

## স্প্রেডসিট এ্যানালাইসিস-মাইক্রোসফট এক্সেল ২০০০



### এক্সেল পরিচিতি ও ব্যবহার

#### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- এক্সেলের ব্যবহার সমূহ জানতে পারবেন,
- এক্সেল চালু করার পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবেন
- মাইক্রোসফট এক্সেলের স্ক্রীন সম্পর্কে পরিচিতি লাভ করবেন।

এক্সেল হচ্ছে মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের একটি জনপ্রিয় ইলেক্ট্রনিক স্প্রেডসিট এ্যানালাইসিস প্রোগ্রাম। এক্সেলের সাহায্যে খুব সহজেই গাণিতিক হিসাব নিকাশ, বিভিন্ন ফর্মুলা, চার্ট তৈরি ইত্যাদি কাজ করা যায়। এক্সেল প্রোগ্রাম মূলত কতগুলো কলাম ও রো-এর সমষ্টি, যা সিট নামে পরিচিতি। এরূপ অনেকগুলো সিটের সমন্বয়ে একটি ফাইল বা বুক (Book) তৈরি হয়। প্রতিটি সিটে রয়েছে ২৫৬ টি কলাম ও ৬৫,৫৩৬ টি রো। ফলে সৃষ্টি হয়েছে ১,৬৭,৭৭,২১৬ টি ঘর বা সেল। এক্সেল প্রোগ্রাম এই সেলের মধ্যেই তার তথ্যাবলী ধারণ করে।

#### এক্সেলের ব্যবহার

এক্সেল প্যাকেজ প্রোগ্রামটি নিম্নলিখিত কাজে ব্যবহার করা হয়। যথা-

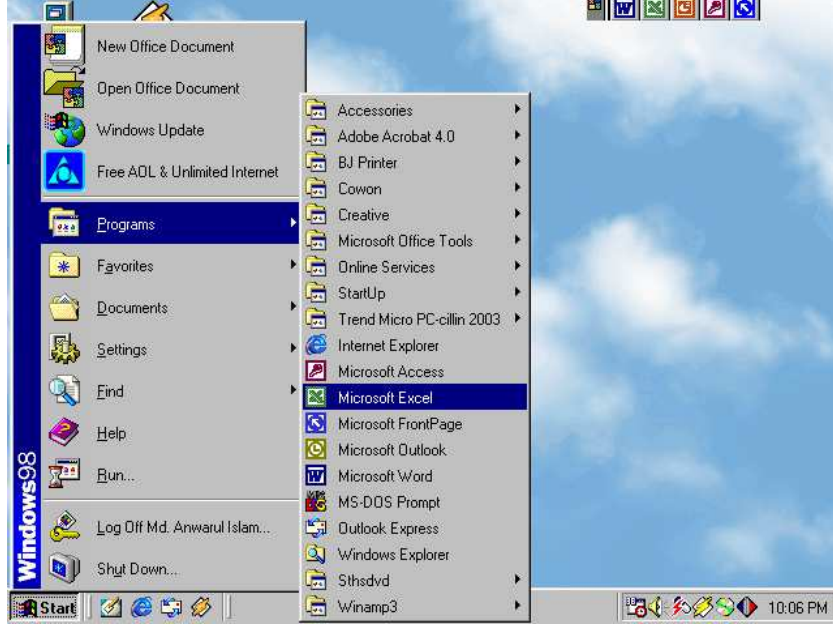
- ওয়ার্কবুক ও ওয়ার্কসিট নিয়ে কাজ করা।
- ফাইল তৈরি করা, সেভ করা, ওপেন করা।
- ওয়ার্কসিট ফরমেটিং করা।
- ওয়ার্কসিট প্রিন্ট করা।
- চার্ট তৈরি করা, ড্র করা ও ইম্পোর্ট করা।
- ডেটা দিয়ে ম্যাপ তৈরি করা।
- স্ট্যাটিস্টিক্যাল ডাটা এ্যানালাইসিস, বাজেট প্রনয়ণ, আয় ব্যয় বিবরণী, উৎপাদন ব্যবস্থাপনা, মজুদ পন্যের হিসাব নিকাশ, বিভিন্ন আর্থিক প্রতিবেদন প্রনয়ণ ইত্যাদি।

#### এক্সেল চালু করা :

এক্সেল প্রোগ্রামটি চালু করতে হলে আপনার কম্পিউটারে অবশ্যই এক্সেল প্রোগ্রামটি ইনস্টল করা থাকতে হবে। এ অবস্থায় প্রথমে কম্পিউটার চালু করে নিম্নলিখিত কাজগুলো করতে হবে।

- উইন্ডোজের ডেস্কটপ উইন্ডোর টাস্কবারের Start বাটনে ক্লিক করুন। একটি মেনু পাওয়া যাবে।

২. মাউস পয়েন্টারের সাহায্যে সিলেকশন বারটি Programs লেখার উপরে রাখুন। তার অধিনস্ত প্রোগ্রাম সমূহ দেখা যাবে।
৩. এবার সিলেকশন বারটি Microsoft Excel লেখাটির উপরে আনুন। আপনার স্ক্রীনটি চিত্র-১৩.১.১ এর ন্যায় প্রদর্শিত হবে।



চিত্র-১৩.১.১ : এক্সেল চালু করা

৪. এবার মাউসের বাম বোতামে ক্লিক করুন। প্রথমে চিত্র-১৩.১.২ এর ন্যায় মাইক্রোসফট এক্সেল ২০০০ এর রিলিজ নোটিশটি প্রদর্শিত হবে।

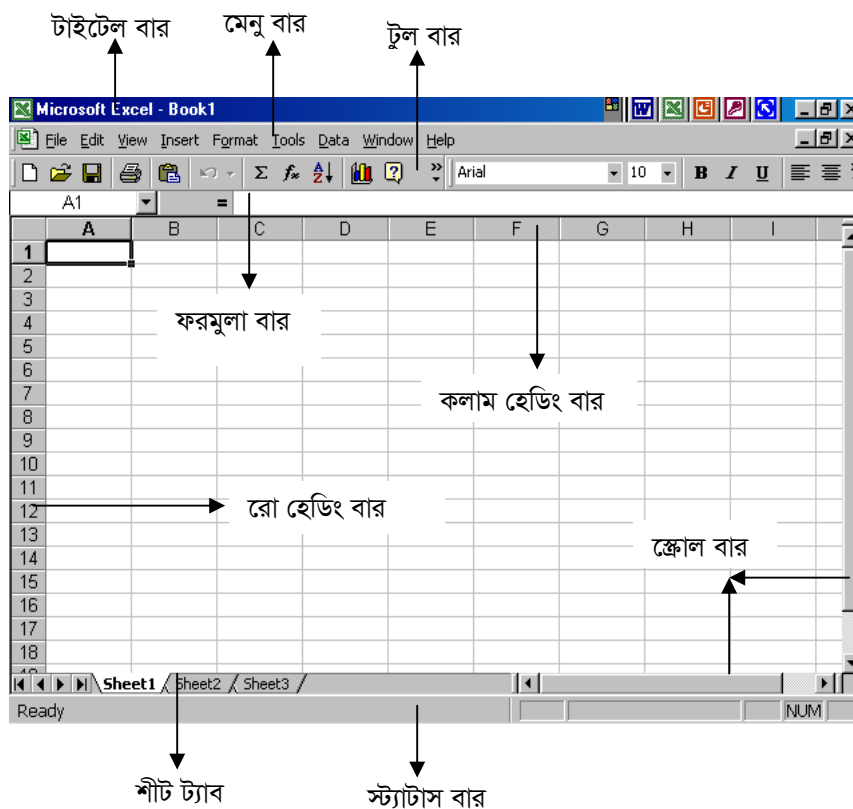


চিত্র-১৩.১.২ : মাইক্রোসফট এক্সেল ২০০০ এর রিলিজ নোটিশ

৫. অতঃপর চিত্র-১৩.১.৩ এর ন্যায় এক্সেল ডকুমেন্ট উইন্ডোটি প্রদর্শিত হবে।

### মাইক্রোসফট এক্সেলের ডকুমেন্ট উইন্ডো পরিচিতিঃ

নিম্নের চিত্রে মাইক্রোসফট এক্সেলের ডকুমেন্ট উইন্ডোর বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করা হয়েছে।



চিত্র-১৩.১.৩ : মাইক্রোসফট এক্সেল ২০০০ এর ডকুমেন্ট উইন্ডো

এবার এক্সেল ডকুমেন্ট উইন্ডোর বিভিন্ন অংশের বর্ণনা দেয়া হলো-

**টাইটেল বার :** পর্দার উপরের দিকে এই বার অবস্থান করে। এক্সেলের টাইটেল বারে সবসময় Microsoft Excel লিখা থাকে এবং এর সাথে ডান দিকে ফাইলের নাম লিখা থাকে। আর যদি পর্দায় কোন ফাইল না থাকে তাহলে Book1, Book2 ..... ইত্যাদি লিখা থাকে। টাইটেল বারে Double-ক্লিক করে পর্দাকে বড় (Maximize) বা ছোট (Minimize) করা যায়। টাইটেল বারে মাউস পয়েন্টার চেপে ধরে এক্সেল উইন্ডোকে ইচ্ছামতো সরানো যায়।



**মেনু বার :** টাইটেল বারের নিচের লাইনে যেখানে File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Data, Window, Help ইত্যাদি লিখা থাকে তাকে মেনু বার বলে। মেনু বারের অধীনে রয়েছে একাধিক সাব-মেনু। কী-বোর্ড থেকে অথবা মাউস দিয়ে এসব সাব-মেনু সিলেক্ট করে এক্সেলের বিভিন্ন কাজ সম্পাদন করা যায়।

**টুল বার :** সাধারণত মেনু বারের নিচের দিকে কতগুলো ছোট ছোট আইকন দেখা যায়। এরূপ কতগুলো আইকন একত্রে টুল বারে প্রদর্শিত হয়।

**ওয়ার্কসিট :** এক্সেলের ওয়ার্কসিট মূলত কলাম এবং রো-এর সমন্বয়ে গঠিত একটি সিট। ওয়ার্কসিটের কলামগুলোকে A, B, C, ..... ইত্যাদি নামে এবং রোগুলোকে 1, 2, 3, ..... ইত্যাদি নামে চিহ্নিত করা হয়। এক্সেলের ওয়ার্কসিটে রয়েছে ২৫৬ টি কলাম এবং ৬৫৫৩৬ টি রো। মনিটরে সবগুলো কলাম ও রো একত্রে দেখা সম্ভব নয়। সাধারণত ওয়ার্কসিটে একসাথে ৯টি কলাম এবং ১৮ টি রো দেখা যায়।

**ফর্মুলা বার :** ওয়ার্কসিটের কলাম হেডার অর্থাৎ যেখানে কলামের নাম লেখা থাকে ঠিক তার উপরের লাইনটিকে বলা হয় ফর্মুলা বার। ফর্মুলা বারের বাম পার্শ্বে কার্সরের বর্তমান অবস্থান লেখা থাকে। এই অংশটিকে বলে 'সেল এ্যাড্রেস এরিয়া'।

সেল এ্যাড্রেস এরিয়ার ডান পার্শ্বের ঘরে   এই দুইটি চিহ্ন থাকে।  এই বক্সটির নাম ক্যানসেল (Cancel) বক্স এবং  এই বক্সটির নাম এন্টার (Enter) বক্স। যখন কী-বোর্ড থেকে কিছু টাইপ করা হয় তখন তা এই বক্স দুইটির

ডানে দেখা যাবে। টাইপ করা লেখা ওয়ার্কসিটে পেতে চাইলে  বক্সে ক্লিক করতে হবে। আর লেখাটি ওয়ার্কসিটে ঢুকাতে না চাইলে  এ ক্লিক করতে হবে।

