

---

# **MICROSOFT EXCEL 2010**

# Giới thiệu Excel

---

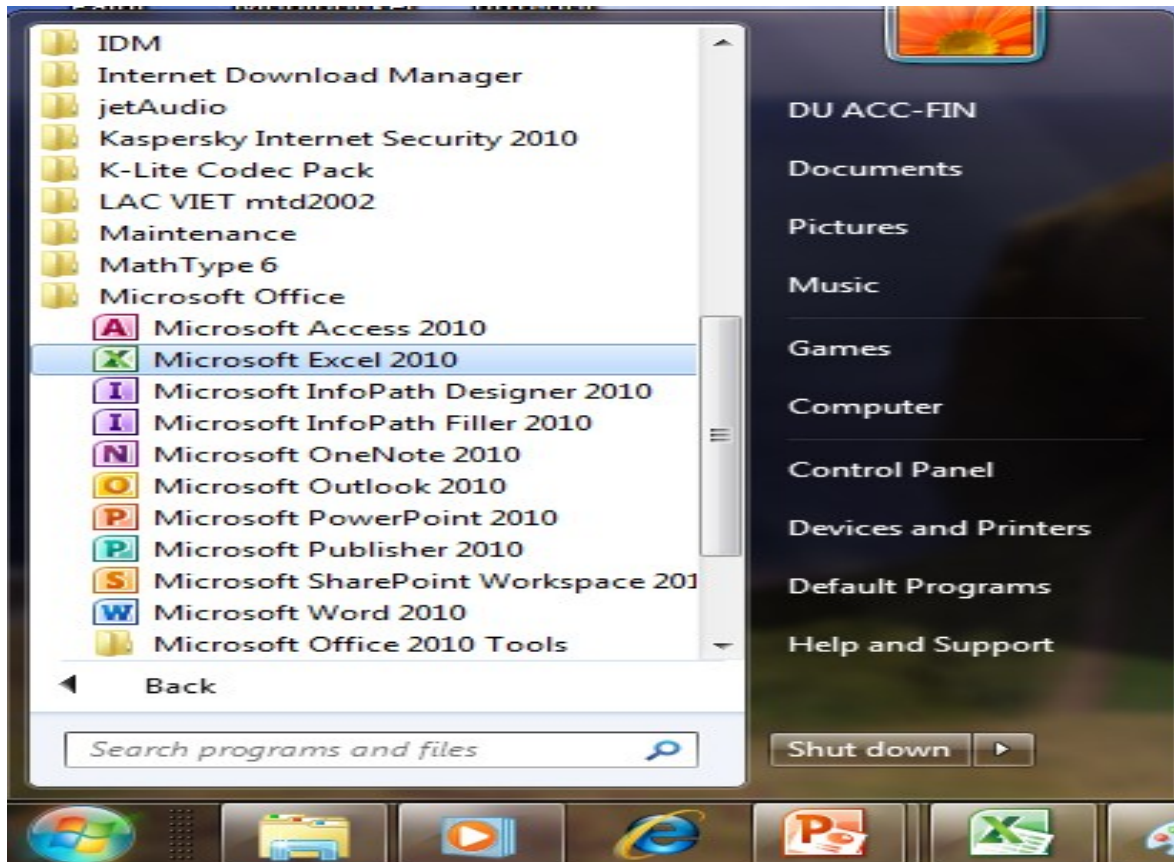
Microsoft Excel là một phần mềm hay là một chương trình ứng dụng, mà khi chạy chương trình ứng dụng này sẽ tạo ra một bảng tính và bảng tính này giúp ta dễ dàng hơn trong việc thực hiện:

- Tính toán đại số, phân tích dữ liệu
- Lập bảng biểu báo cáo
- Truy cập các nguồn dữ liệu khác nhau
- Vẽ đồ thị và các sơ đồ
- ...

# Khởi động Excel

C1: Di chuyển chuột lên trên đến **All Programs** → **Microsoft Office** → **Microsoft excel 2010**

C2: Double click **biểu tượng Excel** trên Desktop (nếu có).



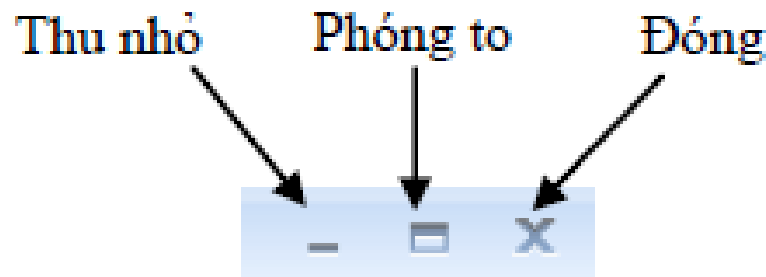
# Thoát khỏi Excel

Nên ghi lại tập tin soạn thảo trước khi thoát, nếu không Excel sẽ hỏi:

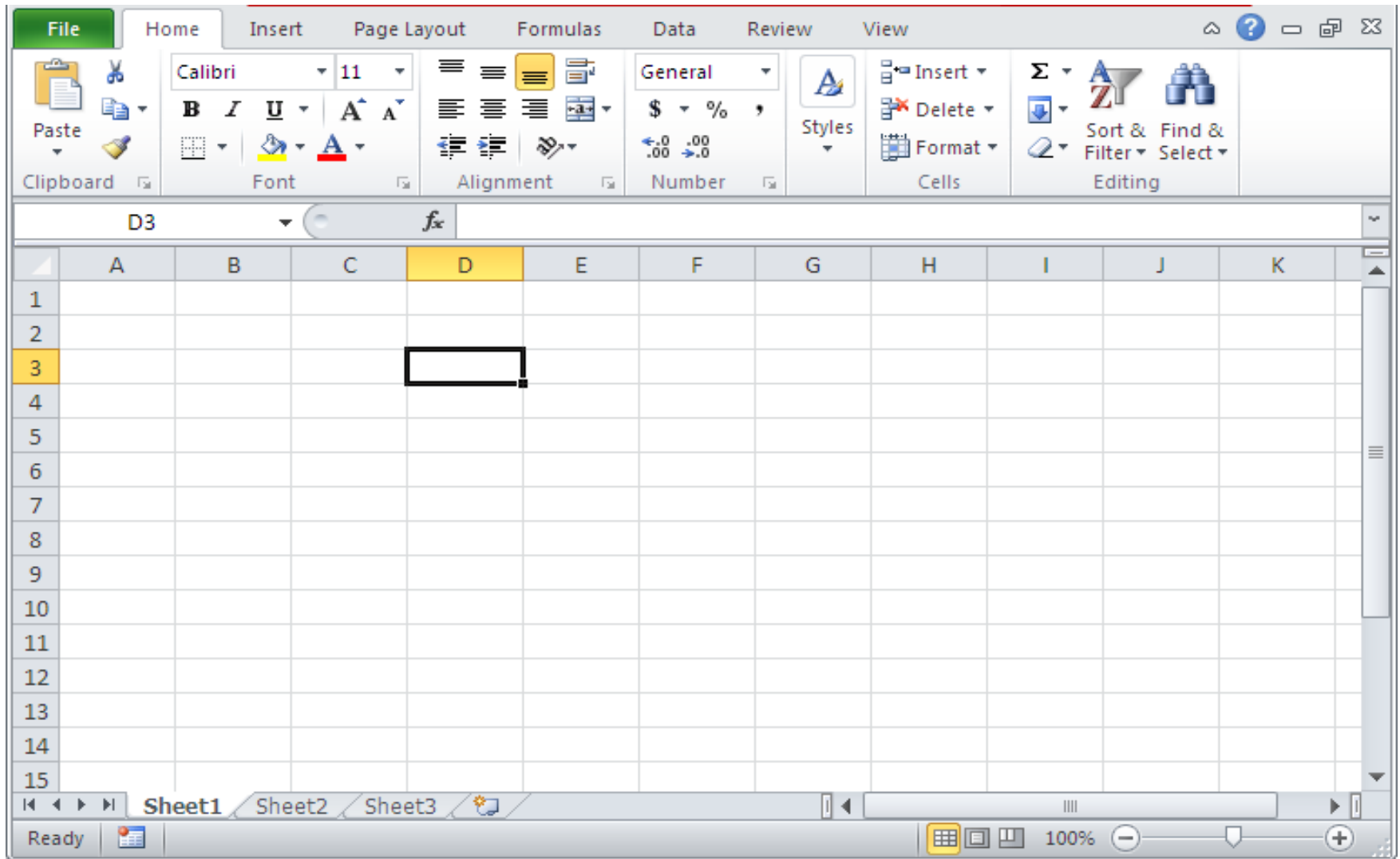
- Chọn **Save** nếu muốn ghi.
- Chọn **Cancel** nếu muốn hủy lệnh thoát.

■ Click nút **Close** ở góc trên phải màn hình.

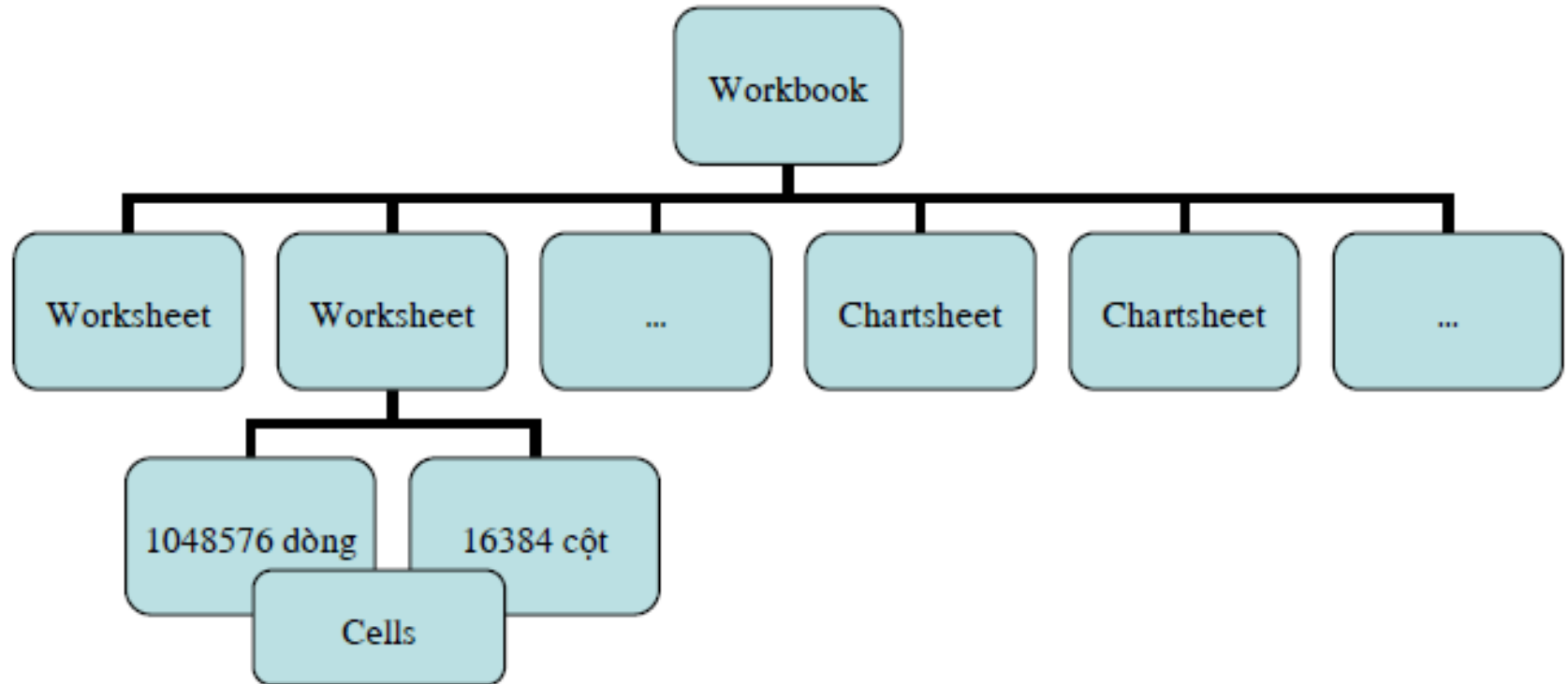
■ Nhấn tổ hợp phím **Alt + F4**.



