাছের চারা লাগাতে
৪.১২৫ বর্গমিটারে খরচ হয় ৮.৫০ টাকা

∴ ১ বর্গমিটারে খরচ হয় $\frac{৮.৫০}{৪.১২৫}$ টাকা

∴ ৩৬৭৫.৩৭৫ বর্গমিটারে খরচ হয় $\frac{৮.৫০ \times ৩৬৭৫.৩৭৫}{৪.১২৫}$ "
$= \frac{৩১২৪০.৬৮৭৫}{৪.১২৫}$ টাকা
= ৭৫৭৩.৫০ টাকা

∴ বাগানটিতে চারা লাগাতে খরচ হবে ৭৫৭৩.৫০ টাকা।

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের সৃজনশীল প্রশ্ন ও সমাধান

প্রশ্ন ৭ রফিক সাহেব তার সম্পত্তির ০.১২৫ অংশ স্ত্রীকে দান করলেন। বাকি সম্পত্তির ০.৪৫ অংশ পুত্রকে ও ০.২৫ অংশ কন্যাকে দেওয়ার পরও তিনি দেখলেন যে, তার অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ৪; ২০,০০০ টাকা।

ক. ১৭.১৫ কে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. স্ত্রী, পুত্র ও কন্যা কত অংশ সম্পত্তি পেল? ৪

গ. রফিক সাহেবের মোট সম্পত্তির মূল্য কত? ৪

[রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

৭নং প্রশ্নের সমাধান

ক $১৭.১৫ = \frac{১৭.১৫ \times ১০০}{১০০}$

$= \frac{৩৪৩}{২০}$

নির্ণেয় সাধারণ ভগ্নাংশ $\frac{৩৪৩}{২০}$।

খ মনে করি, রফিক সাহেবের মোট সম্পত্তি = ১

তিনি স্ত্রীকে দান করলেন (১ এর ০.১২৫) অংশ
= ০.১২৫ অংশ

অবশিষ্ট সম্পত্তি রইল (১ − ০.১২৫) অংশ
= ০.৮৭৫ অংশ

পুত্রকে দিলেন (০.৮৭৫ এর ০.৪৫) অংশ
= ০.৩৯৩৭৫ অংশ

কন্যাকে দিলেন (০.৮৭৫ এর ০.২৫) অংশ
= ০.২১৮৭৫ অংশ

∴ স্ত্রী, পুত্র ও কন্যা মোট সম্পত্তি পেল (০.১২৫ + ০.৩৯৩৭৫ + ০.২১৮৭৫) অংশ = ০.৭৩৭৫ অংশ।

∴ স্ত্রী, পুত্র ও কন্যা মোট ০.৭৩৭৫ অংশ সম্পত্তি পেল।

গ খ-হতে প্রাপ্ত,
রফিক সাহেবের স্ত্রী, পুত্র ও কন্যা মোট সম্পত্তি পেল ০.৭৩৭৫ অংশ।
স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে দেওয়ার পর অবশিষ্ট সম্পত্তি রইল
(১ − ০.৭৩৭৫) অংশ = ০.২৬২৫
শর্তমতে, ০.২৬২৫ অংশ সম্পত্তির মূল্য ৪২০০০০ টাকা

∴ ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য $\frac{৪২০০০০}{০.২৬২৫}$ টাকা
= ১৬০০০০০ টাকা

∴ রফিক সাহেবের মোট সম্পত্তির মূল্য ১৬০০০০০ টাকা।

www.abswer.com

www.abswer.com

প্রশ্ন ৮ | রায়হান সাহেব তার সম্পত্তির ০·১২৫ অংশ স্ত্রীকে, ০·৫ অংশ পুত্রকে এবং ০·২৫ অংশ কন্যাকে দান করলেন।

ক. পুত্র ও কন্যাকে যে অংশ দিয়েছেন সেগুলোকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. রায়হান সাহেব মোট কত অংশ দান করলেন এবং কত অংশ অবশিষ্ট রইল? ৪

গ. অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ২০,০০০ টাকা হলে তার মোট সম্পত্তির মূল্য কত এবং পুত্র ও কন্যা প্রত্যেকে কত টাকার সম্পত্তি পেলেন? ৪

[আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]

৮নং প্রশ্নের সমাধান

ক পুত্রকে দিলেন = ০.৫ অংশ

$= \frac{০.৫ \times ১০০}{১০০}$ অংশ $= \frac{৫০}{১০০}$ অংশ $= \frac{১}{২}$ অংশ

এবং কন্যাকে দিলেন ০.২৫ অংশ $= \frac{০.২৫ \times ১০০}{১০০}$ অংশ

$= \frac{২৫}{১০০}$ অংশ $= \frac{১}{৪}$ অংশ

নির্ণেয় সাধারণ ভগ্নাংশ $\frac{১}{২}$ ও $\frac{১}{৪}$।

খ রায়হান সাহেব স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে মোট দান করলেন