**সিট ট্যাব :** ওয়ার্কসিটের নিচে Sheet1, Sheet2, Sheet3,.... ইত্যাদি যে লেখাগুলো থাকে তাকে সিট ট্যাব বলে। এক একটি সিটকে এভাবে নামকরণ করা হয়। একটি ওয়ার্কবুকের আওতায় অনেকগুলো সিট থাকে। সিট ট্যাবে ক্লিক করে এক সিট থেকে অন্য সিটে যওয়া যায়।

**স্ক্রোল বার :** ওয়ার্কসিটের নিচে এবং ডান পার্শ্বে থাকে স্ক্রোল বার। স্ক্রোল বারের উপরে ও নিচে ক্লিক করে ওয়ার্কসিটের উপরে ও নিচে উঠানামা করা যায়। তেমনি ডানে-বামে ক্লিক করে ডানে ও বামে সরানো যায়।

**স্ট্যাটাস বার :** স্ক্রীনের সর্বনিম্নে অর্থাৎ টাস্কবারের উপরে Ready, CAPS, NUM লেখা সম্বলিত বারকে স্ট্যাটাস বার বলে। স্ট্যাটাস বারের বাম পার্শ্বে মোড নির্দেশক ম্যাসেজ থাকে যা নির্দেশ করে ওয়ার্কসিট লেখার উপযোগী কিনা। মোড নির্দেশকে Ready লেখা ডিসপ্লে হলে বুঝতে হবে ওয়ার্কসিট এখন লেখার জন্য প্রস্তুত। যখন কোন সেলকে এডিট করা হয় তখন মোড নির্দেশকে Edit লেখা ডিসপ্লে হয়। মোড নির্দেশকে Ready বা Edit লেখা ডিসপ্লে না হলে বুঝতে হবে কার্সর ওয়ার্কসিটের মধ্যে নেই। সেক্ষেত্রে কী-বোর্ড হতে Esc চেপে কমান্ড বাতিল করে কার্সরকে ওয়ার্কসিটে আনতে হবে। এছাড়া স্ট্যাটাস বারের ডানে স্পেশাল কী ইন্ডিকেটর থাকে। স্পেশাল কী On থাকলে তার নাম এখানে ডিসপ্লে হয়। যেমন- NUM, CAPS, OVR ইত্যাদি।

## অনুশীলনী

### ১। বহু নির্বাচনী প্রশ্নাবলী

(ক) এক্সেলের প্রতিটি সিটে রয়েছে

১. ১২৮ টি কলাম

২. ২২৫টি কলাম

৩. ২৫৬ টি কলাম

৪. ৫২৮ টি কলাম

উত্তরঃ (ক) ৩

### ২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী

ক) এক্সেলের ব্যবহার সমূহ লিখুন।

খ) এক্সেল চালু করার পদ্ধতিটি লিখুন।

গ) মাইক্রোসফট এক্সেলের ডকুমেন্ট উইন্ডোর বিভিন্ন অংশের বর্ণনা দিন।



## এক্সেলে ফাইল তৈরি ও সংরক্ষণ

### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- এক্সেলের ওয়ার্কসিটে কাজ করার পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবেন,
- ডাটা বা তথ্যকে সিলেক্ট করার নিয়ম সম্পর্কে জানতে পারবেন,
- ফাইল সেভ করা, ওপেন করা, ক্লোজ করার ধাপ সমূহ সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করবেন।

এক্সেল প্রোগ্রাম চালু করা হলে সব সময়ই একটি শূন্য ওয়ার্কবুক কাজ করার জন্য প্রস্তুত অবস্থায় থাকে। প্রতিটি ওয়ার্কবুকে থাকে বেশ কয়েকটি ওয়ার্কসিট যেখানে বিভিন্ন ডাটা এন্ট্রি করা যায়। এই সব ডাটা প্রয়োজনে যে কোন সময় এডিট করা যায়। কম্পিউটারে এন্ট্রিকৃত ডাটাকে পরবর্তীতে যে কোন সময়ে ব্যবহারের জন্য সংরক্ষণ করতে চাইলে তাকে Save করতে হয়। কাজ শেষে ফাইলটি Close করতে হয়। নিম্নে এক্সেলে একটি নতুন ওয়ার্কবুকে বিভিন্ন কমান্ডের ব্যবহার দেখানো হলোঃ

### নতুন ওয়ার্কসিটে কাজ করাঃ

- এক্সেলে প্রবেশের পর প্রথমে যে শূন্য ওয়ার্কসিট প্রদর্শিত হয় তাতে চিত্র-১৩.২.১ এর ন্যায় যে কোন তথ্য বা ডাটা টাইপ করা যাবে।
- কোন সেল বা ঘরে ভুল ডাটা বা তথ্য লেখা হলে তা Delete বোতাম চেপে মুছে ফেলা যাবে এবং পুনরায় ডাটা টাইপ করা যাবে।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Population Chart								
2									
3		Total	Dhaka	Chittagong	Khulna				
4	Male	1200000	800000	250000	150000				
5	Female	840000	450000	200000	190000				
6	Child	550000	300000	150000	100000				
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

চিত্র-১৩.২.১ : নতুন ওয়ার্কসিটে কাজ করা

- ওয়ার্কসিটে ইচ্ছামতো বাংলা বা ইংরেজী লেখা যায়। এজন্য Font বাটন হতে প্রয়োজনীয় Font নির্বাচন করে নিতে হবে।

### সিলেক্ট করার নিয়মঃ

ওয়ার্কসিটে প্রবেশকৃত কোন তথ্য বা ডাটাকে পরিবর্তন, পরিমার্জন বা মুছে ফেলতে হলে প্রথমে তাকে সিলেক্ট করে নিতে হয়। এক্সেলের সেলকে বিভিন্ন ভাবে সিলেক্ট করা যায়। একাজ মাউস বা কী-বোর্ড ব্যবহার করে নিরূপে সম্পন্ন করা যায়-

**কী-বোর্ডের মাধ্যমে সিলেকশন :** যে সেল থেকে সিলেকশন শুরু করতে হবে কার্সর সেই সেলে রেখে কী-বোর্ডের Shift বোতাম চেপে ধরতে হবে। তারপর যে দিকে যে পর্যন্ত সিলেক্ট করতে হবে এ্যারো কী দিয়ে কার্সরকে সেই দিকে সে পর্যন্ত নিতে হবে এবং তারপর Shift ছেড়ে দিতে হবে।

**মাউসের মাধ্যমে সিলেকশন :** যে সেল থেকে সিলেকশন শুরু করতে হবে মাউস পয়েন্টার সেই সেলে রেখে মাউসের বাম বোতাম চেপে ধরতে হবে। তারপর যে দিকে যে পর্যন্ত সিলেক্ট করতে হবে মাউস পয়েন্টারকে সেই দিকে সে পর্যন্ত নিতে হবে এবং তারপর মাউসের বাম বোতাম ছেড়ে দিতে হবে।

**একটি কলাম সিলেক্ট করা :** একটি কলাম সিলেক্ট করতে হলে সেই কলামের কলাম হেডারে মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করতে হবে। তাহলেই ঐ কলাম সিলেক্ট হবে। যেমন কলাম A সিলেক্ট করতে হলে কলাম হেডারে যেখানে A লেখা আছে মাউস পয়েন্টার সেখানে নিয়ে ক্লিক করতে হবে।

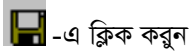
**একটি রো সিলেক্ট করা :** একটি রো সিলেক্ট করতে হলে সেই রো-এর রো হেডারে মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করতে হবে। তাহলেই ঐ রো সিলেক্ট হবে। যেমন রো 1 সিলেক্ট করতে হলে রো হেডারে যেখানে 1 লেখা আছে মাউস পয়েন্টার সেখানে নিয়ে ক্লিক করতে হবে।

**সম্পূর্ণ ওয়ার্কসিট সিলেক্ট করা :** কলাম হেডার এবং রো হেডারের সংযোগস্থলে যেখানে কলাম নম্বর বা রো নম্বর থাকে না সেই ঘরে মাউস পয়েন্টার নিয়ে একবার ক্লিক করলে সম্পূর্ণ ওয়ার্কসিট সিলেক্ট হবে।

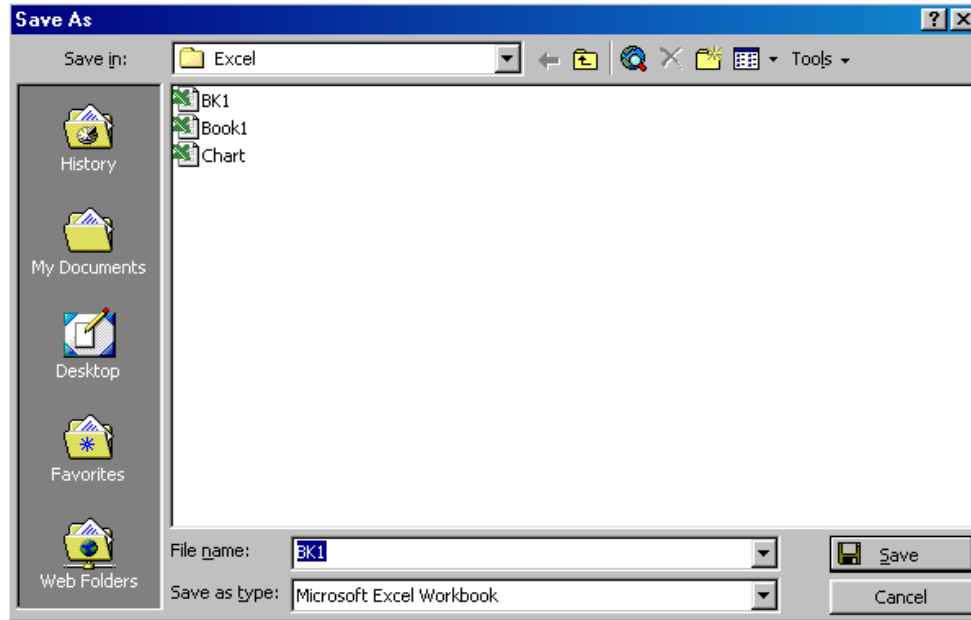
### ফাইল Save বা সংরক্ষণ করা

নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করে একটি ওয়ার্কবুকের ফাইল Save বা সংরক্ষণ করা হয়।

1. মেনু বারের File মেনু থেকে Save নির্বাচন করুন বা কী-বোর্ড হতে Ctrl + S প্রেস করুন বা টুলবার হতে Save বাটন



2. চিত্র-১৩.২.২ এর ন্যায় Save As ডায়ালগ বক্স পর্দায় দেখা যাবে।




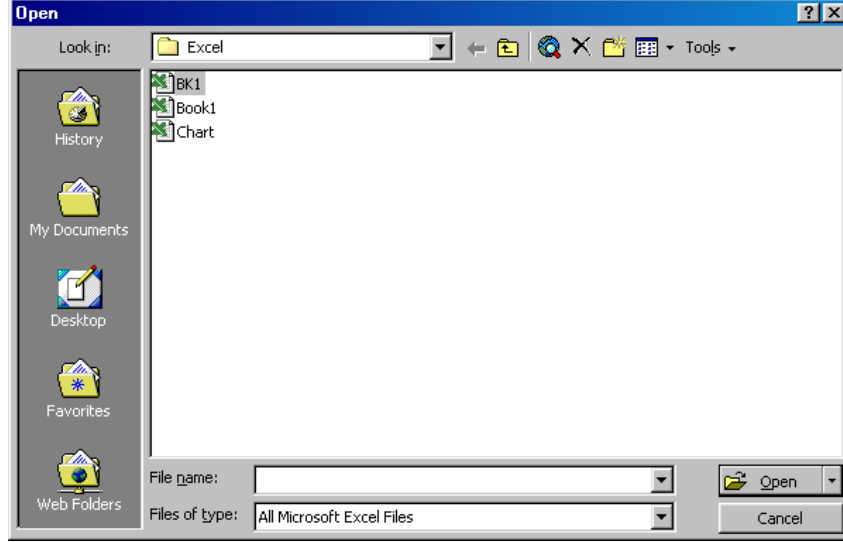
চিত্র-১৩.২.২ : Save As ডায়ালগ বক্স

3. এবার File name বক্সে যে নামে ফাইলটি Save করতে চান সেই নামটি টাইপ করুন। উদাহরণ সরূপ, এফ্লেডে BK1 নাম টাইপ করুন।
8. Save in বক্সে যে ডিরেক্টরীতে ফাইলটি Save করতে চান সেই ডিরেক্টরীটি নির্বাচন করুন।
৫. সবশেষে Save বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে BK1 নামে ফাইলটি নির্দিষ্ট ডিরেক্টরীতে সংরক্ষিত হবে।

