

# MS EXCEL 07 & 10 TUTORIAL

## PART--2

কিভাবে ২টি সেলের লেখাকে একত্র করবেন

কিভাবে ২টি সেলের লেখাকে একত্র  
করবেন:

আমরা সবাই জানি Merge option এর মাধ্যমে এক্সেলে দুটি বা তার অধিক সেলকে একত্র করা যায়। কিন্তু আপনারা লক্ষ করেছেন কিনা জানিনা, যদি দুটি সেলেই কোন টেক্সট থাকে তাহলে কিন্তু merge করলে যে কোন দ্বিতীয় সেলের ২য় বা তার পরের সেলগুলোর লেখা মুছে যায়।

তাই এই অধ্যায়ে আমি আপনাদের দেখাবো কিভাবে আপনারা ২টি সেলের লেখাকে একত্র করতে পারেন এবং এই পদ্ধতিতে আপনাদের কোন লেখাও নষ্ট হবে না।

প্রথমেই আপনারা নিচের মত একটি শীট প্রস্তুত করে নিন।

	A	B	C	
1	Add First Name & Last Name			
2	First Name	Last Name	Full Name	
3	Mainul	Haque		
4	Mofassel	Haque		
5	Tanbir	Ahmad		
6	Kamrul	Hasan		
7	Zakir	Hossain		
8	Janntaul	Ferdous		
9	Ariful	Islam		
10	Towfiq	Ahmad		
11	Saidul	Arman		

উপরের ছবিটা লক্ষ করুন আমরা এই First ও Last name কে জোড়া লাগিয়ে একত্রে Full name তৈরি করবো। এজন্য প্রথমেই সঠিক স্থানে ক্লিক করে সমান চিহ্ন = দিন। তারপর যেহেতু আমরা First Name রাখতে চাই তাই Mainul লেখার উপর ক্লিক করুন

Add First Name & Last Name			
First Name	Last Name	Full Name	
Mainul	Haque	=A3	
Mofassel	Haque		
Tanbir	Ahmad		
Kamrul	Hasan		
Zakir	Hossain		

তারপর আমরা কিবোর্ড থেকে Ampersand চিহ্নটি & দিব, তারপর Inverted Comma দিব ও তার ভিতরে একটি blank space দিব। আবারো & চিহ্নটি দিব এবং Haque লেখার উপরে ক্লিক করব। (এখানে আপনি যদি ব্লাঙ্ক স্পেস না দেন তাহলে আপনার Full Name

টি এইরকম হবে MainulHaque, যদি একটি স্পেস দেন তাহলে এরকম Mainul Haque)

Add First Name & Last Name			
First Name	Last Name	Full Name	Blank Space
Mainul	Haque	=A3&" "&B3	
Mofassel	Haque		
Tanbir	Ahmad		
Kamrul	Hasan		
Zakir	Hossain		
Janntaul	Ferdous		

সবশেষে Enter press করুন। Fill Handle নিচের দিকে Drag করুন।

Add First Name & Last Name		
First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	
Tanbir	Ahmad	
Kamrul	Hasan	
Zakir	Hossain	
Janntaul	Ferdous	
Ariful	Islam	
Towfiq	Ahmad	
Saidul	Arman	

দেখুন সব First Name ও Last একত্রে Full Name কলামে দেখাচ্ছে।

Add First Name & Last Name		
First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	Mofassel Haque
Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
Zakir	Hossain	Zakir Hossain
Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
Ariful	Islam	Ariful Islam
Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
Saidul	Arman	Saidul Arman

এখন আপনারা এ পর্যন্ত রাখতে পারেন  
আবার আরো কিছু কাজ করতে পারেন।  
যেমন: আমরা যেহেতু এখানে সূত্র ব্যবহার  
করে Full name লিখেছি তাই First ও  
Last Name এর ঘর থেকে কোন পরিবর্তন  
করলে তার ইফেক্ট Full name ঘরের উপর  
পড়বে। যেমন দেখুন আমরা Hasan শব্দটি  
ডিলিট করে দেয়ার কারণে Full Name  
থেকে Hasan শব্দটি বাদ পড়ে গিয়েছে। এ  
কারণে আমাদের উচিৎ Full Name ঘর  
টাকে Constant করে নেয়া।

Add First Name & Last Name		
First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	Mofassel Haque
Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
Kamrul		Kamrul
Zakir	Hossain	Zakir Hossain
Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
Ariful	Islam	Ariful Islam
Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
Saidul	Arman	Saidul Arman

Constant করার জন্য আপনারা প্রথমেই  
সব Full Name select করুন। তারপর  
Red tick mark এ ক্লিক করে copy  
করুন বা আপনি CTRL+C ও press করতে  
পারেন।

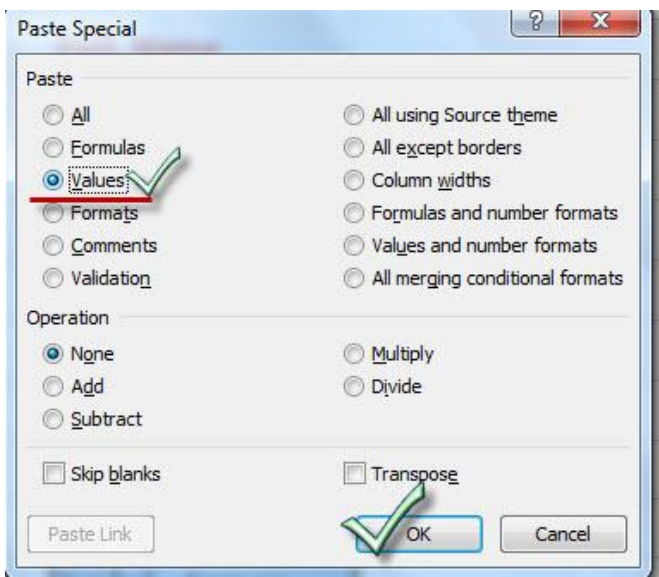
	A	B	C
1	Add First Name & Last Name		
2	First Name	Last Name	Full Name
3	Mainul	Haque	Mainul Haque
4	Mofassel	Haque	Mofassel Haque
5	Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
6	Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
7	Zakir	Hossain	Zakir Hossain
8	Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
9	Ariful	Islam	Ariful Islam
10	Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
11	Saidul	Arman	Saidul Arman
12			

এবার Paste এর নিচে Arrow চিহ্নে ক্লিক করুন একটি Dropdown menu আসবে এখান থেকে Paste Special এ ক্লিক করুন

The screenshot shows the Excel interface with the 'File' tab selected. The 'Paste' button is highlighted in the ribbon. The 'Paste' dropdown menu is open, showing various options. The 'Paste Special' option is highlighted. The background shows the same table as above, with the 'Full Name' column highlighted in blue.

Paste Special এ ক্লিক করলে নিচের মত উইন্ডো আসবে। এখান থেকে Values এ ক্লিক করুন এবং Ok করুন। (উপরের ছবিতে একটা জিনিস খেয়াল করুন Function barএ কিন্তু আপনার নাম দেখাচ্ছে না, ফর্মুলাটি দেখাচ্ছে; কিন্তু যখন

constant হয়ে যাবে তখন দেখবেন নাম দেখাচ্ছে)



তাহলেই আমাদের Full Name গুলো সব Constant হয়ে যাবে । ইচ্ছা করলে যে কোন সেলে ক্লিক করে Function bar ও Cell এর লেখা মিলিয়ে নিন। দেখুন একই লেখা দেখাচ্ছে। আর এটা যদি constant না হতো, তাহলে আগের মত Function bar এ আমাদের লেখা সূত্রটা দেখাতো।

Excel এ আপনি আরেকভাবে দুটি সেলকে একত্রে করতে পারবেন কিন্তু মাঝখানে Space দিতে পারবেন না।

=CONCATENATE(Cell Address1,Cell Address2) নিচের ছবি দেখুন

1			
2	Mainul	haque	=CONCATENATE(A2,B2)
3			
1			
2	Mainul	haque	Mainulhaque
3			

এভাবেই আপনারা Excel এ একের অধিক সেলকে একত্রিত করতে পারেন, এতে আশা করি আপনাদের অনেক সময় বাঁচবে।

Conditional Formatting ব্যবহার করে আরো নির্ভুল ভাবে Data Entry করুন

এখন আমরা দেখবো কিভাবে আমরা Excel এ আরো সঠিকভাবে ডাটা এন্ট্রি করতে পারি। অনেক সময় দেখা যায় যে, হয়ত আমরা Entry করতে চাচ্ছি ১ লাখ সেখানে দেখা গেল ভুল করে একটা শূন্য বেশি হয়ে ১০ লাখ হয়ে গিয়েছে। এগুলো তো আর পুরাপুরি ঠিক করা সম্ভব না তবে আপনারা Conditional Formatting ব্যবহার করে আপনার ভুলের পরিমাণ কমিয়ে আনতে পারেন।

কিভাবে ভুলের পরিমাণ কম করবেন:

প্রথমেই নিচের মত একটি শীট এক্সেলে প্রস্তুত করুন।

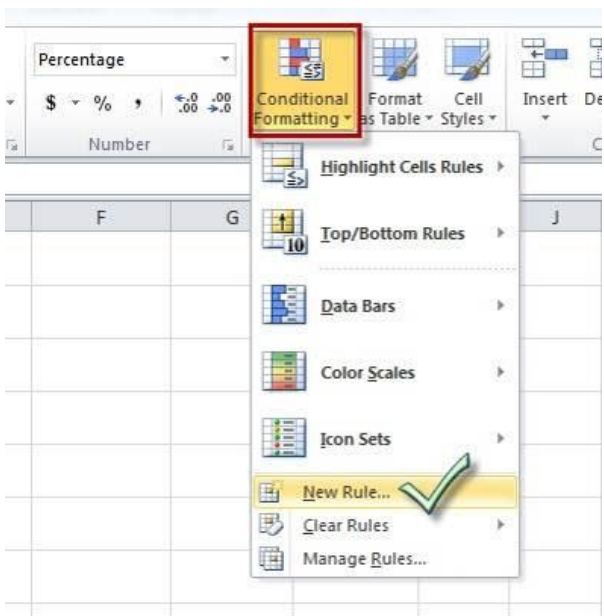


	A	B	C	
1	Serial	Name	Received Amount	
2	1	Raihan		
3	2	Arman		
4	3	Kamrul		
5	4	Johan		
6	5	Kona		
7	6	Sakib		
8	7	Rakib		
9	8	Mainul		
10				

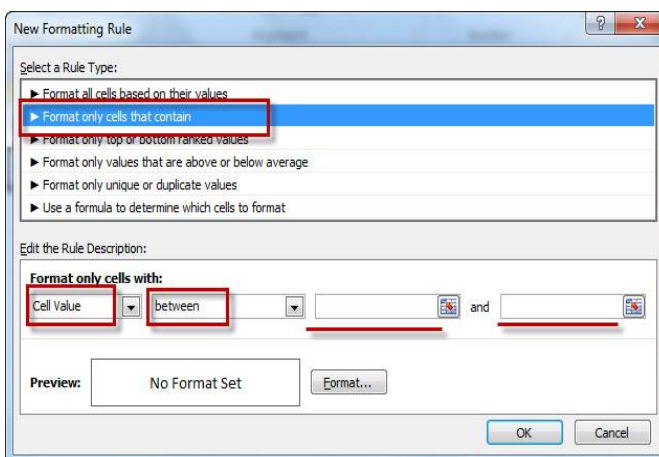
এই শীটে আমরা এদের কাছ থেকে প্রাপ্ত টাকার পরিমাণ লিখে রাখব। এবার আপনি একটু বুদ্ধি খাটিয়ে বের করুন সর্বোচ্চ কত টাকা একজন দিতে পারে, এবং সর্বনিম্ন কত টাকা কেউ দিতে পারে। যদি আপনার আন্দাজ ভুলও হয় তাও সমস্যা নেই কারণ এগুলো সবই পরিবর্তনশীল এবং আপনি ইচ্ছা মতো এই Range পরিবর্তন করে দিতে পারবেন। ধরি আমরা যে সংখ্যাগুলো Entry দিবো এগুলো ১০০০০০ থেকে ৭০০০০০ এর ভিতরে।

এবার Home menu এর under থেকে Conditional Formatting click করুন এবং New Rule এ যান

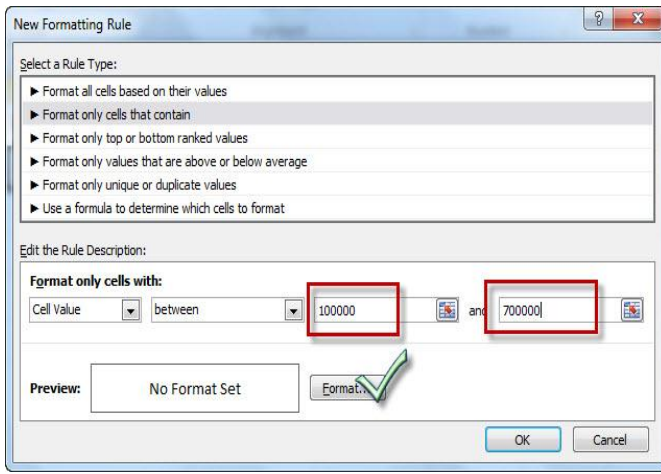




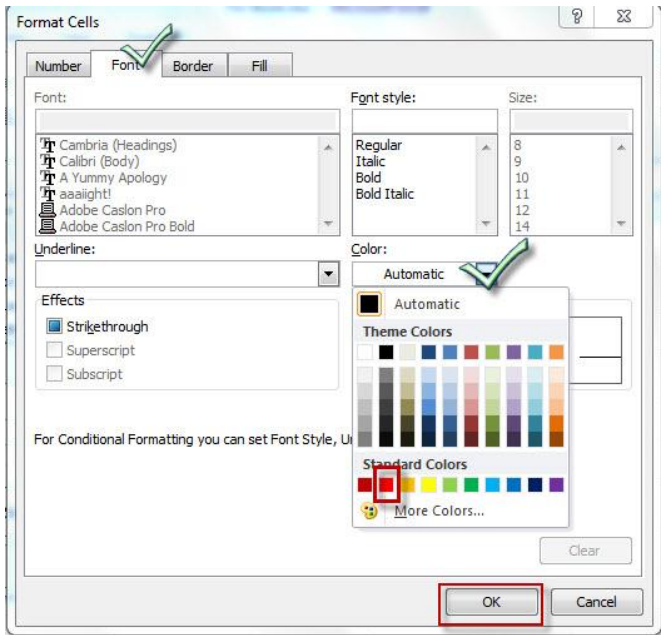
ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন এবং মনোযোগ দিয়ে মার্ক করা অংশগুলো পড়ুন ও বোঝার চেষ্টা করুন। আমার মনে হয় সমস্যা হওয়ার কথা নয়।



নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে ১০০০০০ ও ৭০০০০০ এন্ট্রি করুন ও Format এ ক্লিক করুন।



Format এ ক্লিক করলে এমন উইন্ডো আসবে। এখান থেকে আপনারা ইচ্ছা করলে Font color, size ইত্যাদি পরিবর্তন করতে পারেন। আবার ইচ্ছা করলে Border, Fill ইত্যাদি অপশনও modify করতে পারেন। আমি এখানে লাল রঙ সিলেক্ট করেছি, আওনি চাইলে আপনার ইচ্ছামত দিতে পারেন।



এবার Ok করে বের হয়ে আসলে নিচের মত উইন্ডো আসবে। প্রতি ঘরে এই Conditional formatting দেয়ার জন্য Fill Handle drag করুন।

A	B	C
Serial	Name	Received Amount
1	Raihan	
2	Arman	
3	Kamrul	
4	Johan	
5	Kona	
6	Sakib	
7	Rakib	
8	Mainul	

Fill Handle

Fill Handle ধরে Drag করলে এমন পাবেন।

Serial	Name	Received Amount
1	Raihan	
2	Arman	
3	Kamrul	
4	Johan	
5	Kona	
6	Sakib	
7	Rakib	
8	Mainul	

এবার ১০০০০০-৭০০০০০ এর ভিতরে ও বাহিরে কিছু সংখ্যা এন্ট্রি করুন ও পরিবর্তন লক্ষ করুন।

Serial	Name	Received Amount
1	Raihan	150000
2	Arman	5000012
3	Kamrul	125036
4	Johan	504500
5	Kona	12365
6	Sakib	700001
7	Rakib	325648
8	Mainul	245846

এবার দেখুন যে ঘর গুলোতে আপনি এই রেঞ্জের বাইরের কোন সংখ্যা এন্ট্রি করেছিলেন সেগুলো যেহেতু Black text এ দেখাচ্ছে তাই খুব সহজেই আপনি এগুলো Identify করতে পারবেন। এবার এই সংখ্যাগুলোকে ঠিক করে দিন