= (০.১২৫ + ০.৫ + ০.২৫) অংশ

= ০.৮৭৫ অংশ

ধরি, মোট সম্পত্তি = ১ অংশ

∴ সম্পত্তি অবশিষ্ট রইল = (১ − ০.৮৭৫) অংশ

= ০.১২৫ অংশ

∴ তিনি মোট দান করলেন ০.৮৭৫ অংশ এবং সম্পত্তি অবশিষ্ট রইল ০.১২৫ অংশ।

ঘ 'খ' হতে পাই, অবশিষ্ট সম্পত্তি ০.১২৫ অংশ।

প্রশ্নমতে,

০.১২৫ অংশ সম্পত্তির মূল্য ২০,০০০ টাকা

∴ ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য $\frac{২০,০০০}{০.১২৫}$ টাকা

= ১,৬০,০০০ টাকা

পুত্র পেল = (১,৬০,০০০ এর ০.৫) টাকা

= (১,৬০,০০০ × ০.৫) টাকা

= ৮০,০০০ টাকা

এবং কন্যা পেল = (১,৬০,০০০ এর ০.২৫) টাকা

= (১,৬০,০০০ × ০.২৫) টাকা

= ৪০,০০০ টাকা

∴ মোট সম্পত্তির মূল্য ১,৬০,০০০ টাকা এবং পুত্র ও কন্যা পেল যথাক্রমে ৮০,০০০ টাকা ও ৪০,০০০ টাকা।

প্রশ্ন ৯ | একটি বাঁশের ০.১৫ অংশ কাদায় ও ০.৬৫ অংশ পানির মধ্যে আছে। পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৮ মিটার।

ক. ০.৬৫ কে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. পানির উপরে বাঁশটির কত অংশ আছে? ৪

গ. সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর এবং পানির নিচে বাঁশটির কত মিটার আছে? ৪

[মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]

৯নং প্রশ্নের সমাধান

ক ০.৬৫ $= \frac{০.৬৫ \times ১০০}{১০০}$

$= \frac{৬৫}{১০০} = \frac{১৩}{২০}$

নির্ণেয় সাধারণ ভগ্নাংশ $\frac{১৩}{২০}$

খ বাঁশটি কাদায় ও পানির মধ্যে আছে = (০.১৫ + ০.৬৫) অংশ

= ০.৮০ অংশ

মনে করি, বাঁশটির সম্পূর্ণ অংশ = ১

∴ বাঁশটির পানির উপরে আছে = (১ − ০.৮০) অংশ

= ০.২০ অংশ

∴ পানির উপরে বাঁশটির ০.২০ অংশ আছে।

ঘ খ-হতে প্রাপ্ত, বাঁশটির পানির উপরে আছে ০.২০ অংশ

শর্তমতে, ০.২০ অংশের দৈর্ঘ্য = ৮ মিটার

∴ ১ বা সম্পূর্ণ অংশের দৈর্ঘ্য $= \frac{৮}{০.২}$ মিটার = ৪০ মিটার

∴ সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৪০ মিটার

আবার, বাঁশটির পানির নিচে আছে ০.৬৫ অংশ

১ বা সম্পূর্ণ অংশের দৈর্ঘ্য = ৪০ মিটার

∴ ০.৬৫ অংশের দৈর্ঘ্য = ৪০ × ০.৬৫ মিটার

= ২৬ মিটার

∴ বাঁশটির পানির নিচে আছে ২৬ মিটার

সুতরাং, সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৪০ মিটার

এবং পানির নিচে বাঁশটির ২৬ মিটার আছে।

প্রশ্ন ১০ | রহমান সাহেব তার সম্পত্তির .১২৫ অংশ স্ত্রীকে দিলেন। বাকি সম্পত্তির .৫০ অংশ পুত্রকে এবং .২৫ অংশ কন্যাকে দিলেন।

ক. স্ত্রীকে দেওয়ার পর তার আর কত অংশ সম্পত্তি অবশিষ্ট রইল? ২

খ. স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে দেওয়ার পর তার অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ৩১৫০০০ টাকা হলে, তার মোট সম্পত্তির মূল্য কত? ৪

গ. তার পুত্র ও কন্যা মোট কত টাকার সম্পত্তি পেল? ৪

[আর্মড পুলিশ ব্যাটালিয়ন পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

১০নং প্রশ্নের সমাধান

ক মনে করি, রহমান সাহেবের মোট সম্পত্তি = ১

রহমান সাহেব স্ত্রীকে দান করেন = (১ এর ০.১২৫) অংশ

$= \left(১ \text{ এর } \frac{১২৫}{১০০০}\right)$ অংশ

[সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর করে]

$= \left(১ \text{ এর } \frac{১}{৮}\right)$ অংশ $= \frac{১}{৮}$ অংশ

অবশিষ্ট সম্পত্তি $= \left(১ - \frac{১}{৮}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৮ - ১}{৮}\right)$ অংশ $= \frac{৭}{৮}$ অংশ