**ফাইল Open করা**

নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করে একটি ফাইল Open করা যায়।

১. মেনু বারের File মেনু থেকে Open নির্বাচন করুন বা কী-বোর্ড হতে Ctrl + O প্রেস করুন বা টুলবার থেকে Open বাটন  -এ ক্লিক করুন।
২. চিত্র-১৩.২.৩ এর ন্যায় Open ডায়ালগ বক্স পর্দায় দেখা যাবে।




চিত্র-১৩.২.৩ : Open ডায়ালগ বক্স

৩. যে ডিরেক্টরী হতে ফাইলটি Open করতে চান Look in বক্সে যেয়ে সেই ডিরেক্টরীটি নির্বাচন করুন।
৪. এবার যে ফাইলটি Open করতে চান সেই ফাইলটি মাউসের সাহায্যে নির্বাচন করুন অথবা File name বক্সে সেই ফাইলের নাম টাইপ করুন। উদাহরণ সরূপ, এক্ষেত্রে BK1 নামক ফাইলটি নির্বাচন করুন।
৫. সবশেষে Open বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে BK1 নামের ফাইলটি উন্মুক্ত হবে এবং পর্দায় প্রদর্শিত হবে।

**ফাইল Close করা**

কোন ফাইল Close বা বন্ধ করতে হলে মেনু বারের File মেনু থেকে Close নির্বাচন করুন অথবা মেনু বারের ডান কোণায়

যে  চিহ্ন আছে মাউস পয়েন্টার সেখানে রেখে ক্লিক করুন। তাহলে নির্দিষ্ট ফাইলটি Close বা বন্ধ হয়ে যাবে।

**অনুশীলনী****১। বহু নির্বাচনী প্রশ্নাবলী**

(ক) কোন সেল বা ঘরে ভুল তথ্য লেখা হলে তা মুছতে হলে কী-বোর্ডের কোন কী চাপতে হয়

(১) Delete (২) Tab (৩) Insert (৪) Back Space

উত্তরঃ (ক) ১

**২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী**

(ক) এক্সেলের ওয়ার্কসিটে কাজ করার পদ্ধতি আলোচনা করুন।

(খ) এক্সেলের ডাটা বা তথ্যকে সিলেক্ট করার নিয়ম লিখুন।

(গ) কিভাবে এক্সেলের ফাইল Save করা, Open করা, Close করা যায় তা বর্ণনা করুন।



## ওয়ার্কসিটের সেল ফরমেটিং

### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

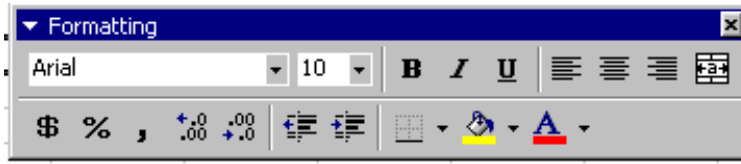
- সেল ফন্ট ও সাইজ নির্বাচন করতে পারবেন,
- এক্সেলে বাংলায় কাজ করতে পারবেন,
- এক্সেলে লেখা Alignment করতে পারবেন
- মেনুর সাহায্যে সেল ফরমেটিং করতে পারবেন।

ওয়ার্কসিটে তথ্যসমূহ সাজিয়ে গুছিয়ে উপস্থাপন করা যায়। যে কোন ফরমেটিং করার পূর্বে প্রথমেই সেল বা সেল সমূহকে নির্বাচন বা সিলেক্ট করে নিতে হবে। তারপর মেনু বারের Format মেনু হতে সেল ফরমেটিং সংক্রান্ত কমান্ড ইচ্ছামত প্রয়োগ করা যাবে। আবার এই কমান্ড টুলবার হতেও প্রয়োগ করা যায়। এই পাঠে টুলবার বা Format মেনু ব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রকার সেল ফরমেটিং সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

### সেল ফন্ট ও সাইজ নির্বাচন

ওয়ার্কসিটের সেলে লিখিত তথ্য সমূহের ফন্ট বা সাইজ পরিবর্তন করা প্রয়োজন হয়। Formatting টুলবারের সাহায্যে এই কাজ খুব সহজেই করা যায়। স্ক্রীনে সাধারণত Formatting টুলবার থাকে। যদি স্ক্রীনে ফরমেটিং টুলবার না থেকে তাহলে নিম্নলিখিত উপায়ে টুলবার নির্বাচন করা যায়।

মেনু বারের View মেনু হতে Toolbars নির্বাচন করুন। অতপরঃ Formatting নির্বাচন করুন। তাহলে নিম্নরূপ একটি টুলবার পাওয়া যাবে।



চিত্র- ১৩.৩.১ : Formatting টুলবার

### ফন্ট পরিবর্তন করা

১. যে সেলগুলোর ফন্ট পরিবর্তন করতে হবে প্রথমে সেই সেলগুলো সিলেক্ট করুন।
২. Formatting টুলবারের ফন্ট লিস্ট মাউসের সাহায্যে ক্লিক করে প্রয়োজনীয় ফন্টটি নির্বাচন করুন। তাহলে সেলের ফন্টটি পরিবর্তিত হবে।

### ফন্ট সাইজ পরিবর্তন করা

১. যে সেলগুলোর ফন্ট সাইজ পরিবর্তন করতে চান প্রথমে সেই সেলগুলো সিলেক্ট করুন।
২. Formatting টুলবার ফন্ট সাইজ লিস্ট হতে মাউসের সাহায্যে ক্লিক করে প্রয়োজনীয় ফন্ট সাইজ নির্বাচন করুন। তাহলে সেলের ফন্ট সাইজ পরিবর্তিত হবে।

### এক্সেলে বাংলায় লিখা

এক্সেলের ওয়ার্কসিটে বাংলায় লিখতে হলে নিম্নের ধাপসমূহ অনুসরণ করুন।

১. যে সেলগুলোতে বাংলায় লিখতে চান প্রথমে সেই সেলগুলো সিলেক্ট করুন।
২. Formatting টুলবারের ফন্ট লিস্ট মাউসের সাহায্যে ক্লিক করে বাংলা ফন্টটি (যেমন- বিজয়ের জন্য Sutomy , লেখনীর জন্য Sulekha ইত্যাদি) নির্বাচন করুন।
৩. এবার কী-বোর্ড সিলেক্ট করুন (বিজয়ের জন্য Ctrl + Alt + B প্রেস করুন, লেখনীর জন্য মেনু অপশন হতে একটি কী-বোর্ড সিলেক্ট করুন)। এবার আপনি সেলে বাংলায় টাইপ করতে পারবেন।

### ফন্ট স্টাইল নির্বাচন

ফন্ট স্টাইল পরিবর্তনের কাজ Formatting টুলবারের মাধ্যমে করা যাবে। এজন্য প্রথমে সেলসমূহ সিলেক্ট করে নিন।  
অতঃপর

- তথ্যসমূহ বোল্ড করতে হলে Formatting টুলবার হতে **B** সিলেক্ট করুন।
- তথ্যসমূহ ইতালিক করতে হতে Formatting টুলবার হতে *I* সিলেক্ট করুন।
- তথ্যসমূহ আন্ডারলাইন করতে হলে Formatting টুলবার হতে U সিলেক্ট করুন।

### লেখা Alignment করা

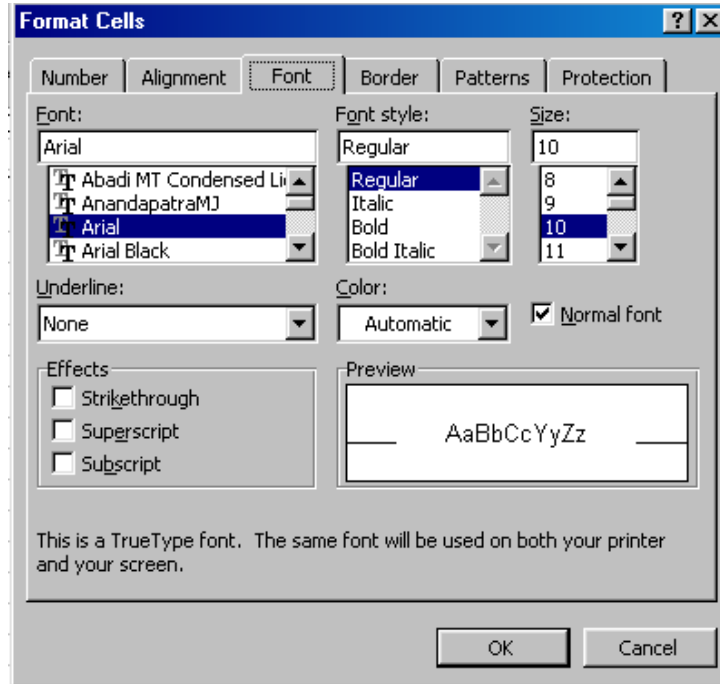
সেলের অভ্যন্তরে তথ্যসমূহ সাধারণত তিনভাবে লেখা যায়। লেখা যথাক্রমে সেলের বামদিকে, সেলের মাঝে এবং সেলের ডানদিকে বসানোর জন্য নিম্নের টুলবার ব্যবহার করা হয়।



### মেনুর সাহায্যে সেল ফরমেটিং

মেনুর সাহায্যে সেল ফরমেটিং করার জন্য নিম্নের ধাপ অনুসরণ করুন।

১. প্রথমে সেলসমূহ সিলেক্ট করুন।
২. মেনু বারের Format মেনু হতে Cells নির্বাচন করুন। একটি ডায়ালগ বক্স পাওয়া যাবে।
৩. ঐ ডায়ালগ বক্সের Font ট্যাব নির্বাচন করুন। নিম্নের চিত্রের ন্যায় Format Cells ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।



চিত্র- ১৩.৩.২ : Format Cells ডায়ালগ বক্স

৪. এবার প্রয়োজন মত ফন্ট, ফন্ট সাইজ, স্টাইল, ফন্ট কালার, আন্ডার লাইন, ইফেক্ট ইত্যাদি নির্বাচন করুন।
৫. OK বাটন প্রেস করুন। তাহলে সেলসমূহ ফরমেটিং সম্পন্ন শেষ হবে এবং কাজ করার উপযোগী হবে।

## অনুশীলনী

### ১। বহু নির্বাচনী প্রশ্নাবলী

(ক) পর্দায় Formatting টুলবার নিয়ে আসতে হলে মেনু বারের কোন মেনুতে যেতে হবে।

(১) File মেনু (২) View মেনু (৩) Format মেনু (৪) Tools মেনু  
উত্তরঃ (ক) ৩

### ২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী

(ক) সেল ফন্ট ও সাইজ নির্বাচন করার পদ্ধতি লিখুন।

(খ) এক্সেলে বাংলায় লেখার নিয়ম কি?

(গ) কিভাবে এক্সেলে লেখা Alignment করা হয়?