# Giao diện Excel



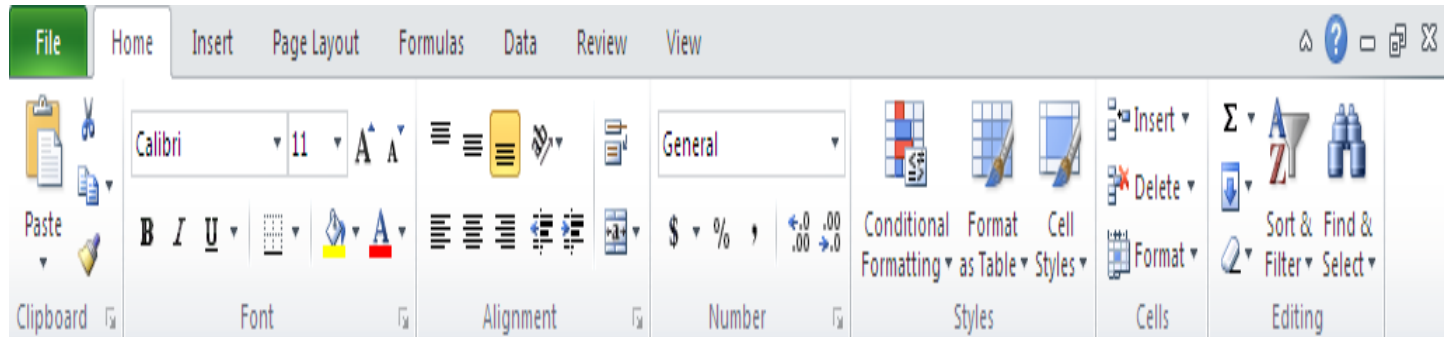
# Các thành phần của Workbook



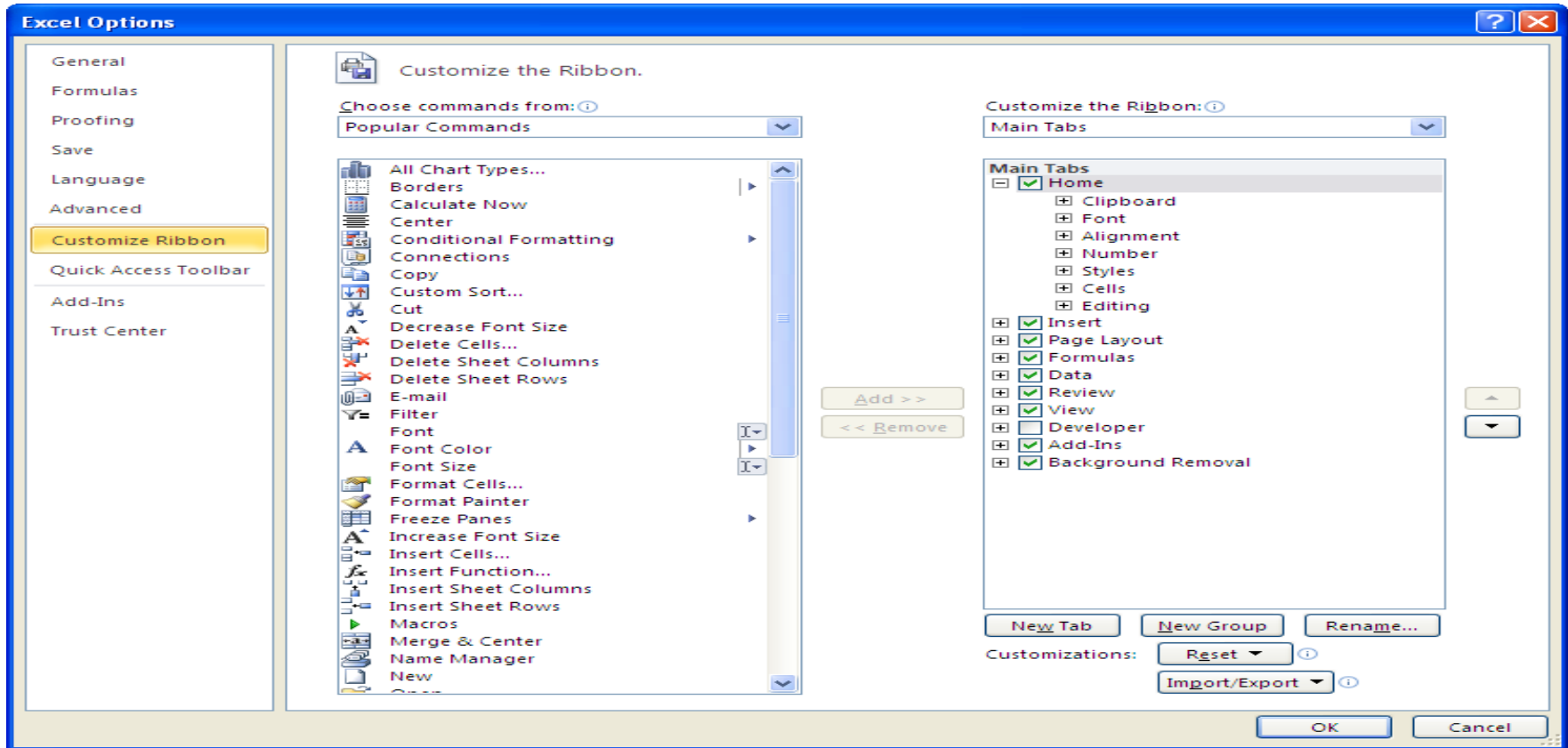
# Ribbon là gì?

Ribbon: Excel 2010 thay đổi giao diện người dùng từ việc sử dụng các thanh thực đơn truyền thống thành các cụm lệnh dễ dàng truy cập được trình bày ngay trên màn hình gọi là Ribbon. Có các nhóm Ribbon chính: Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Reviews, View,...

**Thanh  
công cụ  
Ribbon**

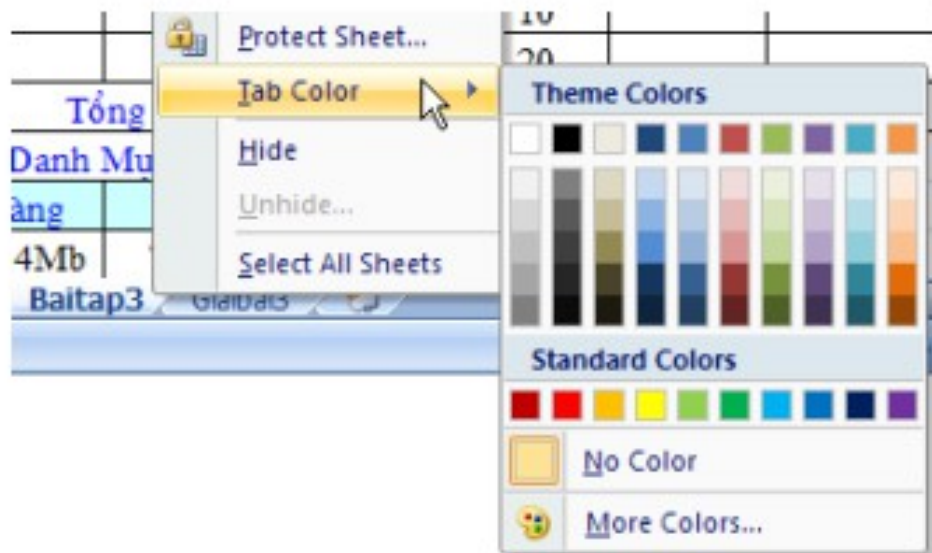
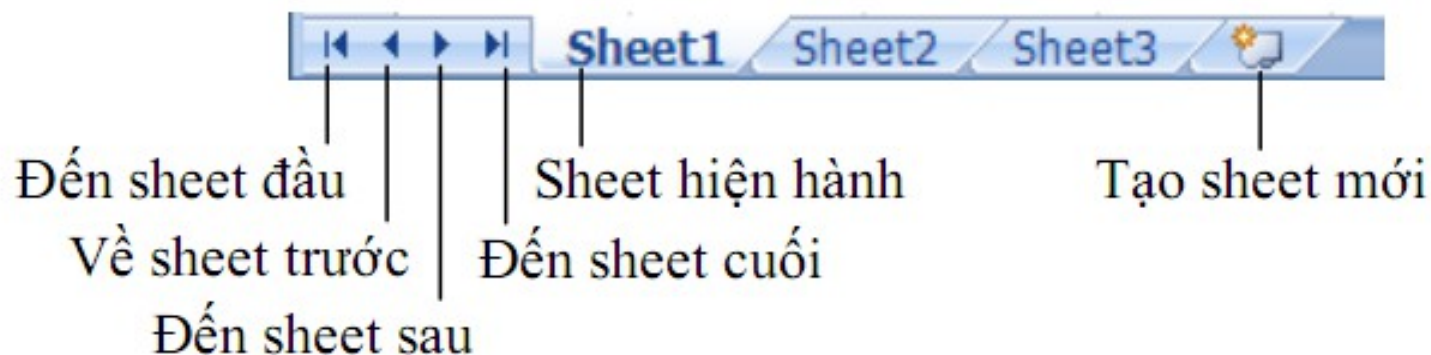


# Customize Ribbon

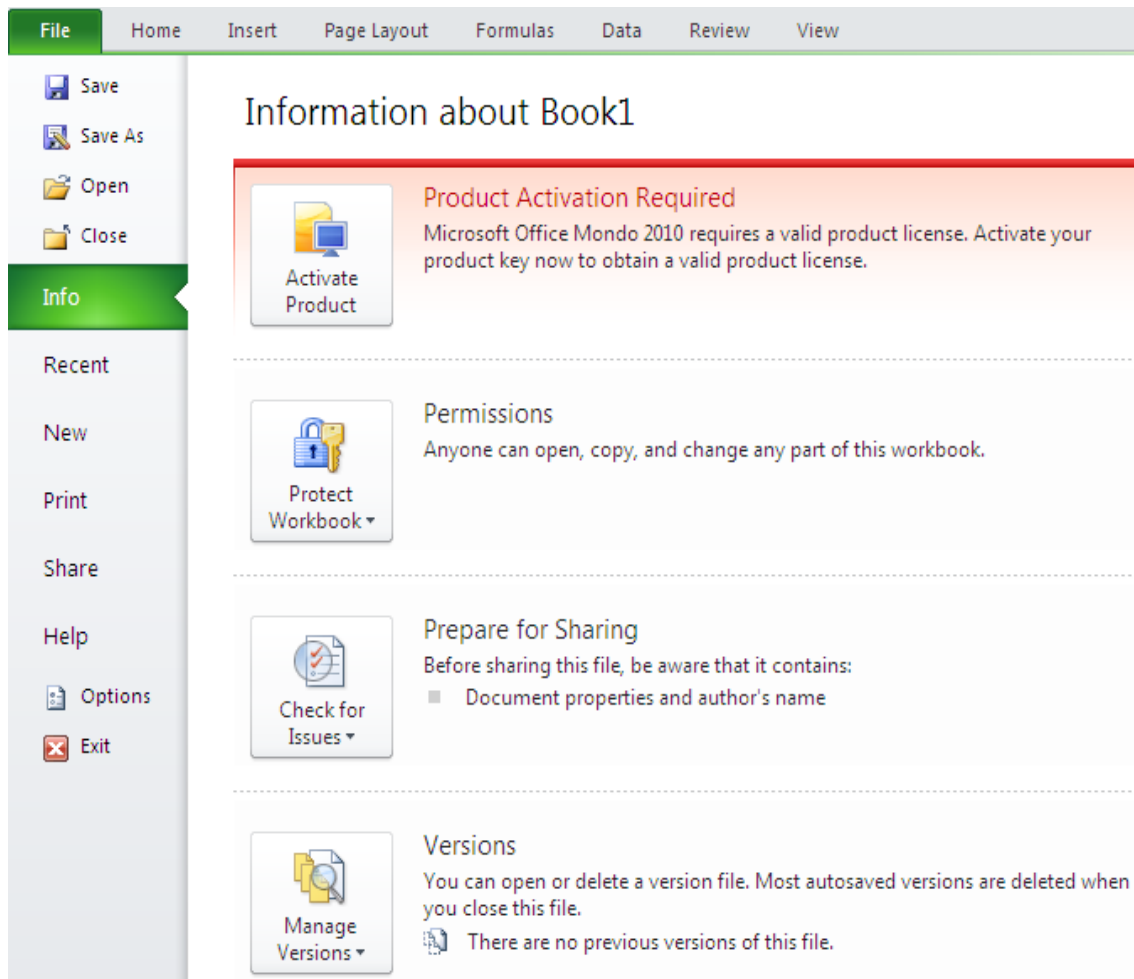




# Thanh Sheet Tab và Tô màu



# Các lệnh trong thực đơn Office



The screenshot shows the Microsoft Office ribbon with the 'File' tab selected. The ribbon includes the following tabs: File, Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, and View. The 'File' tab is expanded, showing a list of commands: Save, Save As, Open, Close, Info (highlighted in green), Recent, New, Print, Share, Help, Options, and Exit. The 'Info' pane is open, displaying 'Information about Book1' with four sections: 'Product Activation Required', 'Permissions', 'Prepare for Sharing', and 'Versions'.

**File** Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

Save  
Save As  
Open  
Close

**Info**

Recent

New

Print

Share

Help

Options  
Exit

### Information about Book1

**Product Activation Required**  
Microsoft Office Mondo 2010 requires a valid product license. Activate your product key now to obtain a valid product license.

Activate Product

**Permissions**  
Anyone can open, copy, and change any part of this workbook.

Protect Workbook

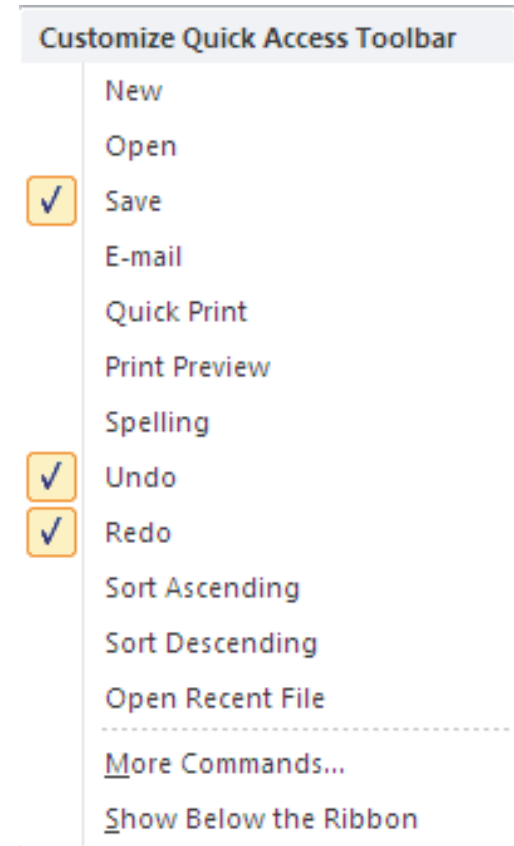
**Prepare for Sharing**  
Before sharing this file, be aware that it contains:

- Document properties and author's name

Check for Issues

**Versions**  
You can open or delete a version file. Most autosaved versions are deleted when you close this file.

Manage Versions  
There are no previous versions of this file.



The screenshot shows the 'Customize Quick Access Toolbar' dialog box. It lists various commands that can be added to the Quick Access Toolbar. The commands are: New, Open, Save (checked), E-mail, Quick Print, Print Preview, Spelling, Undo (checked), Redo (checked), Sort Ascending, Sort Descending, Open Recent File, More Commands..., and Show Below the Ribbon.