∴ স্ত্রীকে দেওয়ার পর অবশিষ্ট রইল সম্পত্তির $\frac{৭}{৮}$ অংশ।

www.abswer.com

www.abswer.com

ক' হতে পাই,

স্ত্রীকে ০.১২৫ অংশ দেওয়ার পর সম্পত্তির অবশিষ্ট থাকে $\frac{৭}{৮}$ অংশ।

বাকি সম্পত্তির .৫০ অংশ পুত্রকে এবং .২৫ অংশ কন্যাকে দিলেন।

$\therefore$ পুত্রকে দেন $= \left(\frac{৭}{৮} \text{ এর } ০.৫০\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৭}{৮} \text{ এর } \frac{\cancel{৫০}^{১}}{\cancel{১০০}_{২}}\right)$ অংশ $= \frac{৭}{১৬}$ অংশ

এবং কন্যাকে দেন $= \left(\frac{৭}{৮} \text{ এর } ০.২৫\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৭}{৮} \text{ এর } \frac{\cancel{২৫}^{১}}{\cancel{১০০}_{৪}}\right)$ অংশ $= \frac{৭}{৩২}$ অংশ

$\therefore$ পুত্র ও কন্যাকে দেন $= \left(\frac{৭}{১৬} + \frac{৭}{৩২}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{১৪ + ৭}{৩২}\right)$ অংশ $= \frac{২১}{৩২}$ অংশ

$\therefore$ আব্দুর রহমানের অবশিষ্ট সম্পত্তি $= \left(\frac{৭}{৮} - \frac{২১}{৩২}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{২৮ - ২১}{৩২}\right)$ অংশ $= \frac{৭}{৩২}$ অংশ

প্রশ্নমতে, সম্পত্তির $\frac{৭}{৩২}$ অংশের মূল্য ৩১৫০০০ টাকা

$\therefore$ " ১ (সম্পূর্ণ) " " $\frac{৩১৫০০০ \times ৩২}{\cancel{৭}_{১}}$ "

$= ১৪৪০০০০$ টাকা

$\therefore$ সম্পত্তির মোট মূল্য ১৪৪০০০০ টাকা।

খ' হতে পাই,

রহমান সাহেবের সম্পত্তির মোট মূল্য ১৪৪০০০০ টাকা

পুত্র পায় সম্পত্তির $\frac{৭}{১৬}$ অংশ

কন্যা পায় সম্পত্তির $\frac{৭}{৩২}$ অংশ

এখন, ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য ১৪৪০০০০ টাকা

$\therefore$ $\frac{৭}{১৬}$ অংশ " " ১৪৪০০০০ $\times \frac{৭}{১৬}$ টাকা

$= ৬৩০০০০$ টাকা।

$\therefore$ পুত্র পেল ৬৩০০০০ টাকার সম্পত্তি।

আবার, ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য ১৪৪০০০০ টাকা

$\therefore$ $\frac{৭}{৩২}$ অংশ " " ১৪৪০০০০ $\times \frac{৭}{৩২}$ টাকা

$= ৩১৫০০০$ টাকা

$\therefore$ কন্যা পেল ৩১৫০০০ টাকার সম্পত্তি।

$\therefore$ পুত্র ও কন্যা মোট পেল $= (৬৩০০০০ + ৩১৫০০০)$ টাকা

$= ৯৪৫০০০$ টাকা

$\therefore$ পুত্র ও কন্যা মোট ৯৪৫০০০ টাকার সম্পত্তি পেল।

প্রশ্ন ১১ সুলতান সাহেব তাঁর সম্পত্তির ০.১২৫ অংশ স্ত্রীকে, ০.৫ অংশ পুত্রকে এবং ০.২৫ অংশ মেয়েকে দান করলেন।

ক. উদ্দীপকে উল্লেখিত দশমিক ভগ্নাংশ তিনটিকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. সুলতান সাহেব স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে সম্পত্তির মোট কত অংশ দান করলেন? ৪

গ. অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ১৮০০০ টাকা হলে, সুলতান সাহেবের মোট সম্পত্তির মূল্য কত? ৪

[সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

১১নং প্রশ্নের সমাধান

ক $০.১২৫ = \frac{০.১২৫ \times ১০০০}{১০০০} = \frac{১২৫}{১০০০} = \frac{১}{৮}$

$০.৫ = \frac{০.৫ \times ১০}{১০} = \frac{৫}{১০} = \frac{১}{২}$

$০.২৫ = \frac{০.২৫ \times ১০০}{১০০} = \frac{২৫}{১০০} = \frac{১}{৪}$

নির্ণেয় সাধারণ ভগ্নাংশ $\frac{১}{৮}, \frac{১}{২}$ ও $\frac{১}{৪}$।

খ সুলতান সাহেব তার স্ত্রীকে দান করলেন ০.১২৫ অংশ

পুত্রকে দান করলেন ০.৫ অংশ

এবং মেয়েকে দান করলেন ০.২৫ অংশ

$\therefore$ তিনি তার স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে দান করলেন

$= (০.১২৫ + ০.৫ + ০.২৫)$ অংশ

$= ০.৮৭৫$ অংশ

$\therefore$ সুলতান সাহেব তার স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে তার সম্পত্তির মোট ০.৮৭৫ অংশ দান করলেন।

গ খ-হতে প্রাপ্ত, সুলতান সাহেব তার স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে তার সম্পত্তির মোট ০.৮৭৫ অংশ দান করেন।