(ঘ) মেনুর সাহায্যে সেল ফরমেটিং করার নিয়ম আলোচনা করুন।



## ওয়ার্কসিটের রো ও কলাম ফরমেটিং

### উদ্দেশ্য

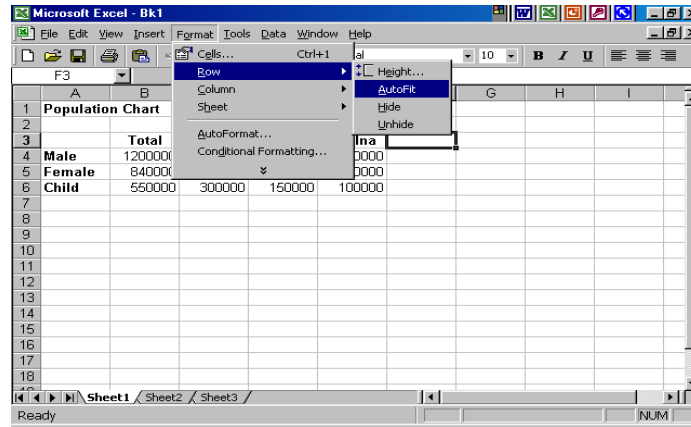
এই পাঠ শেষে আপনি-

- রো (Row) ফরমেট করতে পারবেন,
- Row Hide করতে বা লুকাতে পারবেন,
- Row Unhide বা লুকানো রো প্রদর্শন করতে পারবেন,
- কলাম (Column) ফরমেট করতে পারবেন,
- Column Hide করতে বা লুকাতে পারবেন,
- Column Unhide বা লুকানো কলাম প্রদর্শন করতে পারবেন,
- Standard Width কমান্ডের ব্যবহার করতে পারবেন।

ওয়ার্কসিটে লিখিত যে কোন তথ্য বা ডাটাকে সাজিয়ে উপস্থাপন করাকে ফরমেটিং বলে। ওয়ার্কসিট তার তথ্যাবলী সমূহ সেলে ধারণ করে। সেল সমূহ রো এবং কলামে বিন্যস্ত থাকে। কোন রো বা কলাম ফরমেট করতে হলে সেই রো বা কলামকে প্রথমে সিলেক্ট করে নিতে হবে। তারপর মনু বারের Formt মেনু হতে ফরমেটিং সংক্রান্ত কমান্ড প্রয়োগ করতে হবে। একই কাজ মাউস ব্যবহার করেও দ্রুত করা সম্ভব। নিম্নে কয়েকটি ফরমেটিং কমান্ড আলোচনা করা হলো।

### রো (Row) ফরমেট করা

কোন সেলের মধ্যে অপেক্ষাকৃত ছোট বা বড় আকৃতির ফন্ট নির্বাচন করলে রো-এর উচ্চতা পুনঃ নির্ধারণের প্রয়োজন হয়। Row ফরমেটিং এর মাধ্যমে রো এর উচ্চতা বৃদ্ধি করা যায়, রো লুকিয়ে রাখা যায় এবং লুকানো রো প্রদর্শন করা যায়। মেনু বারের ফরমেট (Format) মেনু হতে Row নির্বাচন করলে নিম্নের ন্যায় Row সাব-মেনুতে কয়েকটি অপশন দেখা যাবে।



চিত্র-১৩.৪.১ঃ Row সাব-মেনু

### রো (Row) এর উচ্চতা নির্ধারণ

ওয়ার্কসিটের কোন রো-এর উচ্চতা পরিবর্তন কী-বোর্ড বা মাউস দিয়ে করা সম্ভব। মাউস দিয়ে উচ্চতা পরিবর্তন করতে হলে প্রথমে যে রো-এর উচ্চতা পরিবর্তন করতে হবে সেই রো-এর Row Header-এর নিচের প্রান্তে মাউস নিয়ে যেতে হবে। এবার মাউসের বাম প্রান্তের বোতাম চেপে ধরে মাউস পয়েন্টার উপরে বা নিচে টেনে সরিয়ে প্রয়োজনীয় উচ্চতায় নির্ধারণ করতে হবে। মেনু বারের সাহায্যে রো-এর উচ্চতা পরিবর্তন করতে চাইলে নিম্নের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. যে রো-এর উচ্চতা নির্ধারণ করতে হবে প্রথমে সেই রোগুলো সিলেক্ট করুন।
২. Format মেনু হতে Row নির্বাচন করুন।

- চারটি অপশন সহ একটি সাব-মেনু দেখা যাবে।
- মাউসের সাহায্যে Height এর উপর ক্লিক করুন বা কী-বোর্ডে Enter দিন। নিম্নের চিত্রের ন্যায় Row Height ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে।



চিত্র- ১৩.৪.২ : Row Height ডায়ালগ বক্স

- প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্সে আপনার প্রয়োজনীয় উচ্চতা লিখুন।
- এবার OK বাটনে ক্লিক করুন। তাহলেই আপনার নির্ধারিত রো-এর উচ্চতা পাওয়া যাবে।

### অটোমেটিক রো-এর উচ্চতা নির্ধারণ

অটোমেটিক রো-এর উচ্চতা নির্ধারণ করতে চাইলে নিম্নের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

- যে রো-এর উচ্চতা নির্ধারণ করে দিতে চান প্রথমে সেই রোগুলো সিলেক্ট করুন।
- মেনু বারের Format মেনু হতে Row নির্বাচন করুন।
- এবার Row সাব-মেনু হতে Auto Fit অপশনে ক্লিক করুন বা Enter দিন।

### Row Hide করা বা রো লুকানো

ওয়ার্কসিটের যে কোন Row কে প্রয়োজন মতো লুকিয়ে রাখা সম্ভব। Row Hide করা বা রো লুকানোর পদ্ধতি হলো-

- যে রো সমূহ লুকিয়ে রাখতে চান সেই রোগুলো সিলেক্ট করুন।
- মেনু বারের Format মেনু হতে Row নির্বাচন করুন।
- এবার Row সাব-মেনু হতে Hide অপশন নির্বাচন করুন বা Enter দিন। তাহলে সিলেক্ট করা রো সমূহ মনিটরে প্রদর্শিত হবে না।

### Row Unhide করা বা লুকানো রো প্রদর্শন করা

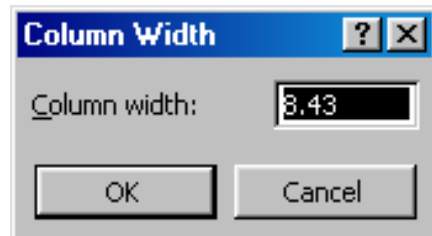
ওয়ার্কসিটের লুকানো যে কোন Row কে পুনরায় দৃশ্যমান করতে হলে Row Unhide করতে হয়। লুকানো রো পুনরায় দেখার পদ্ধতি হলো-

- যে রো সমূহ ফিরিয়ে আনতে চান তার পূর্বের Row থেকে পরের Row পর্যন্ত সিলেক্ট করুন।
- মেনু বারের Format মেনু হতে Row নির্বাচন করুন।
- এবার Row সাব-মেনু হতে Unhide অপশনে ক্লিক করুন বা Enter দিন। তাহলে লুকানো রোগুলো ওয়ার্কসিটে আবার ফিরে আসবে।

### কলাম (Column) ফরমেট করা

ওয়ার্কসিটের কোন কোন কলামের প্রসঙ্গতা পরিবর্তন কী-বোর্ড বা মাউসের মাধ্যমে করা যায়। মাউস দিয়ে প্রসঙ্গতা পরিবর্তন করতে হলে প্রথমে যে কলামের প্রসঙ্গতা পরিবর্তন করতে হবে সেই কলামের Column Header এর ডান প্রান্তে মাউস নিতে হবে। এবার মাউসের বাম বোতাম চেপে ধরে মাউস পয়েন্টার ডানে বা বামে টেনে সরিয়ে প্রয়োজনীয় প্রসঙ্গতা নির্ধারণ করতে হবে। মেনু বারের সাহায্যে কলামের প্রসঙ্গতা পরিবর্তন করতে চাইলে নিম্নের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

- যে কলামের প্রসঙ্গতা নির্ধারণ করে দিতে চান প্রথমে সেই কলামগুলো সিলেক্ট করুন।
- মেনু বারের Format মেনু হতে Column নির্বাচন করুন।
- পাঁচটি অপশন সহ একটি সাব-মেনু দেখা যাবে।
- মাউসের সাহায্যে Width এর উপর ক্লিক করুন বা কী-বোর্ডে Enter দিন। নিম্নের চিত্রের ন্যায় Column Width ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে।



চিত্র- ১৩.৪.৩ : Column Width ডায়ালগ বক্স

৫. প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্সে আপনার প্রয়োজনীয় প্রসঙ্গতা লিখুন।
৬. এবার OK বাটনে ক্লিক করুন। তাহলেই আপনার কলামের প্রসঙ্গতা নির্ধারিত হয়ে যাবে।

#### অটোমেটিক কলামের প্রসঙ্গতা নির্ধারণ

অটোমেটিক কলামের প্রসঙ্গতা নির্ধারণ করতে চাইলে নিম্নের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. যে কলামের প্রসঙ্গতা নির্ধারণ করে দিতে চান প্রথমে সেই কলামগুলো সিলেক্ট করুন।
২. মেনু বারের Format মেনু হতে Column নির্বাচন করুন।
৩. এবার Column সাব-মেনু হতে AutoFit Selection অপশনে ক্লিক করুন বা Enter দিন।

#### Column Hide করা বা কলাম লুকানো

ওয়ার্কসিটের যে কোন Column কে প্রয়োজন মতো লুকিয়ে রাখা সম্ভব। Column Hide করা বা কলাম লুকানোর পদ্ধতি হলো-

১. যে কলামগুলো লুকিয়ে রাখতে চান সেই কলামগুলো সিলেক্ট করুন।
২. মেনু বারের Format মেনু হতে Column নির্বাচন করুন।
৩. এবার Column সাব-মেনু হতে Hide অপশন নির্বাচন করুন বা Enter দিন। তাহলে সিলেক্ট করা কলাম সমূহ মনিটরে প্রদর্শিত হবে না।

#### Column Unhide করা বা লুকানো কলাম প্রদর্শন করা

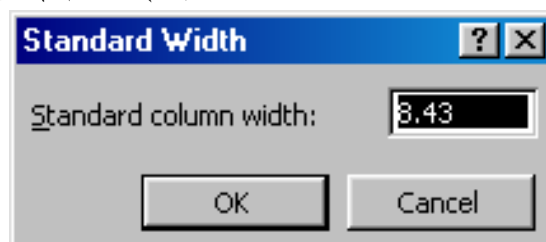
ওয়ার্কসিটের লুকানো যে কোন Column কে পুনরায় দৃশ্যমান করতে হলে Column Unhide করতে হয়। লুকানো কলাম পুনরায় দেখার পদ্ধতি হলো-

১. যে কলাম সমূহ ফিরিয়ে আনতে চান তার পূর্বের Column থেকে পরের Column পর্যন্ত সিলেক্ট করুন।
২. মেনু বারের Format মেনু হতে Column নির্বাচন করুন।
৩. এবার Column সাব-মেনু হতে Unhide অপশনে ক্লিক করুন বা Enter দিন। তাহলে লুকানো কলামগুলো ওয়ার্কসিটে আবার ফিরে আসবে।

#### Standard Width কমান্ডের ব্যবহার

Standard Width কমান্ড ব্যবহার করে ওয়ার্কসিটের সমস্ত কলামের জন্য সমান প্রসঙ্গতা নির্ধারণ করা যায়। এ প্রক্রিয়ায় প্রসঙ্গতা নির্ধারণ করতে চাইলে নিম্নে ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

১. মেনু বারের Format মেনু হতে Column নির্বাচন করুন।
২. এবার Column সাব-মেনু হতে Standard Width অপশনে ক্লিক করুন বা Enter দিন। নিম্নের চিত্রের ন্যায় Standard Width ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে।



চিত্র-১৩.৪.৪ : Standard Width ডায়ালগ বক্স

৩. প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্সে আপনার প্রয়োজনীয় প্রস্তুতা লিখুন।
৪. এবার OK বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে ওয়ার্কসিটের সকল কলামের প্রস্তুতা নির্ধারিত হবে।

## অনুশীলনী

### ১। বহু নির্বাচনী প্রশ্নাবলী

(ক) ওয়ার্কসিটের রো এর উচ্চতা নির্ধারণ করতে হলে নিম্নের কোন মেনুটি নির্বাচন করতে হয়।

(১) File মেনু      (২) View মেনু      (৩) Format মেনু      (৪) Tools মেনু

উত্তরঃ (ক) ৩

### ২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী

(ক) রো (Row) এর ফরমেট করার পদ্ধতি লিখুন।

(খ) কিভাবে Row Hide করা বা রো লুকানো যায়?