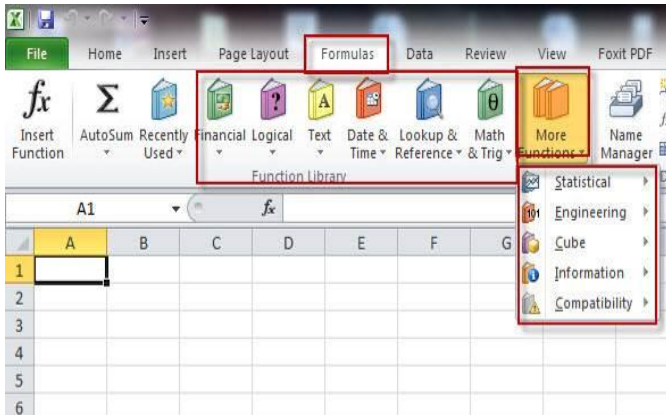
	A	B	C	D
1	Serial	Name	Received Amount	
2	1	Raihan	150000	
3	2	Arman	500001	
4	3	Kamrul	125036	
5	4	Johan	504500	
6	5	Kona	123650	
7	6	Sakib	700000	
8	7	Rakib	325648	
9	8	Mainul	245846	
10				

দেখুন ঠিক করে দেয়ার সাথে সাথেই এগুলো লাল রঙের হয়ে যাবে। আপনারা নিজে নিজে Conditional Formatting নিয়ে কাজ করে দেখেন, বিভিন্ন অপশন চেষ্টা করে দেখেন; দেখবেন নিজে নিজে অনেক কিছু শিখতে পারবেন।

এভাবেই বিভিন্ন ধরনের পদ্ধতির মাধ্যমে আপনারা Excel এ আপনার ভুলের পরিমাণ কমাতে পারেন।

## Formula Tab/Menu

এখন আমি সামান্য Formula Tab/Menu নিয়ে কথা বলব। আপনি হয়ত জেনে থাকবেন যে এক্সেল এ মূলত প্রতিটা কাজেই হিসাব নিকাশ থাকে আর এই সব হিসাব করার জন্য আমাদের প্রয়োজন বিভিন্ন গাণিতিক সূত্র। আর এই সব গাণিতিক সূত্র ব্যবহার করে আমরা বিশাল বিশাল কাজ কয়েক সেকেন্ডের মধ্যেই করে ফেলতে পারব। এক্সেলে আমাদের জন্য রয়েছে বিশাল ফর্মুলা কালেকশন, যা আমরা আমাদের প্রয়োজন মত ব্যবহার করতে পারব।



আপনি উপরের ছবিতেই দেখতে পারছেন কত ধরনের গাণিতিক ফর্মুলা এক্সেল এ আছে। আপনি ঠিক এই রকম ফর্মুলা Microsoft Excel -07/10/13 এই ভার্সন গুলতে পাবেন তবে 03 সম্পর্কে আমি বলতে পারছি না। আপনি একটি সূত্রের মধ্যে সর্বোচ্চ ৮০০০ character লিখতে পারবেন এর বেশি লিখতে পারবেন না।

আমি আপনাদের প্রয়োজনীয় সব ফর্মুলার সাথে পরিচয় করিয়ে দিতে চেষ্টা করব।

আমি ফর্মুলা/সূত্র/প্রোজেক্ট নিয়ে কাজ করার আগে এক্সেল এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করব। এই কাজটি ঠিক করে বুঝতে পারলে আমরা আমাদের কাজগুলো খুব কম সময়ের মধ্যে এবং খুব সহজ ভাবে করে ফেলতে পারব।

### যোগ, বিয়োগ, গুন, ভাগ করুন সহজে

এখন আমরা excel ব্যবহার করে কিভাবে যোগ-বিয়োগ, গুন-ভাগ করতে পারি তা দেখবো। এটা খুবই সহজ। অনেকটা ক্যালকুলেটর ব্যবহার করার মত। আসুন প্রথমেই আমরা excel এ নিচের ডাটা গুলো Input দেই:

	D2		f <sub>x</sub>	
	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	
3	বিয়োগ	8500	3000	
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	
6				

এখানে আমরা যে কাজটি করবো তাহলো,

প্রথমে আমরা ৫০০০ ও ৩০০০ যোগ করবো, তারপর ৮৫০০ থেকে ৩০০০ বিয়োগ করবো, তারপর ৪০ এবং ৩০ গুণ করবো এবং সবশেষে ৮০০০ কে ২০ দিয়ে ভাগ করবো। আর আপনি যদি এই চারটি নিয়ম ভাল ভাবে শিখতে পারেন তাহলে আপনার আর কোন calculation এ সমস্যা হবে না। কারন এগুলোই হচ্ছে এক্সেল এর basic calculation formula।

Excel এ যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ এর জন্য যে চিহ্ন বা প্রতীক ব্যবহার করা হয়, সেগুলো একনজর দেখে নিন:

যোগ: বাস্তবের ‘ + ‘ চিহ্ন ব্যবহার করা হয়

বিয়োগ: বিয়োগ এর জন্য ও নরমাল ‘ - ‘ চিহ্ন ব্যবহার করা হয়

গুণ: গুণ করার জন্য ‘ x ‘ ক্রস চিহ্ন এর বদলে ‘ \* ‘ star বা asterik sign ব্যবহার করার হয়।

ভাগ: ভাগ ‘ ÷ ‘ করার জন্য ‘ / ‘ slash ব্যবহার করা হয়।

নিশ্চয়ই আপনাদের Cell address এর কথা মনে আছে। আমি প্রথমেই বলেছি এটা excel এ calculations এর জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ।



মনে রাখবেন, EXCEL এ যে cell এ আপনি calculation করতে চান, সেই cell এ click করে অবশ্যই ‘ = ’ Equal to বা সমান চিহ্ন দিতে হবে। নাহলে আপনি কোনভাবেই কোন প্রকার calculation করতে পারবেন না।

আসুন আমরা একে একে দেখে নিই এই calculations গুলো কিভাবে করবো:

**যোগ:**

	DATE		X	✓	fx	=B2
	A	B	C	D		
1				Result		
2	যোগ	5000	3000	=B2		
3	বিয়োগ	8500	3000			
4	গুন	40	30			
5	ভাগ	8000	20			
6						

উপরের ছবি দেখুন। যেখানে যোগফল বের করতে চান প্রথমে সেখানে ক্লিক করুন, তারপর কিবোর্ড থেকে ‘=’ চিহ্ন press করুন, তারপর যে সংখ্যাগুলি যোগ করতে চান, সেগুলোর ভিতর থেকে প্রথমটার উপরে ক্লিক করুন, আমি যেমন এখানে ৫০০০ এর উপর ক্লিক করেছি। তাহলে দেখবেন Result এর নিচের সেলে =B2 লেখা আসছে(সমান চিহ্ন কিবোর্ড থেকে আমরা press করছি বলে আর B2 আসছে ৫০০০ এর উপর ক্লিক করার কারণে, এটা আসলে ৫০০০ যে ঘরে আছে তার সেল Address)।

অথবা আপনি নিজেই cell address লিখে যোগ করতে পারেন। Cell Address নিয়ে আমরা পূর্বেই কথা বলেছি তাই এখন আর বলছি না, আপনি যেই ঘরে ফলাফল বের করতে চান সেখানে প্রথমে '=' বা equal to চিহ্ন দিয়ে তারপর যেই cell সমূহ যোগ করতে চান তা লিখুন; প্রতিটা cell Address এর মাজখানে '+' চিহ্ন দিতে হবে {যেমনঃ =B2+C2}। তারপর Enter দিন বেশ আপনার কাজিত ফলাফল দেখতে পাবেন। এভাবে আপনি cell address লিখে সব কাজ করতে পারবেন, আমি বিয়োগ, গুন, ভাগের ক্ষেত্রে এই কথা আর বলবনা। এখানে আপনি একটি প্রশ্ন করতে পারেন তা হল আমি calculation করার সময় কি cell address capital letter এ লিখব নাকি small letter এ লিখব? আসলে আপনি আপনার ইচ্ছা মত লিখতে পারবেন তাতে কোন সমস্যা নাই।

DATE      X    ✓    f <sub>x</sub> =B2+C2				
	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	=B2+C2
3	বিয়োগ	8500	3000	
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	
6				

এবার যোগ '+' চিহ্ন দিন ও তারপরের সংখ্যা অর্থাৎ এখানে ৩০০০ এর উপর ক্লিক

করুন এবং সবশেষে ENTER press করুন, তাহলেই আপনি যোগফল পেয়ে যাবেন। আপনার যদি আরো অনেক সংখ্যা একসাথে যোগ করতে চান তাহলে এভাবেই করতে থাকুন। প্রথমে সংখ্যার উপরে ক্লিক, তারপর + চিহ্ন, আবার সংখ্যা আবার + চিহ্ন এভাবে পুনরাবৃত্তি করতে থাকুন। নিচে Enter press করার পরের রেজাল্ট দেখুন।

	D2		$f_x$	=B2+C2
	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	8000
3	বিয়োগ	8500	3000	
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	

### বিয়োগ:

	SUM		$f_x$	=B3-C3
	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	8000
3	বিয়োগ	8500	3000	=B3-C3
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	

প্রথমেই উপরের ছবির দিকে লক্ষ করুন, আমি দেখুন ১, ২, ৩, ৪ এভাবে করণীয় ধাপ গুলো মার্ক করে দিয়েছি। যেমন: বিয়োগ করার জন্য প্রথমে আপনাকে যে সেলে বিয়োগফল চান সেখানে ক্লিক করে = চিহ্ন দিতে হবে, তারপর ৮৫০০ এর উপর ক্লিক, তারপর কিবোর্ড থেকে – বিয়োগ

চিহ্ন, এখন ৩০০০ এর উপর ক্লিক এবং সবশেষে Enter prees ও রেজাল্ট প্রত্যক্ষ করুন।

গুন:

DATE X ✓ fx = B4*C4				
	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	8000
3	বিয়োগ	8500	3000	5500
4	গুন	40	30	= B4*C4
5	ভাগ	8000	20	

এটিও একই রকম ভাবে করতে হবে।  
যেমন: গুন করার জন্য প্রথমে আপনাকে যে সেলে গুনফল চান সেখানে ক্লিক করে = চিহ্ন দিতে হবে, তারপর ৪০ এর উপর ক্লিক, তারপর কিবোর্ড থেকে \* গুন চিহ্ন, এখন ৩০ এর উপর ক্লিক এবং সবশেষে Enter prees ও রেজাল্ট প্রত্যক্ষ করুন।

ভাগ:

DATE X ✓ fx = B5/C5				
	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	8000
3	বিয়োগ	8500	3000	5500
4	গুন	40	30	1200
5	ভাগ	8000	20	= B5/C5
6				

এটিও একই রকম ভাবে করতে হবে।  
যেমন: ভাগ করার জন্য প্রথমে আপনাকে যে সেলে ভাগফল চান সেখানে ক্লিক করে =

চিহ্ন দিতে হবে, তারপর ৮০০০ এর উপর ক্লিক, তারপর কিবোর্ড থেকে / ভাগ চিহ্ন, এখন ২০ এর উপর ক্লিক এবং সবশেষে Enter prees ও রেজাল্ট প্রত্যক্ষ করুন।

এভাবেই আপনার যোগ, বিয়োগ, গুন ও ভাগ এগুলো করতে পারবেন। এখানে একটা কথা বলে রাখা ভাল সেটা হল অনেকেই মনে করতে পারেন যে, বিভিন্ন সংখ্যার উপর ক্লিক করলে সেই সংখ্যা না এসে Cell address কেন আসছে? এর লাভ কি? হ্যাঁ এর অনেক লাভ আছে – এখানে Cell address টা Variable বা চলক হিসেবে ব্যবহার হয়। আমরা সবাই বীজগণিতের অংক করার সময় শিখেছি যে, সাধারণত X, Y, Z ইত্যাদি কে চলক হিসেবে ধরা হয়। চলক ধরার সুবিধা হল, এর মান ইচ্ছা মতো পরিবর্তন করা যায় বা করা সম্ভব। যেমন লক্ষ্য করুন:

$1000+2000$  সবসময়ই এর মান ৩০০০ হবে কিন্তু আপনি যদি বলেন,  $X+Y=?$

যেখানে, X এর মান 1000 ও Y এর মান 2000, তাহলেও কিন্তু রেজাল্ট একই হবে অর্থাৎ ৩০০০। কিন্তু আবার আপনি যদি বলেন X এর মান 1500 ও Y এর মান 100, তাহলে রেজাল্ট কিন্তু পরিবর্তন হয়ে যাবে অর্থাৎ ১৬০০ হবে। কিন্তু আপনার সমীকরণ কিন্তু একই আছে। Excel এও অনুরূপ কারণে সংখ্যা এর বদলে Cell Address ব্যবহার করা হয় যেমন আমাদের

করা একটি উদাহরণ লক্ষ্য করেন  $=B2 + C2$   
এর মান ৮০০০। আপনি এখন যদি ৫০০০  
এর স্থানে ক্লিক করে ৭০০০ লিখে দেন  
তাহলে এটা ১০০০০ হয়ে যাবে।

আপনি নিজে নিজে উপরের নিয়ম গুলো  
practice করুন, ভালো করে পারলে তখন  
next chapter এ যান।

## Advance যোগ ও গুন; সাথে গড়, সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সংখ্যা বের করার নিয়ম + আরও কিছু নিয়ম

এই chapter এ আমরা যোগ, গুন এবং  
আরও কয়েকটি সূত্রের Advanced ব্যবহার  
দেখব। আমি আপনাদের যোগ ও গুনের  
আরো ২টি নিয়ম দেখাবো যেগুলোর মাধ্যমে  
আপনার আরো তাড়াতাড়ি এগুলো করতে  
পারবেন। আগের অধ্যায়ে আমরা ক্লিক করে  
অথবা Select করার মাধ্যমে যোগ করা  
শিখেছিলাম, যেটা করতে হলে আমাদের  
প্রতিটা সংখ্যার উপর ক্লিক করতে হতো।  
চিন্তা করে এই পদ্ধতিতে ১টা, ২টা বা ৫টা  
সংখ্যা হলেও সমস্যা নাই কিন্তু যদি ১০০টা  
সংখ্যা একবারে যোগ করতে হয় তাহলে কি  
করবেন ১০০টা সংখ্যার উপর ক্লিক করবেন,  
হ্যাঁ সেটা সম্ভব কিন্তু অনেক সময় অপচয়  
হবে তাই এজন্য আমরা একটা সূত্র ব্যবহার

করবো আর সেটা হল: =SUM(RANGE)  
এখানে range এর দ্বারা সংখ্যাগুলিকে  
বোঝানো হয়েছে। নিচের ছবিটি দেখুন।

➡ যোগঃ =SUM(RANGE) এর ব্যবহার

DATE				
X ✓ fx =SUM(A1:C4)				
	A	B	C	
1	A1 10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	C4 19	
5	=SUM(A1:C4)			
6				

এখানে আমরা ১২ টা সংখ্যা Entry করেছি।  
এই সংখ্যাগুলি একবারে যোগ করতে চাইলে  
যেখানে যোগফল বের করতে চান সেখানে  
ক্লিক করুন তারপর = সমান চিহ্নে ক্লিক  
করুন। এবার লিখুন SUM তারপর First  
Bracket, তারপর লিখুন A1:C4, তারপর  
ব্রাকেট বন্ধ করুন ও কিবোর্ড থেকে এন্টার  
চাপুন, আর দেখুন কত সহজে সব সংখ্যা  
একবারে যোগ হয়ে গিয়েছে। এখানে A1 ও  
C4 লেখা হয়েছে কারণ প্রথম সংখ্যা ১০ এর  
Cell address হল A1 আর শেষ সংখ্যা ১৯  
এর Cell address হল C4। এভাবে না  
লিখে আপনার =SUM লিখে যে সংখ্যাগুলো  
যোগ করতে চান তা মাউস দিয়ে ড্রাগ করে  
সিলেক্ট করে দিতে পারেন, তাহলেও একই



রেজাল্ট হবে। আপনি নিজে নিজে আরও কয়েকটি Practise করুন।

Range:

উপরের সূত্রটা আপনি আশা করি বুঝেছেন, এখন আমি Range সম্পর্কে কয়েকটি কথা বলব যা আপনার অবশ্যই জানতে হবে; তা না হলে সূত্রের সঠিক ব্যবহার করতে পারবেন না।

আমরা উপরে দেখেছি Range কি। এখন যদি আমরা নিচের ছবির মত কোন Range এর ভিতর সকল সংখ্যার যোগফল বের করতে চাই তখন?