মনে করি, তার মোট সম্পত্তি $= ১$

$\therefore$ অবশিষ্ট সম্পত্তি রইল $= (১ - ০.৮৭৫)$ অংশ

$= ০.১২৫$ অংশ

এখানে, ০.১২৫ অংশ সম্পত্তির মূল্য ১৮০০০ টাকা

$\therefore$ ১ বা সসম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য $\frac{১৮০০০}{০.১২৫}$ টাকা

$= ১৪৪০০০$ টাকা

$\therefore$ সুলতান সাহেবের মোট সম্পত্তির মূল্য ১৪৪০০০ টাকা।

প্রশ্ন ১২ একজন শিক্ষক ৬০.৬০ টাকা ডজন দরে ৭২২.১৫ টাকার কমলা কিনে ১৩ জন শিক্ষার্থীর মধ্যে ভাগ করে দিলেন।

ক. ১টি কমলার দাম কত? ২

খ. তিনি মোট কতটি কমলা কিনেছিলেন? ৪

গ. প্রত্যেক শিক্ষার্থী কতটি করে কমলা পেল? ৪

[বরিশাল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, বরিশাল]

১২নং প্রশ্নের সমাধান

ক ১ ডজন = ১২ টি

$\therefore$ ১২ টি কমলার দাম = ৬০.৬০ টাকা

$\therefore$ ১ " " " $= \frac{৬০.৬০}{১২}$ "

$= ৫.০৫$ টাকা

$\therefore$ ১টি কমলার দাম ৫.০৫ টাকা।

www.abswer.com

www.abswer.com

ঘ ১ ডজন = ১২ টি
৬০.৬০ টাকায় কমলা কিনেন ১২ টি
∴ ১ " " " $\frac{১২}{৬০.৬০}$ টি
∴ ৭২২.১৫ " " " $\frac{১২ \times ৭২২.১৫}{৬০.৬০}$ টি
$= \frac{১২ \times ৭২২.১৫ \times ১০০}{৬০.৬০ \times ১০০}$ টি
$= \frac{১২ \times ৭২২১৫}{৬০৬০}$ টি = ১৪৩ টি
∴ তিনি মোট ১৪৩ টি কমলা কিনেছিলেন।

গ 'খ' হতে পাই, মোট কমলা ১৪৩ টি
১৩ জন শিক্ষার্থী পায় ১৪৩ টি কমলা
∴ ১ " " " $\frac{১৪৩}{১৩}$ টি কমলা
= ১১ টি কমলা
∴ প্রত্যেক শিক্ষার্থী ১১ টি করে কমলা পায়।

৭ প্রশ্ন ১১ মিজান সাহেব মাসে যত টাকা আয় করেন তার ০.১৫ অংশ পিতাকে দেন। বাকী টাকার ০.৮ অংশ সংসারের কাজে খরচ করেন। অবশিষ্ট ৪২৫০ টাকা সঞ্চয় করেন।

ক. পিতাকে দেয়ার পর মিজান সাহেবের অবশিষ্ট আয়ের অংশ সাধারণ ভগ্নাংশের লঘিষ্ঠ রূপে প্রকাশ কর। ২
খ. মিজান সাহেব তাঁর আয়ের কত অংশ সঞ্চয় করেন? নির্ণয় কর। ৪
গ. মিজান সাহেবের বার্ষিক আয় কত? ৪
[বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]

১১নং প্রশ্নের সমাধান

ক পিতাকে দেওয়ার পর মিজান সাহেবের অবশিষ্ট থাকে তার আয়ের
= (১ − ০.১৫) অংশ
= (১.০০ − ০.১৫) অংশ
= ০.৮৫ অংশ
$= \frac{০.৮৫ \times ১০০}{১০০}$
$= \frac{\frac{১৭}{৮৫} \times ১০০}{১০০} = \frac{১৭}{২০}$
নির্ণেয় সাধারণ ভগ্নাংশের লঘিষ্ঠ রূপ $\frac{১৭}{২০}$।

খ ক-হতে প্রাপ্ত, পিতাকে দেওয়ার পর মিজান সাহেবের অবশিষ্ট থাকে তার আয়ের ০.৮৫ অংশ
সংসারের কাজে খরচ করেন তার আয়ের = (০.৮৫ এর ০.৮) অংশ
= ০.৬৮ অংশ
∴ মিজান সাহেব মোট খরচ করেন তার আয়ের
= (০.১৫ + ০.৬৮) অংশ
= ০.৮৩ অংশ
মিজান সাহেব সঞ্চয় করেন তার আয়ের = (১ − ০.৮৩) অংশ
= (১.০০ − ০.৮৩) অংশ
= ০.১৭ অংশ
∴ মিজান সাহেব তার আয়ের ০.১৭ অংশ সঞ্চয় করেন।