(গ) কিভাবে Row Unhide করা বা লুকানো রো প্রদর্শন করা যায়।

(ঘ) কলাম (Column) ফরমেট করার পদ্ধতি লিখুন।

(ঙ) কিভাবে Column Hide করা বা কলাম লুকানো যায়।

(চ) কিভাবে Column Unhide করা বা লুকানো কলাম প্রদর্শন করা যায়।

(ছ) Standard Width কমান্ডের ব্যবহার বর্ণনা করুন।



## ওয়ার্কসিটে সংখ্যা ফরমেটিং

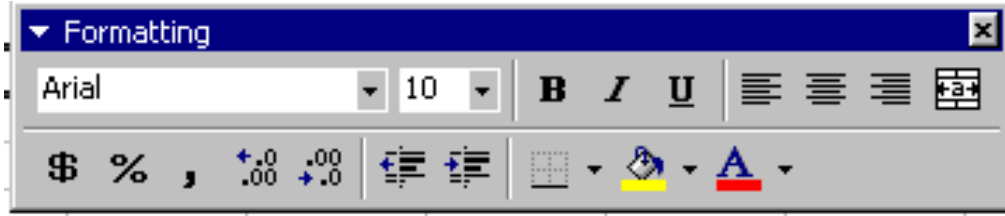
### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- টুলবার এবং মেনু বার হতে সংখ্যায় Currency চিহ্ন দিতে পারবেন,
- সংখ্যায় দশমিক চিহ্ন দিতে পারবেন,
- সংখ্যায় কমা (,) চিহ্ন দিতে পারবেন,
- সংখ্যাকে শতকরায় প্রকাশ করতে পারবেন,
- Date ফরমেট করতে পারবেন,
- Time ফরমেট করতে পারবেন।

এক্সেলের ওয়ার্কসিটে লিখিত কোন গাণিতিক সংখ্যাকে প্রয়োজন অনুযায়ী বিভিন্ন ভাবে ফরমেট করা যায়। মেনু বারের Format মেনু হতে সেল ফরমেটিং সংক্রান্ত কমান্ড প্রয়োগ করা যায়। আবার এসমস্ত কাজ সমূহ মেনু বা টুলবার ব্যবহার করে সম্পন্ন করা যায়। এই পাঠে টুলবার বা ফরমেট মেনু ব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রকার Number ফরমেটিং সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

View মেনু হতে Toolbars নির্বাচন করে অতপরঃ Formatting নির্বাচন করলে নিম্নরূপ একটি টুলবার পাওয়া যাবে।



চিত্র-১৩.৫.১ : Formatting টুলবার

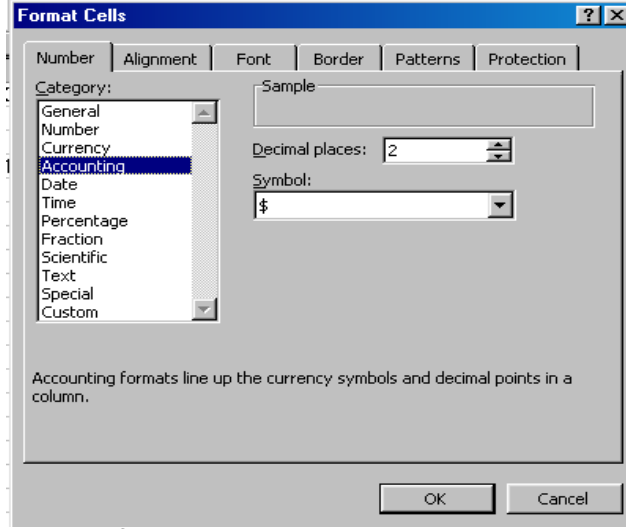
### টুলবার হতে সংখ্যায় Currency চিহ্ন দেয়া

১. সংখ্যা সমূহ যে সেলে আছে সেই সেল সমূহ নির্বাচন করুন।
২. Formatting টুলবার থেকে Currency চিহ্ন বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে সংখ্যা সমূহ কারেন্সি চিহ্ন সম্বলিত হবে। সাধারণত Default Currency চিহ্ন হিসাবে এক্সেলে ডলার (\$) চিহ্ন থাকে। এই চিহ্ন Control Panel-এ পরিবর্তন করা যায়।

### মেনু হতে সংখ্যায় Currency চিহ্ন দেয়া

মেনু হতে সংখ্যায় Currency চিহ্ন দেয়ার ধাপগুলো নিম্নরূপ।

১. সংখ্যা সমূহ যে সেলে আছে সে সেলগুলো নির্বাচন করুন।
২. মেনু বারের Format মেনু হতে Cells নির্বাচন করুন। একটি ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।
৩. ঐ ডায়ালগ বক্সের Number ট্যাব নির্বাচন করুন। নিম্নের চিত্রের ন্যায় Format Cells ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।



চিত্র-১৩.৫.২ : Format Cells ডায়ালগ বক্স

৪. Category বক্স হতে Accounting Category নির্বাচন করুন।
৫. Symbol বক্স হতে প্রয়োজনীয় কারেন্সি নির্বাচন করুন।
৬. OK বাটন প্রেস করুন। তাহলে সংখ্যা সমূহ ঐ কারেন্সি চিহ্ন সম্বলিত হবে।

#### সংখ্যায় দশমিক চিহ্ন দেয়া

একটি সংখ্যায় দশমিকের ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কখনো কখনো দশমিকের পর অংক সংখ্যা বৃদ্ধি বা হ্রাস করা অধিক গুরুত্বপূর্ণ হয়ে পরে। টুলবার ব্যবহার করে এ কাজ অত্যন্ত সহজে করা যায়। এজন্য প্রথমে যে সেল সমূহে সংখ্যা আছে সে সেলগুলো নির্বাচন করতে হবে। তারপর প্রয়োজন অনুযায়ী নিম্নের যে কোন চিহ্ন ব্যবহার করে সংখ্যা ফরমেটিং করা যাবে।



ফরমেটিং টুলবার হতে এই Increase Decimal বাটনে প্রতিবার ক্লিক করলে, প্রতিবারই দশমিকের পর অংক সংখ্যা বৃদ্ধি পেতে থাকবে।



ফরমেটিং টুলবার হতে এই Decrease Decimal বাটনে প্রতিবার ক্লিক করলে, প্রতিবারই দশমিকের পর অংক সংখ্যা কমতে থাকবে।

#### সংখ্যায় কমা (,) চিহ্ন দেয়া

কোন সেলে সংখ্যা টাইপ করার সময় সাথে সাথে কমা দেখা যায় না। কমা ব্যবহার করতে হলে এক্ষেত্রে নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে।

১. যে সেলের সংখ্যা সমূহে কমা চিহ্ন দিতে হবে সেই সেলগুলো নির্বাচন করুন।
২. ফরমেটিং টুলবার হতে Comma (,) বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে সংখ্যাটি কমা সম্বলিত হবে।

#### সংখ্যাকে শতকরায় প্রকাশ করা

সেলের সাধারণ কোন সংখ্যাকে শতকরায় প্রকাশ করতে চাইলে নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে।

১. যে সেলের সংখ্যাগুলো শতকরায় প্রকাশ করতে হবে সেই সেলগুলো নির্বাচন করুন।
২. ফরমেটিং টুলবার হতে Percentage (%) বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে সংখ্যাটি শতকরায় প্রকাশিত হবে।

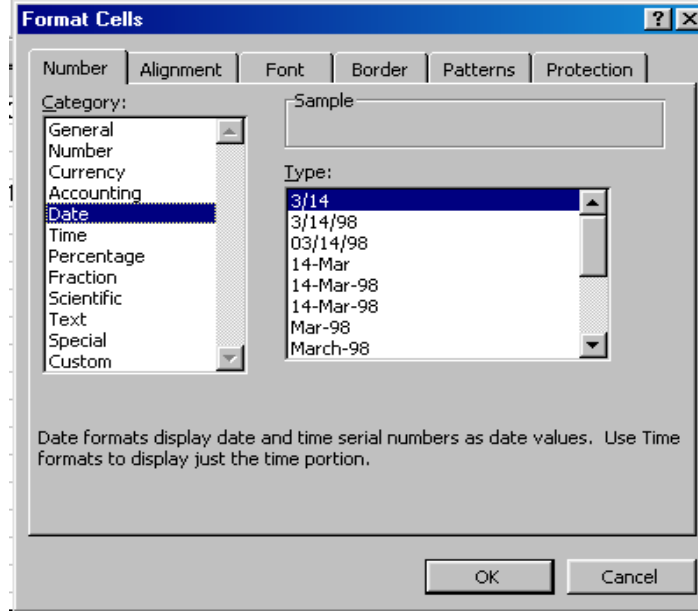
মেনুর সাহায্যে শতকরায় প্রকাশ করার জন্য প্রথমে Format Cells ডায়ালগ বক্স হতে Number ট্যাব নির্বাচন করুন। অতঃপর Category বক্স হতে Percentage নির্বাচন করুন।

#### Date ফরমেট করা

Date কে বিভিন্ন ভাবে ফরমেট করে ওয়ার্কসিটে প্রদর্শন করা যায়। একাজটি নিম্নরূপে করতে হয়।

১. যে সেলে তারিখ প্রদর্শিত হবে তা সিলেক্ট করুন।
২. মেনু বারের Format মেনু হতে Cells নির্বাচন করুন।

৩. Number ট্যাব নির্বাচন করুন।
৪. Category বক্স হতে Date নির্বাচন করুন। নিম্নের চিত্রের ন্যায় Format Cells ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।



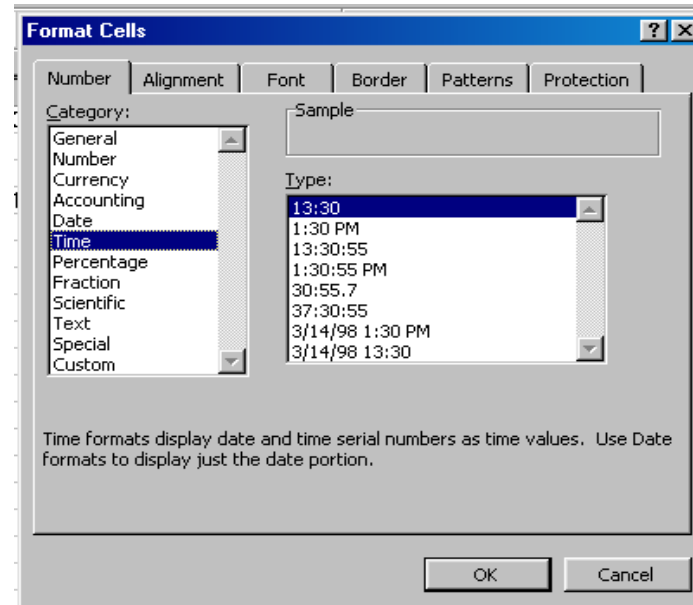
চিত্র-১৩.৫.৩ : Format Cells ডায়ালগ বক্স (Category : Date)

৫. Type বক্সে বিভিন্ন তারিখ ফরমেট প্রদর্শিত হবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় Date ফরমেটটি নির্বাচন করুন।
৬. OK বাটন প্রেস করুন। তাহলে নির্ধারিত ফরমেটে Date সেলে দেখা যাবে।

### Time ফরমেট করা

Time কে বিভিন্ন ভাবে ফরমেট করে ওয়ার্কসিটে প্রদর্শন করা যায়। একাজটি নিম্নরূপে করতে হয়।

১. যে সেলে সময় প্রদর্শিত হবে তা সিলেক্ট করুন।
২. মেনু বারের Format মেনু হতে Cells নির্বাচন করুন।
৩. Number ট্যাব নির্বাচন করুন।
৪. Category বক্স হতে Time নির্বাচন করুন। নিম্নের চিত্রের ন্যায় Format Cells ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।



চিত্র-১৩.৫.৪ : Format Cells ডায়ালগ বক্স (Category : Time)

৫. Type বক্সে বিভিন্ন প্রকার সময় ফরমেট প্রদর্শিত হবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় Time ফরমেটটি নির্বাচন করুন।  
৬. OK বাটন প্রেস করুন। তাহলে নির্ধারিত ফরমেটে Time সেলে দেখা যাবে।

## অনুশীলনী

১। বহু নির্বাচনী প্রশ্নাবলী

(ক) ওয়ার্কসিটে Time সংযোজন করতে হলে নিম্নের কোন ডায়ালগ বক্সটি প্রয়োজন হবে?