	A	B	C	D	E	F	G
1	10	13	24	10	19	32	
2	5	21	12	51	26	21	
3	6	7	65				
4							
5							

SUM বের করব এখানে

এখন আমরা যদি আগের মত =SUM(A1:C3) ব্যবহার করি তখন ফলাফল কি হয় দেখুন

	A	B	C	D	E	F	G
1	10	13	24	10	19	32	
2	5	21	12	51	26	21	
3	6	7	65			=SUM(A1:C3)	
4							

আপনি উপরের ছবিতে দেখতে পাচ্ছেন যে আমরা যখন সূত্র লিখেছি তখন কতোটুকু Range Cover হয়েছে তা লাল মার্ক করা স্থানটিতে দেখতে পাচ্ছেন! আপনি নিচের ছবিতে ফলাফল দেখতে পাচ্ছেন তা আপনি

মিলিয়ে দেখলেই বুঝতে পারবেন যে আমাদের কাজিত যোগ করে হয়নি।

10	13	24	10	19	32
5	21	12	51	26	21
6	7	65			163

কিন্তু আমাদের লক্ষ্য ছিল আমরা সবগুলো সংখার যোগফল! তাহলে আমরা কি করতে পারি। নিচের ছবি দেখুন আমি কি সূত্র লিখছি

FACT	=SUM(A1:C3,D1:F2)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	10	13	24	10	19	32		
2	5	21	12	51	26	21		
3	6	7	65					
4								

**=SUM(A1:C3,D1:F2)**

SUM(number1, [number2], [number3])

ছবির সূত্রটি **=SUM(A1:C3,D1:F2)**

আশা করি সূত্রটি বুঝতে পারছেন, আমি প্রথমে **A1:C3** লিখে অর্ধেক যোগ করেছি তারপর , (কমা) দিয়ে বাকি অর্ধেক যোগ করেছি। আপনি উপরের সূত্রটিকে চাইলে অনেকভাবে লিখতে পারেন আমি তাঁর নমুনা নিচে দেখাচ্ছি

**=SUM(A1:F2,A3:C3)**

**=SUM(A1:F2,A3,B3,C3)**

**=SUM(A1:C3,D1:F1,D2:F2)**

উপরের ফর্মুলা গুলো দেখুন। এখন যদি মনে করেন আপনি ৬টা সংখ্যা Range(A:B) আকারে লিখতে পারছেন তবে বাকি আরেকটি সংখ্যা আছে আপনি যদি

৭টা সংখ্যা একেবারে যোগ করতে চান তাহলে Range টির পরে কমা দিয়ে ঐ একটি সেল এর Address দিয়ে দিন; যদি এরকম একটির বেশি থাকে তবে সবগুলো কমা দিয়ে লিখুন নিচে একটি উদাহারন দেখুন

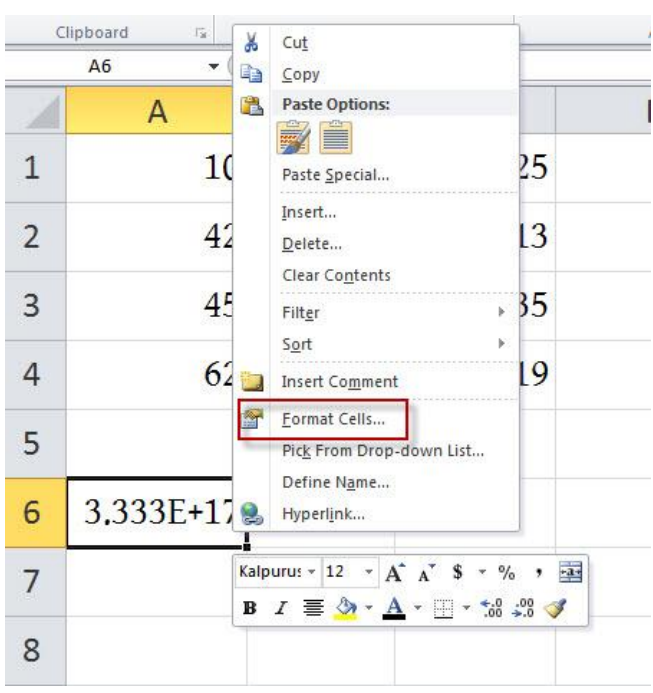
=SUM(A1:A6,B3,B7,C8,C10,D1)

➡ গুনঃ =PRODUCT(Range) এর ব্যবহার

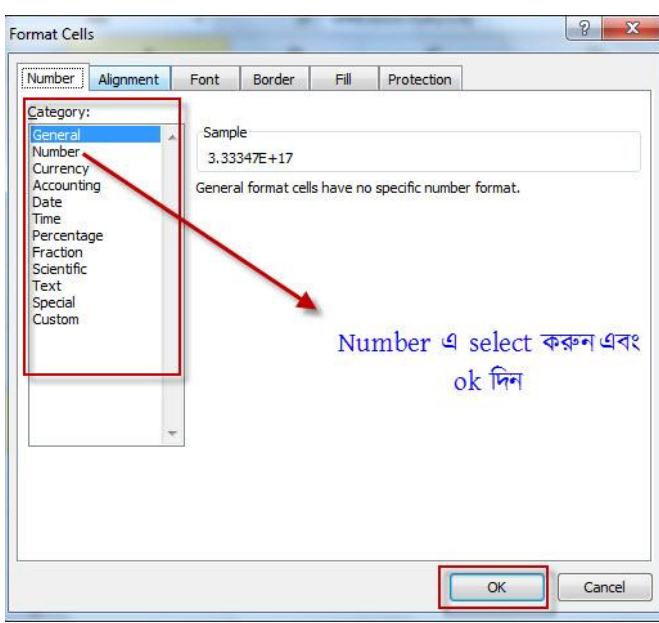
DATE				
X ✓ f_x =PRODUCT(A1:C4)				
	A	B	C	
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	=PRODUCT(A1:C4)			
7				

উপরের ছবির মত যদি একসাথে অনেকগুলো সংখ্যা গুন করতে চান তাহলে লিখুন =PRODUCT(A1:C4)। গুন করার পর এরকম সংখ্যা 3.333E+17 আসতে পারে; একে সায়েন্টফিক সংখ্যা বলে। এখন আপনি যদি একে সাধারন সংখ্যায় Transfer করতে চান তাহলে নিচের নিয়ম দেখুন

১. আমরা যেই cell এর সংখ্যাকে সাধারণ সংখ্যায় transfer করতে চায় সেই cell এর উপর mouse রেখে mouse এর right button click করুন করলে নিচের ছবির মত option আসবে



উপরের ছবিতে দেখানো অর্থাৎ Format cells option এ ক্লিক করুন তারপর নিচের মত একটি নতুন window আসবে



উপরের ছবিতে দেখানো category এর Number এ ক্লিক করুন এবং ok দিন

তারপর দেখুন আপনার ফলাফল। আপনার ফলাফল যদি correct আসে তাহলে ঠিক আছে আর যদি নিচের ছবির মত আসে

A6		fx		=PRODUCT(A1:C4)	
	A	B	C		
1	10	15	25		
2	42	45	13		
3	45	50	35		
4	62	39	19		
5					
6	#####			Error	
7					

তাহলে আপনি শুধু Column A এর Size পাশে বড় করে দিন।

➡ কতগুলো ঘরে আপনি data entry করেছেন তা জানতে =COUNT(Range) এর ব্যবহারঃ

মনে করুন আপনি জানতে চাচ্ছেন কতগুলো ঘরে আপনি সংখ্যা Entry করেছেন সেক্ষেত্রে লিখুন =COUNT(A1:C4)

	DATE			
		X	✓	<i>f<sub>x</sub></i>
				=COUNT(A1:C4)
	A	B	C	
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	=COUNT(A1:C4)			
7				

Result আসবে 12 অর্থাৎ ১২টা সেলে  
Data Entry করা হয়েছে এই ক্ষেত্রে খালি  
ঘর থাকলে তা Count হবে না।

আবার মনে করুন আপনি জানতে চাচ্ছেন  
কতগুলো ঘর ফাকা আছে অর্থাৎ কতগুলো  
ঘর খালি আছে সেক্ষেত্রে লিখুন

=COUNTBLANK(A1:C5)

	DATE			
		X	✓	<i>f<sub>x</sub></i>
				=COUNTBLANK(A1:C5)
	A	B	C	D
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	12.00		=COUNTBLANK(A1:C5)	
7			COUNTBLANK(range)	

উপরের ছবিতে দেখুন আমি A1 থেকে C5  
পর্যন্ত নিয়েছি কারণ C4 পর্যন্ত কোন খালি  
ঘর নেই আমি C4 লিখলে result আসতো  
0 আর C5 লেখায় result আসবে 3। আশা  
করি বুঝতে পেরেছেন।

➤ গড়ঃ গড় বের করার জন্য

=AVERAGE(Range)

DATE				
	A	B	C	
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	=AVERAGE(A1:C4)			

যদি আপনি কিছু সংখ্যক সংখ্যার গড় বা average বের করতে চান সেক্ষেত্রে লিখুন =AVERAGE(A1:C4) এবং Enter দিন।

➤ সর্বোচ্চঃ সবচেয়ে বড় সংখ্যা বের করতে =MAX(Range)

DATE				
	A	B	C	
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	=MAX(A1:C4)			



কিছু সংখ্যার মধ্যে সবচেয়ে বড় সংখ্যা বের করতে চাইলে =MAX(A1:C4) লিখুন

➡  $n^{th}$  Largest সংখ্যাঃ নিচের ছবিটি দেখুন

	A8			$f_x$
	A	B	C	
3	10	15	25	
4	42	45	13	
5	45	50	35	
6	62	39	19	
7				

এখন আমরা বের করতে চাই যে, উপরের ছবিটির সংখ্যাগুলোর মধ্যে ৪র্থ বৃহৎ সংখ্যা কোনটি? তাহলে আমাদের এই সূত্রটি লিখতে হবে, =LARGE(A1:C4,4)

ADDRESS		X	✓	$f_x$	=LARGE(A1:C6,4)
	A	B	C	D	
3	10	15	25		
4	5 (42)	3 (45)	13		
5	4 (45)	2 (50)	35		
6	1 (62)	39	19		
7					
8	=LARGE(A1:C6,4)				
9					

nth Largest Number

Range

যদি ৩য় বৃহৎ বের করতে চাই তাহলে 3 লিখতে হবে।

➡ সর্বনিম্নঃ সবচেয়ে ছোট সংখ্যা বের করতে =MIN(Range)

	A	B	C	
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	62.00		=MIN(A1:C4)	

কিছু সংখ্যার মধ্যে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা বের করতে চাইলে =MIN(A1:C4) লিখুন

LOG এর ব্যবহারঃ =Log(value,base)

7		
8	=LOG(100,10)	
9		

LOG 100 যার Base 10 – এর মান বের করতে চান, উপরের ছবি লক্ষ্য করুন।

নিচে আরো কিছু ফাংশন দেয়া হল, যা আপনারা অনুরূপভাবে ব্যবহার করতে পারবেন

- =POWER(5,2) বর্ণনা(5 squared (25) অর্থাৎ  $5^2$  )
- =TAN(0.785) বর্ণনা(Tangent of 0.785 radians (0.99920) )
- =SQRT(16) বর্ণনা Square root of 16

(4)

=QUOTIENT(5, 2) বর্ণনা Integer  
 portion of 5/2 (2)

=ABS(CELL ADDRESS)

=TAN(CELL ADDRESS)

## Fill Handle এর Advance use এবং সূত্রের ব্যবহার সহজ করুন

এই chapter এ আমি দেখাবো কিভাবে Fill Handle ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের সূত্র কপি করা যায়। প্রথমেই নিচের ছবির মত Excel Sheet এ তৈরি করুন। মনে করি এটা একটা রেজাল্ট শীট যেখানে ৭ জন স্টুডেন্ট এর ৩ বিষয় এর মার্ক ও মার্ক এর যোগফল বা সর্বমোট মার্ক দেয়া আছে।

	A	B	C	D	E
1	Result Sheet				
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks
3	Akash	60	65	82	
4	Asif	68	70	85	
5	Arif	58	63	78	
6	Adil	62	55	72	
7	Jannat	50	60	65	
8	Alisha	46	49	70	
9	Arman	55	59	81	

প্রথমেই আমরা Akash এর নম্বরগুলো যোগ করি, নিশ্চয়ই আপনাদের যোগ করার নিয়ম মনে আছে, না হলে যোগ করার সাধারন নিয়ম গুলো আর একবার দেখে নিন, সাথে

যোগ করার Advanced নিয়মটাও দেখে  
নি। প্রথমে যে Cell এ যোগ করতে চান  
সেখানে ক্লিক করুন তারপর লিখুন ‘  
=SUM(

Bangla	English	Math	Total Marks
B3 60	C3 65	D3 82	=SUM(
68	70	85	SUM(number1, [number2],
58	63	78	
62	55	72	
50	60	65	
46	49	70	
55	59	81	

তারপর নিচের ছবির মত আরো লিখুন  
B3:E3) অথবা মাউস দিয়ে যে সংখ্যাগুলো  
যোগ করতে চান তার উপর মাউস ড্রাগ  
করুন। আমি =Sum(Range) ফর্মুলাটির  
সাহায্যে করেছি।

B	C	D	E
Result Sheet			
Bangla	English	Math	Total Marks
60	65	82	=SUM(B3:D3)
68	70	85	
58	63	78	
62	55	72	
50	60	65	
46	49	70	


সবশেষে কিবোর্ড থেকে ENTER press

করুন তাহলেই Akash এর সব বিষয় এর  
নম্বর যোগ হয়ে যাবে।

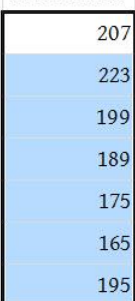
	A	B	C	D	E
1	Result Sheet				
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks
3	Akash	60	65	82	207
4	Asif	68	70	85	
5	Arif	58	63	78	
6	Adil	62	55	72	
7	Jannat	50	60	65	
8	Alisha	46	49	70	
9	Arman	55	59	81	

এরপর আপনি কি করবেন বাকী  
মার্কগুলোও এভাবে যোগ করবেন, যদি  
আপনি Fill Handle এর ব্যবহার না  
জানেন তাহলে এভাবেই করবেন। আর যদি  
আপনি Fill Handle এর ব্যবহার জানেন  
তাহলে আপনি একাজগুলো এক ক্লিকেই  
করতে পারেন। এ কাজ গুলো Fill Handle  
দিয়েই করা উচিত কারণ এখানে যদি ৭ জন  
স্টুডেন্ট না থেকে ৭০০ জন থাকতো তাহলে  
আপনার ৭০০ বার ঐ একই সূত্র বসিয়ে  
যোগ করতে হতো যা অনেক সময়ের  
ব্যাপার, আর আমরা কম্পিউটার ব্যবহার  
করিইতো সময় বাচানোর জন্য। তো আসুন  
দেখে নিই কিভাবে Fill Handle ব্যবহার  
করে যোগ করবো। নিচের ছবির দিকে লক্ষ  
করুন। প্রথমে ২০৭ এর উপর ক্লিক করুন,  
তারপর মাউস ঐ সেলের ডানকোণায় নিচে  
আনলে মাউসের Arrow টি (+) চিহ্নে  
পরিণত হবে। এবার এটাকে চেপে ধরে

নিচের দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী Drag করুন, তাহলেই হয়ে গেল।

	A	B	C	D	E	
1	Result Sheet					
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks	
3	Akash	60	65	82	207	
4	Asif	68	70	85		
5	Arif	58	63	78		
6	Adil	62	55	72		
7	Jannat	50	60	65		
8	Alisha	46	49	70		
9	Arman	55	59	81		

কি হয়ে গেল, নিচের ছবিতে লক্ষ্য করলেই বুঝতে পারবেন সবার যোগ একবারেই হয়ে গেছে। এভাবে যদি আপনাকে ৭০০০ জনেরও যোগ করতে হয় তাহলেও সেটা এক Click এই হয়ে যাবে।

	A	B	C	D	E	
1	Result Sheet					
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks	
3	Akash	60	65	82	207	
4	Asif	68	70	85	223	
5	Arif	58	63	78	199	
6	Adil	62	55	72	189	
7	Jannat	50	60	65	175	
8	Alisha	46	49	70	165	
9	Arman	55	59	81	195	
10						

কি অবাক হয়ে গেলেন, এখনো আরো বাকী আছে যেমন মনে করুন আকাশ Bangla পরীক্ষায় ৫৫ পেয়েছে কিন্তু আপনি ৬০ লিখেছেন ভুল করে। এখন কি হবে? কিছুই না শুধুমাত্র Click করে ৫৫ লিখে দিন আর কিবোর্ড থেকে Enter চাপুন। কি হলো?