### Customize Quick Access Toolbar

New

Open

Save

E-mail

Quick Print

Print Preview

Spelling

Undo

Redo

Sort Ascending

Sort Descending

Open Recent File

[More Commands...](#)

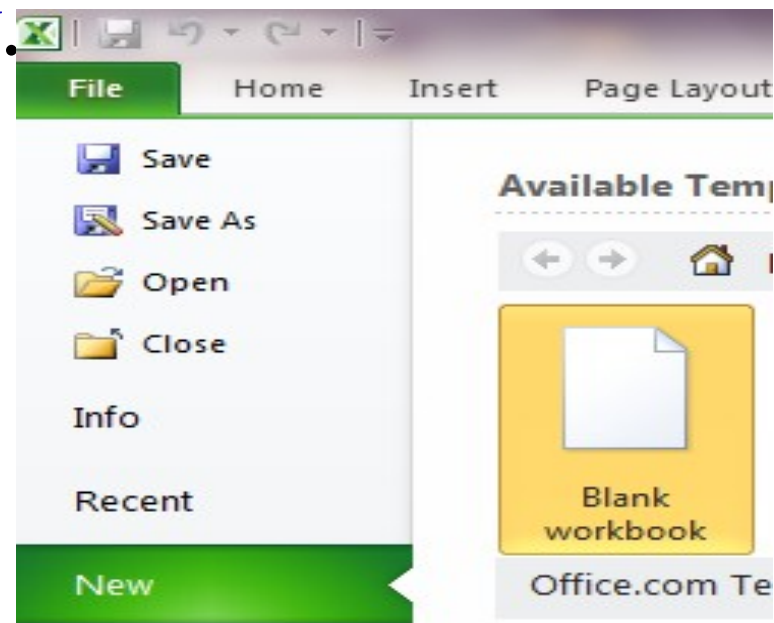
Show Below the Ribbon

# Làm việc với tập tin Excel

## Mở một tập tin mới (New)

C1: Ribbon File, chọn New, Blank workbook

C2: Nhấn tổ hợp phím **Ctrl+N**.



## Mở một tập tin Excel đã có trên đĩa (Open)

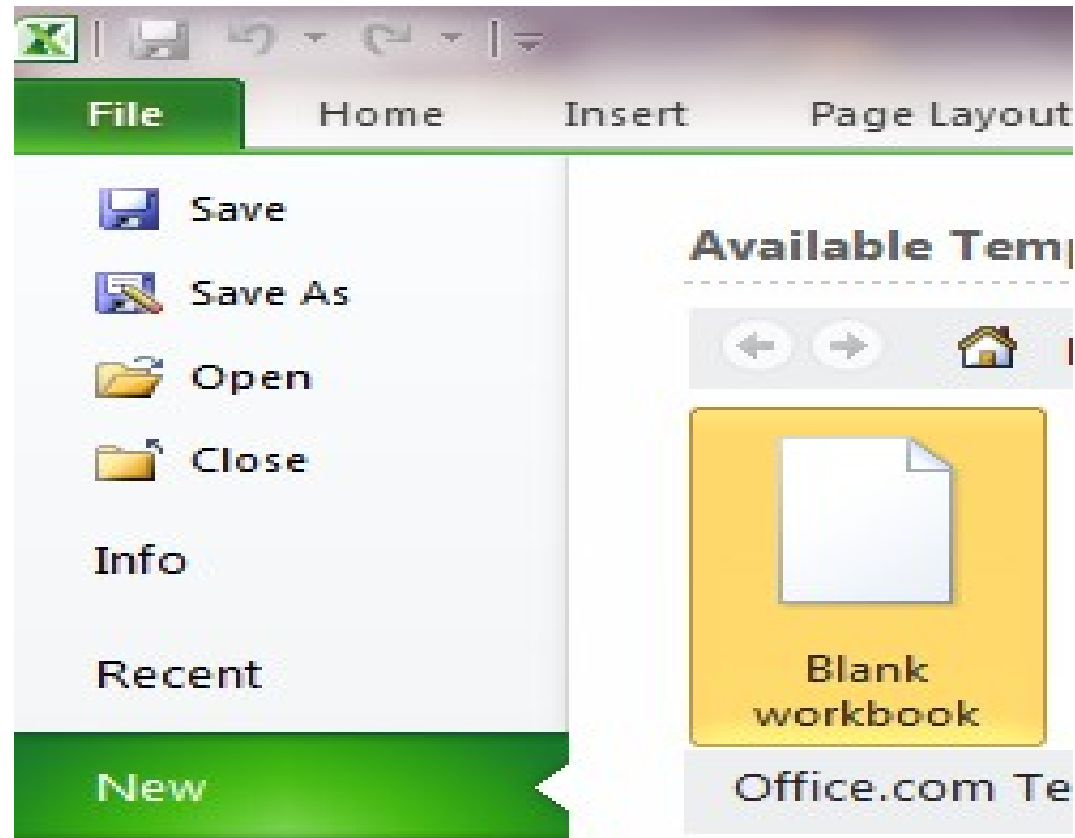
C1: Ribbon File, chọn Open

C2: Ấn tổ hợp phím **Ctrl+O**.

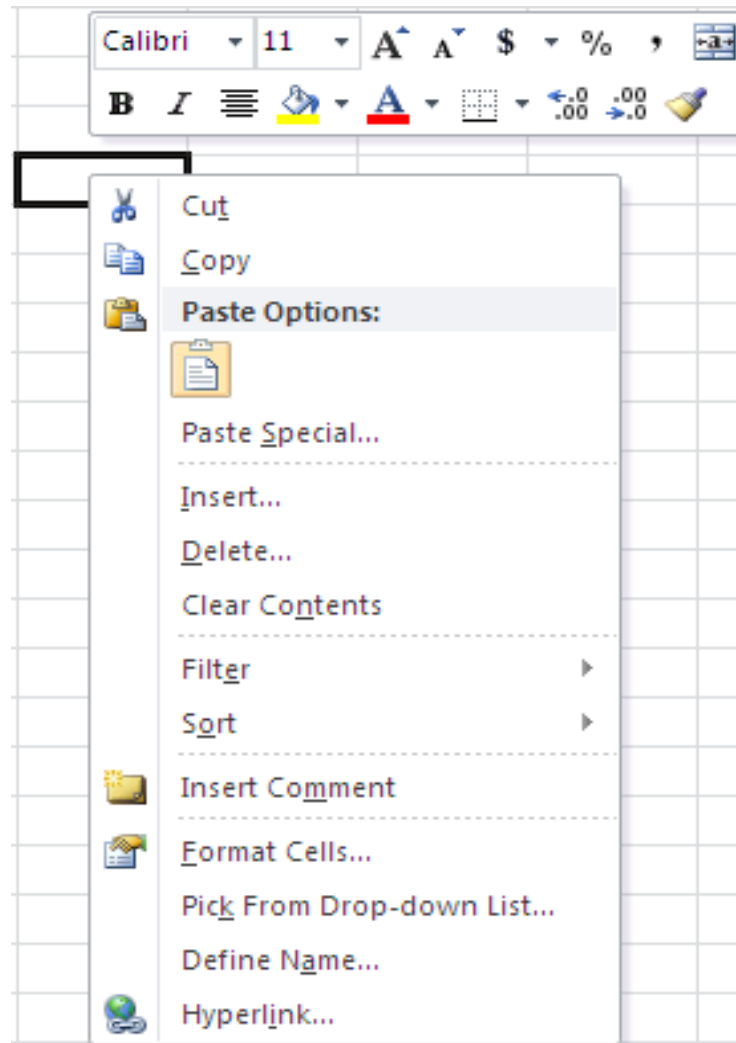
# Lưu tập tin vào đĩa

C1: **Ribbon File**, chọn **Save** hoặc **Save As**

C2: Nhấn tổ hợp phím **Ctrl+S**



# Thực đơn ngữ cảnh



# Chọn vùng

Nhấp chuột ở đây nếu muốn chọn cả sheet

Chọn ô đầu

Giữ trái chuột trong khi kéo đến ô cuối và thả chuột

Nhấn phải chuột lên thanh *sheet tab*

Ô cuối

Đã chọn vùng

	A	B	C	D	E	F	G	H
2		Tiền	Đầu tư tối đa	Suất thu lợi	Số năm	TP dài hạn		RR - ít RR
3	Trái phiếu	đầu tư	25.0%	hàng năm	đáo hạn	(1=yes, 0=no)	Đánh giá	(1=yes, 0=no)
4	ACME Chemical			8.65%	11	1	1-Cực kỳ tốt	0
5	DynaStar			9.50%	10	1	3-Tốt	1
6	Eagle Vision			10.00%	6	0	4-Khá tốt	1
7	MicroModeling			8.75%	10	1	1-Cực kỳ tốt	0
8	OptiPro			9.25%	7	0	3-Tốt	1
9	Sabre Systems			9.00%	13	1	2-Rất tốt	0
10	<b>Tổng đầu tư:</b>		<b>Tổng:</b>		<b>Tổng:</b>	<b>Tổng:</b>		
11	<b>Tiền đang có:</b>	\$750,000			<b>Yêu cầu:</b>	\$375,000	<b>Cho phép:</b>	\$262,500
12					F11=B11*50%		H11=B11*35%	

# Thêm chú thích cho ô

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Bài toán đầu tư</b>							
2		<b>Tiền</b>	<b>Đầu tư tối đa</b>	<b>Suất thu lợi</b>	<b>Số năm</b>	<b>TP dài hạn</b>		<b>RR - Ít RR</b>
3	<b>Trái phiếu</b>	<b>đ</b>	0%	<b>hàng năm</b>	<b>đáo hạn</b>	<b>(1=yes, 0=no)</b>	<b>Đánh giá</b>	<b>(1=yes, 0=no)</b>
4	ACME Chemical	Variable cell		8.65%	11	1	1-Cực kỳ tốt	0
5	DynaStar	Variable cell		9.50%	10	1	3-Tốt	1
6	Eagle Vision	Variable cell		10.00%	6	0	4-Khá tốt	1
7	MicroModeling	Constraint cell		Set cell	10	Constraint cell	Cực kỳ	Constraint cell
8	OptiPro			9.25%	7	0	3-Tốt	1
9	Sabre Systems			9.00%	13	1	2-Rất tốt	0
10	<b>Tổng đầu tư:</b>		<b>Tổng:</b>		<b>Tổng:</b>		<b>Tổng:</b>	
11	<b>Tiền đang có:</b>	\$750,000			<b>Yêu cầu:</b>	\$375,000	<b>Cho phép:</b>	\$262,500
12						F11=B11*50%		H11=B11*35%

- Tạo: R\_Click ô → *Insert Comment*.
- Xóa: R\_Click ô → *Delete Comment*.
- Ẩn/ Hiện: *Review* → *Comments* → *Show / Hide*

# Chèn cột / Hàng; xóa cột / Hàng

The image shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Bài toán đầu tư</b>								
2		Tiền	Đầu tư tối đa	Suất thu lợi	Số năm			RR - Ít RR	
3	Trái phiếu	đầu tư	25.0%	hàng năm	đáo hạn			(yes, 0-no)	
4	ACME Chemical			8.65%	11			0	
5	DynaStar			9.50%	10			1	
6	Eagle Vision			10.00%	6			1	
7	MicroModeling			8.75%	10			0	
8	OptiPro			9.25%	7			1	
9	Sabre Systems			9.00%	13			0	
10			<b>Tổng:</b>		<b>Tổng:</b>				
11					<b>Yêu cầu:</b>	<b>\$375,000</b>	<b>Cho phép:</b>	<b>\$262,500</b>	
12						F11=B11*50%		H11=B11*35%	
13									

The 'Insert' dialog box is open, showing the following options:

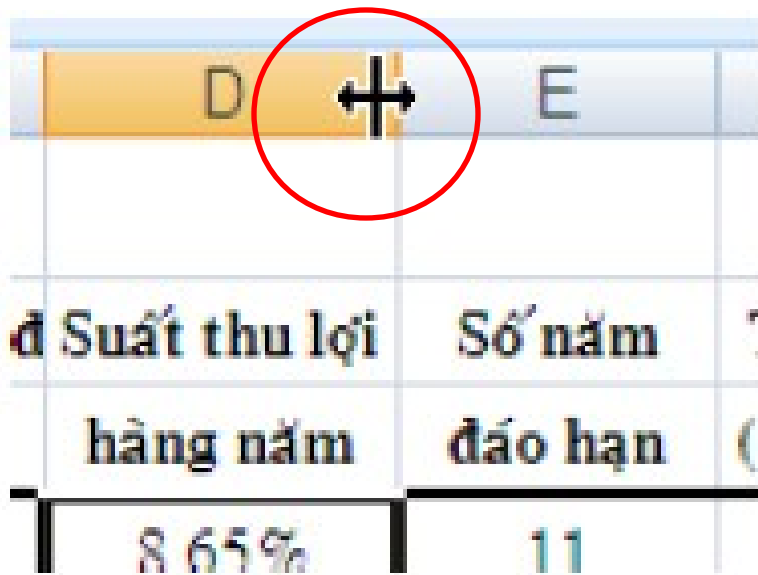
- Shift cells right
- Shift cells down
- Entire row
- Entire column

Buttons: OK, Cancel

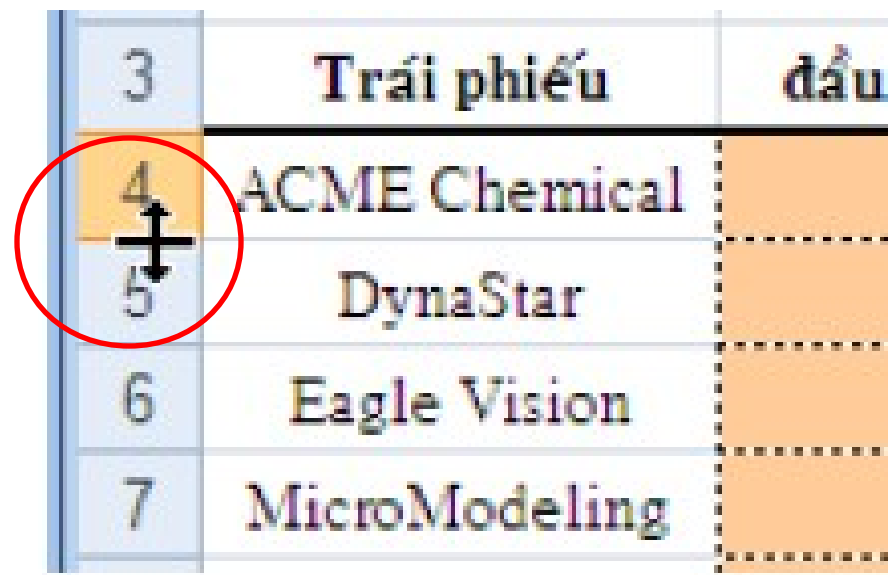
Callout text: Nhấp phải chuột sau khi chọn các ô và chọn *Insert*



