অধ্যায়-১২ উপাত্ত সংগ্রহ ও বিন্যস্তকরণ

❑ এ অধ্যায়ে জানতে পারব

- কোনো তথ্যকে সহজ, সুন্দর ও গঠনমূলকভাবে ছকাকারে উপস্থাপন করা সম্পর্কে
- ট্যালি চিহ্ন চেনা ও এর ব্যবহার সম্পর্কে
- কোনো সারণি থেকে তথ্য সংগ্রহ করে তার সঠিক ব্যবহার সম্পর্কে
- স্তম্ভলেখ সম্পর্কে

গুরুত্বপূর্ণ তথ্য

◙ (।) চিহ্নটি ট্যালি চিহ্ন। কোনো একটি তথ্য বা ডাটার জন্য একটি ট্যালি চিহ্ন ব্যবহার করা হয়। চারটি ট্যালি চিহ্ন দেওয়ার পর পঞ্চম ট্যালি চিহ্নটি আলাদাভাবে না দিয়ে আগের চারটি চিহ্ন জুড়ে আড়াআড়িভাবে 卌 দেওয়া হয়। এরপর একটি ফাঁক দিয়ে আবারও একই ভাবে ট্যালি চিহ্ন দেওয়া হয়।

১২.৩ অনুশীলনীর প্রশ্ন ও উত্তর

১ **নিচের সারণিটি একটি দোকানের বিভিন্ন সবজি বিক্রয়ের একটি মেমো। প্রতিটি সবজির মোট পরিমাণকে সংখ্যায় প্রকাশ কর।**

সমাধান :

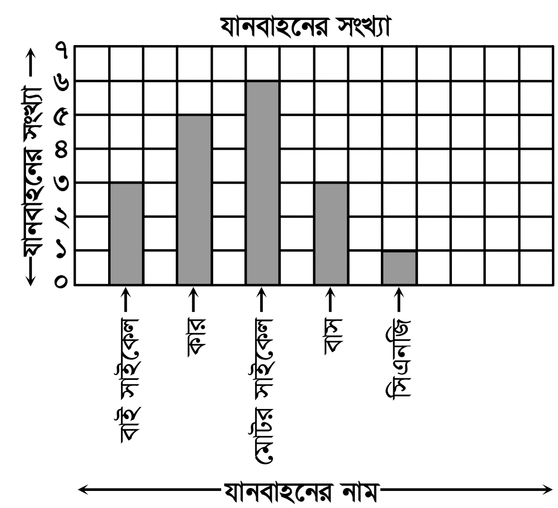
সবজি	ট্যালি চিহ্ন	সংখ্যা
লেবু	卌 卌 卌 卌 卌 卌 卌 卌 卌 |||	৪৮
বাঁধাকপি	卌 卌 卌 卌 卌 ||	২৭
ফুলকপি	卌 卌 卌 卌 卌 卌 卌	৩৫
কুমড়া	卌 卌 ||||	১৪
মোট		১২৪

২ **১৩৯ নং পৃষ্ঠার উপাত্ত ব্যবহার করে একটি স্তম্ভলেখ আঁক যার শিরোনাম হবে "যানবাহনের সংখ্যা"।**

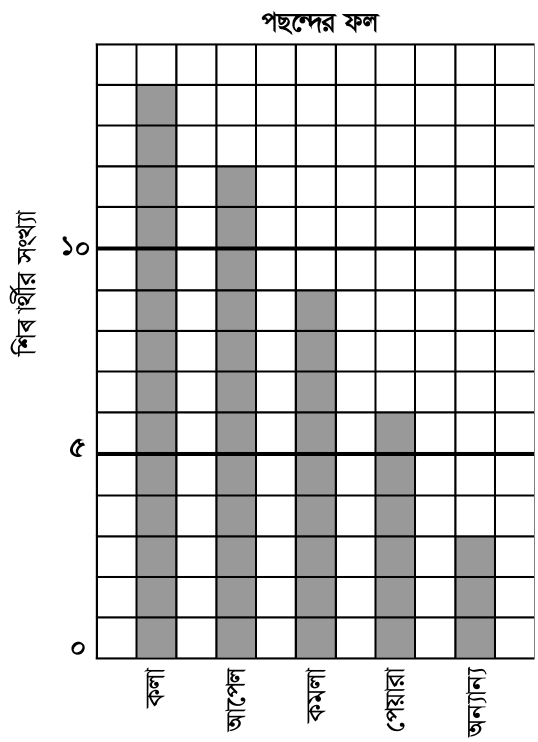
সমাধান :

