

## **TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN**

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

## LỜI GIỚI THIỆU

Trong kỷ nguyên thông tin, điều kiện tiên quyết cho sự thành đạt của nhiều người trong chúng ta là kiến thức và kỹ năng sử dụng máy tính, mạng Internet. Máy tính đã chiếm một phần quan trọng trong công việc của nhiều ngành, nhiều lĩnh vực; trong đó, có những chức năng mà máy tính đã thay thế hầu hết những công cụ truyền thống và đã trở thành hành trang không thể thiếu được của người lao động trong xã hội hiện đại. Để giúp nắm vững và làm chủ công cụ công nghệ thông tin, chúng tôi biên soạn cuốn giáo trình này, cung cấp kiến thức và hướng dẫn sử dụng công cụ ấy một cách hiệu quả.

Giáo trình “Bảng tính điện tử” được biên soạn cho sinh viên trường trung cấp, cao đẳng. Giáo trình với phần trình bày chi tiết nhằm phục vụ nhu cầu giảng dạy, học tập, tham khảo cho giáo viên, sinh viên và các độc giả khác. Nội dung giáo trình gồm 10 bài, được phân bố như sau:

Bài mở đầu: Làm quen với Microsoft Excel

Bài 1 MĐ16-01: Một số thao tác cơ bản với bảng tính Excel

Bài 2 MĐ16-02: Xử lý dữ liệu trong bảng tính

Bài 3 MĐ16-03: Quy tắc sử dụng hàm trong Excel

Bài 4 MĐ16-04: Hàm thời gian và hàm xử lý văn bản

Bài 5 MĐ16-05: Hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác

Bài 6 MĐ16-06: Hàm logic và lấy thông tin trong Excel

Bài 7 MĐ16-07: Hàm tìm kiếm và tham chiếu

Bài 8 MĐ16-08: Quản lý dữ liệu trên Excel

Bài 9 MĐ16-09: In tài liệu trên Excel

Các từ ngữ Tin học sử dụng trong bài giảng là các từ tương đối quen thuộc. Cuối bài giảng là các tài liệu tham khảo liên quan đến môn học. Học sinh có thể sử dụng các tài liệu tham khảo như một tài liệu thứ hai cho việc bổ sung kiến thức của mình. Phần bài tập cho mỗi bài sẽ được trình bày trong Giáo trình.

*Cần Thơ, ngày 20 tháng 11 năm 2021*

***Tham gia biên soạn***

***1. Chủ biên : Châu Mũi Khéo***

***2.***

## MỤC LỤC

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN .....	1
LỜI GIỚI THIỆU .....	2
MỤC LỤC .....	3
GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN .....	4
BÀI MỞ ĐẦU: LÀM QUEN VỚI MICROSOFT EXCEL .....	4
1. Thao tác với file .....	10
2. Các thao tác cơ bản .....	12
3. Thực hành .....	17
BÀI 2: XỬ LÝ DỮ LIỆU TRONG BẢNG TÍNH .....	18
1. Tìm hiểu về các kiểu dữ liệu trong Excel .....	18
2. Tìm hiểu các toán tử trong các công thức .....	20
3. Các thao tác cơ bản với dữ liệu trong bảng tính .....	20
4. Gõ ESC thì hủy bỏ dữ liệu đang nhập .....	21
5. Thực hành .....	28
BÀI 3: QUY TẮC SỬ DỤNG HÀM TRONG EXCEL .....	30
1. Quy tắc sử dụng hàm .....	30
2. Giới thiệu một số nhóm hàm chủ yếu trong Excel .....	32
3. Thực hành .....	36
BÀI 4: HÀM THỜI GIAN VÀ HÀM XỬ LÝ VĂN BẢN .....	39
1. Hàm ngày tháng và thời gian .....	39
2. Hàm xử lý văn bản và dữ liệu .....	41
3. Thực hành .....	43
BÀI 5: HÀM THỐNG KÊ, HÀM TOÁN HỌC VÀ LƯỢNG GIÁC .....	46
1. Hàm thống kê .....	46
2. Hàm toán học và lượng giác .....	49
3. Thực hành .....	51
BÀI 6: HÀM LOGIC VÀ LẤY THÔNG TIN TRONG EXCEL .....	53
1. Hàm logic .....	53
2. Hàm lấy thông tin .....	54
3. Thực hành .....	56
BÀI 7: HÀM TÌM KIẾM VÀ THAM CHIẾU .....	58
1. Hàm tìm kiếm .....	58
2. Hàm tham chiếu .....	63
3. Thực hành .....	67
BÀI 8: QUẢN LÝ DỮ LIỆU TRONG EXCEL .....	70
1. Các khái niệm cơ bản .....	70
2. Sắp xếp, đặt lọc và tổng kết dữ liệu .....	71
3. Thao tác với một số hàm CSDL cơ bản .....	75
4. Thực hành .....	78
BÀI 9: IN TÀI LIỆU TRÊN EXCEL .....	80
1. Định dạng trang văn bản cho bảng tính .....	80
2. In bảng tính .....	84
3. Thực hành .....	86
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	89

## GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

**Tên mô đun: BẢNG TÍNH ĐIỆN TỬ**

**Mã mô đun: MD 16**

**Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun**

Vị trí:

- Là mô đun cơ sở bắt buộc của nghề Tin học văn phòng.
- Mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun chung.