# Thay đổi độ rộng

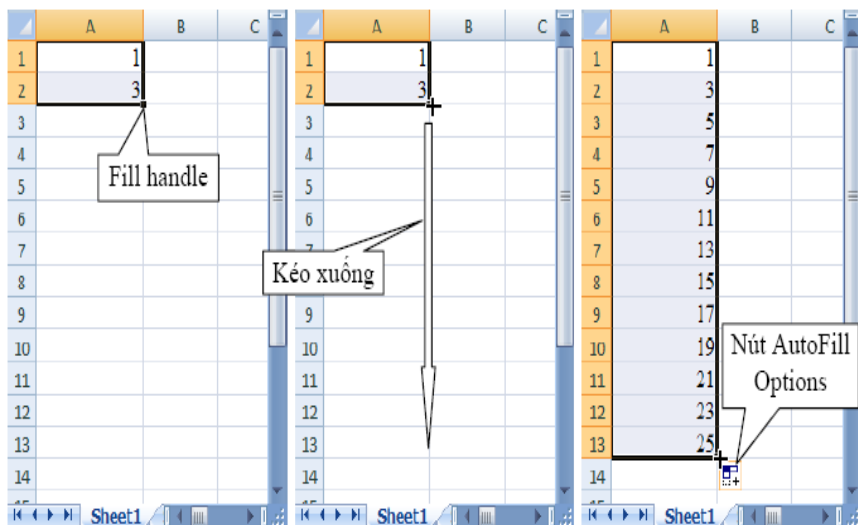


D	E
đ Suất thu lợi hàng năm	Số năm đáo hạn
8.65%	11



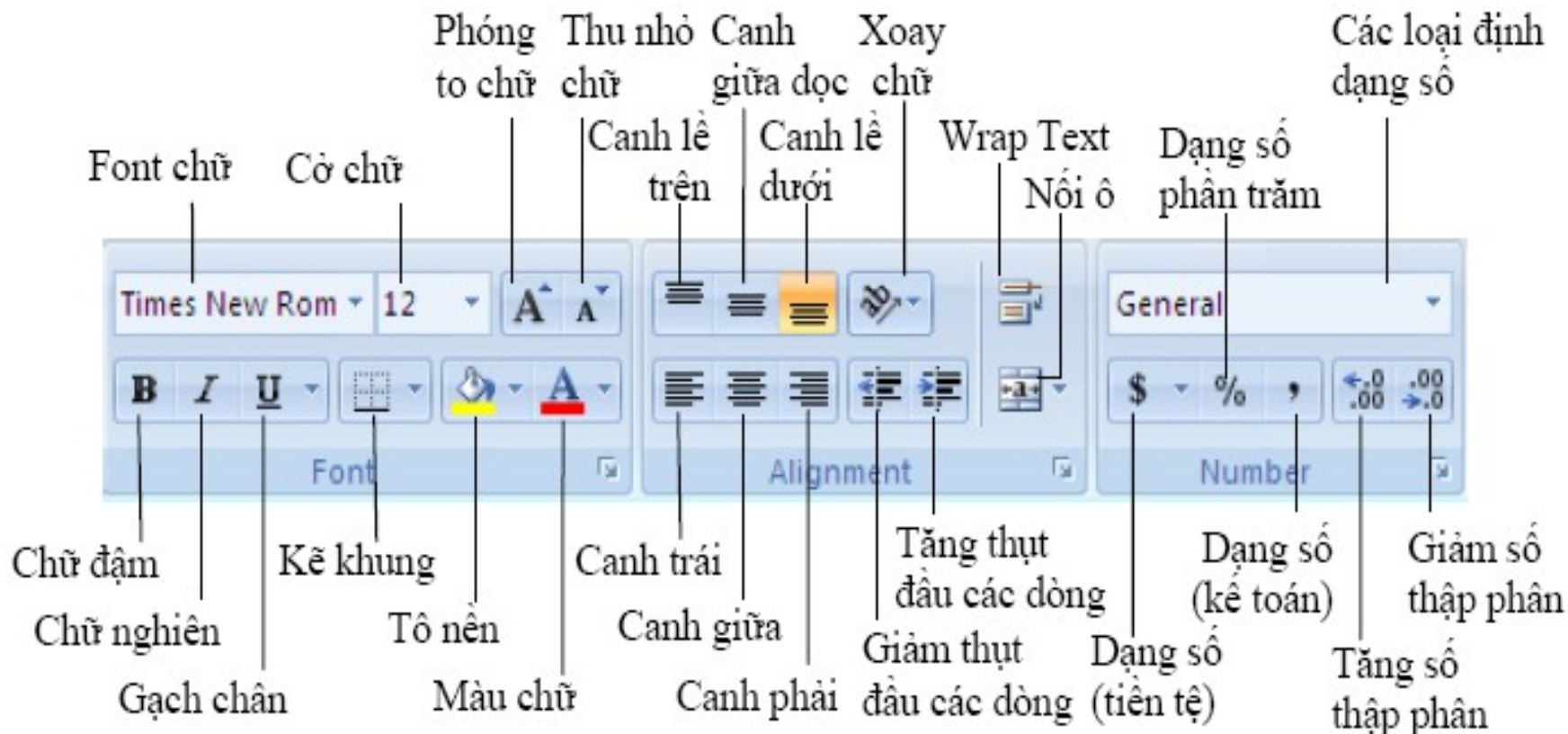
3	Trái phiếu	đầu
4	ACME Chemical	
5	DynaStar	
6	Eagle Vision	
7	MicroModeling	

# Sử dụng chức năng AutoFill

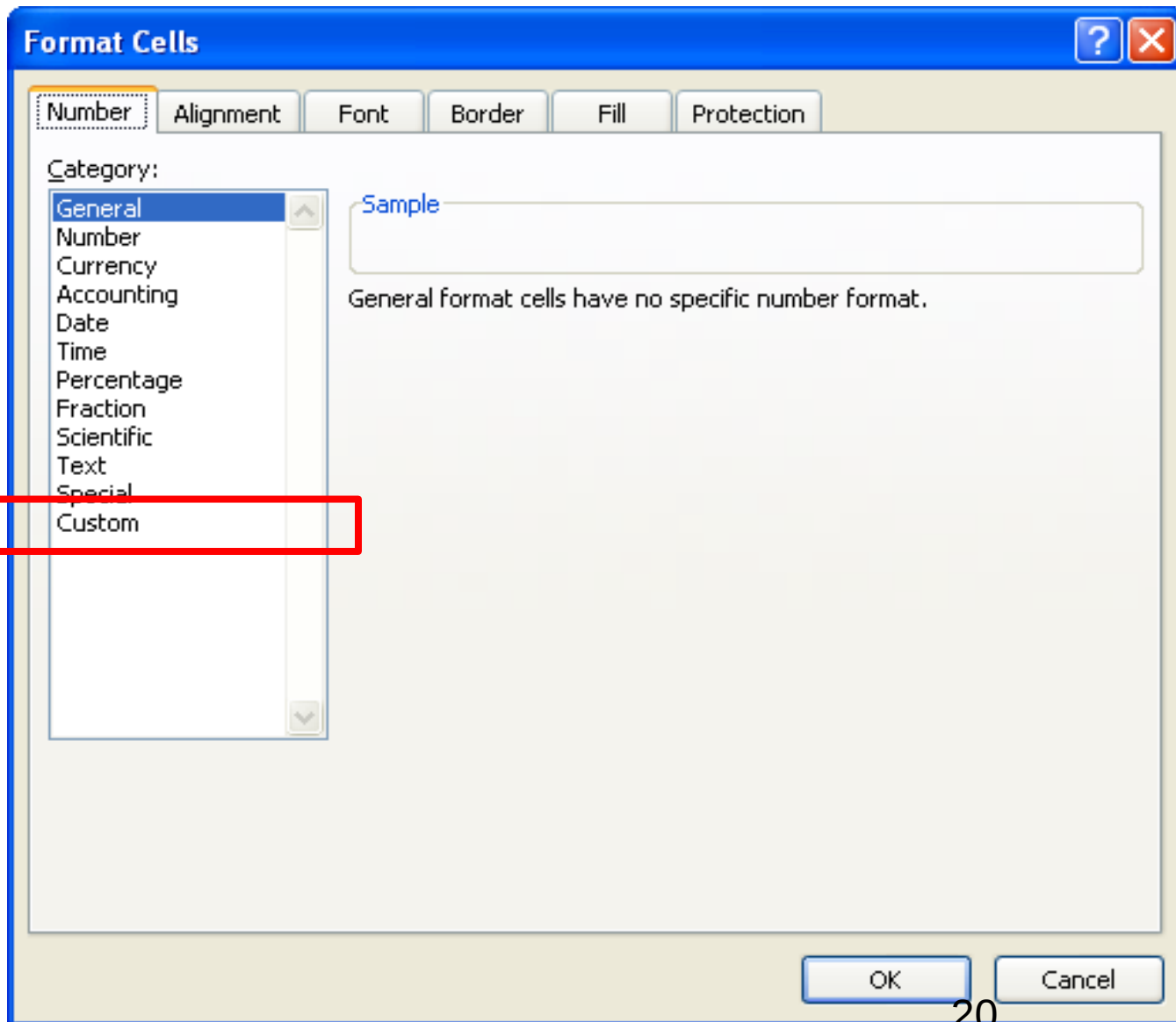


Các giá trị khởi đầu	Chuỗi sau khi mở rộng
1, 2, 3	4, 5, 6
9:00	10:00, 11:00, 12:00
Mon	Tue, Wed, Thu
Monday	Tuesday, Wednesday, Thursday
Jan	Feb, Mar, Apr
Jan, Apr	Jul, Oct, Jan
Jan-99, Apr-99	Jul-99, Oct-99, Jan-00
15-Jan, 15-Apr	15-Jul, 15-Oct
1999, 2000	2001, 2002, 2003
1-Jan, 1-Mar	1-May, 1-Jul, 1-Sep,...
Qtr3 (or Q3 or Quarter3)	Qtr4, Qtr1, Qtr2,...
Product 1, On backorder	Product 2, On backorder, Product 3, On backorder,...
Text1, textA	text2, textA, text3, textA,...
1st Period	2nd Period, 3rd Period,...
Product 1	Product 2, Product 3,...