(১) Format Cells (২) Style (৩) Conditional Formatting (৪) Replace

উত্তরঃ (ক) ১

২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী

(ক) টুলবার এবং মেনু হতে সংখ্যায় Currency দেয়ার ধাপ সমূহ বর্ণনা করুন।

(খ) সংখ্যায় দশমিক চিহ্ন দেয়ার নিয়ম লিখুন।

(গ) সংখ্যায় কমা (,) চিহ্ন দেয়ার নিয়ম লিখুন।

(ঘ) সংখ্যাকে শতকরায় প্রকাশ করার পদ্ধতি লিখুন।

(ঙ) Date ফরমেট করার ধাপ সমূহ লিখুন।

(চ) Time ফরমেট করার ধাপ সমূহ লিখুন।



## এক্সেলে ফাংশনের ব্যবহার

### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- এক্সেলের ওয়ার্কসিটে ডাটার উপর বিভিন্ন গাণিতিক কাজ করতে পারবেন,
- টুলবারের মাধ্যমে যোগ করতে পারবেন,
- সরাসরি ফর্মুলা লিখে যোগ করতে পারবেন,
- উপাত্তের গড় নির্ণয় করতে পারবেন।

এক্সেলের ওয়ার্কসিটে ব্যবহৃত উপাত্ত বা ডাটার উপর বিভিন্ন গাণিতিক কাজ করা যায়। এজন্য রয়েছে অনেকগুলো পূর্ব নির্ধারিত ফর্মুলা। এছাড়া ব্যবহারকারী নিজে ইচ্ছামত ফর্মুলা তৈরি করতে পারবেন। যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ছাড়াও নানাবিধ পরিসংখ্যান নির্ণয়, অর্থনৈতিক হিসাব, তারিখ ও সময় হিসাব ইত্যাদি করা সম্ভব। এক্সেল প্রথমে ফর্মুলা বার নামে একটি বিশেষ বার থাকে। নিচের চিত্রে ফর্মুলা বারের গঠন দেখানো হলো।



চিত্র- ১৩.৬.১ঃ ফর্মুলা বার

এর প্রথম অংশে কার্সরের অবস্থান বর্ণিত থাকে। তার পাশে একটি = চিহ্ন থাকে। = চিহ্নের পাশে প্রয়োজনীয় ফর্মুলা লিখেও ফলাফল নির্ণয় করা যায়।

নিম্নে ওয়ার্কসিটে এরূপ কিছু বহুল ব্যবহৃত ফাংশনের ব্যবহার দেখানো হলো।

### উপাত্ত যোগ করা

যোগ করার জন্য এক্সেলে রয়েছে বিভিন্ন পদ্ধতি। টুলবার বা মেনু বার ব্যবহার করে অথবা ফর্মুলা বারে সরাসরি ফর্মুলা লিখে যোগের কাজ করা যায়।

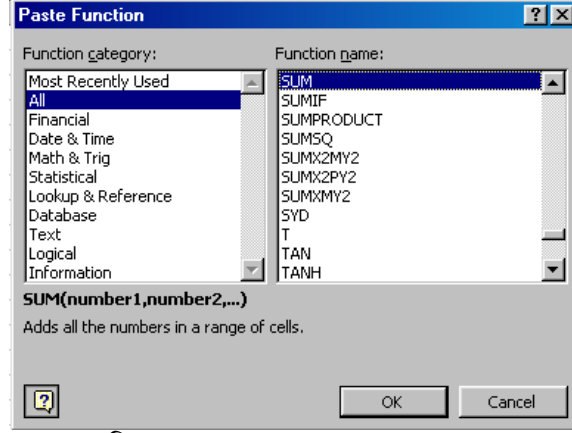
### টুলবারের মাধ্যমে যোগ করা

১. প্রথমে যোগফল যে সেলে বসাতে চান কার্সর সেই সেলে রাখুন।
২. যে উপাত্ত সমূহ যোগ করতে হবে সেগুলো সিলেক্ট করে নিন।
৩. এবার Standard টুলবার হতে  $\Sigma$  চিহ্নটিতে ক্লিক করুন। তাহলেই কাজিত সেলে উপাত্ত সমূহের যোগফল প্রদর্শিত হবে।

### মেনুর মাধ্যমে যোগ করা

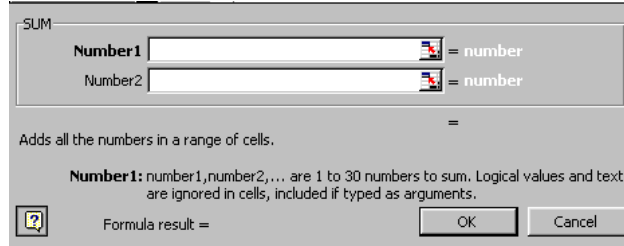
মেনুর মাধ্যমে যোগ করতে হলে নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করুন।

১. প্রথমে যোগফল যে সেলে বসাতে চান কার্সর সেই সেলে রাখুন।
২. যে উপাত্ত সমূহ যোগ করতে হবে সেই সেলগুলো সিলেক্ট করুন।
৩. এবার মেনু বারের Insert মেনু হতে Function নির্বাচন করুন। তাহলে নিম্নরূপ Function ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।



চিত্র- ১৩.৬.২ : Function ডায়লগ বক্স

৪. এবার Function ডায়লগ বক্সের Function category হতে All নির্বাচন করুন এবং Function name হতে SUM নির্বাচন করুন।
৫. এবার OK বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে নিম্নরূপ SUM ডায়লগ বক্স দেখা যাবে।



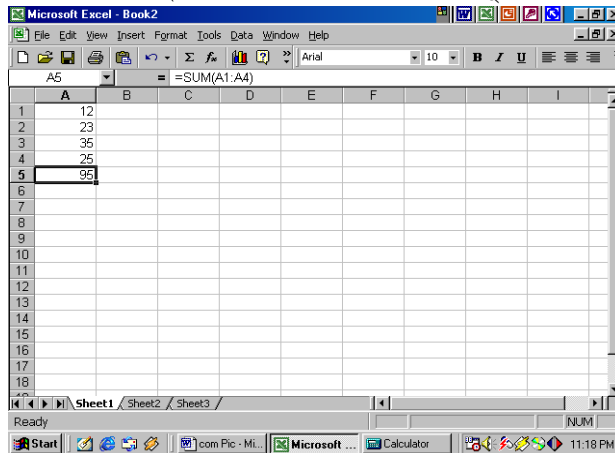
চিত্র-১৩.৬.৩ঃ SUM ডায়লগ বক্স

৬. SUM ডায়লগ বক্সের Number বক্সে সেলের নাম বা সেলের রেঞ্জ উল্লেখ করুন।
৭. সবশেষে OK বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে কাজিত সেলে উপাত্ত সমূহের যোগফল প্রদর্শিত হবে।

#### সরাসরি ফর্মুলা লিখে যোগ করা

১. প্রথমে যোগফল যে সেলে বসাতে চান কার্সর সেই সেলে রাখুন।
২. এবার ফর্মুলা বারে সরাসরি ফর্মুলা লিখুন। যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগের জন্য যথাক্রমে +, -, \*, / গাণিতিক চিহ্ন সমূহ ব্যবহার করুন।

উদাহরণ সরূপ ধরা যাক A1, A2, A3, A4 সেলে রক্ষিত সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয় করতে হবে এবং যোগফল A5 সেলে রাখতে হবে। এজন্য প্রথমে কার্সর A5 সেলে রাখুন। এবার ফর্মুলা বারে = SUM(A1:A4) অথবা =(A1+A2+A3+A4) লিখুন এবং Enter চাপুন। তাহলেই A5 সেলে উপাত্ত সমূহের যোগফল প্রদর্শিত হবে।

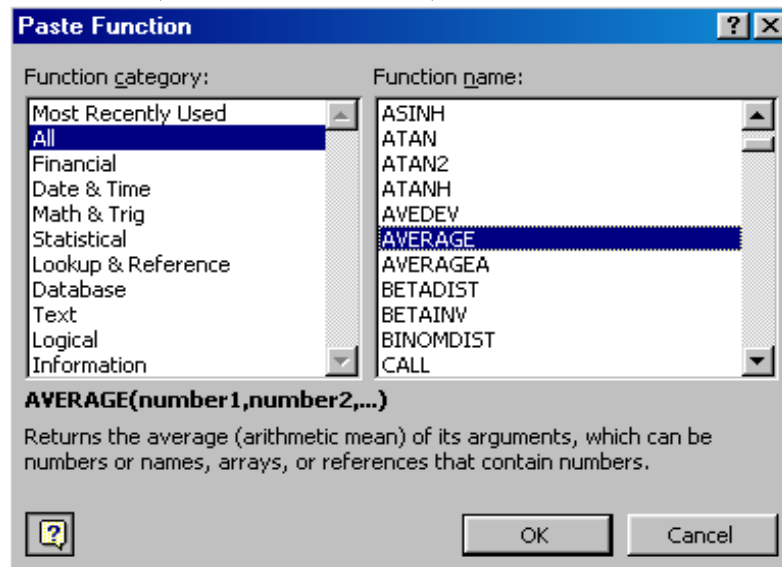


চিত্র-১৩.৬.৪ : যোগফল নির্ণয়ের উদাহরণ

### উপাত্তের গড় নির্ণয় করা

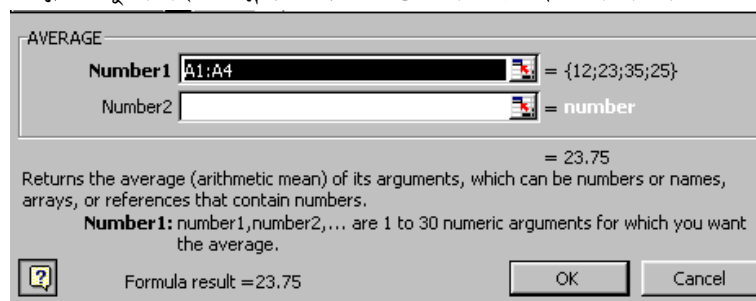
মেনুর মাধ্যমে উপাত্তের গড় নির্ণয় করতে হলে নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করুন।

১. প্রথমে গড় মান যে সেলে বসাতে চান কার্সর সেই সেলে রাখুন।
২. যে উপাত্ত সমূহের গড় মান নির্ণয় করতে হবে সেই সেলগুলো সিলেক্ট করুন।
৩. এবার মেনু বারের Insert মেনু হতে Function নির্বাচন করুন। তাহলে নিম্নরূপ Function ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।



চিত্র- ১৩.৬.৫ : Function ডায়ালগ বক্স

৪. এবার Function ডায়ালগ বক্সের Function category হতে All নির্বাচন করুন এবং Function name হতে AVERAGE নির্বাচন করুন।
৫. এবার OK বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে নিম্নরূপ AVERAGE ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।