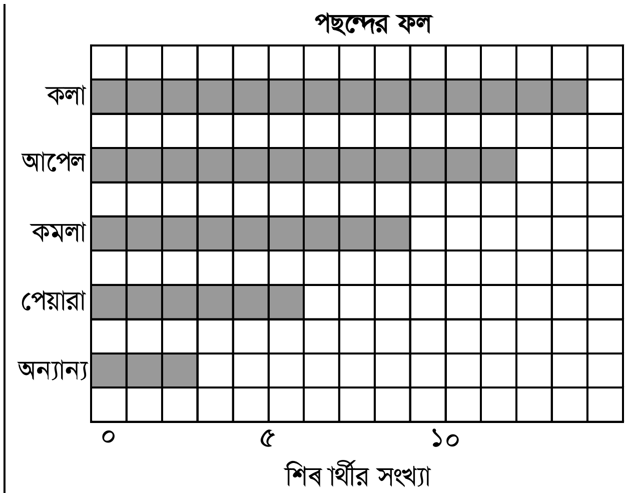
যানবাহনের নাম	সংখ্যা
বাই সাইকেল	৩
কার	৫
মোটর সাইকেল	৬
বাস	৩
সিএনজি	১
মোট	**১৮**

প্রদত্ত সারণি অনুযায়ী স্তম্ভলেখ আঁকি :



৩ **নিচের চিত্র দুইটি তুলনা কর। দুইটি চিত্রকেই কি স্তম্ভলেখ বলতে পার? সহপাঠীদের সাথে আলোচনা কর এবং নিজের মতামত দাও।**





সমাধান : প্রথম চিত্রে পছন্দের ফলের নাম আনুভূমিক রেখায় ও শিক্ষার্থীর সংখ্যা খাড়া রেখায় দেখানো হয়েছে। ফলে এ চিত্রে স্তম্ভলেখের বৈশিষ্ট্য প্রকাশিত হয়েছে। কিন্তু দ্বিতীয় চিত্রে শিক্ষার্থীর সংখ্যা আনুভূমিক রেখায় এবং পছন্দের ফলের নাম খাড়া রেখায় দেখানো হয়েছে। এ চিত্রে স্তম্ভলেখের বৈশিষ্ট্য অনুপস্থিত। তাই দুইটি চিত্রের মধ্যে প্রথম চিত্রকে স্তম্ভলেখ বলা গেলেও দ্বিতীয় চিত্রকে স্তম্ভলেখ বলা যায় না। সহপাঠীদের সাথে চিত্র দুইটির বিষয়ে আলোচনা করে সিদ্ধান্ত নিলাম যে, পছন্দের ফলের নাম ছক কাগজের অনুভূমিক রেখায় এবং খাড়া রেখায় শিক্ষার্থীর সংখ্যা দেখিয়ে স্তম্ভলেখ আঁকা যাবে।

পরীক্ষা প্রস্তুতি

❑ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর (যোগ্যতাভিত্তিক)

শিখনফল : ট্যালি চিহ্ন সম্পর্কে জানতে পারবে।

১. **(|) চিহ্ন দ্বারা কোনটি বোঝানো হয়?** ঘ
ক যোগ খ বিয়োগ গ লম্ব ঘ ট্যালি

২. **আটটি ট্যালি চিহ্ন কাভাবে লেখা হবে?** ক
ক |||| ||| খ |||| || গ |||| | ঘ ||||

৩. |||| **ট্যালি চিহ্ন দ্বারা নিচের কোন সংখ্যাটিকে বোঝানো হয়?** গ
ক ৩ খ ৪ গ ৫ ঘ ৬

৪. **কোনো স্কুলে গণিত বিষয়ে পাঁচজন শিক্ষার্থী ৮০ নম্বর করে পেয়েছে। শিক্ষার্থীর সংখ্যা ট্যালির সাহায্যে প্রকাশ কর।** ঘ
ক || খ ||| গ |||| ঘ ||||