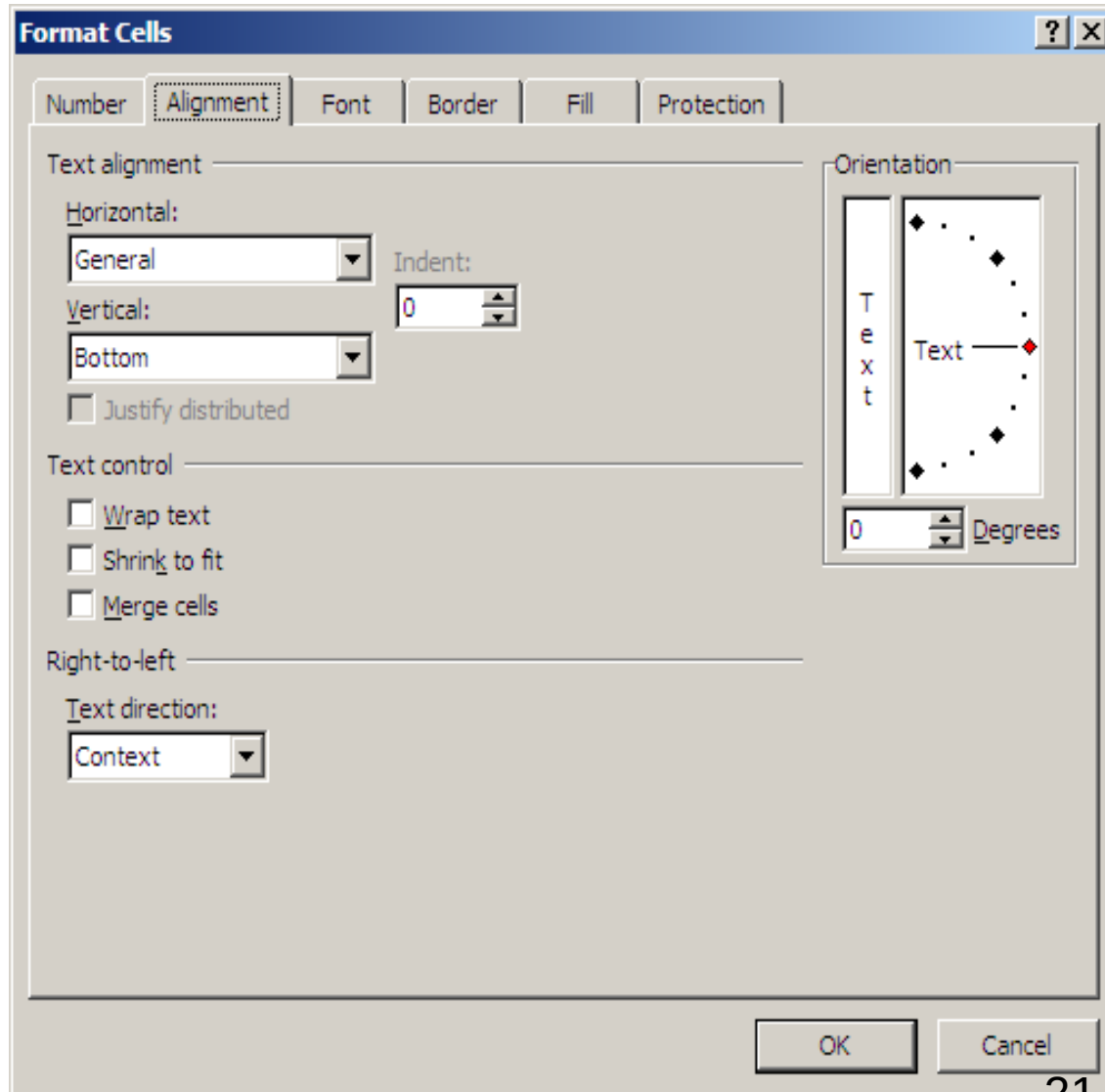
# Định dạng chung



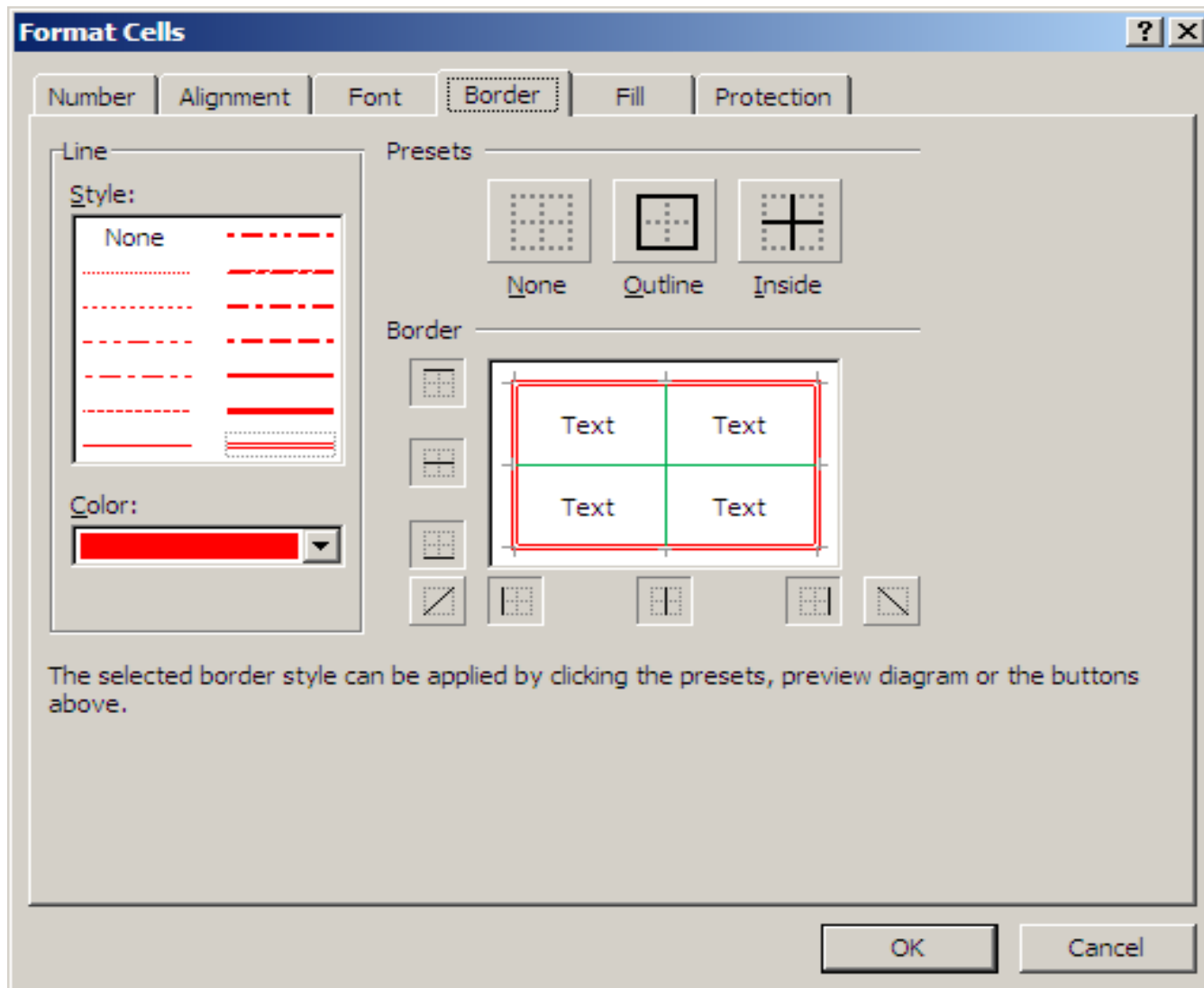
# Tab Number



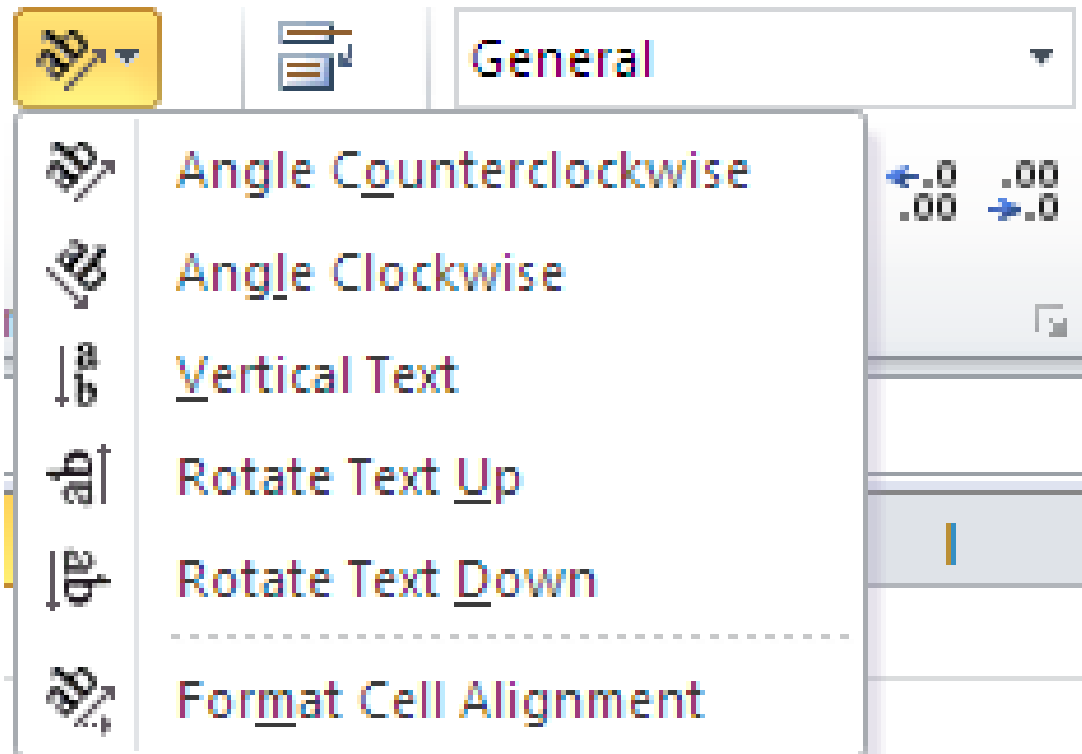
# Tab Alignment



# Tab Boder



# Xoay chữ (Orientation)

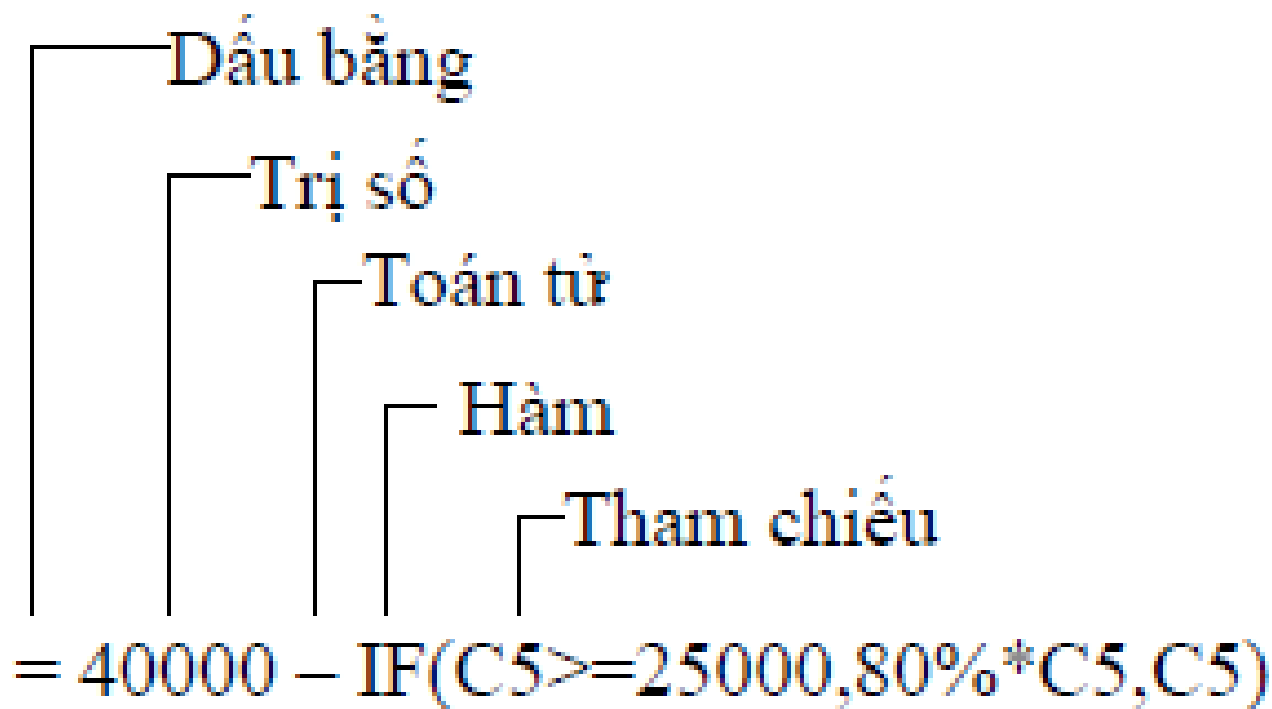


# Công thức (Formula)

- Dữ liệu kiểu công thức bắt đầu bằng dấu “ = “
- Dữ liệu tại 1 ô: **Number, Date, Time, Currency, Text, Error...**
- Công thức là sự kết hợp giữa các **toán tử và toán hạng**:
  - Toán tử: **+, -, \*, /, &, ^, >, <, >=, <=, =, < >**
  - Toán hạng **hằng, hàm, địa chỉ ô, địa chỉ vùng**



# Ví dụ:



# Các loại địa chỉ

- Địa chỉ tương đối : Là địa chỉ thay đổi trong thao tác copy công thức

<Tên cột><Chỉ số dòng>

- Ví dụ: **A1**

Cột A

Dòng 1

	A	B	C
1	số lượng	đơn giá	thành tiền
2	3	100	=A2*B2
3	10	50	500
4	15	40	600

	A	B	C
1	số lượng	đơn giá	thành tiền
2	3	100	300
3	10	50	=A3*B3
4	15	40	600

# Địa chỉ tuyệt đối

- Là địa chỉ được giữ cố định trong khi copy công thức

**$\$<\text{Tên cột}>\$<\text{Chỉ số dòng}>$**

- Ví dụ:  $\$A\$1$ ,  $\$A\$1:\$C\$1$

	A	B	C	D
1			TỈ GIÁ	16000
2	USD	VNĐ		
3	150	=A3*\$D\$1		
4	200			
5	300			

	A	B	C	D
1			TỈ GIÁ	16000
2	USD	VNĐ		
3	150	2400000		
4	200	=A4*\$D\$1		
5	300			

# Địa chỉ hỗn hợp:

**\$<Tên cột><Chỉ số dòng>**: giữ cố định cột khi copy công thức

- Ví dụ: \$A1

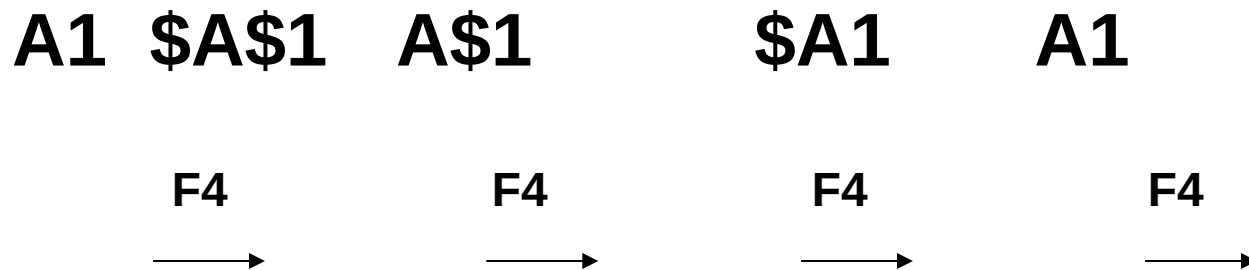
**<Tên cột>\$<Chỉ số dòng>**: giữ cố định dòng khi copy công thức

	A	B	C	D	E	F
1	MẶT	ĐƠN	ĐƠN VỊ 1		ĐƠN VỊ 2	
2	HÀNG	GIÁ	SL	TT	SL	TT
3	A	100	12	=C3*\$B3		
4	B	250	24		10	
5	C	300	10		30	

	A	B	C	D	E	F
1	MẶT	ĐƠN	ĐƠN VỊ 1		ĐƠN VỊ 2	
2	HÀNG	GIÁ	SL	TT	SL	TT
3	A	100	12	1200	15	=E3*\$B3
4	B	250	24		10	
5	C	300	10		30	

# Cách chuyển đổi giữa các loại địa chỉ:

Nhấn phím F4 để chuyển từ địa chỉ tương đối sang tuyệt đối và hỗn hợp



# Các lỗi thông dụng (Formulas errors)

Lỗi	Giải thích
#DIV/0!	Trong công thức có chứa phép chia cho 0 (zero) hoặc chia ô rỗng
#NAME?	Do đánh sai tên hàm hay tham chiếu hoặc đánh thiếu dấu nháy
#N/A	Công thức tham chiếu đến ô mà có dùng hàm NA để kiểm tra sự tồn tại của dữ liệu hoặc hàm không có kết quả
#NULL!	Hàm sử dụng dữ liệu giao nhau của 2 vùng mà 2 vùng này không có phần chung nên phần giao rỗng
#NUM!	Vấn đề đối với giá trị, ví dụ như dùng nhầm số âm trong khi đúng phải là số dương
#REF!	Tham chiếu bị lỗi, thường là do ô tham chiếu trong hàm bị xóa
#VALUE!	Công thức tính toán có chứa kiểu dữ liệu không đúng.