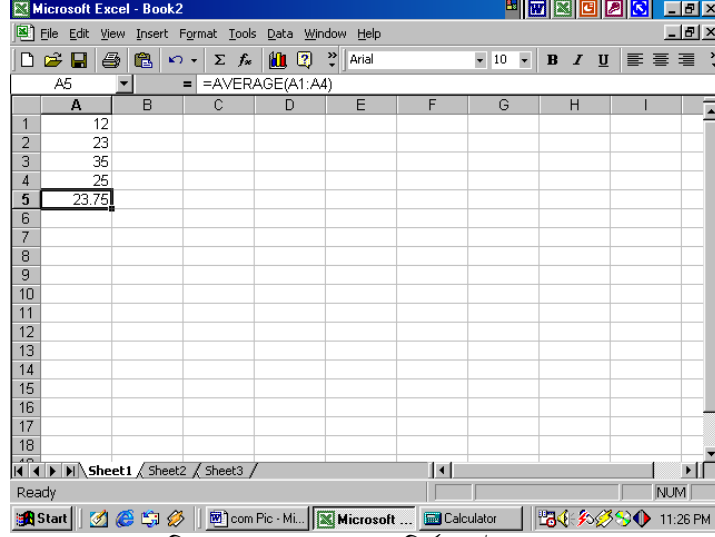
চিত্র-১৩.৬.৬ : AVERAGE ডায়ালগ বক্স

৬. AVERAGE ডায়ালগ বক্সের Number বক্সে সেলের নাম বা সেলের রেঞ্জ উল্লেখ করুন।
৭. সবশেষে OK বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে কাজিত সেলে উপাত্ত সমূহের গড় মান প্রদর্শিত হবে।

### সরাসরি ফর্মুলা লিখে গড় মান নির্ণয় করা

১. প্রথমে গড় মান যে সেলে বসাতে চান কার্সর সেই সেলে রাখুন।
২. এবার ফর্মুলা বারে সরাসরি ফর্মুলা লিখুন।

উদাহরণ সরূপ ধরা যাক A1, A2, A3, A4 সেলে রক্ষিত সংখ্যাগুলোর গড় মান নির্ণয় করতে হবে এবং গড় মান A5 সেলে রাখতে হবে। এজন্য প্রথমে কার্সর A5 সেলে রাখুন। এবার ফর্মুলা বারে = AVERAGE(A1:A4) লিখুন এবং Enter চাপুন। তাহলেই A5 সেলে উপাত্ত সমূহের গড় মান প্রদর্শিত হবে।



চিত্র-১৩.৬.৭ : গড় মান নির্ণয়ের উদাহরণ

ফর্মুলা ব্যবহার করে কোন হিসেব করার পর ফর্মুলায় ব্যবহৃত কোন সেলের ডাটা বা তথ্য পরিবর্তন করা হলে সঙ্গে সঙ্গে ফর্মুলার ফলাফলও পরিবর্তিত হয়ে যাবে।  
এক্সেলের ওয়ার্কসিটে বিভিন্ন উপাত্তের উপর ফর্মুলার সাহায্যে এভাবে আমরা নানাবিধ হিসাবের কাজ করতে পারি।

## Abykxjbx

### ১। বহু নির্বাচনী প্রশ্নাবলী

(ক) ওয়ার্কসিটে A1, A2, A3, A4 সেলে রক্ষিত সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয়েল জন্য ফর্মুলা বারে লিখিত সঠিক ফর্মুলাটি হবে

(১) = SUM(A1:4)      (২) = SUM(A1:A4)      (৩) = SUM(1:4)      (৪) = SUM(A1+A4)

উত্তরঃ (ক) ২

### ২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী

(ক) টুলবারের ব্যবহার করে উপাত্তের যোগ করার পদ্ধতি লিখুন।

(খ) মেনুর ব্যবহার করে যোগ করার ধাপ সমূহ লিখুন।

(গ) সরাসরি ফর্মুলা লিখে যোগ করা পদ্ধতি আলোচনা করুন।

(ঘ) উপাত্তের গড় মান নির্ণয় করার ধাপ বর্ণনা করুন।



## এক্সেলে চার্ট তৈরি

### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- এক্সেলে বিভিন্ন উপাত্ত ব্যবহার করে চার্ট তৈরিতে দক্ষতা অর্জন করবেন।

চার্টের মাধ্যমে যে কোন তথ্যকে সুন্দর ও সহজভাবে প্রকাশ করা যায়। এক্সেলে বিভিন্ন প্রকার চার্ট তৈরি করার জন্য অনেক সুবিধা রয়েছে। এছাড়া চার্ট তৈরি করার পর চার্টের তথ্য পরিবর্তন করে বা নতুনভাবে সংযোজন করে চার্টের পরিবর্তন আনা যায়।

### চার্টের প্রকারভেদ


এক্সেলে নিম্নরূপ চার্ট তৈরি করা যায়।

- |               |                 |                        |
|---------------|-----------------|------------------------|
| ১. কলাম চার্ট | ৫. XY চার্ট     | ৯. সারফেস চার্ট        |
| ২. বার চার্ট  | ৬. এরিয়া চার্ট | ১০. বাবল চার্ট         |
| ৩. লাইন চার্ট | ৭. ডগনাত চার্ট  | ১১. স্টক চার্ট ইত্যাদি |
| ৪. পাই চার্ট  | ৮. রাদার চার্ট  |                        |

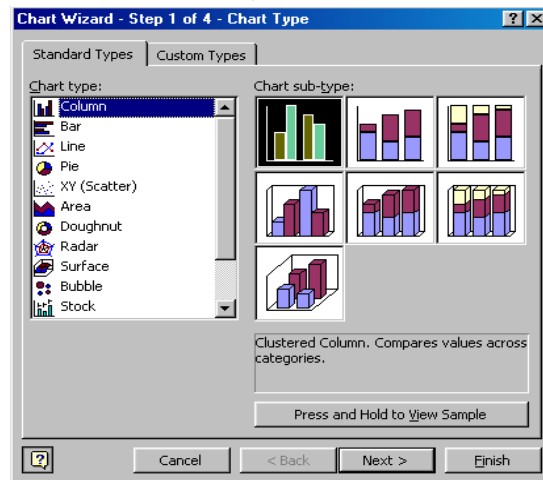
এক্সেলে দুইভাবে চার্ট তৈরি করা যায়। যে সিতে ডাটা থাকে সেই সিতে চার্ট তৈরি করতে পারেন অথবা ওয়ার্কসিটের নতুন সিতে চার্ট তৈরি করতে পারেন।

### এক্সেলে চার্ট তৈরি করা

এক্সেলে চার্ট তৈরি করতে হলে প্রথমে ওয়ার্কসিটে যে সমস্ত ডাটা বা উপাত্তের উপর Chart তৈরি করার প্রয়োজন সেগুলো

সিলেক্ট বা নির্বাচন করতে হবে। এবার টুলবার হতে Chart Wizard বাটনে  ক্লিক করতে হবে। এখানে বিভিন্ন ধরনের চার্ট দেখা যাবে। আপনার ডাটা বিবেচনা করে প্রয়োজনীয় চার্ট ফরমেটটি নির্বাচন করুন। চার্ট তৈরির জন্য আপনি ওয়ার্কসিট হতে এক বা একাধিক ডাটা সিরিজ সিলেক্ট করতে পারেন (কলাম সিরিজ বা রো সিরিজ)। Pie Chart এ শুধুমাত্র একটি ডাটা সিরিজ নির্বাচন করতে হয়। Bar Chart, Column Chart, Area Chart ইত্যাদি চার্টে যত খুশি ডাটা সিরিজ দেয়া যায়। সবশেষে ওয়ার্কসিটে চার্ট স্থাপনের জন্য একটি স্থান নির্দিষ্ট করে দিতে হবে। এস্থানটি ছোট বা বড় হতে পারে। একবার চার্ট অঙ্কনের পর তার সাইজ পরে যে কোন সময়ে পরিবর্তন করা যাবে। যে ডাটা সমূহ ব্যবহার করে চার্ট তৈরি করা হয় সে ডাটা সমূহের মান পরিবর্তন করলে সঙ্গে সঙ্গে চার্টে তার পরিবর্তন দেখতে পাবেন।

দুই ভাবে Chart Wizard এ প্রবেশ করা যায়। সরাসরি টুলবার হতে Chart Wizard সিলেক্ট করে অথবা মেনু বারের Insert মেনু হতে Chart নির্বাচন করে। উভয় ক্ষেত্রেই নিম্নরূপ Chart Wizard ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে।



চিত্র-১৩.৭.১ : Chart Wizard ডায়ালগ বক্স

Chart Wizard এর মাধ্যমে কয়েকটি ধাপে একটি Chart তৈরি করা যায়। প্রতিটি ধাপ সম্পন্ন হবার পর পরবর্তী ধাপে প্রবেশ করার জন্য Next বাটন চাপতে হবে এবং পূর্ববর্তী ধাপে যাবার জন্য Back বাটন চাপতে হবে। সবশেষে Finish বাটন চাপতে হবে। নিম্নে একটি উদাহরণের মাধ্যমে Chart তৈরির ধাপ সমূহ বর্ণনা করা হল।

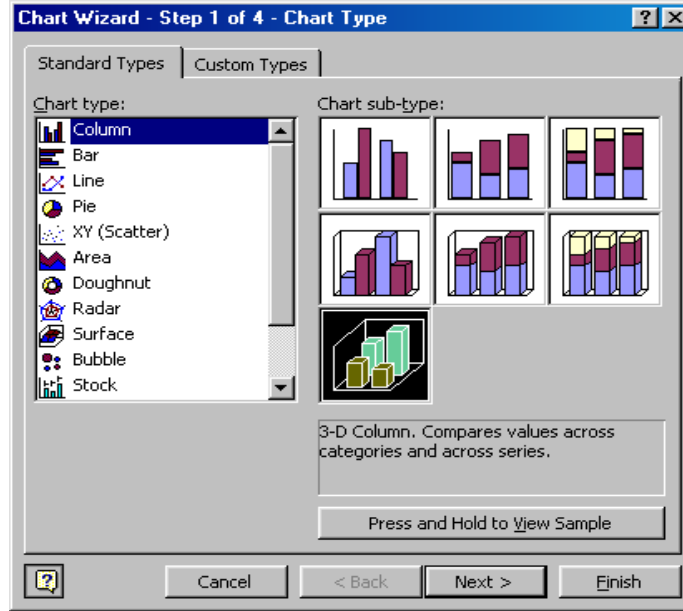
১. প্রথমে ওয়ার্কসিটের একটি সিটে নিম্নরূপ ডাটা লিপিবদ্ধ করুন।

	Total	Dhaka	Chittagong	Khulna
Male	1200000	800000	250000	150000
Female	840000	450000	200000	190000
Child	550000	300000	150000	100000

চিত্র-১৩.৭.২ : Chart তৈরির জন্য Sample ডাটা

২. A3 সেল থেকে E6 সেল পর্যন্ত নির্বাচন করুন।

৩. এবার Chart Wizard বাটনে ক্লিক করুন অথবা মেনু বারের Insert মেনু হতে Chart নির্বাচন করুন। Chart Wizard Step 1 of 4 বক্স প্রদর্শিত হবে। এখানে কয়েক ধরনের চার্টের ছবি দেখা যাবে।