	A	B	C	D	E	
1	Result Sheet					
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks	
3	Akash	55	60	65	82	207
4	Asif	68	70	85		223
5	Arif	58	63	78		199
6	Adil	62	55	72		189
7	Jannat	50	60	65		175
8	Alisha	46	49	70		165
9	Arman	55	59	81		195
10						

যোগফলের দিকে তাকিয়ে দেখুন মার্ক চেঞ্জ হওয়ার সাথে সাথে যোগফল ও পরিবর্তন হয়ে গিয়েছে।

	A	B	C	D	E	
1	Result Sheet					
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks	
3	Akash	55	65	82	202	
4	Asif	68	70	85		223
5	Arif	58	63	78		199
6	Adil	62	55	72		189
7	Jannat	50	60	65		175
8	Alisha	46	49	70		165
9	Arman	55	59	81		195

চিন্তা করছেন এভাবে কি শুধু যোগ করা যায়, না শুধু যোগ না এভাবে Excel বিয়োগ, গুন-ভাগ এগুলোও করা যায়। উদাহরণ হিসেবে আমি বিয়োগের উদাহরণ দিয়েছে। প্রথমে সেলে কার্সর রেখে = তারপর ৫৫ এর উপর ক্লিক বিয়োগ(-) চিহ্ন তারপর ৬৫ এর উপর ক্লিক অথবা সরাসরি =A3-B3 লিখে এন্টার প্রেস করুন



2			বিয়োগ	
3	55	65	=A3-B3	
4	68	70		
5	58	63		
6	62	55		
7	50	60		
8	46	49		
9	55	59		

দেখুন বিয়োগফল চলে আসছে। এবার আগের দেখানো পদ্ধতিতে Fill Handle ধরে নিচের দিকে Drag করুন।

2			বিয়োগ	
3	55	65	-10	
4	68	70		
5	58	63		
6	62	55		
7	50	60		
8	46	49		
9	55	59		
10				

কি দেখছেন – সব বিয়োগগুলো একবারেই হয়ে গিয়েছে।

2	বিয়োগ		
3	55	65	-10
4	68	70	-2
5	58	63	-5
6	62	55	7
7	50	60	-10
8	46	49	-3
9	55	59	-4
10			

গুন ও ভাগের নিয়মটা আপনাদের জন্য রেখে দিলাম। সমাধান করে আমাকে জানাবেন। আমকে জানেবেন কি করে ভাবছেন? সমস্যা নাই আমকে না জানালেও হবে। আর যদি জানাতে চান বা না পারেন তাহলে Facebook এ আমাকে ম্যাসেজ দিতে পারেন বা ই-মেইল ও করতে পারেন।

1	গুন		
2	65	4	=A2*B2
3	58	10	
4	72	21	
5	54	14	
6	ভাগ		
7	66	11	=A7/B7
8	57	10	
9	47	7	
10	74	2	

অনেকেরই মনের ভিতর হয়ত প্রশ্ন জাগতে

পারে এভাবে যোগ-বিয়োগ, গুণ-ভাগ কি শুধুমাত্র Vertically করা যায়, Horizontally কি করা যায় না? – তাদের জন্য বলছি হ্যাঁ এটা Horizontally ও করা যায় এবং একই নিয়মে, এটি আমি আগেও বলেছি। নিচের ছবি দেখুন একই ভাবে যোগ করুন।

1					
2	55	84	65	70	
3	70	75	58	74	
4	62	81	72	60	
5	35	78	54	61	
6	67	74	42	51	
7	72	96	66	77	
8	68	45	57	71	
9	77	55	47	75	
10	67	67	74	54	
11	=SUM(A2:A10)				
12					

তারপর Fill Handle ধরে ডানদিকে Drag করুন তাহলেই যোগ হয়ে যাবে।

5	35	78	54	61	
6	67	74	42	51	
7	72	96	66	77	
8	68	45	57	71	
9	77	55	47	75	
10	67	67	74	54	
11	573				
12					

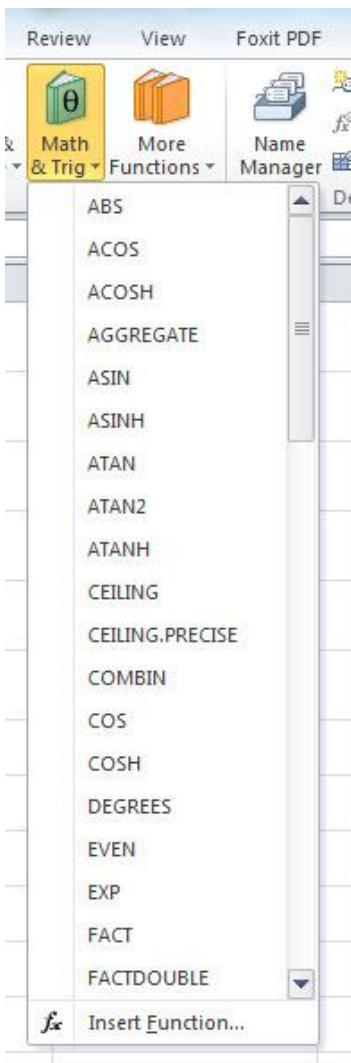
নিচে রেজাল্ট দেখুন

2	55	84	65	70
3	70	75	58	74
4	62	81	72	60
5	35	78	54	61
6	67	74	42	51
7	72	96	66	77
8	68	45	57	71
9	77	55	47	75
10	67	67	74	54
11	573	655	535	593

এটাতো শুধুমাত্র গণিতের Basic Operation. আপনি ইচ্ছাকরলে এভাবে জটিল জটিল অনেক Formula Fill Handle এর সাহায্যে চোখের পলকেই কপি করতে পারবেন। এই পদ্ধতির প্রধান সুবিধা হল ১০০ জন হোক আর ১০০০০ জন হোক আপনাকে শুধুমাত্র একবার করে দিতে হবে, আর Excel বাকিটুকু নিজেই করে নিবে।

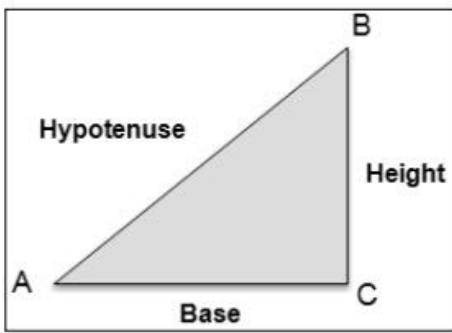
Excel এর মাধ্যমে গণিত এর বিভিন্ন সমস্যার সমাধান এবং সকল Math Formula

আমরা এই অধ্যায়ে এক্সেলের গণিতের সূত্রগুলো নিয়ে আলোচনা করব। সূত্র গুলো কিভাবে ব্যবহার করতে হয়, কিভাবে লিখতে হয় এবং এর কাজ কি।



আমরা Math এর অনেক ফর্মুলা নিয়েই আগে কাজ করেছি যেমনঃ Sum, Max, Min, Log etc. এখন আমরা গণিতের আরও সূত্র দেখবো।

**ত্রিকোণমিতিঃ** আমরা পিথাগোরাসের উপপাদ্য সম্পর্কে জানি,  $\text{অতিভুজ}^2 = \text{ভুমি}^2 + \text{লম্ব}^2$ । আমাদের তিনটি বাহুর যে কোন দুটি দেওয়া থাকে তাহলে আমরা অন্য বাহুর মান এক্সেলের মাধ্যমে বের করতে পারব।



**Figure 10-1:** A right triangle's components.

আমরা জানি, Base 10m এবং Height 25m তাহলে আমাদের অতিভুজ বের করার জন্য সূত্র হবে,  $=\text{SQRT}((\text{Base})^2 + (\text{Height})^2)$

Sqrt দ্বারা Square Root বোঝানো হয়েছে।  $(\text{Base})^2$  দ্বারা বোঝানো হয়েছে  $\text{Base}^2$ , ফর্মুলাতে ব্যবহার করতে গেলে power কে ^ চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করতে হবে। আমাদের সূত্রটি এক্সেলে লিখুন এবং Base, Height এর মান দিয়ে দিন তাহলে নিচের মত হবে,

$$=\text{SQRT}((10)^2 + (25)^2)$$

ত্রিকোণমিতির আরও কিছু সূত্র, উপরের ত্রিভুজ চিত্র অনুসারে

$$\begin{aligned} \text{SIN}(A) &= \text{Height}/\text{Hypotenuse} \\ \text{SIN}(B) &= \text{Base}/\text{Hypotenuse} \\ \text{COS}(A) &= \text{Base}/\text{Hypotenuse} \\ \text{COS}(B) &= \text{Height}/\text{Hypotenuse} \\ \text{TAN}(A) &= \text{Height}/\text{Base} \end{aligned}$$

আমরা সাধারণত Tan, Sin, COS এর Inverse হল ASIN, ACOS, ATAN

এগুলো, কোন Angle থেকে মান বের করতে চাইলে Tan, Cos, Sin এবং মান থেকে Angle বের করতে চাইলে ASIN, ACOS, ATAN ব্যবহার করব। কিন্তু এক্ষেত্রে ATan, ASin, ACos এই সব গুলোর মান Radian এ আসবে। আপনি চাইলে তা Degree তে কনভার্ট করতে পারবেন, নিচের ফর্মুলা দুটি দেখুন

Radian to Degree →

=DEGREES(Number/Cell Address)

Degree to Radian →

=RADIANS(Number/Cell Address)

এখন একটি উদাহারন দেখুন, আমরা জানি  $\sin 90^{\circ}=1$  এর অর্থ  $\sin^{-1}(1)= 90^{\circ}$  আমরা inverse টা বের করব

The image contains three screenshots from an Excel spreadsheet demonstrating the conversion of the value 1 to degrees.

**Top Screenshot:** Shows a formula bar with `=ASIN(1)` and a cell containing the result 1.570796327. The formula bar also shows the function name ASIN.

**Middle Screenshot:** Shows a cell containing the value 1.570796327. A red arrow points from this cell to the text "Radian". Below it, another cell contains the formula `=DEGREES(A1)`. A red arrow points from this cell to the text "Convert to Degrees".

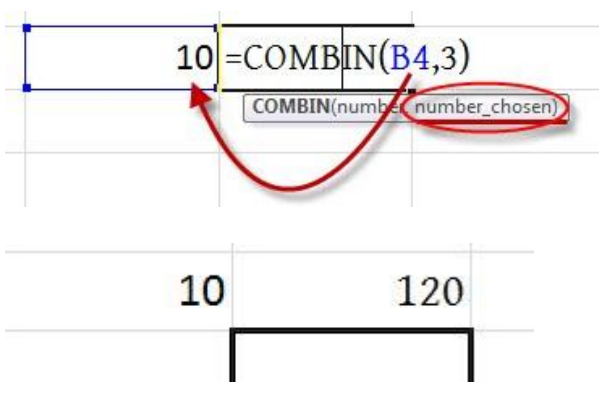
**Bottom Screenshot:** Shows a cell containing the value 1.570796327. Below it, another cell contains the value 90.

বাকিগুলো আপনারা Try করুন।

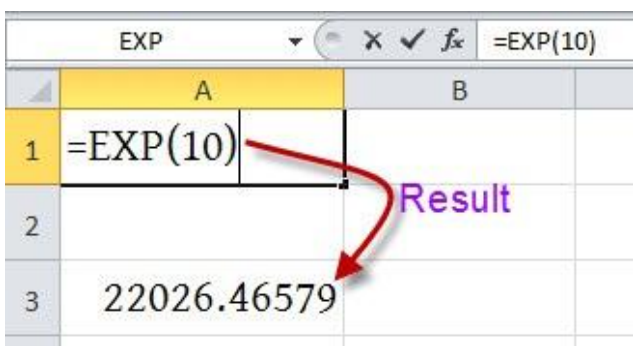
**Combination:** Combination অর্থ হল সমাহার/সমাবেশ। আমরা এক্সেল এর মাধ্যমে Combine সূত্র ব্যবহার করে সমাবেশ বের করতে পারব।

আমরা প্রতি ১০ জনের মধ্যে ৩ জন করে কিভাবে সমাবেশ করতে পারি,

=COMBIN(Number/Cell Address, যত জন করে সমাবেশ করতে চাই)



**Exponential:** exponential কে  $e^x$  দ্বারা প্রকাশ করা হয়। এখানে আমরা x এর মানটা বসিয়ে দিলেই আমাদের রেজাল্ট বের হবে। =Exp(x এর মান)



**Factorial:** Factorial বের করতে চাইলে শুধু =FACT(যেই সংখ্যার Factorial বের



করতে চাই)। Factorial 5 এর অর্থ হল=

$$5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

=FACT(5)

	A	B
1	=FACT(5)	
2		Answer
3	120	

LCM & GCD: GCD অর্থ হল গ.সা.গু এবং LCM অর্থ হল ল.সা.গু। এখন আমরা এক্সেল এর মাধ্যমে GCD, LCM বের করব।

=GCD(যেই সংখ্যাগুলোর গ.সা.গু বের করতে চান তাদের প্রতিটি কমা দিয়ে লিখবেন)

=LCM(যেই সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু বের করতে চান তাদের প্রতিটি কমা দিয়ে লিখবেন)

নিচের ছবিতে উদাহারন দেখুন,

GCD			
	A	B	C
1	=GCD(2,6,12,20)	Answer	2
	A	B	C
1	2		2
2	=LCM(2,5,10,20)	Answer	20

LN, LOG & LOG10: LN হল Natural logarithm, Log হল Logarithm তবে এর Base এবং যার logarithm বের

করতে চান তা আপনি নিজেই ঠিক করে  
দিবেন, LOG10 হল 10 Base  
logarithms. তিনটি কিভাবে Excel এ  
ব্যবহার করবেন তা নিচে দেখুন,

=LN(যে সংখ্যার logarithm বের করতে  
চান)

=LOG(যে সংখ্যার logarithm বের করতে  
চান, Base)

=LOG10(যে সংখ্যার logarithm বের  
করতে চান)

A		B	C
=LN(5)		Answer	1.6094379
A		B	C
1	=LOG(5,2)	Answer	2.32192809
A		B	C
1	=LOG10(5)	Answer	0.69897

**MOD & QUOTIENT:** Mod অর্থ হল  
Modulus, এর মাধ্যমে আমরা ভাগশেষ  
বের করতে পারি। QUOTIENT দিয়ে  
আপনি ভাগফলের পূর্ণ সংখ্যাটি পাবেন  
অর্থাৎ আমরা যদি ৫ কে ২ দিয়ে ভাগ করি  
তাহলে ভাগফল আসবে ২.৫ কিন্তু এই  
ফর্মুলাটি ব্যবহার করে আমরা পূর্ণ সংখ্যাটি  
পাব যেমন ২।

=MOD(number, divisor)

=QUOTIENT(number, divisor)

A		B	C
=MOD(5,2)		Answer	1
A		B	C
1	=QUOTIENT(5,2)	Answer	2

Math এর আরও অনেক ফানশন আছে তবে যেগুলো সহজ এবং গুরুত্বপূর্ণ সেগুলো আপনাদের দেখালাম আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন।

## IF Function Basic

IF অর্থ যদি। IF একটি Logical ফাংশন। এটা দ্বারা সাধারণত কোন কিছু সত্য কিনা তা যাচাই করা হয়। আমরা অনেকেই আছি যারা Excel এর এই ফাংশনটিকে অনেকেই ভয় পান বা এর দ্বারা কোন করতে হলে তা হয়ত মুখস্থ করে করেন। আসলে এটি খুবই সহজ একটি ফাংশন এবং এটাকে ভয় পাওয়ার কোন কারণ নেই। আশা করি এই Chapter এর পর থেকে আপনাদের এই IF ফাংশন ভীতি কেটে যাবে এবং আপনিও নিজে নিজে Excel এ Formula তৈরি করতে পারবেন।

এটা সম্পর্কে জানার আগে আরো কিছু কথা জানতে হবে এবং এগুলো আমরা অনেক নিচের ক্লাসে শিখে আসছি। তারপরেও একবার দেখে নিন:

> এটাকে বলা হয় Greater than Sign.  
Example:  $40 > 25$ , এখানে বলা হয়েছে  
40 greater than 25.

< এটাকে বলা হয় Less than Sign.  
Example:  $25 < 40$ , এখানে বলা হয়েছে  
25 less than 40

দেখুন একই কথা শুধুমাত্র ঘুরিয়ে বলা  
হয়েছে।

>= এই Sign কে বলা হয় greater than  
or equal to. Example:  $X \geq 25$ , এটার  
অর্থ হল X এর মান অবশ্যই 25 এর সমান  
অথবা বেশি হবে। কিন্তু X এর মান  
কখনোই ২৫ এর নিচে হবে না অর্থাৎ ২৪  
হবে না বা ২৪.৯৯ ও হবে না।

<= এটাকে Less than or equal to বলা  
হয়। যেমন উপরের উদাহরণে Sign টা  
পরিবর্তন করলে দাড়ায়,  $X \leq 25$ , যার অর্থ  
হল X মান অবশ্যই ২৫ অথবা তার থেকে  
ছোট যে কোন সংখ্যা হতে পারে কিন্তু এই  
X মান কখনোই ২৫.০০০০০১ ও হবে না।

<> এটাকে Not Equal to বলা হয়।

আশা করি বুঝতে কোন সমস্যা হয় নি।  
নিচের কয়েকটা সমস্যা সমাধান করেন  
তাহলে দেখবেন আর কোন সমস্যা হবে না।  
প্রথমটা আমি করে দিয়েছি। পরের গুলো  
আপনি নিজে করুন।

সত্য/মিথ্যা নির্ণয় করুন:

১২<১৩----- সত্য (এখানে বলা হয়েছে,  
১২ less than ১৩, অর্থাৎ ১২, ১৩ থেকে  
ছোট যা সত্য তাই উত্তরও সত্য)

১২৪<১১৯-----?

৩৪৫>৫৬৪-----?

১৪৯<৫৪৭-----?

৩৬<৪৫-----?

৪৫>৪৪-----?

৪৪<৪৫-----?

৭৫<৮০-----?

৭৫>৮০-----?

৮০>৭৯-----?

৭৯>৮০-----?