গ খ-হতে প্রাপ্ত,
মিজান সাহেব মাসে তার আয়ের ০.১৭ অংশ সঞ্চয় করেন
শর্তমতে,
মিজান সাহেবের আয়ের ০.১৭ অংশ = ৪২৫০ টাকা
∴ " " " ১ বা সম্পূর্ণ " $= \frac{৪২৫০}{০.১৭}$ "
= ২৫০০০ "
মিজান সাহেব ১ মাসে আয় করেন ২৫০০০ টাকা
∴ " "১ বছর বা ১২ মাসে " " ২৫০০০ × ১২ "
= ৩০০০০০ টাকা
∴ মিজান সাহেবের বার্ষিক আয় ৩০০০০০ টাকা।

বহুনির্বাচনি অংশ — কমন উপযোগী বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর শিখি

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. ৩ + ১.৫০ = কত? (সহজমান)
ক ১.০ ● ২.০ গ ৩.০ ঘ ২.৫

২. ০.৮৫ + ১৭ = কত? (কঠিনমান)
ক ০.৫ খ ০.০০৫ ● ০.০৫ ঘ ০.০০০৫

৩. ৩.০০৪ × ১০০ = কত? (কঠিনমান)
ক ৩০.০৪ ● ৩০০.৪ গ ৩০০৪ ঘ ৩০০০.৪

৪. নিচের কোন দশমিক ভগ্নাংশেটিতে সহস্রাংশের স্থানে ৪ আছে? (সহজমান)
ক ১০.৪৩৮ খ ১৪.১৪৬ ● ১০.০১৪ ঘ ২৪৪.৩৬

৫. ০.০৯ + ৯.০০৯ + ৯৯.০০০৯ = কত? (কঠিনমান)
ক ১০০.০৯৯৯ খ ১০৮.৯৯৯ ● ১০৮.০৯৯৯ ঘ ১০০.৯৯৯

৬. ০.৭৫ + ০.০০৫ = কত? (কঠিনমান)
ক ১০০ ● ১৫০ গ ১৭৫ ঘ ১৩০

৭. ১০১.০১ − ১.০১ = কত? (কঠিনমান)
ক ১০০.০১ খ ১০১.০০ গ ১১.১ ● ১০০.০০

৮. ২৫.২৫ − ১৭.২৫ − ১০.৭৫ + ৫.০৫ = ? (মধ্যমান)
ক ১২.৫০ খ ৪.৭৫ ● ২.৩০ ঘ ৫.৩০

৯. একটি বইয়ের দাম ৫০.২৫ টাকা। এরূপ ৪টি বইয়ের দাম কত? (মধ্যমান)
ক ২০০ টাকা ● ২০১ টাকা গ ২০২ টাকা ঘ ২০৪ টাকা

১০. ১১১ + ০.০১৪৮ = কত? (কঠিনমান)
● ৭৫০০ খ ৮৫০০ গ ৬৫০০ ঘ ৯৫০০

১১. ৩.৫ ও ২.৫ এর ল. সা. গু. নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক ৩.৫ খ ২.৫ গ ৭.৫ ● ১৭.৫

১২. ০.৩, ০.৬, ০.৮ এর ল. সা. গু. নিচের কোনটি? (মধ্যমান)
ক ০.৫ খ ১.৫ ● ২.৪ ঘ ১.৮

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৩. নিচের বিয়োগফলগুলো লক্ষ কর—
i. ৩.৬৫ − ২.৩৫ = ১.৩
ii. ৪.৩৫ − ২.৩৩ = ২.০২
iii. ৮.৩০ − ৫.৬৪ = ২.৬৬
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ● i, ii ও iii

১৪. ৫২.২ ও ০.০৪ দশমিক সংখ্যা দুইটির :
i. যোগফল ৫৪.২৪
ii. গুণফল = ২.০৮৮ iii. বিয়োগফল = ৫২.১৬
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যমান)
ক i ও ii খ i ও iii ● ii ও iii ঘ i, ii ও iii

www.abswer.com

www.abswer.com

১৫. নিচের যোগফলগুলো লক্ষ কর :
i. ১০.২৫ + ৫.২৫ + ৩.৭৫ = ১৯.২৫
ii. ২.৩৫ + ৮.৬৫ + ৫.২৫ = ১৬.২৫
iii. ১২.৬৩৫ + ৪.৩২৮ = ৮.৩০৭
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজমান)
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

■ ৪.৮, ০.০৬ ও ৩.৬ তিনটি দশমিক ভগ্নাংশ।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ১৬–১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৬. প্রদত্ত দশমিক প্রথম ও দ্বিতীয় ভগ্নাংশের বিয়োগফল কত? (সহজমান)
ক ৫.৪ খ ২.৪ ● ৪.৭৪ ঘ ৪.২

১৭. প্রদত্ত দশমিক ভগ্নাংশে তিনটির সমষ্টি কত? (সহজমান)
ক ৯.২ ● ৮.৪৬ গ ৭.৪৬ ঘ ১২.৪৬

১৮. প্রদত্ত দশমিক ভগ্নাংশে তিনটির গুণফল কত? (মধ্যমান)
ক ১০.৩৬৮ খ ১০৩.৬৮ গ ০.১০৩৬৮ ● ১.০৩৬৮