# Các hàm toán học thông dụng

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
$\text{MAX}(\textit{number1}, \textit{number2}, \dots)$	Trả về giá trị lớn nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. $=\text{MAX}(1, 2, 3, 5) \rightarrow 5$
$\text{MIN}(\textit{number1}, \textit{number2}, \dots)$	Trả về giá trị nhỏ nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. $=\text{MIN}(1, 2, 3, 5) \rightarrow 1$
$\text{AVERAGE}(\textit{number1}, \textit{number2}, \dots)$	Trả về giá trị <b>trung bình cộng</b> của các số trong danh sách tham số. $=\text{AVERAGE}(1, 2, 3, 5) \rightarrow 2.75$

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>HỌ VÀ TÊN</b>	<b>ĐIỂM</b>			<b>TRUNG BÌNH</b>		
2		<b>TOÁN</b>	<b>LÝ</b>	<b>HÓA</b>			
3	Nguyễn Ngọc	4	6	7	=AVERAGE(B3:D3)		
4	Nguyễn Văn Tân	6	7	5	<b>AVERAGE(number1; [number2]; ...)</b>		
5	Trần Thị Thủy	4	4	6			
6	Lê Văn Tâm	8	9	10			
7	Nguyễn Thị Hương	9	7	8			
8	Trần Thanh Phong	3	5	7			
9	Lê Thị Hoa	5.5	4	6			
10	Trần Hùng	6.6	6	7			

	A	B	C	D	E
1	<b>HỌ VÀ TÊN</b>	<b>ĐIỂM</b>			<b>TRUNG BÌNH</b>
2		<b>TOÁN</b>	<b>LÝ</b>	<b>HÓA</b>	
3	Nguyễn Ngọc	4	6	7	5.666667
4	Nguyễn Văn Tân	6	7	5	



	A	B	C	D	E	G
1	HỌ VÀ TÊN	ĐIỂM			TRUNG BÌNH	
2		TOÁN	LÝ	HÓA		
3	Nguyễn Ngọc	4	6	7	=ROUND(AVERAGE(B3:D3),2)	
4	Nguyễn Văn Tân	6	7	5	ROUND(number, digits)	

	A	B	C	D	E
1	HỌ VÀ TÊN	ĐIỂM			TRUNG BÌNH
2		TOÁN	LÝ	HÓA	
3	Nguyễn Ngọc	4	6	7	
4	Nguyễn Văn Tân	6	7	5	
5	Trần Thị Thủy	4	4	6	
6	Lê Văn Tâm	8	9	10	
7	Nguyễn Thị Hương	9	7	8	
8	Trần Thanh Phong	3	5	7	
9	Lê Thị Hoa	5.5	4	6	
10	Trần Hùng	6.6	6	7	
11	Nguyễn Nam	8	8	4	
12	Lê Thị Lan	5	7	9	
13	Phạm Thị Tuyết	4	5	6	33
14	Hồ Thị Như	8	9	8	

# Các hàm toán học thông dụng

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
$ABS(number)$	Trả về giá trị tuyệt đối của một số thực. $=ABS(12 - 20) \rightarrow 8$
$INT(number)$	Trả về phần nguyên $=INT(5.6) \rightarrow 5$
$MOD(number, divisor)$	Trả về số dư của phép chia nguyên $number$ cho $divisor$ ( $number, divisor$ là các số nguyên). $=MOD(5, 3) \rightarrow 2$
$ODD(number)$	Làm tròn trên tới một số nguyên lẻ gần nhất. $=ODD(3.6) \rightarrow 5$ $=ODD(-2.2) \rightarrow -3$

# Các hàm toán học thông dụng-tt

<b>PRODUCT</b> ( <i>number1</i> , <i>number2</i> , ...)	Tính tích của các giá trị trong danh sách tham số. =PRODUCT(2, -6, 3, 4) → -144
<b>RAND</b> ( )	Trả về một số ngẫu nhiên trong khoảng từ 0 đến 1. =RAND( ) → Số ngẫu nhiên
<b>ROUND</b> ( <i>number</i> , <i>n</i> )	Làm tròn số <i>number</i> với độ chính xác đến <i>num_digits</i> chữ số thập phân (với qui ước 0 là làm tròn tới hàng đơn vị, 1 là lấy 1 chữ số thập phân, -1 là làm tròn tới hàng chục, ...). =ROUND(5.13687, 2) → 5.14 =ROUND(145.13687, -2) → 100

# Ví dụ: Hàm Round

Dạng 1:		ví dụ			
	Hàng đơn vị : 0	<code>round(12.245,0)</code>			
	Hàng chục:-1	<code>round(12.245,-1)</code>			
	Hàng trăm:-2	<code>round(12.245,-2)</code>			
Dạng 2					
	<b>cách 1: dùng hàm</b>			<b>Cách 2: Format-&gt;cells</b>	
	Lấy 1 số lẻ	<code>round(12.245,1)</code>			
	Lấy 2 số lẻ	<code>round(12.245,2)</code>			

# Các hàm toán học thông dụng- tt

$SQRT(number)$	Tính căn bậc 2 của một số dương <i>number</i> . $=SQRT(36) \rightarrow 6$
$SUM(number1, number2, ...)$	Tính tổng của các giá trị trong danh sách tham số. $=SUM(2, -6, 8, 4) \rightarrow 8$

# Chức năng AutoSum

The image illustrates the AutoSum feature in Microsoft Excel. It shows a spreadsheet with the following structure:

B	C	D
	SỐ LƯỢNG	

The formula bar at the top displays the formula: `=SUM(C2:C5)`. A callout box labeled "Địa chỉ khối" (Range address) points to the range C2:C5. The AutoSum button (Σ) is highlighted in the ribbon, and a dropdown menu shows the range C2:C5.

# Các hàm Logic (Logical)

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
<b>AND</b> ( <i>logical1</i> , <i>logical2</i> , ...)	Trả về giá trị TRUE nếu tất cả các điều kiện đều là TRUE. =AND(3>2, 5<8, 9>-12) → TRUE
<b>OR</b> ( <i>logical1</i> , <i>logical2</i> , ...)	Trả về giá trị FALSE nếu tất cả điều kiện là FALSE. =OR(2>3, 12<8, 9>3) → TRUE =OR(2>3, 12<8, -9>3) → FALSE

# Các hàm Logic (Logical)

<b>NOT</b> ( <i>logical</i> )	Lấy phủ định của giá trị <i>logical</i> . =NOT(2>3) → TRUE
<b>IF</b> ( <i>logical_test</i> , <i>value_if_true</i> , <i>value_if_false</i> )	Trả về giá trị <i>value_if_true</i> nếu điều kiện <i>logical_test</i> là TRUE, ngược lại sẽ trả về giá trị <i>value_if_false</i> . =IF(A1 >=5, “Đậu”, ”Rớt”)



# Các hàm thống kê (Statistical)

## **RANK(*number, ref* [, *order*])**

Trả về thứ hạng của *number* trong *ref*, với *order* là cách xếp hạng.

Nếu *order* = 0 hoặc được bỏ qua thì *ref* được hiểu là có thứ tự giảm.

Nếu *order* <> 0 thì *ref* được hiểu là có thứ tự tăng.

# Ví dụ

	A	B	C	D	E	F	G
1	HỌ VÀ TÊN	ĐIỂM			TRUNG BÌNH	XẾP HẠNG	
2		TOÁN	LÝ	HÓA			
3	Nguyễn Ngọc	4	6	7	5.67	=RANK(E3; \$E\$3: \$E\$14; 0)	
4	Nguyễn Văn Tân	6	7	5	6.00	RANK(number; ref; [order])	
5	Trần Thị Thủy	4	4	6	4.67		
6	Lê Văn Tâm	8	9	10	9.00		
7	Nguyễn Thị Hương	9	7	8	8.00		
8	Trần Thanh Phong	3	5	7	5.00		
9	Lê Thị Hoa	5.5	4	6	5.17		
10	Trần Hùng	6.6	6	7	6.53		
11	Nguyễn Nam	8	8	4	6.67		
12	Lê Thị Lan	5	7	9	7.00		
13	Phạm Thị Tuyết	4	5	6	5.00		
14	Hồ Thị Như	8	9	8	8.33		

# Các hàm ngày và giờ (Date & Time)

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
TODAY()	Trả về ngày hiện hành của hệ thống. =TODAY()
NOW()	Trả về ngày và giờ hiện hành của hệ thống. =NOW()
DAY( <i>date</i> )	Trả về giá trị ngày trong tháng của biểu thức ngày <i>date</i> . =DAY(A1) → 14

	A	B
1	14/08/2007	
2		

# Các hàm ngày và giờ (Date & Time)

MONTH( <i>date</i> )	Trả về giá trị tháng trong năm của biểu thức ngày <i>date</i> . =MONTH(A1) → 8
YEAR( <i>date</i> )	Trả về giá trị năm của biểu thức ngày <i>date</i> . =YEAR(A1) → 2007
WEEKDAY( <i>date</i> )	Trả về số thứ tự ngày trong tuần của biểu thức <i>date</i> . Giá trị 1: Sunday, 2:Monday, ..., 7: Saturday. =WEEKDAY(A1) → 3

# Các hàm ngày và giờ (Date & Time)

<code>DATE(year, month, day)</code>	<p>Trả về giá trị dạng <i>Date</i> theo quy định của hệ thống.</p> <p>=DATE(2007,08,14) → 14/08/2004</p> <p>=DATE(07,8,14) → 14/08/2004</p>
<code>TIME(hour, minute, second)</code>	<p>Trả về giá trị dạng <i>Time</i>.</p> <p>=TIME(8,25,28) → 8:25:28 AM</p> <p>=TIME(17,2,46) → 5:2:46 PM</p>

# Các hàm xử lý chuỗi

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
LOWER( <i>text</i> )	Chuyển chuỗi <i>text</i> thành chữ thường. =LOWER(“Đại Học Công Nghiệp TPHCM”) → đại học công nghiệp tphcm
UPPER( <i>text</i> )	Chuyển chuỗi <i>text</i> thành chữ in hoa. =UPPER(“Đại Học Công Nghiệp TPHCM”) → ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TPHCM

# Các hàm xử lý chuỗi

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
<code>PROPER(text)</code>	Đổi các ký tự đầu của mỗi từ trong chuỗi <i>text</i> thành chữ in hoa, còn lại đều là chữ thường. =PROPER(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”) → Đại Học Công Nghiệp
<code>TRIM(text)</code>	Cắt bỏ các ký tự trống vô ích trong chuỗi <i>text</i> . =TRIM(“ Đại Học Công Nghiệp ”)→Đại Học Công Nghiệp

# Các hàm xử lý chuỗi

<code>LEN(<i>text</i>)</code>	Trả về độ dài của chuỗi <i>text</i> . =LEN(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”) → 19
<code>LEFT(<i>text</i>, <i>num_chars</i>)</code>	Trả về <i>num_char</i> ký tự bên trái chuỗi <i>text</i> . =LEFT(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”, 7) → ĐẠI HỌC
<code>RIGHT(<i>text</i>, <i>num_chars</i>)</code>	Trả về <i>num_char</i> ký tự bên phải chuỗi <i>text</i> . =RIGHT(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”, 12) → CÔNG NGHIỆP



# Các hàm xử lý chuỗi

$MID(text, start\_num, num\_chars)$	<p>Trả về chuỗi ký tự có độ dài <math>num\_chars</math> bắt đầu từ vị trí <math>start\_num</math> của chuỗi <math>text</math>.</p> <p>=MID("ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP", 5, 3) → "HỌC"</p>
$VALUE(text)$	<p>Chuyển chuỗi có dạng số thành trị số.</p> <p>= VALUE("123") + 2 → 125</p>

# Các hàm tìm kiếm: VLookup

```
VLOOKUP(lookup_value, table_array, Col_index_num,  
range_lookup)
```

lookup\_value

1. table\_array

2. col\_index\_num:

3. range\_lookup: số 0 hoặc 1

0: Tìm chính xác, nếu không có sẽ báo lỗi

1: Tìm tương đối

	A	B	C
1	Mã trường	Tên trường	
2	ND	=VLOOKUP(A2,\$A\$11:\$B\$13,2,0)	
3	HB		
4	NT		
5	HB		
6	ND		
7	HB		
8			
9	BẢNG TRA		
10	Mã trường	Tên trường	
11	ND	Nguyễn Du	
12	HB	Hòa Bình	
13	NT	Nguyễn Trãi	

Cột 1

Cột 2

# Các hàm tìm kiếm: HLookup

```
HLOOKUP(lookup_value, table_array, row_index_num,  
        range_lookup)
```

1. lookup\_value
2. table\_array
3. row\_index\_num:
4. range\_lookup: số 0 hoặc 1  
0: Tìm chính xác, nếu không có sẽ báo lỗi  
1: Tìm tương đối

	A	B	C	D
1	Mã trường	Tên trường		
2	ND	=HLOOKUP(A2,\$B\$10:\$D\$11,2,0)		
3	HB			
4	NT			
5	HB			
6	ND			
7	HB			
8				
9	BẢNG TRA			
10	Mã trường	ND	HB	NT
11	Tên trường	Nguyễn L	Hà Bình	Nguyễn Trãi

Dòng 1

Dòng 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	HỌ VÀ TÊN	ĐIỂM			TRUNG BÌNH	XẾP HẠNG	XẾP LOẠI	
2		TOÁN	LÝ	HÓA				
3	Nguyễn Ngọc	4	6	7	5.67	8		
4	Nguyễn Văn Tân	6	7	5	6.00	7		
5	Trần Thị Thùy	4	4	3	4.67	12		
6	Lê Văn Tâm	8	9	10	9.00	2		
7	Nguyễn Thị Hương	9	7	8	8.00	3		
8	Trần Thanh Phong	3	5	7	5.00	10		
9	Lê Thị Hoa	5.5	4	6	5.17	9		
10	Trần Hùng	6.6	6	7	6.53	6		
11	Nguyễn Nam	8	8	4	6.67	5		
12	Lê Thị Lan	5	7	9	7.00	4		
13	Phạm Thị Tuyết	4	5	6	5.00	10		
14	Hồ Thị Như	10	10	8	9.33	1		
15								
16							XẾP LOẠI	
17							0 KÉM	
18							5 TRUNG BÌNH	
19							7 KHÁ	
20							9 GIỎI	
21							10 XUẤT SẮC	

**=VLOOKUP(E3,\$F\$17:\$G\$21,2,1)**

# Hàm tìm kiếm: MATCH

**MATCH(lookup\_value, lookup\_array, match\_type)**

trả về vị trí của *lookup\_value* trong mảng *lookup\_array* theo cách tìm *match\_type*