উপরের সমস্যা গুলোর সমাধান করেছেন  
তো আশা করি, কোন সমস্যা হয়নি। তবে  
হ্যাঁ অনেকেই বলে যে, তাদের মনে থাকে না  
কোনটা Greater than, আর কোনটা Less  
than সাইন তাই তাদের দেখা যায় সমস্যা  
হয়। তো আপনারও যদি এরকম সমস্যা হয়  
তাহলে এটা মনে রাখার সবচেয়ে সহজ  
উপায় হল

**যার দিকে ফাঁক বড় সেটি বড় সংখ্যা**

-এটার মানে কি এখনো বুঝতে সমস্যা  
হচ্ছে? ধরি ১২ > ১৩ এটা সত্য না মিথ্যা  
কিভাবে বলবেন, দেখুন এখানে বড় ফাঁকা  
স্থান ১২ এর দিকে মুখ করে আছে। যার  
দিকে ফাঁকা স্থান বড় সেটি বড় সংখ্যা,  
এখানে ১২ এর দিকে ফাঁকা বেশি, তার অর্থ

১২ বড়, এখন আপনিই বলুন ১২ কি ১৩ এর চেয়ে বড়? তার অর্থ দাড়াল এটা মিথ্যা।

আবার যদি বলা হয়  $12 < 13$  তাহলে কি করবেন, বড় ফাঁকা স্থান ১৩ এর দিকে মুখ করে আছে, অর্থাৎ এখানে বলা হয়েছে ১৩ বড়, হ্যা ১৩ তো ১২ থেকে বড়, তাই এটা সত্য হবে। এভাবেই খুব সহজে আপনার Greater than ও Less than চিহ্ন এর মধ্যকার Confusion দূর করতে পারবেন।

## IF Function ব্যবহার করে সূত্র তৈরি করুন

এখন আমরা IF Function এর ব্যবহার করে সূত্র তৈরি করবো এবং কিভাবে IF Function গঠন করতে হয় তা দেখবো, তার আগে বলে রাখি Greater than ও Less than sign সম্পর্কে কোন প্রকার confusion থাকা চলবে না।

## নিজে নিজে IF ব্যবহার করে সূত্র তৈরি:

প্রথমেই IF সূত্রের Excel এ ব্যবহারকৃত প্রধান structure টি দেখে নিই। Excel Structure of IF Function:

**=IF(logical\_test, value\_if\_true, value\_if\_false)**

বাংলা করলে এমন দাড়ায়:

=যদি(শর্ত, শর্ত সত্য হলে কি হবে, শর্ত মিথ্যা হলে কি হবে)

দেখেছেন বাংলা করার সাথে সাথেই সূত্রের ৮০ভাগ আমাদের কাছে পরিষ্কার হয়ে গিয়েছে। বাকিটুকু আপনারা যারা বোঝেননি তারাও খুব সহজে বুঝে যাবেন।

এখন আমরা প্রথমে বাংলায় সূত্রের ব্যাখ্যা তারপর সেটাকে English করে দিলেই Excel এর সূত্র হয়ে যাবে।

একটা শর্তের কথা ধরি, যেমন, যদি কেউ ৩৫ এর উপরে পায় তাহলে সে Pass করবে আর নিচে পেলে Fail করবে। এখন এটা কিন্তু আমরা মুখে মুখে খুব সহজেই সমাধান করতে পারি, কিন্তু সমস্যা হয় তখন যখন এটাকে Excel এর সূত্রে পরিণত করতে হয়। তাই আমরা প্রথমে Excel ছাড়াই এর সমাধান করবো তারপর Excel এ সমাধান করবো। নিচে কিছু Student এর নম্বর দেয়া আছে বলুন তো এরা পাস না ফেল করেছে যদি বলতে পারেন তাহলে Excel ও আপনি করতে পারবেন।

মার্কস	রেজাল্ট	কারণ/ব্যাখ্যা
৬০	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
৩২	ফেল	কারণ ৩৫ এর নিচে পেয়েছে
৬৫	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে

		পেয়েছে
৭৮	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
২৫	ফেল	কারণ ৩৫ এর নিচে পেয়েছে
৫৭	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
৩৫	ফেল	কারণ ৩৫ পেয়েছে (লক্ষ করুন শর্তে বলা আছে পাস করতে হলে ৩৫ এর উপর পেতে হবে, এর অর্থ দাঁড়ায় ৩৫ বা ৩৫ এর নিচে পেলেও ফেল)
৮৪	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
৬৯	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে

কি উপরের উদাহরণ বুঝতে পেরেছেন তো?  
যদি বুঝে থাকেন তাহলে চলুন আমরা এবার  
মেইন সূত্র তৈরি করার কাজে চলে যাবো:

আবারো সূত্রের বাংলা ভার্সনটা একবার  
দেখে নিই:

=যদি(শর্ত, শর্ত সত্য হলে কি হবে, শর্ত  
মিথ্যা হলে কি হবে)

বলতে পারেন এখানে শর্ত কি?

এখানে শর্ত হল ৩৫ এর চেয়ে বেশি নম্বর  
পেলে পাস। অর্থাৎ প্রাপ্ত নম্বর  $> ৩৫$  হলে  
পাস, না হলে ফেল। নিচের ছবির মত



একটি টেবিল প্রস্তুত করে যে কোন একজনের নম্বর তুলনা করি, তাহলেই সূত্র হয়ে যাবে।

	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	
3	Hira	30	
4	Gobinda	70	
5	Kamrul	35	
6	Rahimin	66	
7	Arman	75	
8	Mainul	46	
9	Imran	65	
10	Fahim	26	

চিত্রে দেখুন Fahad এর প্রাপ্ত নম্বর 82। আর আমরা আগেই জেনেছি, প্রাপ্ত নম্বর > ৩৫ হলে, পাস, না হলে ফেল। এখানে Fahad এর প্রাপ্ত নম্বর 82 তাই এই লাইনটা এমন হবে,

$82 > 35$  – এখানে বলা হচ্ছে 82 greater than 35, যা সত্য। আবার যদি আমরা Hira এর mark তুলনা করি তাহলে দেখবো

$30 > 35$  – এখানে বলা হচ্ছে 30 greater than 35, যা মিথ্যা।

এবার সূত্র লিখুন:

=যদি(  $82 > 35$ , পাস, ফেল) এই তো সূত্র হয়ে গেলো। এটাকে English এ convert

করুন।

=IF(82 > 35, "PASS", "FAIL")

	DATE		X	✓	fx	=IF(	
	A	B	C	D			
1	Name	Obtaine Marks	Result				
2	Fahad	82	=IF(				
3	Hira	30					
4	Gobinda	70					
5	Kamrul	35					

**ব্যাখ্যা:** = চিহ্ন ও IF( বাধ্যতামূলক দিতেই হবে এখানে বোঝার কিছু নেই, তারপর 82 না লিখে মাউস দিয়ে 82 এর উপর ক্লিক করুন, [কারণ কিবোর্ড থেকে 82 লিখে দিলে এটা একটা Static সূত্র হয়ে যাবে, আর 82 এর উপর ক্লিক করলে Cell Address আসবে অথবা আপনি নিজেও Cell Address লিখে দিতে পারেন, ফলে এটা Dynamic সূত্র হবে, ফলে এটা আমরা যে কোন জায়গায় ব্যবহার করতে পারবো। মনে না থাকলে যোগ-বিয়োগ এর Chapter টা আবার দেখুন] তারপর লিখুন, > 35, । এরপর আমাদের সূত্র লেখার নিয়মানুযায়ী লিখতে হবে শর্ত সত্য হলে কি হবে তাই আমরা লিখবো "PASS"[মনে রাখবেন যে কোন প্রকার Text লিখতে হলে " " Inverted Comma এর ভিতর লিখতে হবে। ইচ্ছা করলে আপনারা Pass না লিখে Promoted লিখতে পারেন। এখানে আপনি আপনার ইচ্ছামত টেক্সট দিতে পারেন এমন কি আপনার নামও দিতে পারেন।] এরপর

লিখতে হবে শর্ত মিথ্যা হলে কি হবে তাই  
আমরা লিখবো ,”FAIL”)।

	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	=IF(B2
3	Hira	30	IF(logical_test, [valu
4	Gobinda	70	Cell
5	Kamrul	35	Address
6	Rahimin	66	নিজেও লিখতে
7	Arman	75	পারেন

X ✓ fx =IF(B2>35,"Pass","Fail")				
	B	C	D	E
	Obtaine Marks	Result		
	82	=IF(B2>35,"Pass","Fail")		
	30	Press Enter		
	70			
	35			
	66			

	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	Pass
3	Hira	30	
4	Gobinda	70	
5	Kamrul	35	
6	Rahimin	66	
7	Arman	75	

C2		$f_x$	=IF(B2>35,"Pass","Fail")
	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	Pass
3	Hira	30	Fail
4	Gobinda	70	Pass
5	Kamrul	35	Fail
6	Rahimin	66	Pass
7	Arman	75	Pass
8	Mainul	46	Pass
9	Imran	65	Pass
10	Fahim	26	Fail

এক নজরে IF সূত্র লেখা:

=IF(শর্ত, সত্য হলে কি, মিথ্যা হলে কি)

আমাদের শর্ত ছিল: ৩৫ এর চেয়ে বেশি  
নম্বর অর্থাৎ প্রাপ্ত নম্বর > ৩৫

সত্য হলে কি হবে: প্রাপ্ত নম্বর, ৩৫ এর  
চেয়ে বেশি হলে কৃতকার্য হবে।

মিথ্যা হলে কি হবে: প্রাপ্ত নম্বর, ৩৫ এর  
চেয়ে কম হলে অকৃতকার্য হবে।

=IF(নম্বর > ৩৫, “কৃতকার্য”, “অকৃতকার্য”)

আবারো উল্লেখ করছি নম্বর এর অর্থ প্রাপ্ত  
নম্বর এর উপর Click অথবা Cell  
Address লিখে দিবেন।

=IF দিতে ভুলবেন না।

( ) ব্রাকেট অবশ্যই দিতে হবে।

আপনার জন্য প্রাকটিস(H):

দেয়া আছে:

	A	B	C
1	Name	Taka	Result
2	Fahad	500	Green Ball
3	Hira	350	
4	Gobinda	101	
5	Kamrul	100	
6	Rahimin	99	
7	Arman	75	
8	Mainul	110	
9	Imran	65	
10	Fahim	470	

যাদের কাছে ১০০ টাকার উপর আছে তারা একটি করে সবুজ বল পাবে, আর যাদের কাছে নেই তারা একটি করে লাল বল।

**হিন্ট:**

শর্ত লিখুন:

সত্য হলে কি হবে লিখুন:

মিথ্যা হলে কি হবে লিখুন:

এবার শর্ত সত্য মিথ্যা সূত্রে বসিয়ে দিন,  
যারা পারেননি তারা চিন্তা করবেন না।

সমাধান এই বইয়ের যে কোন এক জায়গায়  
পেয়ে যাবেন।

**Conditional Formatting (If Related)**

আশা করি আপনি অনেক প্রাকটিস  
করেছেন। এই অধ্যায়ে আমরা

Conditional Formatting দেখব। এর মাধ্যমে বিভিন্ন সেলে সূত্র প্রয়োগ করার পাশাপাশি ঐ সেলের টেক্সট এর রঙ পরিবর্তন করা, সেলের ব্যাকগ্রাউন্ড কালার বা আরো অনেক কিছু পরিবর্তন করা যায়। Conditional Formatting এর মাধ্যমে আপনার তৈরি করা কাজকে আরো বেশি আকর্ষণীয় ও সহজভাবে উপস্থাপন করতে পারেন। একটা উদাহরণ দিলেই সব কিছু পরিষ্কার হয়ে যাবে।

নিচের ছবির দিকে লক্ষ করুন।

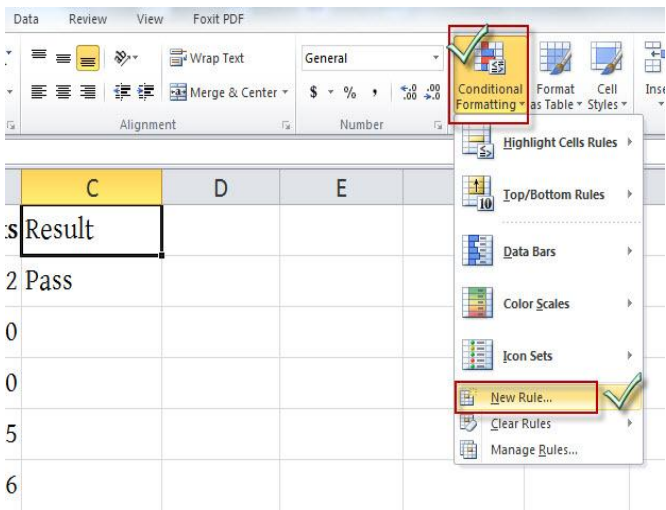
A1		fx	Name
	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	
3	Hira	30	
4	Gobinda	70	
5	Kamrul	35	
6	Rahimin	66	
7	Arman	75	
8	Mainul	46	
9	Imran	65	
10	Fahim	26	

আমি কিন্তু আগেও এমন টেবিল তৈরি করে Result তৈরি করেছি। সেখানে শুধুমাত্র Pass ও Fail দেখাতো। এখন আমি যে টেবিলটা তৈরি করবো সেখানে Pass ও Fail দেখাবে এবং কেউ যদি Fail করে তাহলে Fail লেখাটা Red Color এ দেখাবে। প্রথমেই উপরে দেখানো টেবিলটা

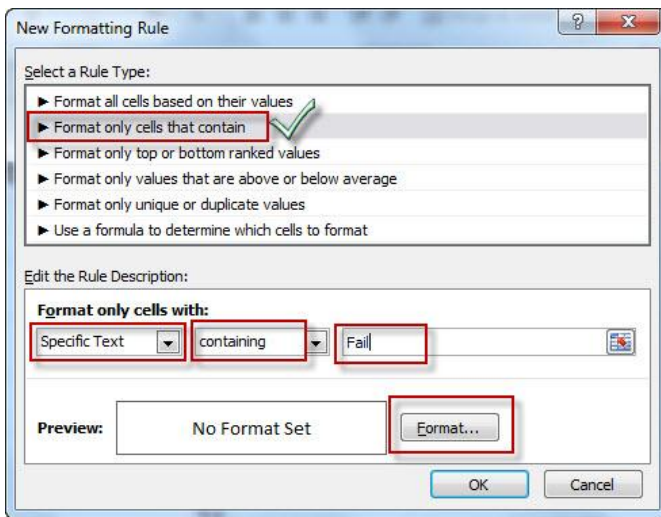
প্রস্তুত করুন। তারপর শর্ত হিসেবে দিন, যদি কেউ ৩৫ অথবা তার উপরে মার্ক পায় তাহলে Pass করবে আর না হলে Fail করবে। নিচের ছবি দেখুন।

B	C	D	
Obtained Marks	Result		Re
82	=IF(B2>=35,"Pass","Fail")		
30			Fa
70			Pa

সূত্র লেখা শেষ হয়ে গেলে Enter press করুন ঐ ঘরে Pass লেখা আসবে। এখন চিত্রে দেখানে স্থানে যান Conditional Formatting তারপর New Rule।



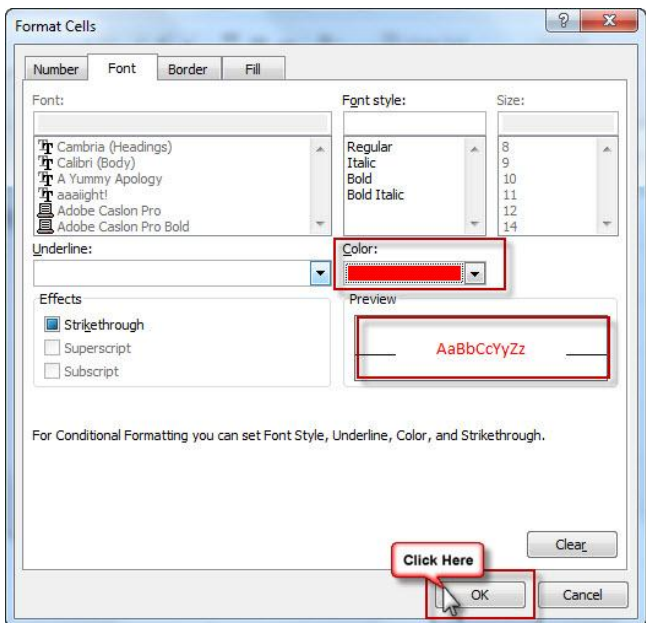
New Rule এ ক্লিক করলে নিচের মত ছবি আসবে। এখন নিচের ছবির মার্ক করা অংশগুলো লক্ষ করুন।



প্রথমে Format only cells that contains Select করুন। এর অর্থ হল শুধুমাত্র সেই সব সেল formatting হবে যে সব ঘরে নির্দিষ্ট কিছু থাকবে যেমন সেটা Number, Text ইত্যাদি হতে পারে। তারপর Format only cell with থেকে Specific Text select করুন, containing select করুন এবং পাশের ঘরে FAIL কথাটি লিখুন। তাহলে দেখুন এই কথাগুলো জোড়া লাগালে হয়, শুধুমাত্র সেই সব সেল Formatting হবে যে সব ঘরে FAIL কথাটি পাওয়া যাবে। অর্থাৎ FAIL ছাড়া অন্য কিছু থাকলে ঐ সেলের কোন কিছু change হবে না। এখন formatting করার জন্য Format বাটনে ক্লিক করুন।