■ দোলার নিকট ১০০ টাকা ছিল। সে তার ছোট ভাইকে ৩৫.৫০ টাকা এবং ছোট বোনকে ৩০.২৫ টাকা দিল।
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ১৯–২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৯. দোলা তার ছোট ভাইকে ছোট বোন অপেক্ষা কত টাকা বেশি দিল? (সহজমান)
ক ৫.৫০ টাকা খ ৪.৭৫ টাকা ● ৫.২৫ টাকা ঘ ৪.২৫ টাকা

২০. দোলা তার ছোট ভাই ও ছোট বোনকে মোট কত টাকা দিল? (মধ্যমান)
ক ৬৫.৫৭ টাকা ● ৬৫.৭৫ টাকা
গ ৬৬.৭৫ টাকা ঘ ৬৬.২৫ টাকা

২১. দোলার নিকট আর কত টাকা রইল? (কঠিনমান)
ক ৬৫.৫০ টাকা খ ৭০.২৫ টাকা
গ ৩৫.২৫ টাকা ● ৩৪.২৫ টাকা

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২২. .১ × .১ এর মান কোনটি? [সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● .০১ খ .১ গ ১ ঘ .০০১
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ০.১ × ০.১ = ০.০১]

২৩. .২৫ + .০৫ = কত? [সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● ৫ খ ৫০ গ .৫ ঘ ১২৫
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $০.২৫ \div ০.০৫ = \frac{০.২৫}{০.০৫} = \frac{২৫}{৫} = ৫$]

২৪. ০.৫ × ০.২ × □ = ০.০১, ফাঁকা ঘরের সংখ্যাটি কত?
[চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ০.০০১ খ ০.০১ ● ০.১ ঘ ১.০
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ০.৫ × ০.২ × □ = ০.০১
$\therefore \square = \frac{০.০১}{০.৫ \times ০.২} = \frac{০.০১}{০.১} = ০.১$]

২৫. ০.০০০০১ কে ০.০১ দ্বারা ভাগ করলে, ভাগফল কত?
[চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ০.০১ ● ০.০০১ গ ০.০০০১ ঘ ০.০০০০১

২৬. ০.০২ + ২ + ০.০০১ = কত? [গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ২.২১ ● ২.০২১ গ ০.২২১ ঘ ০.০২১
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ০.০২ + ২.০০০ + ০.০০১ = ২.০২১।]

২৭. ২.৫, ১.৫ এর ল.সা.গু. কত? [গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ৭৫ ● ৭.৫ গ ০.৭৫ ঘ ০.০৭৫

২৮. মিলন তার সম্পত্তির ০.২৫ অংশ ভাইকে এবং ০.৩৫ অংশ বোনকে দান করলেন। তার বোনের সম্পত্তি তার চেয়ে কত অংশ কম?
[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]
● ০.০৫ খ ০.৫০ গ ০.৪ ঘ ০.১৫

২৯. ১.০১ + ০.০০১ + ০.০১ = কত? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
ক ১.০২০ ● ১.০২১ গ ১.০২২ ঘ ১.২০১
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ১.০১ + ০.০০১ + ০.০১ = ১.০২১]

৩০. ৩.১৫৬ এবং ১.৬১ এর বিয়োগফলের সাথে কত যোগ করলে ২ হবে? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]
ক ১.৪৫৪ খ ২.৪৫৪ ● ০.৪৫৪ ঘ ০.৪৪৫
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ৩.১৫৬ এবং ১.৬১ এর বিয়োগফল = ৩.১৫৬ − ১.৬১০ = ১.৫৪৬
যোগ করতে হবে = ২.০০০ − ১.৫৪৬ = ০.৪৫৪]

৩১. ০.৩৮৫ কে ০.০০১ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল কত হবে? [আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
ক ০.২৮৫ খ ০.৩৮৫ গ ২৮৫ ● ৩৮৫
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $\frac{০.৩৮৫}{০.০০১} = \frac{৩৮৫ \times ১০০০}{১ \times ১০০০} = ৩৮৫$]

৩২. ২, ১.২ এবং ০.০৮ এর গ. সা. গু. কত? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
● ০.০৮ খ ০.০৪ গ ২ ঘ ৬

৩৩. একটি বাঁশের ০.১৫ অংশ কাদায়, ০.৬৫ অংশ পানিতে এবং ৪ মিটার পানির উপরে। সম্পূর্ণ বাঁশের দৈর্ঘ্য কত মিটার? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
ক ৮ খ ১২ ● ২০ ঘ ২৫
[তথ্য/ব্যাখ্যা : বাঁশটির কাদায় ও পানিতে = (০.১৫ + ০.৬৫) অংশ = ০.৮ অংশ
সম্পূর্ণ বাঁশটি ১ অংশ হলে, অবশিষ্ট অংশ (১ − ০.৮) = ০.২ অংশ বা $\frac{১}{৫}$ অংশ
∴ ১ বা সম্পূর্ণ অংশ = ৪ মিটার × ৫ = ২০ মিটার]

৩৪. ০.০১ × ০.০২ × ০.০৪ = কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
ক ০.০০০৬ খ ০.০০০০৮ ● ০.০০০০০৮ ঘ ০.০০০০১০
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ০.০১ × ০.০২ × ০.০৪ = ০.০০০০০৮]