শিখনফল : উপাত্তগুলো সারণির মাধ্যমে প্রকাশ সম্পর্কে জানতে পারবে।

৫. **উপাত্তের সারণিতে উপাত্তগুলো কীভাবে প্রকাশ করা হয়?** গ
ক সারিবদ্ধভাবে খ কলামাকারে
গ স্তম্ভাকারে ঘ U আকারে

৬. **একটি স্কুলে গত কয়েক বছরের পাশের হার সবচেয়ে কম বা সবচেয়ে বেশি হওয়ার তথ্য আমরা কীভাবে জানতে পারি?** ক

ⓚ উপাত্ত সারণির মাধ্যমে ⓚ ধারণার মাধ্যমে

ⓖ অসংগৃীত তথ্য থেকে ⓖ একটিমাত্র তথ্যের মাধ্যমে

৭. **২০ জন ছাত্রের মধ্যে ৩ জন লজেন্স, ২ জন চানাচুর, ৪ জন আমড়া, ৫ জন কমলা ও ৬ জন বিস্কুট পছন্দ করে। এক্ষেত্রে সারণি তৈরিতে কয়টি কলাম আঁকতে হবে?** ঘ

ক ২ খ ৪ গ ৩ ঘ ৫

৮. **সপ্তাহের বিভিন্ন দিনের নামের ভিত্তিতে অনুপস্থিত ছাত্রসংখ্যা সারণিতে প্রকাশে নিচের কোনটি সঠিক সজ্জিতকরণ?** ঘ

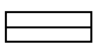
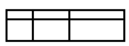
ক দিনের নাম → অনুপস্থিত ছাত্রসংখ্যা → ট্যালি চিহ্ন

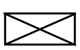
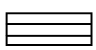
খ অনুপস্থিত ছাত্র → ট্যালিচিহ্ন → দিনের নাম

গ দিনের নাম → অনুপস্থিত ছাত্রসংখ্যা → ট্যালি চিহ্ন

ঘ দিনের নাম → ট্যালি চিহ্ন → অনুপস্থিত ছাত্রসংখ্যা

৯. **নিচের কোনটি সঠিক সারণির ছক?** খ

ক  খ 

গ  ঘ 

শিখনফল : সতম্ভলেখ সম্পর্কে জানতে পারবো।

১০. **স্তম্ভলেখ আঁকার জন্য কয়টি ধাপ অনুসরণ করা হয়?** ঘ

ক ২ খ ৩ গ ৪ ঘ ৮

❑ সংক্ষিপ্ত প্রশ্নোত্তর :

➲ **সাধারণ**

১. **(।) চিহ্নটির নাম কী?**

উত্তর : ট্যালি চিহ্ন।

২. **কয়টি ট্যালি চিহ্ন খাড়াভাড়ে দেওয়ার পর একটি চিহ্ন আড়াআড়িভাবে দেওয়া হয়?**

উত্তর : চারটি ট্যালি চিহ্ন খাড়াভাবে দেওয়ার পর একটি চিহ্ন আড়াআড়িভাবে দেওয়া হয়।

৩. **পাঁচ বোঝানোর জন্য ট্যালি চিহ্ন কীভাবে লেখা হয়?**

উত্তর : 𝍸।

৪. **তিন লেখার জন্য ট্যালি চিহ্ন কীভাবে লিখতে হয়?**

উত্তর : ।।।।

➲ **যোগ্যতাভিত্তিক**

৫. **কোনো শ্রেণিতে ছাত্রদের মধ্যে ছয়জনের প্রত্যেকে গণিতে ৬০ নম্বর পেয়েছে। এখানে ট্যালি চিহ্নের সাহায্যে কোনটি প্রকাশ করা যাবে?**

উত্তর : ছয়জন ছাত্রকে। যেমন- 𝍸 ।

❑ কাঠামোবদ্ধ প্রশ্নোত্তর (যোগ্যতাভিত্তিক)

১ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

"কফিল উদ্দিন আইডিয়াল স্কুল"-এর চতুর্থ শ্রেণির শিক্ষার্থীদের বার্ষিক পরীক্ষায় গণিত বিষয়ে প্রাপ্ত নম্বরের তালিকা নিচে দেওয়া হলো।