নিচের মত window আসবে, এখান থেকে Text এর কালার লাল করে দিই এবং OK করি





তাহলে নিচের ছবির মত আসবে তারপর Fill Handle ধরে নিচের দিকে Drag করি।

	A	B	C
1	Name	Obtained Marks	Result
2	Fahad	82	Pass
3	Hira	30	
4	Gobinda	70	
5	Kamrul	35	
6	Rahimin	66	
7	Arman	75	
8	Mainul	46	
9	Imran	65	
10	Fahim	26	

Drag করার পর ছেড়ে দিলে নিচের ছবির মত দেখা যাবে। অর্থাৎ PASS লেখাগুলো normally আসতেছে বাকি FAIL লেখাগুলো ঠিকঠাক আসছে।

	A	B	C
1	Name	Obtained Marks	Result
2	Fahad	82	Pass
3	Hira	30	Fail
4	Gobinda	70	Pass
5	Kamrul	35	Pass
6	Rahimin	66	Pass
7	Arman	75	Pass
8	Mainul	46	Pass
9	Imran	65	Pass
10	Fahim	26	Fail

এভাবে এসব সেলে আরো অন্যান্য ধরনের কন্ডিশনও দেয়া সম্ভব।

## IF ফাংশন এর Advance ব্যবহার

আগে আমরা IF ব্যবহার করে নরমাল সমস্যার সমাধান করেছি। এখন আমরা দেখবো সমস্যা যদি আর একটু জটিল হয় তাহলে কিভাবে সমস্যার সমাধান করবো।

আমরা একটি স্কুলের রেজাল্ট শীট তৈরি করবো, তবে সাবজেক্ট থাকবে ১টা এবং শর্তও একটু কম থাকবে। **শর্তগুলো নিম্নরূপ:** যদি কেউ ৮০ থেকে ১০০ এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে সে A grade পাবে, যদি কেউ ৬০ – ৭৯ এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে সে B grade, আবার যদি কেউ ৪০ – ৫৯ এর

ভিতর নম্বর পায় তাহলে সে C grade আর ৪০ এর নিচে পেলে সে F grade পাবে।

এখানে আমরা প্রথমে শর্ত গুলো ভাগ করে নিবো প্রথমে:

১ম শর্তঃ ৮০ - ১০০ পেলে A Grade

২য় শর্তঃ ৬০ - ৭৯ পেলে B Grade

৩য় শর্তঃ ৪০ - ৫৯ পেলে C Grade আর না পেলে F grade

প্রতিটা শর্ত এর জন্য আমরা আগের নিয়মে আলাদা আলাদা করে IF Function তৈরি করবো তারপর সেগুলো জোড়া লাগিয়ে দেবো। তাহলে ১ম শর্ত এর জন্য সূত্রটি হবে:

=IF(Marks>=80, “A”

- এখানে আমরা সূত্রটি complete করবো না কারণ দেখুন শর্ত যদি মিথ্যা হয় তাহলে B, C অথবা F grade পেতে পারে, তাই দেখুন আমি ঠিক শর্তে যতটুকু লিখেছি ঠিক ততটুকুই সূত্রেও লিখেছি।

তাহলে ২য় শর্তে জন্য আমরা লিখবো:

=IF(Marks>=60, “B”

৩য় শর্তে দেখুন আমাদের শর্ত সত্য হলে কি হবে বা মিথ্যা হলে কি হবে তা দেয়া তাই আমরা এর পূর্ণরূপ লিখবো তাহলে Function টি হবে

=IF(Marks>=40, "C", "F")

এখন এই সূত্র গুলো জোড়া লাগালেই আমাদের কাজিত সূত্র বা Function টি আমরা পেয়ে যাব, যার মাধ্যমে আমরা প্রথম অংশের সমস্যার সমাধান করতে পারবো। এখন দেখে নিই সূত্রগুলো জোড়া লাগালে কেমন হয়, =IF(Marks>=80, "A", IF(Marks>=60, "B", IF(Marks>=40, "C", "F"))) এটাই আমাদের কাজিত সূত্র। এখন লক্ষ্য করুন আমরা শেষে ৩টি ব্রাকেট ব্যবহার করেছি, কেন বলতে পারেন হ্যা ঠিক ধরেছেন আমরা ১ম ও ২য় শর্ত লেখার সময় দেখুন ব্রাকেট শেষ করিনি। মনে রাখবেন সবসময় ব্রাকেট শুরু করলে শেষও করতে হবে। আর একটা সহজ উপায় আছে সূত্রে যে কয়টা IF আছে শেষে ততগুলো ব্রাকেট দিবেন।

বিঃদ্রঃ আপনি লক্ষ্য করলে দেখবেন এখানে ১ম শর্ত সত্য হলে A grade হবে আর মিথ্যা হলে ২য় শর্ত চেক করা শুরু করবে আর এটা যদি সত্য হয় তাহলে B grade আর মিথ্যা হলে ৩য় শর্ত চেক করবে সত্য হলে C grade আর মিথ্যা হলে F grade।

এখন মনে করুন কেউ ৩৫ পেয়েছে Excel এ মার্ক এর ঘরে Entry করে এই সূত্র বসালে Excel কি করবে জানেন: এক্সেল প্রথমে দেখবে ৩৫>=৮০ সত্য কিনা, যেহেতু মিথ্যা তাই সে আবার দেখবে ৩৫>=৬০,

যেহেতু এটাও মিথ্যা তাই আবার সে ৩য় শর্তে যাবে তারপর দেখবে ৩৫>=৪০ এটাও মিথ্যা তাই সে মিথ্যা অংশে যা আছে অর্থাৎ F grade দেখাবে। এবার বলুন কেউ ৫৫ পেলে এক্সেল কিভাবে চেক করবে?

নিচে দেখুন এই সূত্র ব্যবহার করে আমি একটি উদাহরণ করে দিয়েছি, আপনি পারলে আরও চেষ্টা করেন। “চেষ্টা এবং অনুশীলনই আনে সাফল্য”- চেষ্টা করতে থাকেন এক সময় আপনি সফল হবেন।

A	B	C
Name	Obtained Marks	Grade
Fahad	87	
Hira	36	
Raihan	42	
Arman	82	
Kumar	69	
Johan	55	
Shiblu	75	
Anjan	87	

d Marks	Grade						
87	=IF(B2>=80,"A",IF(B2>=60,"B",IF(B2>=40,"C","F")))						
36							
42							

এখানে লক্ষ্য করুন সূত্র লেখার সময় আমি কিন্তু যে সমস্ত স্থানে Marks লিখেছিলাম সেই সমস্ত স্থানে ৪৭ এর উপর ক্লিক করেছি অথবা আপনারা Cell Address ও লিখতে

পারেন (এই সম্পর্কে পূর্বে If এর Chapter এ বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে)।

আপনার মনে আছে তো সবসময় প্রথমজনের ডাটা নিয়ে কাজ করবেন, তারপর Fill Handle ব্যবহার করে সবার রেজাল্ট বের করবেন।

	A	B	C
1	Name	Obtained Marks	Grade
2	Fahad	87	A
3	Hira	36	
4	Raihan	42	
5	Arman	82	
6	Kumar	69	
7	Johan	55	
8	Shiblu	75	
9	Anjan	87	

C2			<div><div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
	A	B	C	D
1	Name	Obtained Marks	Grade	
2	Fahad	87	A	
3	Hira	36	F	
4	Raihan	42	C	
5	Arman	82	A	
6	Kumar	69	B	
7	Johan	55	C	
8	Shiblu	75	B	
9	Anjan	87	A	

আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন, না বুঝে থাকলে আমাকে জানাবেন। পরবর্তী অধ্যায়ে জাওয়ার পূর্বে আপনি আবার পূর্বের অধ্যায়সমূহ একটু ভালোভাবে দেখে নিন।

কারণ পরবর্তী অধ্যায়ে IF Function এর জটিল বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

## IF function এর সাথে AND ও OR এর ব্যবহার শিখুন

এই অধ্যায়ে আমি একটু জটিল ফাংশন নিয়ে আলোচনা করবো। এজন্য পূর্বের অধ্যায়সমূহ ভাল করে বোঝা আবশ্যিক, পূর্বের অধ্যায়সমূহ বুঝে না থাকলে সেগুলো আরো একবার অনুশীলন করে নিন। এখন আমরা যে শর্ত বা লজিক নিয়ে কাজ করবো সেটা সম্পর্কে বোঝার জন্য প্রথমেই আমরা একটি উদাহরণ তৈরি করে নিব। তবে আমাদের উদাহরণও আমরা রেজাল্ট সম্পর্কিত উদাহরণ দিব, কারণ আমরা সবাই প্রায়ই পরীক্ষার নিয়মের সাথে পরিচিত। তবে পরবর্তী অধ্যায়গুলোতে আমি বাস্তবভিত্তিক অন্য উদাহরণ দেওয়ার চেষ্টা করেছি।

### Example:

মনে করি আমাদের এমন একটি রেজাল্ট প্রস্তুত করতে হবে, যেখানে শুধুমাত্র Studentরা পাস করেছে, নাকি ফেল করেছে এটা বের করতে পারলেই হবে। এজন্য আমাদের নিচের শর্তগুলো মেনে পাস ও ফেল বের করতে হবে।

**১ম শর্ত:** কোন ছাত্র/ছাত্রী ৪০ বা তার উপরে মার্কস পেলেই পাস করবে তবে তাকে আলাদা আলাদা ভাবে প্রতি বিষয়ে পাস করতে হবে। যে কোন এক বিষয়ে ফেল করলেই তাকে ফেল বলে গণ্য করা হবে।

**২য় শর্ত:** কোন ছাত্র/ছাত্রী ৪০ বা তার উপরে মার্কস পেলেই পাস করবে এবং যে কোন এক সাবজেক্টে পাস করলেই তাকে পাস বলে গণ্য করা হবে শুধুমাত্র তিন বিষয়ে একত্রে ফেল করলেই সে অকৃতকার্য বলে ধার্য করা হবে।

আশা করি উপরের শর্তগুলো বুঝতে কোন সমস্যা হয়নি, দেখা যায় ১ম শর্ত ফলো করে আমাদের এস.এস.সি/এইস.এস.সি রেজাল্ট গুলো তৈরি করা হয়। আর ২য় শর্ত কিছু অংশ অনার্স/ডিগ্রী এর রেজাল্টে ফলো করা হয়।

যদি এই ধরনের শর্ত থাকে অর্থাৎ আলাদা আলাদা ভাবে প্রতি বিষয়ে পাস বা ফেল এগুলো বিবেচনা করতে হবে তবে এসব ক্ষেত্রে আমাদের এক্সেল এ সূত্র তৈরি করার সময় AND বা OR function ব্যবহার করতে হবে। AND Function দ্বারা বোঝায় সবগুলো শর্ত বা লজিক সঠিক হলেই শুধুমাত্র AND Function টি সত্য বলে গণ্য করা হবে। যেমন:



Term 1	Term 2	Term 3	Result
True	True	True	=True
True	True	False	=False
True	False	False	=False
False	False	False	=False

আর অপরদিকে OR Function দ্বারা বোঝায় যে কোন একটি লজিক/ঘটনা সত্য হলেই, OR Function টি সত্য হবে।  
যেমন:

Term 1	Term 2	Term 3	Result
True	True	True	=True
True	True	False	=True
True	False	False	=True
False	False	False	=False

উদাহরণ হিসেবে আরো বলা যায়, তুমি এবং আমি একসাথে যাব। তুমি না গেলে আমি যাব না। (AND function)

তুমি অথবা আমি যাব। অর্থাৎ যে কোন একজন গেলেই চলবে। (OR function)  
আশা করি, আপনাদের AND এবং OR ফাংশন সম্পর্কে মোটামুটি বুঝতে পেরেছেন।  
কোন কিছু বুঝতে না পারলে একের অধিক বার সেটা পড়ুন আশা করি বুঝতে পারবেন।

চলুন এবার আমরা আমাদের প্রধান সমস্যাটার সমাধান করার চেষ্টা করি:

Excel এ And function লেখার নিয়ম  
AND(শর্ত১, শর্ত২, শর্ত৩....)

Excel এ Or function লেখার নিয়ম  
OR(শর্ত১, শর্ত২, শর্ত৩....)

### AND Function এর সমাধান:

প্রতি বিষয়ে আলাদা আলাদা ৪০ বা তার উপরে পেতে হবে অর্থাৎ বাংলা, ইংলিশ এবং অংকে ৪০ বা এর উপরে পেতে হবে।

শর্ত ১: বৃষ্টির বাংলার নম্বর  $\geq ৪০$

শর্ত ২: বৃষ্টির ইংরাজির নম্বর  $\geq ৪০$

শর্ত ৩: বৃষ্টির অংকের নম্বর  $\geq ৪০$

মনে আছে তো সবসময় প্রথমজনের ডাটা নিয়ে কাজ করতে হবে। তারপর Fill Handle ব্যবহার করতে হবে। এবার শর্তগুলোকে Cell Address দ্বারা পরিবর্তন করলে দাড়ায়

শর্ত ১:  $B3 \geq 40$

শর্ত ২:  $C3 \geq 40$

শর্ত ৩:  $D3 \geq 40$

এবার এই শর্তগুলোকে AND Function এর ভিতরে বসিয়ে দিলে এমন হবে

$AND(B3 \geq 40, C3 \geq 40, D3 \geq 40)$  –

দেখলেনতো কত সোজা And function

তৈরি করা। এবার আমাদের And

function ও If function একসাথে

সমন্বয় করতে হবে। এজন্য আমরা এবার

IF এর শর্ত লিখে নেব বাংলায় তারপর

সেটিকে English এ কনভার্ট করে নিব।

যদি সবগুলি বিষয়ে পাস করে, তাহলে পাস, নাহলে ফেল

=IF(AND(B3>=40,C3>=40,D3>=40),"PROMOTED", "NOT Promoted")

এখানে একটু লক্ষ্য করুন, সবগুলি বিষয়ে পাস এর বদলে আমি AND Function টি পুরোটা কপি করে দিয়েছে। ভালভাবে দেখলেই বুঝবেন And function দিয়েই কিন্তু আমরা সবগুলি বিষয়ে পাস করতে হবে সেটা Check করে নিয়েছে, তাই এখানে আমরা And function টি ব্যবহার করেছি।

### OR Function এর সমাধান:

যে কোন একটি বিষয়ে ৪০ বা উপরে পেলে পাস অর্থাৎ বাংলা, ইংলিশ বা অংকে যে কোন এক বিষয়ে পাস করলেই পাস। আর যদি কেউ কোন একটি বিষয়ে পাস করতে ব্যর্থ হয়, তাহলে সে অকৃতকার্য বলে গণ্য হবে। এখানেও প্রায় আগের মত সিস্টেম, তবে এখানে And এর বদলে Or ব্যবহার করা হবে।

শর্ত ১: B3>=40

শর্ত ২: C3>=40

শর্ত ৩: D3>=40

এবার এই শর্তগুলোকে OR Function এর ভিতরে বসিয়ে দিলে এমন হবে

OR(B3>=40,C3>=40,D3>=40) -এভাবেই সহজে OR function তৈরি করা যায়।

এবার আমাদের OR function ও If function একসাথে সমন্বয় করতে হবে।  
এজন্য আমরা এবার IF এর শর্ত লিখে নেব  
বাংলায় তারপর সেটিকে English এ  
কনভার্ট করে নিব।

যদি কেউ একবিষয়েও পাস করে তাহলে  
পাস, না হলে ফেল

=IF(OR(B3>=40,C3>=40,D3>=40),"PRO  
MOTED", "NOT promoted")

এখানেও কিন্তু আগের মত এক বিষয়ে  
পাসের বদলে পুরো OR function কপি  
করে দেয়া হয়েছে। কারণটা নিশ্চয়ই  
আপনারা বুঝতে পেরেছেন। এভাবেই  
আপনার AND ও OR ফাংশন ব্যবহার করে  
If ফাংশন এর সাথে সমন্বয় করে অনেক  
জটিল কাজও খুব সহজেই খুবই অল্প  
সময়ের মধ্যে শেষ করতে পারবেন।

এবার চলুন Excel এ একটি উদাহরণ দেখে  
নিই ছবি সহ:

প্রথমেই এরকম একটি Excel Sheet তৈরি  
করে নিই:

	A	B	C	D	E	F
1	<b>AND</b>					
2	<b>Name</b>	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
3	Bristi	87	62	89		
4	Hira	55	31	78		
5	Raihan	29	48	65		
6	Arman	82	54	90		
7	Kamrul	36	74	70		
8	Johan	55	64	85		
9	<b>OR</b>					
10	<b>Name</b>	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
11	Bristi	87	62	89		
12	Hira	55	31	78		
13	Raihan	29	48	65		
14	Arman	82	54	90		
15	Kamrul	36	74	70		
16	Johan	55	64	85		