৩৫. ০.৫ + ০.০৬ + ০.০০১ = কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
ক ০.৬৫১ খ ০.১৫৬ গ ০.১৪৫ ● ০.৫৬১
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ০.৫ + ০.০৬ + ০.০০১ = ০.৫৬১]

৩৬. ০.০২৫ × ০.০৩ এর মান কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ০.৭৫ খ ০.০৭৫ গ ০.০০৭৫ ● ০.০০০৭৫

৩৭. ১.৫ এবং ০.১ ল. সা. গু. কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
● $২\frac{১}{৩}$ খ $৩\frac{১}{২}$ গ ১.০২ ঘ ০.২৩

৩৮. ৪০.০৪ এবং ০.০০৪ এর যোগফল নিচের কোনটি? [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]
ক ৪.০০৪ ● ৪.০৪৪ গ ৪.৪৪৪ ঘ ৪.০৪০৪

৩৯. ০.২, ০.০২, ও ০.০০২ এর ল.সা.গু. নিচের কোনটি? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর]
ক ০.০০২ খ ০.০২ ● ০.২ ঘ ২

৪০. ০.৫ × ০.২ × ০.০১ = কত? [মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]
ক ০.১ খ ০.০১ ● ০.০০১ ঘ ০.০০০১

৪১. ভাজ্য ৯০৯.৯ এবং ভাগফল ৩০ হলে, ভাজক কত? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর]
ক ৩২.৩৩ খ ৩১.৩৩ ● ৩০.৩৩ ঘ ৩১.৩১
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ভাজ্য = ভাজক × ভাগফল
বা, ভাজক = $\frac{\text{ভাজ্য}}{\text{ভাগফল}} = \frac{৯০৯.৯}{৩০} = ৩০.৩৩$]

৪২. ০.০১ × ০.০০২ × □ = ০.০০০০০০৯, এখানে □ এ কোন সংখ্যা হয়? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর]
● ০.০৪৫ খ ০.০০৪৫ গ ০.০০০৪৫ ঘ ০.০০০০৪৫

৪৩. ০.৪ কে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি সঠিক? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
ক $\frac{২}{১০}$ ● $\frac{২}{৫}$ গ $\frac{৫}{২}$ ঘ $\frac{৭}{৩}$
[তথ্য/ব্যাখ্যা : $০.৪ = \frac{৪}{১০} = \frac{২}{৫}$]

৪৪. ১ − ০.০০১ = কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
ক ০.০০৯ খ ০.০৯৯ ● ০.৯৯৯ ঘ ০.০০১

৪৫. ০.১ × ০.১ এর মান কোনটি? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
● ০.০১ খ ০.১ গ ১ ঘ ০.০০১

৪৬. ০.২৫ + ০.০৫ = কত? [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
● ৫ খ ৫০ গ ০.৫ ঘ ১২৫

৪৭. ০.০০২৪৫ × ০.৮৫ = কত? [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ০.০০০২০৮২৫ ● ০.০০২০৮২৫
গ ০.০০২৮০২৫ ঘ ০.০০২৮২০৫

www.abswer.com

www.abswer.com

৪৮. ০.৩ × ০.০০৩ × ০.০০০৩ = কত? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
ক ০.০০০০০০৯ খ ০.০০০০০০১৮
● ০.০০০০০০২৭ ঘ ০.০০০০০২৭

৪৯. ১০০ − ৯৯.৯ = কত? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট; নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ; বরিশাল জিলা স্কুল, বরিশাল]
● ০.১ খ ০.০১ গ ০.০০১ ঘ ০.১৯

৫০. ০·০১ × ০·০২ × ০·৩ = কত? [আইডিয়াল মূল অ্যান্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
● ০·০০০০৬ খ ০·০০০০০৬ গ ০·০০০৬ ঘ ০·০০৬

৫১. ১০ ÷ ০·৫ এর ভাগফল কত? [মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]
ক ০·২ খ ২ গ ৫ ● ২০

৫২. ০.০১ × ০.০০২ × ☐ = ০.০০০০০০০০৬; এখানে ☐ এ কোন সংখ্যা হবে? [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]
ক ০.০৩ খ ০.০০৩ ● ০.০০০৩ ঘ ০.০০০০৩

৫৩. ০.২৫ ÷ ০.৫ = কত? [মতিঝিল মডেল হাইস্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক ৫ খ ৫০ ● ০.৫ ঘ ১৫

৫৪. ১২৫ − ০.৫ = কত? [মতিঝিল মডেল হাইস্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক ২৫ খ ১২৫ ● ১২৪.৫ ঘ ২.৫

৫৫. ০.১ × ০.০১ × ০.০০১ = কত? [নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ]
ক ০.০০০১ খ ০.০০০০১০ ● ০.০০০০০১ ঘ ০.০০০০০০১

৫৬. ০.১, ০.০১ ও ০.০০১ এর ল. সা. গু. নিচের কোনটি? [বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● ০.১ খ ০.০১ গ ১ ঘ ০.০০১