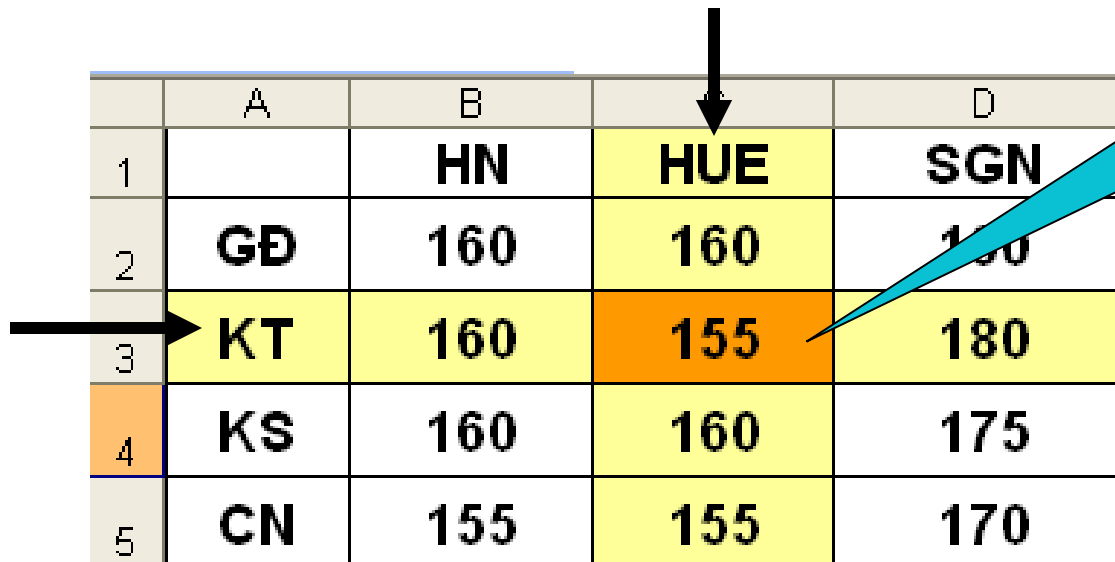
	A	B	C
1	TH	=MATCH(A3,A1:A5,0)	
2	DT		
3	KT		
4	SH		
5	DL		

→ 3

# Hàm tìm kiếm: INDEX

**INDEX(array, row  
column\_num**

VÍ DỤ: =INDEX(A1:D5,3,3)



	A	B	C	D
1		HN	HUE	SGN
2	GD	160	160	160
3	KT	160	155	180
4	KS	160	160	175
5	CN	155	155	170



# Các hàm thông tin (ISfunction)

---

- **ISERROR(value)**: trả về giá trị TRUE nếu *value* là một lỗi bất kỳ, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.
- **ISNA(value)**: trả về giá trị TRUE nếu *value* là lỗi #N/A, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

# Các hàm thông tin (ISfunction)-tt

---

- **ISNUMBER**(*value*): trả về giá trị TRUE nếu *value* là giá trị số, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.
- **ISTEXT**(*value*): trả về giá trị TRUE nếu *value* là một chuỗi, ngược lại thì trả về

# Các hàm thống kê (Statistical)

## **SUMIF(*range*, *criteria* , [*sum\_range*])**

Tính tổng các ô thỏa mãn điều kiện < *criteria* >

-**range**: vùng mà điều kiện sẽ được so sánh.

-**criteria**: chuỗi mô tả điều kiện.

Ví dụ: "10", ">15", "<20", ...

-**sum\_range**: vùng được tính tổng. Các ô trong vùng này sẽ được tính tổng nếu các ô tương ứng trong vùng *range* thỏa điều kiện. Nếu không có *sum\_range* thì vùng *range* sẽ được tính.

=SUMIF(C4:C12, ">=6", F4:F12)

	A	B	C	D	F	G	H
1	STT	MÃ HĐ	MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ	TTIỀN
2	1	HD01X	COC	Coca chai	50	4500	225000
3	2	HD02N	BSC	Bia SG chai	100	6000	600000
4	3	HD01N	BSL	Bia SG lon	60	7000	420000
5	4	HD02N	PEC	Pepsi chai	80	2000	160000
6	5	HD01X	PEL	Pepsi lon	50	3300	165000
7	6	HD02N	BSC	Bia SG chai	30	6000	180000
8	7	HD01N	PEC	Pepsi chai	150	2000	300000
9	8	HD02N	PEL	Pepsi lon	200	3000	600000
10	9	HD01X	COL	Coca lon	180	3500	630000
11	10	HD02X	COC	Coca chai	45	4500	202500
12	11	HD01X	PEC	Pepsi chai	210	2200	462000
13	12	HD02N	BSC	Bia SG chai	180	6000	1080000

BẢNG THỐNG KÊ		
MÃ HÀNG	SỐ HOÁ ĐƠN	TỔNG TIỀN
COC		=SUMIF(C2:C13;G17;H2:H13)
COL		SUMIF(range; criteria; [sum_range])

# Các hàm thống kê (Statistical) -tt

<b>COUNT</b> ( <i>value1</i> , <i>value2</i> , ...)	Đếm số các <b>giá trị số</b> trong danh sách tham số. =COUNT(2, “hai”, 4, -6) → 3
<b>COUNTA</b> ( <i>value1</i> , <i>value2</i> , ...)	Đếm số các ô <b>không rỗng</b> trong danh sách tham số. =COUNT(2, “hai”, 4, -6) → 4
<b>COUNTBLANK</b> ( <i>range</i> )	Đếm số các ô <b>rỗng</b> trong vùng <i>range</i> . =COUNTBLANK(B4:B12)

# Các hàm thống kê (Statistical) -tt

## **COUNTIF**(*range, criteria*)

Đếm các ô thỏa mãn điều kiện *criteria* trong vùng *range*.

- **range**: là vùng mà điều kiện sẽ được so sánh.
- **criteria**: là chuỗi mô tả điều kiện. Ví dụ: "10", ">15", "<20".

=COUNTIF(B4:B12, ">=6")

# Ví dụ

E	F	G
<b>TRUNG BÌNH</b>	<b>XẾP HẠNG</b>	<b>số hs có TB &gt;= 5</b>
		<b>=COUNTIF(E3:E14;"&gt;=5")</b>
5.67	8	COUNTIF(range; criteria)
6.00		
4.67		
9.00		
8.00		
5.00		
5.17		
6.53		
6.67		
7.00		
5.00		
8.33		

# Các thao tác trên cơ sở dữ liệu

---

## Khái niệm về cơ sở dữ liệu

- Trong Excel, cơ sở dữ liệu có dạng như một danh sách, có thể gồm có một hay nhiều cột, mỗi cột được gọi là một **trường (field)** của cơ sở dữ liệu, tên của cột sẽ được gọi là **tên trường**.
- Hàng đầu tiên trong danh sách (cơ sở dữ liệu) chứa các tên trường được gọi là hàng tiêu đề (*Header row*), các hàng tiếp theo mỗi hàng là một mẫu tin (*record*) cho biết thông tin về đối tượng mà ta quản lý.



# Các thao tác trên cơ sở dữ liệu

STT	TÊN	LCB	CBẶC	HN	TỪ NGÀY	ĐÈN NGÀY
1	Lê Nam	2.8	KS	HUE	10/11/06	12/11/06
2	Lê Minh	3.1	CN	HUE	12/01/06	20/01/06
3	Trần Hùng	2.5	CN	SGN	05/03/06	10/03/06
4	Lê Bảo	4.5	KT	HN	03/02/06	28/02/06
5	Phan Phục	3.5	KS	SGN	01/01/06	15/01/06
6	Phạm Triều	2.8	KT	HUE	12/01/06	20/01/06
7	Hứa Tuấn	3.1	KS	HN	24/12/06	30/12/06
8	Nguyễn Vũ	4.5	GĐ	HUE	11/12/06	15/12/06
9	Lê Lam	2.5	CN	SGN	20/11/06	25/11/06
10	Vũ Mạnh	3.5	CN	HN	15/12/06	30/12/06

# Các hàm cơ sở dữ liệu

---

- Các hàm cơ sở dữ liệu mang tính chất thống kê những mẫu tin trong CSDL có trường thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn đã được thiết lập trước.
- **Cú pháp**

Tên hàm(*database, field, criteria*)

# Các hàm cơ sở dữ liệu

<p><b>DAVERAGE</b>(<i>database</i>, <i>Field</i>, <i>criteria</i>)</p>	<p>Tính trung bình cộng các giá trị trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i>. =DAVERAGE(\$A\$1:\$D\$8,D1,F1:F2)</p>
<p><b>DMAX</b>(<i>database</i>, <i>field</i>, <i>criteria</i>)</p>	<p>Tìm trị lớn nhất trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i>. =DMAX(\$A\$1:\$D\$8,D1,F1:F2 )</p>

# Các hàm cơ sở dữ liệu-tt

$\text{DMIN}(\text{database}, \text{field}, \text{criteria})$	Tìm trị nhỏ nhất trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . = $\text{DMIN}(\$A\$1:\$D\$8, D1, F1:F2)$
$\text{DCOUNT}(\text{database}, \text{field}, \text{criteria})$	Đếm các ô kiểu số trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . = $\text{DCOUNT}(\$A\$1:\$D\$8, D1, F1:F2)$
$\text{DCOUNTA}(\text{database}, \text{field}, \text{criteria})$	Đếm các ô khác rỗng trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . = $\text{DCOUNTA}(\$A\$1:\$D\$8, D1, F1:F2)$

	A	B	C	D
1	<b>BẢNG ĐIỂM</b>			
2	<b>Họ tên</b>	<b>Đối tượng</b>	<b>Ngành học</b>	<b>Điểm</b>
3	Lê Nam	A	Toán	9
4	Lê Minh	B	Lý	6
5	Trần Hùng	A	Hóa	7
6	Lê Bảo	B	Toán	4
7	Phan Phục	C	Toán	5
8	Phạm Triều	A	Lý	10
9	Hứa Tuấn	B	Lý	9
10	Nguyễn Vũ	A	Hóa	2
11	Lê Lam	A	Hóa	5
12	Vũ Mạnh	B	Toán	7
13	Trần Dũng	B	Toán	8
14	Lê Hân	C	Lý	9
15				
16		TOÁN	LÝ	HÓA
17	TRUNG BÌNH			
18	ĐIỂM CAO NHẤT			
19	THẤP NHẤT			
20	TỔNG ĐIỂM		69	

Tính điểm trung bình, điểm cao nhất, thấp nhất và tổng điểm của từng môn

### LẬP BẢNG ĐIỀU KIỆN

F	G	H
Ngành học	Ngành học	Ngành học
Toán	Lý	Hóa

Điểm trung bình của ngành toán

**=DAVERAGE(\$A\$2:\$D\$14,\$D\$2,F1:F2)**

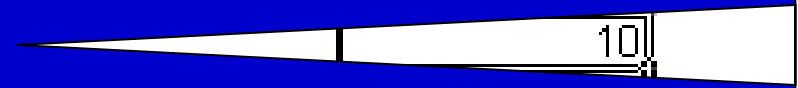
---

# Trích lục dữ liệu

# Lọc dữ liệu tự động (Auto)

- Cách thực hiện:  
Chọn menu *Data/Filter/AutoFilter*

1	
2	H
3	Lê Nam
4	Lê Minh
5	Trần Hù
6	Lê Bảo
7	Phan P
8	Phạm T
9	Hứa Tu
10	Nguyễn





# Lọc dữ liệu nâng cao (*Advanced Filter*)

---

- **Chức năng:** *Advanced Filter* dùng để trích ra các mẫu tin theo các điều kiện chỉ định trong vùng điều kiện được tạo trước.
- **Cách thực hiện**
  - **Cách 1:** Sử dụng tên trường để tạo vùng điều kiện

# Ví dụ

Lọc ra danh sách những học viên của ngành toán

	A	B	C	D
1	<b>BẢNG ĐIỂM</b>			
2	<b>Họ tên</b>	<b>Đối tượng</b>	<b>Ngành học</b>	<b>Điểm</b>
3	Lê Nam	A	Toán	
4	Lê Minh	B	Lý	
5	Trần Hùng	A	Hóa	
6	Lê Bảo	B	Toán	
7	Phan Phục	C	Toán	
8	Phạm Triều	A	Lý	
9	Hứa Tuấn	B	Lý	
10	Nguyễn Vũ	A	Hóa	
11	Lê Lam	A	Hóa	
12	Vũ Mạnh	B	Toán	
13	Trần Dũng	B	Toán	
14	Lê Hân	C	Lý	

F	G
<b>Ngành học</b>	<b>Điểm</b>
Toán	
	>5

Lọc ra danh sách những học viên của ngành toán hoặc

# Lọc dữ liệu nâng cao (Advanced Filter)

- Chọn **Data/Filter/Advanced Filter**, xuất hiện hộp thoại sau:

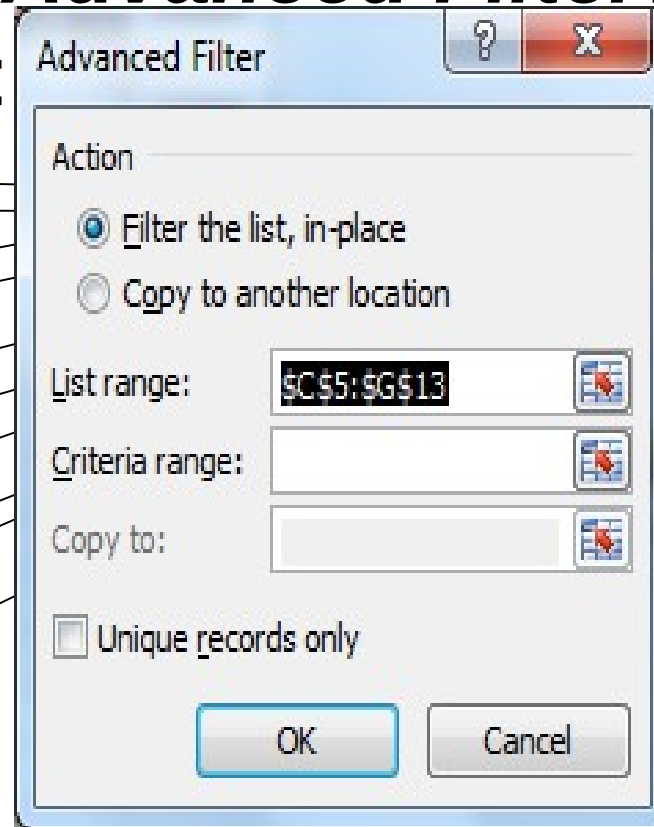
kết quả hiển thị trực tiếp trên vùng CSDL.

kết quả được đặt tại một vị trí khác.