৬০	৬৫	৬৮	৭০	৭৫	
৭০	৭৫	৬৫	৮০	৮৫	
৬০	৬৫	৭৫	৮০	৮০	
৫৫	৮০	৭০	৬৮	৬৫	৮৫

ক. কতজন শিক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়েছিল? ২

খ. পরীক্ষায় সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ প্রাপ্ত নম্বর কত? ২

গ. উপরের উপাত্তের ভিত্তিতে একটি সারণি তৈরি কর। ২

ঘ. সর্বনিম্ন এবং সর্বোচ্চ নম্বর অর্জনকারী শিক্ষার্থীর সংখ্যা কত? ২

ঙ. ৭৫ এর বেশি কতজন শিক্ষার্থী নম্বর পেয়েছে? ২

সমাধান :

ক. পরীক্ষা দিয়েছে মোট ২১ জন শিক্ষার্থী।

খ. সর্বনিম্ন প্রাপ্ত নম্বর ৫৫ এবং সর্বোচ্চ প্রাপ্ত নম্বর ৮৫।

গ. সারণি

প্রাপ্ত নম্বর	ট্যালি চিহ্ন	শিক্ষার্থীর সংখ্যা
৫৫	।	১
৬০	।।	২
৬৫	।।।।	৪
৬৮	।।	২
৭০	।।।	৩
৭৫	।।।	৩
৮০	।।।।	৪
৮৫	।।	২
মোট		২১

ঘ. সর্বনিম্ন (৫৫) নম্বর অর্জন করেছে একজন এবং সর্বোচ্চ নম্বর (৮৫) অর্জন করেছে দুইজন।

ঙ. ৭৫ এর বেশি নম্বর পেয়েছে ছয়জন শিক্ষার্থী।

২ ৪র্থ শ্রেণির শিক্ষার্থীরা তাদের সহপাঠীদের সাথে আলোচনা করে তাদের পছন্দের ফল অনুযায়ী নিচের সারণিটি তৈরি করল।

ফলের নাম	শিক্ষার্থী সংখ্যা
আম	৫
কলা	৩
আপেল	৭
কমলা	৯
পেয়ারা	১০
অন্যান্য	৬

উপরের তথ্য অনুযায়ী স্তম্ভলেখ আঁকতে হলে :

ক. কয়টি ধাপ অনুসরণ করতে হবে?

খ. স্তম্ভলেখটির শিরোনাম কী হবে?

গ. আনুভূমিক রেখায় কোনগুলো লিখতে হবে?

ঘ. খাড়া রেখায় কোনগুলো লিখতে হবে?

ঙ. সারণি অনুযায়ী স্তম্ভলেখটি আঁক।

সমাধান :

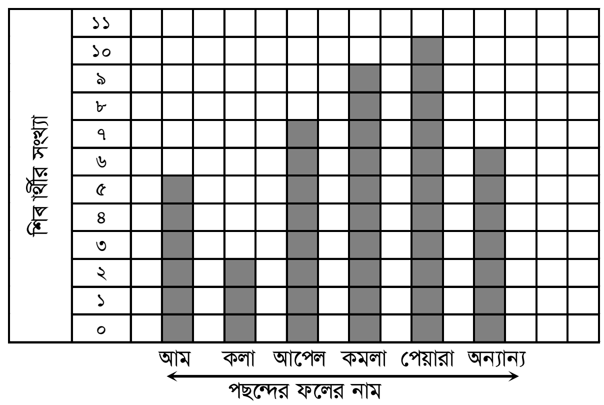
ক. ৮টি ধাপ অনুসরণ করতে হবে।

খ. স্তম্ভলেখটির শিরোনাম হবে শিক্ষার্থীদের পছন্দের ফল।

গ. অনুভূমিক রেখায় শিক্ষার্থীদের পছন্দের ফলের নাম এক ঘর ফাঁকা রেখে ধারাবাহিকভাবে আম, কলা, আপেল, কমলা, পেয়ারা ও অন্যান্য ফলের নাম লিখতে হবে।

ঘ. খাড়া রেখায় পছন্দের ফলের চাহিদা অনুযায়ী শিক্ষার্থী সংখ্যা ধারাবাহিকভাবে ৫, ৩, ৭, ৯, ১০ ও ৬ বিন্দু নির্দিষ্ট করে লিখতে হবে।

ঙ. খাড়া রেখায় শিক্ষার্থীর সংখ্যা মান লিখি :



——— ❀ ———