৫৭. ০.০৫ × ০.০৭ × ০.০০৩ এর মান কত? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
● ০.০০০০১০৫ খ ০.০০০১০৫ গ ০.০০১০৫ ঘ ০.০১০৫

৫৮. .০১ × .০১ = কত? [সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর]
● .০০০১ খ .০০১ গ .০০০২ ঘ .০২

৫৯. ২.৫ ও ১.৫ এর গ. সা. গু. কত? [আঃ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাই স্কুল, রংপুর এরিয়া, রংপুর]
● ০.৫ খ ১.৫ গ ২.৫ ঘ .৭৫

৬০. ৮ + ৯.০৩ এর যোগফল কত? [সিলভার বেলস গার্লস হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ৮৯.০৩ ● ১৭.০৩ গ ৯.৮৩ ঘ ৯.০৮

৬১. ০.০৩ × ০.০০২ এর গুণফল কত? [সিলভার বেলস গার্লস হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]
ক ০.০০০৬ খ ০.০০৬ ● ০.০০০০৬ ঘ ০.০৬

৬২. ২, ১.২ ও ০.০৮ এর গ. সা. গু. নিচের কোনটি? [বরগুনা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, বরগুনা]
ক ০.০৭ ● ০.০৮ গ ১.২ ঘ .২

৬৩. ০.০০০০১ কে ০.০১ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফলের মান কত? [আগ্রাবাদ বালিকা বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]
ক ০.০১ খ ০.০১০ ● ০.০০১ ঘ ০.০০০১

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬৪. ২২.৫ × ০.০০০১ এর ক্ষেত্রে–
i. ২২.৫ গুণ্য
ii. গুণকের দশমিকের আগে একটি সার্থক অঙ্ক আছে
iii. গুণফল ০.০২২৫
নিচের কোনটি সঠিক? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]
ক i খ i ও ii ● i ও iii ঘ ii ও iii

৬৫. i. ২/৫ এবং ১/১০ এর গ.সাগু. ৫/১০
ii. ০.১ × ০.২৫ = ০.০২৫
iii. ০.০০৫ ÷ ২৫ = ০.০০০২
নিচের কোনটি সঠিক? [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]
ক i ও ii ● ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৬৬. নিচের সমীকরণগুলো লক্ষ কর–.
i. ৮ + ৯.০৩ + .০০৩৪ = ১৭.০০৩৭
ii. ৯.৭৫ ÷ ২৫ = .৩৯
iii. .০১ × ১ = ০.০১
নিচের কোনটি সঠিক? [বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক i ও ii খ i ও iii ● ii ও iii . ঘ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের তথ্যের আলোকে ৬৭ ও ৬৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রহিম ৫০.৫০ টাকা দরে ৪৫ কুইন্টাল চাল বিক্রয় করলেন। [বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

৬৭. ৪৫ কুইন্টাল = কত কেজি?
ক ৪৫,০০০০ খ ৪৫০০০
● ৪৫০০ ঘ ৪৫০
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ১ কুইন্টাল = ১০০ কেজি
∴ ৪৫ " . = (১০০ × ৪৫) = ৪৫০০ কেজি]

৬৮. তিনি কত টাকার চাল বিক্রয় করলেন?
ক ২৭৩২.৫০ খ ২৭২২.৫০
গ ২২২৭.৫০ ● ২২৭২.৫০
[তথ্য/ব্যাখ্যা : ১ কুইন্টাল চালের দাম = ৫০.৫০ টাকা
∴ ৪৫ " " " = (৫০.৫০ × ৪৫) = ২২৭২.৫০ টাকা]

উদ্দীপকটি পড়ে ৬৯ ও ৭০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
একটি বাঁশের ০.২ অংশ পানির উপরে ০.৬৫ অংশ পানিতে এবং অবশিষ্ট অংশ কাদায়। পানির উপরের অংশের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার। [খুলনা জিলা স্কুল, খুলনা]

৬৯. সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?
ক ২৪ ● ২০ গ ১২ ঘ ২০
[তথ্য/ব্যাখ্যা : বাঁশটির ০.২ অংশের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার
∴ বাঁশটির ১ বা সম্পূর্ণ অংশের দৈর্ঘ্য ৪/০.২ মিটার = ২০ মিটার]

৭০. বাঁশটির কত অংশ কাদায় রয়েছে?
ক ১ খ ০.৮৫ গ ০.৪৫ ● ০.১৫
[তথ্য/ব্যাখ্যা : বাঁশটির কাদায় রয়েছে
= (১ − ০.২ − ০.৬৫) অংশ = (১ − ০.৮৫) অংশ = ০.১৫ অংশ]

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৭১ ও ৭২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
২, ১.২, ০·০৮। [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

৭১. সংখ্যাগুলোর গ.সা.গু. কত?
ক ৮ খ ০·৮ ● ০·০৮ ঘ ০·০০৮

৭২. সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু. কত?
ক ৬০০ খ ০·০০৬ গ ০·৬ ● ৬

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	৪, ৭, ৯, ১১	২, ৬, ৮, ১০

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