তারপর নিচের মত যোগ করে নিই

<b>AND</b>					
Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	=SUM(B3:D3)	
Hira	55	31	78		
Raihan	29	48	65		
Arman	82	54	90		
Kamrul	36	74	70		
Johan	55	64	85		

ফিল হ্যান্ডেল ব্যবহার করি

<b>AND</b>					
Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	
Hira	55	31	78		
Raihan	29	48	65		
Arman	82	54	90		
Kamrul	36	74	70		
Johan	55	64	85		

## AND

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	
Hira	55	31	78	164	
Raihan	29	48	65	142	
Arman	82	54	90	226	
Kamrul	36	74	70	180	
Johan	55	64	85	204	

ঠিক এই ভাবে OR এর Total Marks এর ঘরের মানগুলো আপনারা নিজে নিজে বসান। আশা করি আপনারা পারবেন। ঠিক উপরের মত করলে আমরা নিচের ছবির মত মান পাবো।

## OR

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	
Hira	55	31	78	164	
Raihan	29	48	65	142	
Arman	82	54	90	226	
Kamrul	36	74	70	180	
Johan	55	64	85	204	

এখন আমরা আমাদের IF Function টা বসাবো নিচের ছবি দেখুন (AND Function এর ক্ষেত্রে)

Result							
=IF(AND(B3>=40,C3>=40,D3>=40),"Promoted","Not Promoted")							
IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])							

AND					
Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	Promoted
Hira	55	31	78	164	
Raihan	29	48	65	142	
Arman	82	54	90	226	
Kamrul	36	74	70	180	
Johan	55	64	85	204	

Fill Handle করে আমরা পাই

AND					
Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	Promoted
Hira	55	<u>31</u>	78	164	<u>Not Promoted</u>
Raihan	<u>29</u>	48	65	142	<u>Not Promoted</u>
Arman	82	54	90	226	Promoted
Kamrul	<u>36</u>	74	70	180	<u>Not Promoted</u>
Johan	55	64	85	204	Promoted

এবার OR Function এর জন্য আমরা  
লিখবো--নিচের ছবি দেখুন

Result									
=IF(OR(B11>=40,C11>=40,D11>=40),"Promoted","Not Promoted")									
IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])									
OR Checks whether any of the arguments are TRUE, and returns TRUE or FALSE. Returns FALSE only if all arguments are FALSE									

এবার এন্টার দিন,

9	OR					
10	Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
11	Bristi	87	62	89	238	Promoted
12	Hira	55	31	78	164	
13	Raihan	29	48	65	142	
14	Arman	82	54	90	226	
15	Kamrul	36	74	70	180	
16	Johan	55	64	85	204	

এখন Fill Handle করে আমরা পাই

### OR

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	Promoted
Hira	55	31	78	164	Promoted
Raihan	29	48	65	142	Promoted
Arman	82	54	90	226	Promoted
Kamrul	36	74	70	180	Promoted
Johan	55	64	85	204	Promoted

নিচের ছবিতে দেখুন আমি Hira এর মার্ক চেঞ্জ করে দিয়েছে। অর্থাৎ Hira কে ৩ বিষয়ে ফেল করার মত মার্ক দিয়ে দিয়েছে। ফলে Hira এর রেজাল্ট Not Promoted শো করছে।

### OR

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	Promoted
Hira	25	31	30	86	Not Promoted
Raihan	29	48	65	142	Promoted
Arman	82	54	90	226	Promoted
Kamrul	36	74	70	180	Promoted
Johan	55	64	85	204	Promoted

If Function এর AND এবং OR

Chapter টি শেষ করার পূর্বে আমি আবার বলতে চাই-

AND এর অর্থ হচ্ছে আমার সবগুলো শর্ত সত্য হলেই তবে And Function টি সত্য হবে অর্থাৎ AND সত্য হতে হলে আমার সকল শর্ত সত্য হতে হবে, একটিও মিথ্যা হলে And Function টিও মিথ্যা হবে।

OR এর অর্থ হচ্ছে আমার সবগুলো শর্ত থেকে যেকোন একটি শর্ত সত্য হলেই OR Function টি সত্য হবে অর্থাৎ OR সত্য হতে হলে আমার যেকোন একটি শর্ত সত্য



হতে হবে, কেবল সবগুলো শর্ত মিথ্যা হলেই OR Function টিও মিথ্যা হবে।

আশা করি আপনাদের বুঝতে কোন কষ্ট হয়নি। এতক্ষণ যা শিখলেন তা ভালোভাবে Practise করুন।

## IF function ব্যবহার করে সম্পূর্ণ Grade Sheet তৈরি করুন

গত অধ্যায়ে And ও Or function নিয়ে আলোচনা করেছিলাম, আশা করি আপনাদের বুঝতে কোন সমস্যা হয়নি। এই অধ্যায়ে আমি Excel এর IF, AND, OR এই ফাংশন গুলো নিয়ে একত্রে আলোচনা করবো এবং একই সাথে কিভাবে আপনারা Grade Sheet তৈরি করতে পারেন এ সম্পর্কে আলোচনা করবো।

এখন আমরা যে বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করবো:

- ✓ কিভাবে আপনারা প্রাপ্ত মার্ক কে Grade এ কনভার্ট করবেন?
- ✓ কিভাবে আপনারা Grade Point কে Grade এ রূপান্তরিত করবেন?
- ✓ কিভাবে Grade Point থেকে Grade Sheet তৈরি করবেন?

আশা করি আপনারা উপরের বিষয়গুলোর সমাধান যদি ভালভাবে বুঝতে পারেন, তাহলে আপনার যে কোন প্রকার গ্রেডশীট বা রেজাল্ট শীট খুব সহজেই প্রস্তুত করতে পারবেন।

আমরা নিচে প্রস্তুত করা শীটের তথ্যগুলো নিয়ে কাজ করবো:

Grade Point Table		
80-100	A+	5
70-79	A	4
60-69	A-	3.5
50-59	B	3
40-49	C	2.75
0-39	F	0

উপরের ছবিতে আপনি দেখতে পাচ্ছেন একটি Grade Point Table। আমরা আমাদের রেজাল্ট শীটটি উপরের Table হিসেবে তৈরি করব।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	RESULT SHEET														
2	Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
3	Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
4	Pinky	78			82			65			50				
5	Hira	63			75			50			85				
6	Arman	81			85			76			80				
7	Mumu	72			86			73			83				
8	Nafisa	45			90			71			60				
9	Jannat	68			45			69			53				
10	Zakir	36			65			60			32				
11	Kamrul	52			38			65			40				
12	Ripon	60			75			38			65				

দেখুন উপরের ছবিতে ০৯ জনের ডাটা দেয়া আছে। আমি অবশ্য এখানে 4<sup>th</sup> subject বা

Optional বিষয়টি Add করিনি। তবে আপনারা কেউ চিন্তা করবেন না কারন আমি এই অধ্যায়ের একটা পরিপূর্ণ রেজাল্ট সীট কিভাবে তৈরি করতে হয় তা আমি দেখিয়ে দিব, কিন্তু তার আগে আপনাকে আমি এখন যেই সীটটি করব সেটি প্রথমে করতে হবে।

উপরের ছবিতে দেখুন আমি প্রতিটি বিষয়ের জন্য তিনটি ঘর করেছি একটি হলো প্রাপ্ত নম্বর আরেকটি হল গ্রেড পয়েন্ট এবং শেষেরটি হলো গ্রেড।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	RESULT SHEET								
2	Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH	
3	Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA
4	Pinky	78			82			65	
5	Hira	63			75			50	
6	Arman	81			85			76	
7	Mumu	72			86			73	
8	Nafisa	45			90			71	
9	Jannat	68			45			69	
10	Zakir	36			65			60	

এখন কিভাবে আপনারা মার্কস থেকে Grade Point এ আসতে পারেন সেটা দেখাবো। উপরের মত Bangla এর GPA ঘর নিচের সেলটি সিলেক্ট করুন। তারপর নিচের ছবির মত ঐ ঘরে সূত্রটি Entry করেন এবং এন্টার প্রেস করেন।

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSI	
Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA
78	=IF(B4>=80,5,IF(B4>=70,4,IF(B4>=60,3.5,IF(B4>=50,3,IF(B4>=40,2.75,0))))									
62			75			50			85	

আপনাদের সাথে যেহেতু আগেও সূত্র নিয়ে বিশদ ভাবে আলোচনা করেছি তাই এখানে খুবই shortly শুধুমাত্র শর্তগুলো নিয়ে আলোচনা করছি। আর এখানে Cell Address B4 নিজে লিখেছি আপনারা চাইলে 78 এর উপর ক্লিক করলেই হবে, তা নিয়েও কিন্তু আমি আগে তবুও আবার বললাম। আপনারা অনেকেই হয়ত সূত্র দেখেই শর্ত গুলো বুঝতে পারছেন তারপরেও বলছি, এখানে পর্যায়ক্রমে শর্তগুলো হলো, যদি কেউ 80-100 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে ‘5’ পয়েন্ট, যদি কেউ 70-79 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে ‘4’ পয়েন্ট, যদি কেউ 60-69 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে ‘3.5’ পয়েন্ট, যদি কেউ 50-59 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে ‘3’ পয়েন্ট, যদি কেউ 40-49 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে ‘2.75’ পয়েন্ট পাবে আর অন্যথায় 0 পয়েন্ট পাবে। এবার এই শর্তগুলো আপনারা ছোট ছোট করে ভাগ করে নিন, তারপর জোড়া লাগিয়ে দিন দেখুন হয়ে যাবে। লক্ষ করুন এখানে কিন্তু শেষে ৫ টা ব্র্যাকেট দেয়া হয়েছে, কারণ এখানে ৫ টা IF আছে। এখানে আরো একটা ব্যাপার আগে কিন্তু আমরা IF ব্যবহার করে যখন Pass, Fail বের করছি তখন কিন্তু আমরা “ ” Inverted Comma ব্যবহার করেছি। এখানে কিন্তু আমরা করিনি কারণ হল, এগুলো সবই Number, আর Number এর সাথে Inverted comma

ব্যবহার করতে হয়না। যদি করা হয় তাহলে এটি String এ রূপান্তরিত হয়ে যাবে। Inverted comma ব্যবহার করতে হবে যখন Character নিয়ে কাজ করা হয়। এবার নিচের ছবির মত Fill handle ধরে নিচের দিকে Drag করুন।

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82			65			50		
Hira	63			75			50			85		
Arman	81			85			76			80		
Mumu	72			86			73			83		
Nafisa	45			90			71			60		
Jannat	68			45			69			53		
Zakir	36			65			60			32		
Kamrul	52			38			65			40		
Ripon	60			75			38			65		

Fill Handle করার পর

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82			65			50		
Hira	63	3,5		75			50			85		
Arman	81	5		85			76			80		
Mumu	72	4		86			73			83		
Nafisa	45	2,75		90			71			60		
Jannat	68	3,5		45			69			53		
Zakir	36	0		65			60			32		
Kamrul	52	3		38			65			40		
Ripon	60	3,5		75			38			65		

উপরের ছবিতে বাংলাতে সকলের গ্রেড পয়েন্ট আমরা বের করে ফেলেছি। এখন কি আমরা আবার Math, English এবং Physics এর জন্য আবার সূত্র লিখবো? না আমাদের আর সূত্র লিখতে হবে না। তাহলে আমরা কিভাবে বের করব বাকি গ্রেড পয়েন্ট গুলো, দেখুন তাহলে।

আপনি প্রথমে Pinky এর গ্রেড পয়েন্ট অর্থাৎ 4 এর উপর আপনার Mouse এর কার্সর রাখুন অথবা Select করুন

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Name/ID		BANGLA			MATH			ENGLISH
3	Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA
4	Pinky	78	4		82			65	
5	Hira	63	3.5		75			50	
6	Arman	81	5		85			76	
7	Mumu	72	4		86			73	

এখন ঐ Cell টির উপর অর্থাৎ 4 এর উপর আপনার Mouse এর Right Button ক্লিক করুন, ক্লিক করার পর নিচের ছবির মত অপশন আসবে সেখান থেকে Copy select করুন অথবা আপনি Ctrl+C দিয়েও Cell টি কপি করতে পারেন

Name/ID	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82			65		
Hira	63	3.5		75			50		
Arman	81	5		85			76		
Mumu	72	4		86			73		
Nafisa	45	2					71		
Jannat	68						69		
Zakir	36						60		
Kamrul	52						65		
Ripon	60						38		

আসলে আমাদের Cell টি কপি করার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে ফর্মুলাটি কপি করা, সেলটি কপি করায় মানে ফর্মুলাটি কপি করা।

এখন আমরা নিচের ছবিতে দেখানো জায়গাগুলোতে আমাদের কপি করা সেলটির মান Paste করে দিব

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82			65			50		
Hira	63	3.5		75			50			85		
Arman	81	5		85			76			80		
Mumu	72	4		86			73			83		
Nafisa	45	2.75		90			71			60		
Jannat	68	3.5		45			69			53		
Zakir	36	0		65			60			32		
Kamrul	52	3		38			65			40		
Ripon	60	3.5		75			38			65		

Paste করার জন্য keyboard থেকে Ctrl+V চাপুন অথবা যেই সেল এ Paste করবেন সেই Cell টির উপর Right Button click করে Paste option select করুন

RESULT SHEET												
BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			
s	GPA	Grade	Marks	GP								Mar
8	4		82			65						
3	3.5		75									
1	5		85									
2	4		86									
5	2.75		90									
8	3.5		45									
6	0		65									
2	3		38									
0	3.5		75									

আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন। আমাদের মার্ক করা ঘরগুলোতে Paste করার পর নিচের ছবির মত হবে



### RESULT SHEET

Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Gr
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4		82	5		65	3.5		50	3			
Hira	63	3.5		75			50			85				
Arman	81	5		85			76			80				
Mumu	72	4		86			73			83				
Nafisa	45	2.75		90			71			60				
Jannat	68	3.5		45			69			53				
Zakir	36	0		65			60			32				
Kamrul	52	3		38			65			40				
Ripon	60	3.5		75			38			65				

এখন আমরা আমাদের সীট এর প্রতিটি GPA এর ঘর এর Fill Handle করব নিচের ছবি দেখুন

### RESULT SHEET

Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5		75			50			85		
Arman	81	5		85			76			80		
Mumu	72	4		86			73			83		
Nafisa	45	2.75		90			71			60		
Jannat	68	3.5		45			69			53		
Zakir	36	0		65			60			32		
Kamrul	52	3		38			65			40		
Ripon	60	3.5		75			38			65		

আমরা উপরের ছবির মত পর্যায়ক্রমে Math, English এবং Physics এর GPA Fill Handle করব। Fill Handle করার পরে নিচের ছবির মত সমস্ত নাম্বার গ্রেড পয়েন্ট এ কনভার্ট হয়ে যাবে।

### RESULT SHEET

Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5		75	4		50	3		85	5	
Arman	81	5		85	5		76	4		80	5	
Mumu	72	4		86	5		73	4		83	5	
Nafisa	45	2.75		90	5		71	4		60	3.5	
Jannat	68	3.5		45	2.75		69	3.5		53	3	
Zakir	36	0		65	3.5		60	3.5		32	0	
Kamrul	52	3		38	0		65	3.5		40	2.75	
Ripon	60	3.5		75	4		38	0		65	3.5	

এখন আমাদের গ্রেড পয়েন্ট এর কাজ শেষ হয়েছে এবার আমরা গ্রেডটা বের করব অর্থাৎ কে কোন গ্রেড পেয়েছে তা বের করব।



Grade বের করার জন্য আপনারা নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে অর্থাৎ Pinky এর Grade ঘরে সিলেক্ট করুন

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	RESULT SHEET									
2	Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH		
3	Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Gr
4	Pinky	78	4		82	5		65	3.5	
5	Hira	63	3.5		75	4		50	3	
6	Arman	81	5		85	5		76	4	
7	Mumu	72	4		86	5		73	4	
8	Nafisa	45	2.75		90	5		71	4	

উপরের ছবিতে সিলেক্ট করা ঘরে নিচের ছবির মত সূত্র লিখুন

BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GP
s	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	
8	4	=IF(C4<5,"A+",IF(C4>=4,"A",IF(C4>=3.5,"A-",IF(C4>=3,"B",IF(C4>=2.75,"C","F")))))										
3	3.5		75	4		50	3		80			
1	5		85	5		76	4		80	5		

উপরের ছবির সূত্রটা আশা করি বুঝতে পেরেছেন, এখানকার শর্ত গুলো এরূপ, যদি কেউ ৫ পয়েন্ট পাই তাহলে A+, যদি কেউ ৪ পয়েন্ট থেকে ৫ পয়েন্টের ভিতরে পাই তাহলে A, যদি কেউ ৩.৫-৪ পয়েন্টের মধ্যে পাই তাহলে A-, যদি কেউ ৩-৩.৫ পয়েন্ট এর ভিতর পাই তাহলে B, আর যদি কেউ ২.৭৫-৩ পয়েন্ট এর মধ্যে পাই C grade আর অন্যথায় F Grade পাবে। উপরের সূত্রের মত রেজাল্ট আসবে