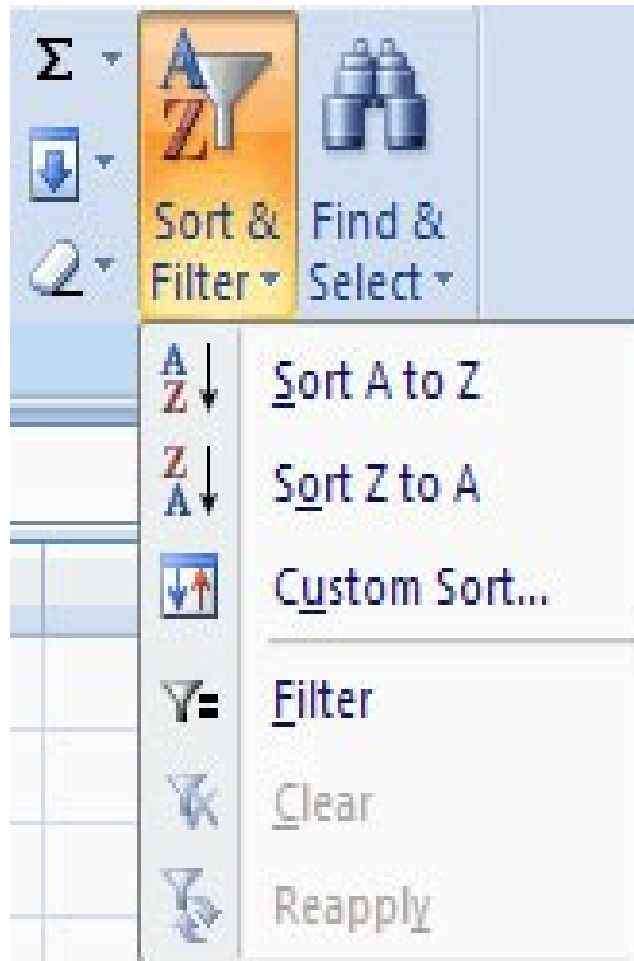
Địa chỉ của bảng dữ liệu

Địa chỉ của vùng điều kiện

Vị trí của bảng trích xuất



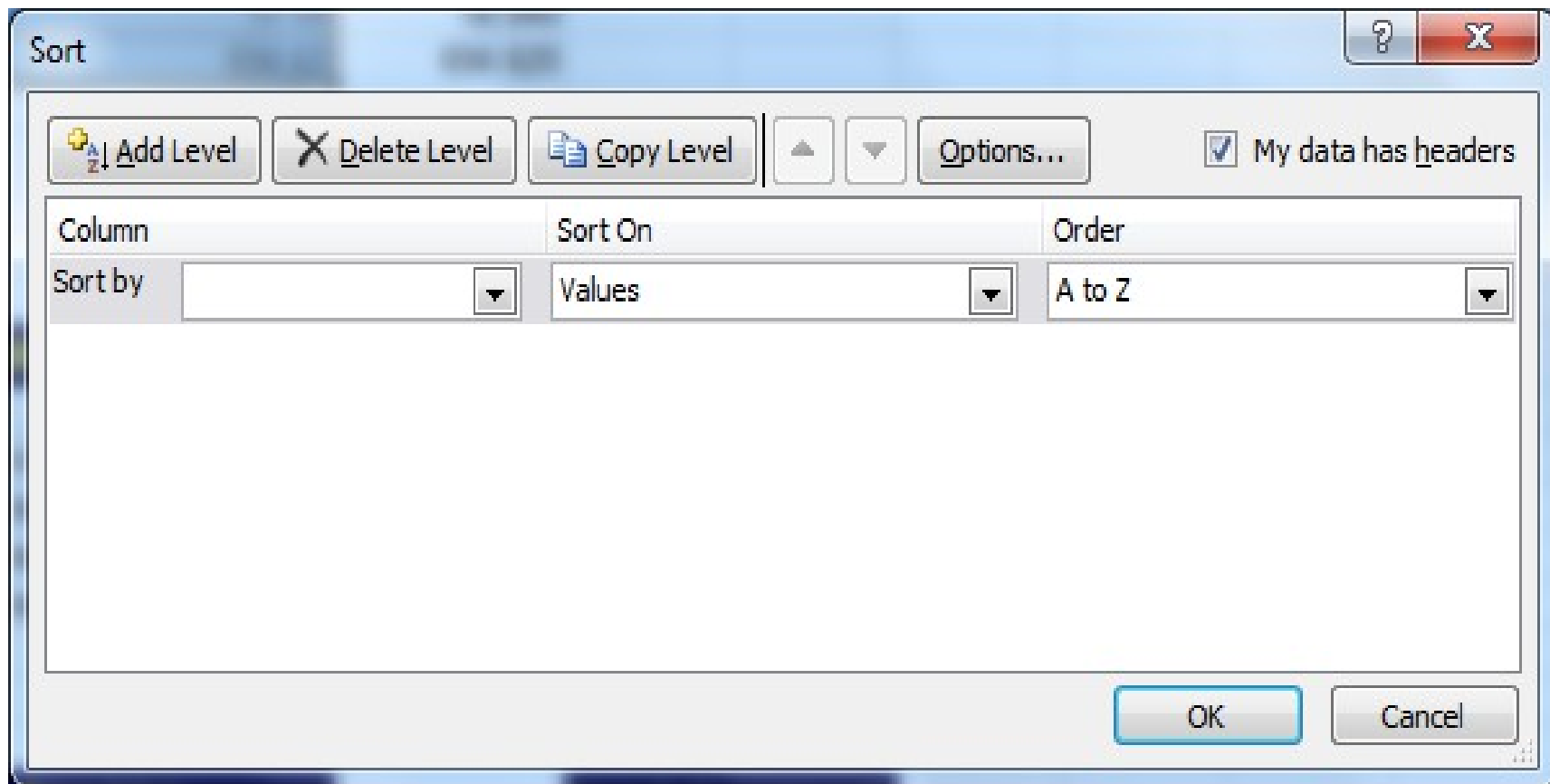
## Sắp xếp dữ liệu



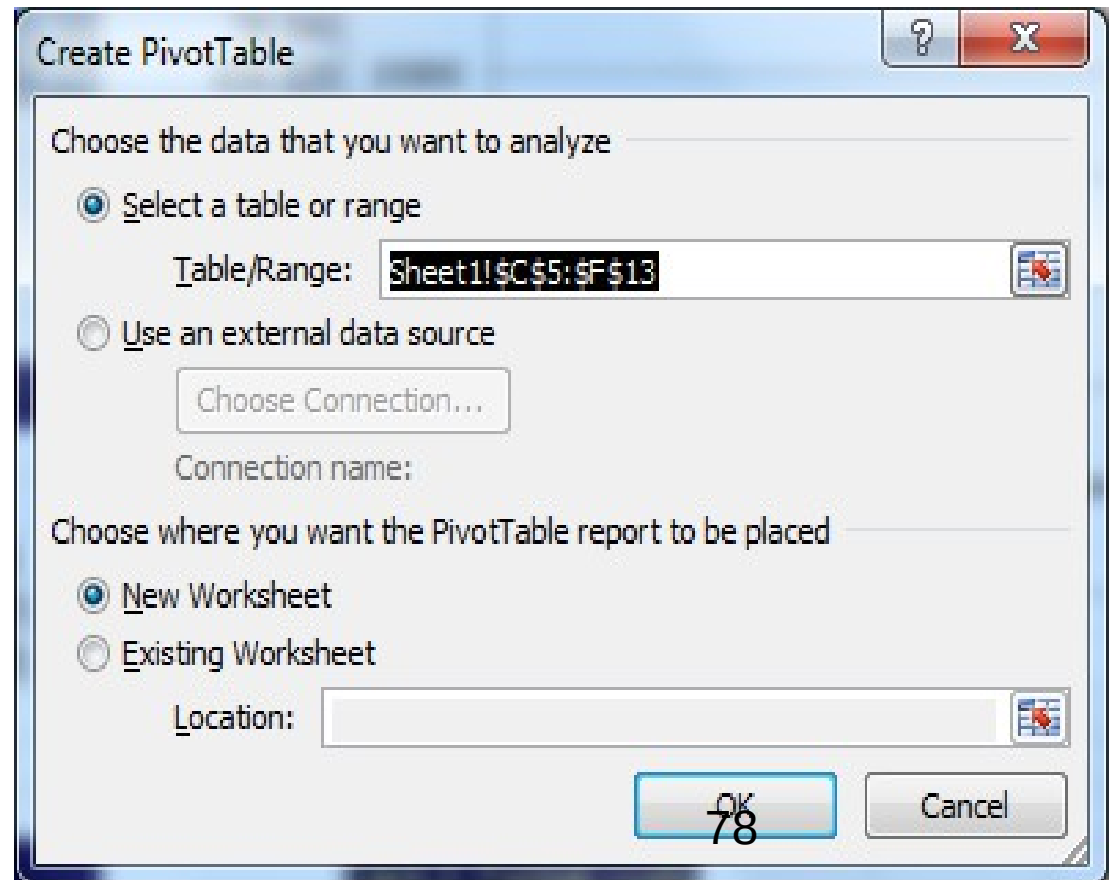
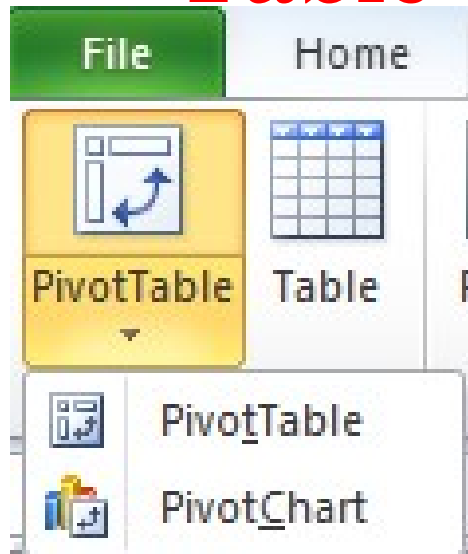
Để sắp xếp nhiều hơn một cột:

- Kích nút **Sort & Filter** trên tab Home
- Chọn cột mà bạn muốn sắp xếp đầu tiên
- Kích **Add Level**
- Chọn cột tiếp theo bạn muốn sắp xếp
- Kích **OK**

# Sắp xếp dữ liệu trên nhiều cột



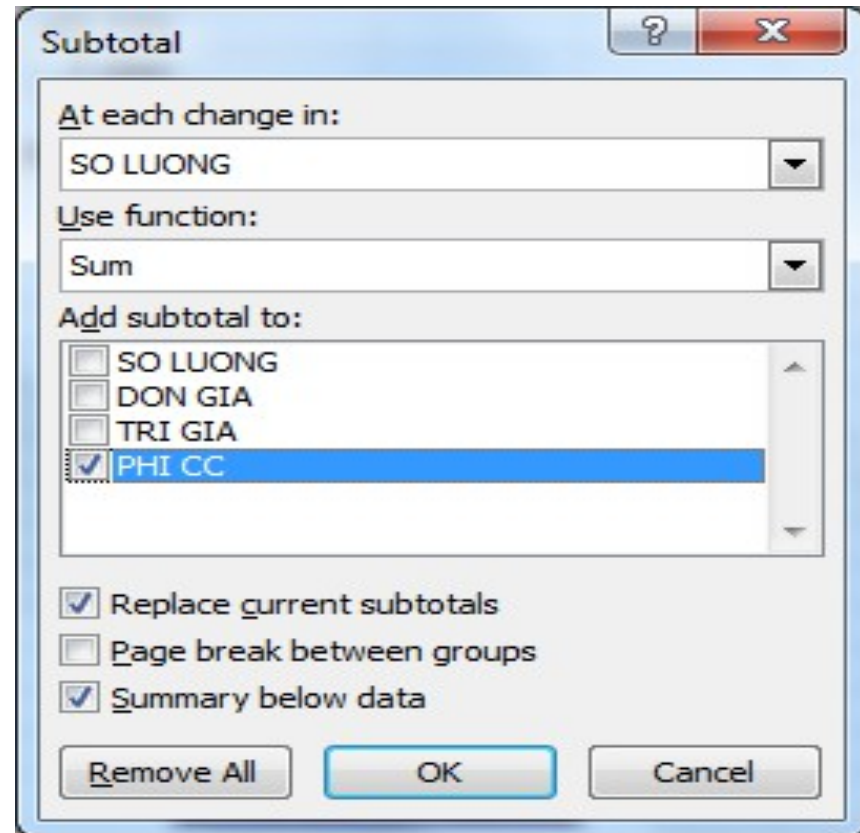
# Thống kê dữ liệu theo nhóm: Pivot Table



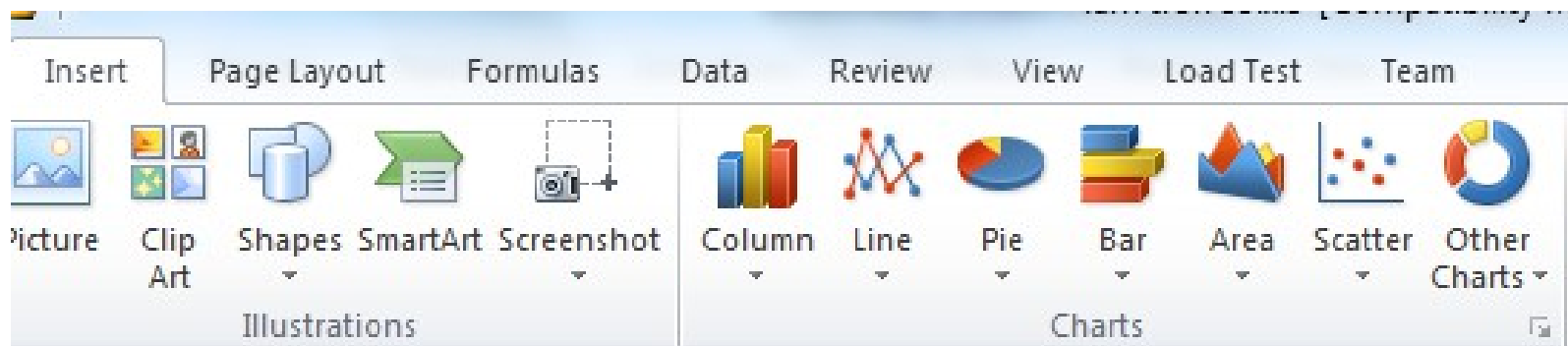
# Thống kê dữ liệu theo nhóm:

## SubTotals

- Cách thực hiện:
  - Sắp xếp dữ liệu theo cột muốn thống kê
  - Data/subtotal...



# Tạo biểu đồ trong EXCEL






---



Thực Hiện  
Bài Tập SGK