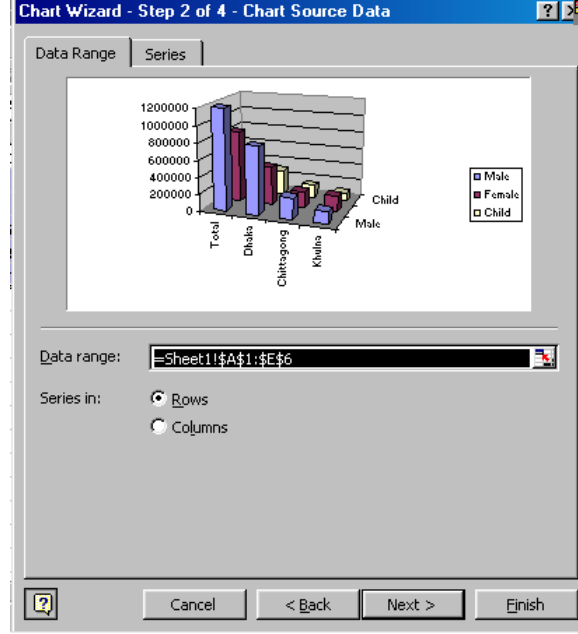


চিত্র-১৩.৭.৩ : Chart Wizard (Step-1) ডায়ালগ বক্স

৪. Chart type হিসাবে Column এবং Chart sub-type হিসাবে 3-D Column চার্ট নির্বাচন করুন।

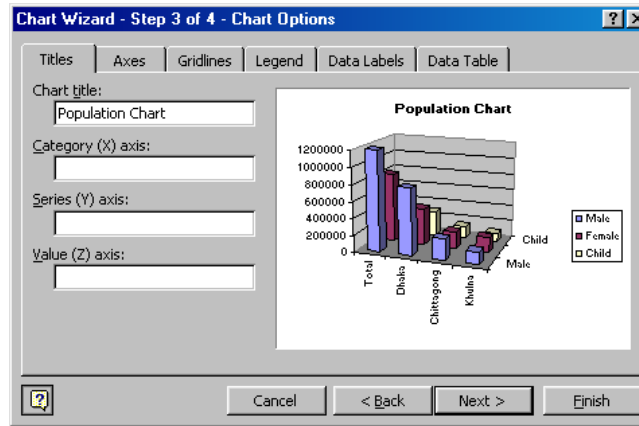
৫. Next বাটনে ক্লিক করুন।

৬. Chart Wizard Step 2 of 4 ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে। এ বক্সে চার্টের নিম্নরূপ একটি Preview দেখা যাবে।



চিত্র-১৩.৭.৪ : Chart Wizard (Step-2) ডায়ালগ বক্স

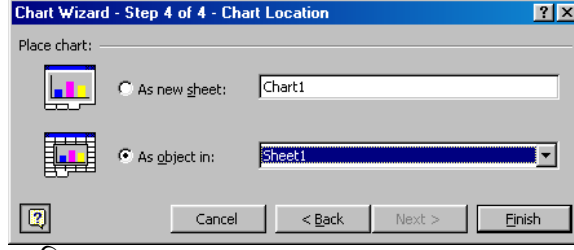
৭. Chart Wizard Step-2 তে Data range বক্সে চার্টের জন্য ডাটা রেঞ্জ উল্লেখ করতে হয়। Data Series বক্সে Row এবং Column এই দুই প্রকার ডাটা সিরিজ নির্বাচন করা যায়। রো এর দ্বারা বুঝায় প্রতিটি ডাটা সিরিজ রো তে আছে। আর কলাম দ্বারা বুঝায় প্রতিটি ডাটা সিরিজ এক একটি কলামে আছে।
৮. Next বাটনে ক্লিক করুন।



চিত্র-১৩.৭.৫ : Chart Wizard (Step-3) ডায়ালগ বক্স

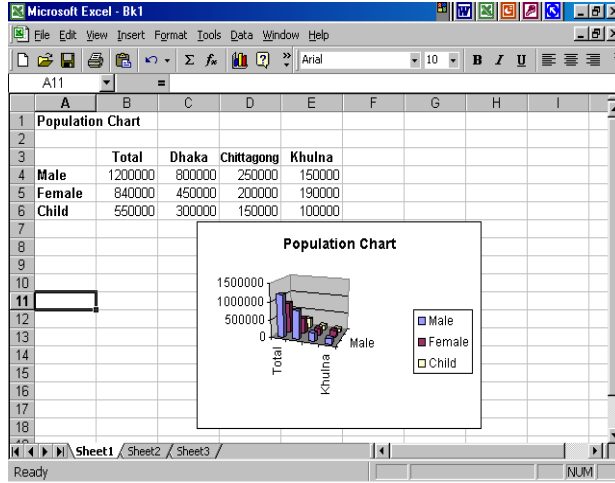
৯. উপরের চিত্রের ন্যায় Chart Wizard Step 3 of 4 ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে। এ বক্সে Chart এর জন্য Titles, Axes, Gridlines, Legend, Data Levels, Data Table প্রদান করা যাবে। প্রতিটি কাজের জন্য এক একটি ট্যাব রয়েছে। নিম্নলিখিত কাজের জন্য সংশ্লিষ্ট ট্যাবটি নির্বাচন করুন।  
**Title** : Chart এ টাইটেল প্রদান করার জন্য Title ট্যাব ক্লিক করে Chart Title বক্সে গুটাইটেল লিখতে হবে।  
**Legend** : Chart এ ডাটা সিরিজগুলো বিভিন্ন চিহ্ন দিয়ে প্রকাশ করা হয়। এগুলোকে একত্রে Legend বলে। Legend ট্যাব ক্লিক করে চার্টে Legend লিখতে হয়।  
**Axes** : চার্টের X Axis এ কিছু লিখতে চাইলে Category(x) বক্সে ক্লিক করুন। চার্টের Y Axis এ কিছু লিখতে চাইলে Value(y) বক্সে ক্লিক করুন।
১০. Next বক্সে ক্লিক করুন।

১১. নিম্নরূপ Chart Wizard Step 4 of 4 ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে। এ বক্সে উল্লেখ করতে হবে গ্রাফটি আপনি কোথায় প্রদর্শন করতে চান, বর্তমান সিটে বা নতুন কোন সিটে।



চিত্র-১৩.৭.৬ : Chart Wizard (Step-4) ডায়ালগ বক্স

১২. Finish বাটনে ক্লিক করুন। Chart Wizard বক্স বন্ধ হবে এবং ওয়ার্কসিটে নিম্নের ন্যায় একটি Chart দেখা যাবে।



চিত্র-১৩.৭.৭ : তৈরি কৃত চার্ট

এভাবেই আপনি একটি কলাম চার্ট তৈরি করতে পারবেন। একই পদ্ধতি ব্যবহার করে অন্যান্য প্রকারের চার্ট সহজেই তৈরি করতে পারবেন। একবার চার্ট তৈরি করার পর মেনু হতে বিভিন্ন কমান্ড ব্যবহার করে চার্টে যে কোন সময় যে কোন পরিবর্তন আনতে পারবেন।

## অনুশীলনী

১। বহু নির্বাচনী প্রশ্নাবলী

(ক) নিম্নের কোনটি এক্সেলের চার্ট নয়?

(১) Circle (২) Column (৩) Bar (৪) Line

উত্তরঃ (ক) ১

২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী

(ক) ওয়ার্কসিটের ডাটার উপর ভিত্তি করে একটি Column চার্ট তৈরি করার ধাপ সমূহ লিখুন।

(খ) কিভাবে চার্টে Title, Legend, Axis যোগ করা যায় তা লিখুন।

(গ) এক্সেলের পাঁচ ধরনের চার্টের নাম লিখুন।



## ফাইল প্রিন্ট করা ও এক্সেল হতে বের হওয়া

### উদ্দেশ্য

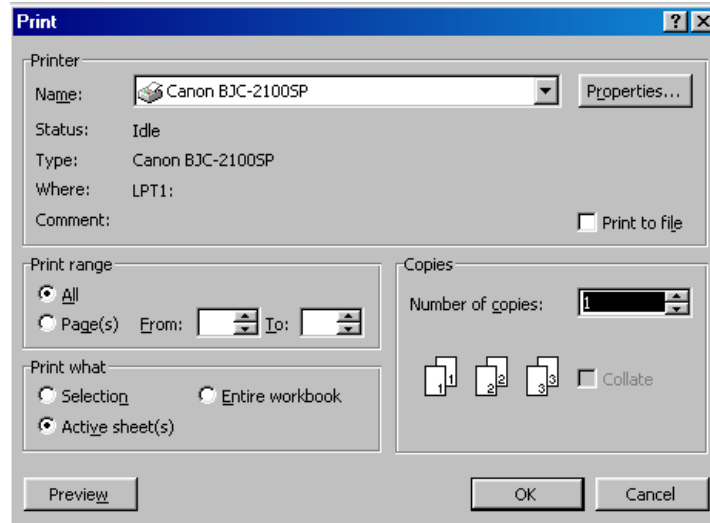
এই পাঠ শেষে আপনি-

- এক্সেলে বিভিন্ন ফাইল প্রিন্ট করতে পারবেন,
- কাজ শেষ করার পর এক্সেল হতে বের হতে পারবেন।

### ফাইল প্রিন্ট করা

কম্পিউটারে এক্সেল প্রোগ্রামে কোন ফাইলে কাজ করার পর ঐ ফাইল প্রিন্ট করার প্রয়োজন হয়। স্ট্যান্ডার্ড টুলবারের আইকনে মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করে অথবা মেনু বারের File মেনু হতে Print কমান্ড ব্যবহার করে ফাইল প্রিন্ট করা যায়। মেনুবারের সাহায্যে ফাইল প্রিন্ট করতে চাইলে নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে।

- মাউসের সাহায্যে মেনু বারের File মেনুতে ক্লিক করুন।
- Print মেনুতে ক্লিক করুন। নিম্নরূপ Print ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।



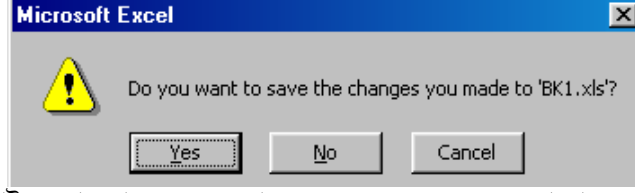
চিত্র-১৩.৮.১ : Print ডায়ালগ বক্স

- এরপর Name বক্স হতে প্রিন্টার নির্বাচন করতে হবে অর্থাৎ ব্যবহারকারী প্রিন্টারের নামটি Name বক্সে আনতে হবে।
- সম্পূর্ণ ফাইল প্রিন্ট করতে চাইলে Print range এ All নির্বাচন করতে হবে।
- ফাইলের নির্দিষ্ট কোন পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে চাইলে Print range এর Page(s) বক্সে কত পৃষ্ঠা থেকে কত পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে চান তার নম্বর উল্লেখ করতে হবে।
- একাধিক কপি প্রিন্ট করতে চাইলে Number of copies বক্সে কপি সংখ্যা উল্লেখ করে দিতে হবে।
- এবার প্রিন্টারে কাগজ ঢুকিয়ে Print ডায়ালগ বক্সের Ok বাটনে ক্লিক করলে নির্দেশ অনুযায়ী ফাইলটি প্রিন্ট হতে থাকবে।

### এক্সেল হতে বের হওয়া

কাজ শেষ করে এক্সেল হতে বিভিন্ন পদ্ধতিতে বের হওয়া সম্ভব। আমরা টাইটেল বার বা মেনু বার ব্যবহার করে এক্সেল হতে বের হতে পারি। মেনু বারের সাহায্যে নিম্নলিখিত উপায়ে এক্সেল হতে বের হওয়া যায়।

- প্রথমে মাউসের সাহায্যে মেনু বারের File মেনুতে ক্লিক করুন।
- তারপর Exit এ ক্লিক করুন। তাহলেই এক্সেল হতে বের হওয়া যাবে।
- যদি বের হওয়ার আগে ফাইল Save করা না থাকে তাহলে স্ক্রীনে নিম্নরূপ মেসেজ দেখা যাবে।



8. Yes নির্বাচন করে ফাইল কোন নামে Save করা হলে এক্সেল হতে বের হওয়া যাবে। No নির্বাচন করলে ফাইলটি Save হবে না এবং এক্সেল হতে বের হয়ে যাবে।

এছাড়া টাইটেল বারের সর্বডানে  বাটনে ক্লিক করে সরাসরি এক্সেল হতে বের হওয়া যাবে।

## Abykxjbx

১। বহু নির্বাচনী প্রশ্নাবলী

(ক) একটি ফাইলের সবগুলো পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে চাইলে Print ডায়ালগ বক্স হতে কোনটি নির্বাচন করতে হবে

(১) All (২) Current page (৩) Pages (৪) Selection

উত্তরঃ (ক) ১

২। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী

(ক) ফাইল প্রিন্ট করার পদ্ধতি আলোচনা করুন।

(খ) এক্সেল হতে বের হওয়ার নিয়মটি আলোচনা করুন।