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4	A	82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5		75	4		50	3		85	5	
Arman	81	5		85	5		76	4		80	5	
Mumu	72	4		86	5		73	4		83	5	
Nafisa	45	2.75		90	5		71	4		60	3.5	
Jannat	68	3.5		45	2.75		69	3.5		53	3	
Zakir	36	0		65	3.5		60	3.5		32	0	
Kamrul	52	3		38	0		65	3.5		40	2.75	
Ripon	60	3.5		75	4		38	0		65	3.5	

উপরের ছবিতে আপনি Grade A দেখতে পারছেন। এখন নিচের দিকে Drag করে Fill Handle করুন

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4	A	82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5	A-	75	4		50	3		85	5	
Arman	81	5	A+	85	5		76	4		80	5	
Mumu	72	4	A	86	5		73	4		83	5	
Nafisa	45	2.75	C	90	5		71	4		60	3.5	
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75		69	3.5		53	3	
Zakir	36	0	F	65	3.5		60	3.5		32	0	
Kamrul	52	3	B	38	0		65	3.5		40	2.75	
Ripon	60	3.5	A-	75	4		38	0		65	3.5	

উপরের ছবিতে আপনারা বাংলাতে সকলের Grade দেখতে পারছেন

এখন আমরা পূর্বের মত আবার Pinky এর Grade A অর্থাৎ Cell টি কপি করব এবং নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে Paste করব

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4	A	82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5	A-	75	4		50	3		85	5	
Arman	81	5	A+	85	5		76	4		80	5	
Mumu	72	4	A	86	5		73	4		83	5	
Nafisa	45	2.75	C	90	5		71	4		60	3.5	
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75		69	3.5		53	3	
Zakir	36	0	F	65	3.5		60	3.5		32	0	
Kamrul	52	3	B	38	0		65	3.5		40	2.75	
Ripon	60	3.5	A-	75	4		38	0		65	3.5	

Paste করার নিচের ছবির মত Grade আসবে

RESULT SHEET													
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			To
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B	
Hira	63	3.5	A-	75	4		50	3		85	5		
Arman	81	5	A+	85	5		76	4		80	5		
Mumu	72	4	A	86	5		73	4		83	5		
Nafisa	45	2.75	C	90	5		71	4		60	3.5		
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75		69	3.5		53	3		
Zakir	36	0	F	65	3.5		60	3.5		32	0		
Kamrul	52	3	B	38	0		65	3.5		40	2.75		
Ripon	60	3.5	A-	75	4		38	0		65	3.5		

উপরের ছবিতে দেখানো জায়গায়গুলোতে Fill Handle করুন। সবগুলো Fill Handle করার পর নিচের ছবির মত আসবে

RESULT SHEET													
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B	
Hira	63	3.5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+	
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+	
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+	
Nafisa	45	2.75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3.5	A-	
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75	C	69	3.5	A-	53	3	B	
Zakir	36	0	F	65	3.5	A-	60	3.5	A-	32	0	F	
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3.5	A-	40	2.75	C	
Ripon	60	3.5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3.5	A-	

উপরের ছবিতে আপনারা দেখতে পাচ্ছেন আমরা Number থেকে Grade point এবং Grade point থেকে Grade এ convert করেছি। কিন্তু আমরা এখন পর্যন্ত যা বের করেছি তা হল প্রত্যেকের প্রতিটি আলাদা বিষয়ের GPA এবং Grade। এখন আমাদের কাজ হচ্ছে প্রত্যেকের Total GPA এবং Grade বের করা।

Total GPA বের করার জন্য নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন

## RESULT SHEET

ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	
A+	65	3.5	A-	50	3	B	
A	50	3	B	85	5	A+	
A+	76	4	A	80	5	A+	
A+	73	4	A	83	5	A+	
A+	71	4	A	60	3.5	A-	

উপরের ছবিতে দেখানো স্থানে নিচের সূত্রটি লিখুন

## T SHEET

ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
65	3.5	A-	50	3	B	=IF(AND(C4>=2.75,F4>=2.75,I4>=2.75,L4>=2.75),(C4+F4+I4+L4)/4,0)	
50	3	B	85	5	A+	IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])	
76	4	A	80	5	A+		
73	4	A	83	5	A+		
71	4	A	60	3.5	A-		
69	3.5	A-	53	3	B		
60	3.5	A-	32	0	F		
65	3.5	A-	40	2.75	C		
38	0	F	65	3.5	A-		

সূত্রটি নিচে আবার দিলাম

=IF(AND(C4>=2.75,F4>=2.75,I4>=2.75,L4>=2.75),(C4+F4+I4+L4)/4,0)

আপনারা আশা করি উপরের সূত্রটি বুঝতে পেরেছেন বুঝতে না পারলেও সমস্যা নাই আমি বুঝিয়ে দিচ্ছি। আমি প্রথমে And function ব্যবহার করেছি, And function নিয়ে পরে কথা বলছি। And function এর পরে আমি গড় বের করেছি; বাংলা, ইংরেজি, গণিত ও পদার্থবিজ্ঞান এর GPA যোগ করে 4 দিয়ে ভাগ করেছি কারন বিষয় ৪টি।

এখন আমি উপরের সূত্রটিকে আমি আরেকভাবে লিখতে পারি, সেইটা আপনারা কিভাবে লিখবেন তাও দেখিয়ে দিচ্ছি তবে রেজাল্ট বের করার সময় যেটি আপনার

থেকে সহজ মনে হবে সেটি ব্যবহার করবেন

=IF(AND(C4>=2.75,F4>=2.75,I4>=2.75,L4>=2.75),AVERAGE(C4,F4,I4,L4),0)

উপরের ছবির সূত্রটা ভাল ভাবে লক্ষ করুন এবং বোঝার চেষ্টা করুন। এখানে প্রথমে AND ব্যবহার করে দেখা হয়েছে যে ঐ স্টুডেন্ট সব বিষয়ে পাস করেছে কিনা? যদি পাস করে তাহলে তার GPA ক্যালকুলেট করবে Otherwise 0 দেখাবে, কারণ যদি কেউ সব বিষয়ে পাস না করে তাহলে তার GPA ক্যালকুলেট করে কোন লাভ নেই। আমাদের এখানে যেহেতু ৪০ এর উপরে পাস অর্থাৎ ২.৭৫ এর নিচে পেলেই ফেল, তাই আমরা প্রথমে চেক করে নিয়েছি যে স্টুডেন্ট সব বিষয়ে ২.৭৫ এর উপরে নম্বর পেয়েছে কিনা? যদি পাই তাহলেই আমরা তার Grade Point এর Average করবো অন্যথায় Average করবো না। সূত্রে দেখুন, প্রথমে চেক হয়েছে সব বিষয়ে ২.৭৫ এর উপরে আছে কিনা, যদি থাকে তাহলে Average করবে অন্যথায় 0 দেখাবে। এখানে দেখুন AVERAGE করার জন্য আমি AVERAGE এর সূত্র ব্যবহার করেছি। তারপর সূত্র লেখা হয়ে গেলে Enter প্রেস করুন। নিচের ছবির মত আসবে Fill Handle use করুন।

RESULT SHEET														
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4 A		82	5 A+		65	3.5 A-		50	3 B		3.875	
Hira	63	3.5 A-		75	4 A		50	3 B		85	5 A+			
Arman	81	5 A+		85	5 A+		76	4 A		80	5 A+			
Mumu	72	4 A		86	5 A+		73	4 A		83	5 A+			
Nafisa	45	2.75 C		90	5 A+		71	4 A		60	3.5 A-			
Jannat	68	3.5 A-		45	2.75 C		69	3.5 A-		53	3 B			
Zakir	36	0 F		65	3.5 A-		60	3.5 A-		32	0 F			
Kamrul	52	3 B		38	0 F		65	3.5 A-		40	2.75 C			
Ripon	60	3.5 A-		75	4 A		38	0 F		65	3.5 A-			

Fill handle ব্যবহার করার পর

RESULT SHEET													
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	
Pinky	78	4 A		82	5 A+		65	3.5 A-		50	3 B		3.875
Hira	63	3.5 A-		75	4 A		50	3 B		85	5 A+		3.875
Arman	81	5 A+		85	5 A+		76	4 A		80	5 A+		4.75
Mumu	72	4 A		86	5 A+		73	4 A		83	5 A+		4.5
Nafisa	45	2.75 C		90	5 A+		71	4 A		60	3.5 A-		3.8125
Jannat	68	3.5 A-		45	2.75 C		69	3.5 A-		53	3 B		3.1875
Zakir	36	0 F		65	3.5 A-		60	3.5 A-		32	0 F		0
Kamrul	52	3 B		38	0 F		65	3.5 A-		40	2.75 C		0
Ripon	60	3.5 A-		75	4 A		38	0 F		65	3.5 A-		0

এখন আমাদের শেষ যেটি বের করতে হবে সেটি হচ্ছে Total GPA এর ভিত্তিতে Grade বের করা, নিচের ছবিতে দেখানো ঘরে সূত্র লিখুন

RESULT SHEET												
	ENGLISH			PHYSICS			Total GPA		T. Grade			
Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade						
	65	3.5 A-		50	3 B		3.875					
	50	3 B		85	5 A+		3.875					
	76	4 A		80	5 A+		4.75					
	73	4 A		83	5 A+		4.5					
	71	4 A		60	3.5 A-		3.8125					
	69	3.5 A-		53	3 B		3.1875					
	60	3.5 A-		32	0 F		0					
	65	3.5 A-		40	2.75 C		0					
	38	0 F		65	3.5 A-		0					

উপরের ছবিতে দেখানো স্থানে নিচের সূত্রটি লিখুন

Total GPA	T. Grade											
3.875												
3.875												
4.75												



উপরের ছবির সূত্রটা আশা করি বুঝতে পেরেছেন, এখানকার শর্ত গুলো এরূপ, যদি কেউ ৫ পয়েন্ট পাই তাহলে A+, যদি কেউ ৪ পয়েন্ট থেকে ৫ পয়েন্টের ভিতরে পাই তাহলে A, যদি কেউ ৩.৫-৪ পয়েন্টের মধ্যে পাই তাহলে A-, যদি কেউ ৩-৩.৫ পয়েন্ট এর ভিতর পাই তাহলে B, আর যদি কেউ ২.৭৫-৩ পয়েন্ট এর মধ্যে পাই C grade আর অন্যথায় F Grade পাবে। একটা জিনিস খেয়াল করুন এই সূত্রটা আমরা পূর্বেও লিখেছিলাম যখন বিভিন্ন বিষয়ের Grade বের করেছিলাম তখন। এখন আপনারা চাইলে উপরের সূত্রটি লিখতে পারেন অথবা আগের মোট কপি করে বসিয়ে দিন বেশ আপনার কাজ শেষ। সূত্রটি লিখে Enter দিলে নিচের ছবির মোট আসবে

	PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Grade	Marks	GPA	Grade		
-	50	3	B	3.875	A-
-	85	5	A+	3.875	
-	80	5	A+	4.75	
-	83	5	A+	4.5	
-	60	3.5	A-	3.8125	
-	53	3	B	3.1875	
-	32	0	F	0	
-	40	2.75	C	0	
-	65	3.5	A-	0	

এবার Fill Handle করে আমরা পাই,

RESULT SHEET														
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B	3,875	A-
Hira	63	3.5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+	3,875	A-
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+	4,75	A
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+	4,5	A
Nafisa	45	2.75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3.5	A-	3,8125	A-
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75	C	69	3.5	A-	53	3	B	3,1875	B
Zakir	36	0	F	65	3.5	A-	60	3.5	A-	32	0	F	0	F
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3.5	A-	40	2.75	C	0	F
Ripon	60	3.5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3.5	A-	0	F

আমাদের Result Sheet তৈরি করা শেষ, আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন।

**Complete Result** কিভাবে তৈরি করবেনঃ

আমি উপরের তৈরি করা রেজাল্ট সীট এর মাধ্যমে কিভাবে ৪র্থ বা 4<sup>th</sup> বিষয় হিসাব করবেন তা দেখাবো। উপরের রেজাল্ট সীটটি এর মধ্যে আপনি যেই টোটাল জিপিএ ও টোটাল গ্রেড বের করেছি সেই মানগুলো ডিলিট করে দিন, সীটটি তখন নিচের ছবির মত হবে,

RESULT SHEET														
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B		
Hira	63	3.5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+		
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+		
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+		
Nafisa	45	2.75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3.5	A-		
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75	C	69	3.5	A-	53	3	B		
Zakir	36	0	F	65	3.5	A-	60	3.5	A-	32	0	F		
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3.5	A-	40	2.75	C		
Ripon	60	3.5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3.5	A-		

এবার আমরা পদার্থবিজ্ঞানকে ৪র্থ বিষয় হিসেবে ধরে নিব। এখন নিচের ছবির দেখানো জায়গায় আমরা আমাদের সূত্র লিখবো



**RESULT SHEET**

Grade	ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
P	65	3.5	A-	50	3	B	3.875	
	50	3	B	85	5	A+	3.875	
P	76	4	A	80	5	A+	4.75	
P	73	4	A	83	5	A+	4.5	
P	71	4	A	60	3.5	A-	3.8125	
	69	3.5	A-	53	3	B	3.1875	
	60	3.5	A-	32	0	F	0	
	65	3.5	A-	40	2.75	C	0	
	38	0	F	65	3.5	A-	0	


সূত্র,

=IF(AND(C4,G4,J4,M4>=2.75),IF(M4>2.75,(C4+G4+J4+M4-2.75)/3,(C4+G4+J4)/3),0)

**সূত্রের ব্যাখ্যাঃ** উপরের সূত্রটিতে প্রথমে আমরা AND ফর্মুলা দিয়ে Pinky কি সব বিষয়ে পাশ করেছে কিনা তা পরীক্ষা করেছি, যদি সব বিষয়ে পাশ করে তাহলে তাঁর জিপিএ দেখাবে আর না হলে 0 দেখাবে। এরপরে আমরা check করেছি যে যদি pinky পদার্থবিজ্ঞানে ২.৭৫ এর বেশি জিপিএ পায় তাহলে সবগুলো বিষয়ের জিপিএ যোগ করে তাঁর থেকে ২.৭৫ বিয়োগ দিয়েছি, (কারণ আপনারা জানেন যে ৪র্থ বিষয়ের জিপিএ থেকে ২ বিয়োগ করা হয়) বিয়োগ করার পড়ে মোট বিষয় (৪র্থ বিষয় বাদে) ৩ দিয়ে ভাগ দিয়েছি। আর যদি ৪র্থ বিষয়ে ২.৭৫ এর কম পায় তাহলে বাকি তিন বিষয়ের জিপিএ যোগ করে ৩ দ্বারা ভাগ করেছি, সূত্রটি প্রয়োগ করার পর pinky এর মোট জিপিএ দেখুন, 4.5

বি.দ্রঃ এখানে ৪র্থ বিষয়ের সর্বনিম্ন জিপিএ ২.৭৫ ধরা হয়েছে কিন্তু আমাদের HSC & SSC এর ক্ষেত্রে তা ২ হয়, কিন্তু সূত্র সব সময় একই থাকবে শুধু মান পরিবর্তন হবে।

Total GPA	T. Grade
4.5	



এবার Fill Handle করুন।

আর থ্রেড এর ক্ষেত্রে আগের সূত্র প্রয়োগ করুন,

Total GPA	T. Grade
3.875	=IF(N4=5,"A+",IF(N4>=4,"A",IF(N4>=3.5,"A-",IF(N4>=3,"B",IF(N4>=2.75,"C","F")))))
4.75	IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

আশা করি আপনারা এখন পূর্ণ একটি রেজাল্ট সীট তৈরি করতে পারবেন।

উল্লেখ্য এখানে ব্যবহার করা সমস্ত শর্ত কিন্তু আপনারা Grade Point Table এর মধ্যে পাবেন। এভাবেই আপনারা মার্ক থেকে Grade এ, Grade থেকে Grade Point,

Grade Point থেকে Grade আপনাদের রেজাল্ট কে পরিবর্তিত করতে পারবেন। আশা করি Conversion এর সিস্টেম গুলো আপনার কাছে পরিষ্কার হয়ে গেলে যে কোন Grade Sheet বা Result Sheet আপনারা নিজেরাই তৈরি করতে পারবেন। আর যাদের এটি কঠিন মনে হয়েছে তাদের জন্য পরের অধ্যায়ে কিভাবে Lookup function এর মাধ্যমে সহজে Result Sheet তৈরি করা যায় তা দেখাবো।

*Mainul Haque Hira*

**Mobile No--> 01917822808**

**EMAIL: [hira.ctg@gmail.com](mailto:hira.ctg@gmail.com) //**

**[hira\\_ctg28@yahoo.com](mailto:hira_ctg28@yahoo.com)**

**FACEBOOK:**

**<http://facebook.com/hira28>**

**Website:**

**<http://hiractg.blogspot.com>**

**(Book)//**

**<http://bloggingdice.blogspot.com>**

**(Blogging & Tips)**

All copy right ☠ by **HIRA**

**WEB: <http://hiractg.blogspot.com>**