Tính chất:

- Bảng tính điện tử là mô đun cơ sở bắt buộc để phục vụ cho việc tính toán và quản lý dữ liệu trong nghề Tin học văn phòng.

Ý nghĩa và vai trò của mô đun: Đây là mô đun đào tạo chuyên môn nghề, cung cấp cho học sinh các kỹ năng cơ bản nhất về bảng tính, biết cách tính toán và quản lý dữ liệu, thao tác với bảng tính điện tử và áp dụng vào thực tế.

### Mục tiêu của Mô đun

Sau khi học xong mô đun này, học sinh có năng lực:

- Về kiến thức:

Sử dụng được phần mềm bảng tính Microsoft Excel để tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian và lập được các bảng tính...

biết cách Sử dụng bảng tính thành thạo;

Trình bày và thao tác nhanh với các hàm trong bảng tính;

- Về kỹ năng:

Thao tác được phần mềm bảng tính Microsoft Excel để tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian và lập được các bảng tính...

Thao tác trên bảng tính thành thạo;

Thao tác với các hàm để tính toán trong bảng tính;

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, tích cực, chủ động và sáng tạo trong học tập

Rèn luyện tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

Rèn luyện tính chính xác, khoa học và tác phong công nghiệp.

Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

### Nội dung của mô đun

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra*
1	<b>Bài mở đầu: Làm quen với Microsoft Excel</b>	4	2	2	
	1. Giới thiệu về bảng tính điện tử Excel 2. Khởi động và thoát khỏi Excel 3. Làm quen với môi trường làm việc 4. Thực hành		0.5 0.5 1	2	
2	<b>Bài 1: Một số thao tác cơ bản với bảng tính Excel</b>	8	4	4	
	1. Thao tác với file 2. Các thao tác cơ bản		2 2		

	3. Thực hành 4. Kiểm tra			4	
3	<b>Bài 2: Xử lý dữ liệu trong bảng tính</b>	8	4	3	1
	1. Tìm hiểu về các kiểu dữ liệu trong Excel 2. Tìm hiểu các toán tử trong các công thức 3. Các thao tác cơ bản với dữ liệu trong bảng tính 4. Thực hành 5. Kiểm tra		0.5 1.5 1.5	3	1
4	<b>Bài 3: Quy tắc sử dụng hàm trong Excel</b>	8	4	4	
	1. Quy tắc sử dụng hàm 2. Giới thiệu một số nhóm hàm chủ yếu trong Excel 3. Thực hành		2 2	2	
5	<b>Bài 4: Hàm thời gian và hàm xử lý văn bản</b>	8	4	4	
	1. Hàm ngày tháng và thời gian 2. Hàm xử lý văn bản và dữ liệu 3. Thực hành		2 2	2	
6	<b>Bài 5: Hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác</b>	8	4	3	1
	1. Hàm thống kê 2. Hàm toán học và lượng giác 3. Thực hành 4. Kiểm tra		2 2	3	1
7	<b>Bài 6: Hàm logic và lấy thông tin trong Excel</b>	4	2	2	
	1. Hàm logic 2. Hàm lấy thông tin 3. Thực hành		1 1	2	
8	<b>Bài 7: Hàm tìm kiếm và tham chiếu</b>	8	4	3	1
	1. Hàm tìm kiếm 2. Hàm tham chiếu 3. Thực hành 4. Kiểm tra		2 2	3	1
9	<b>Bài 8: Quản lý dữ liệu trên Excel</b>	2	1	1	
	1. Các khái niệm cơ bản 2. Sắp xếp, đặt lọc và tổng kết dữ liệu 3. Thao tác với một số hàm CSDL cơ bản 4. Thực hành 5. Kiểm tra		0.25 0.25 0.5	1	
10	<b>Bài 9: In tài liệu trên Excel</b>	1	1	1	
	1. Định dạng trang văn bản cho bảng tính 2. In bảng tính 3. Thực hành		0.5 0.5	1	
	<b>Cộng</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>3</b>

# BÀI MỞ ĐẦU: LÀM QUEN VỚI MICROSOFT EXCEL

## Mã bài MD16-00

### Giới thiệu về bảng tính điện tử Excel

Là chương trình xử lý bảng tính của bộ phần mềm Microsoft Office. Bảng tính Excel bao gồm nhiều ô được hợp thành nhiều dòng và nhiều cột. Các phiên bản Excel về cơ bản là giống nhau nhưng phiên bản sau có bổ sung nhiều công cụ hơn so với phiên bản trước, 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, tổ chức danh sách

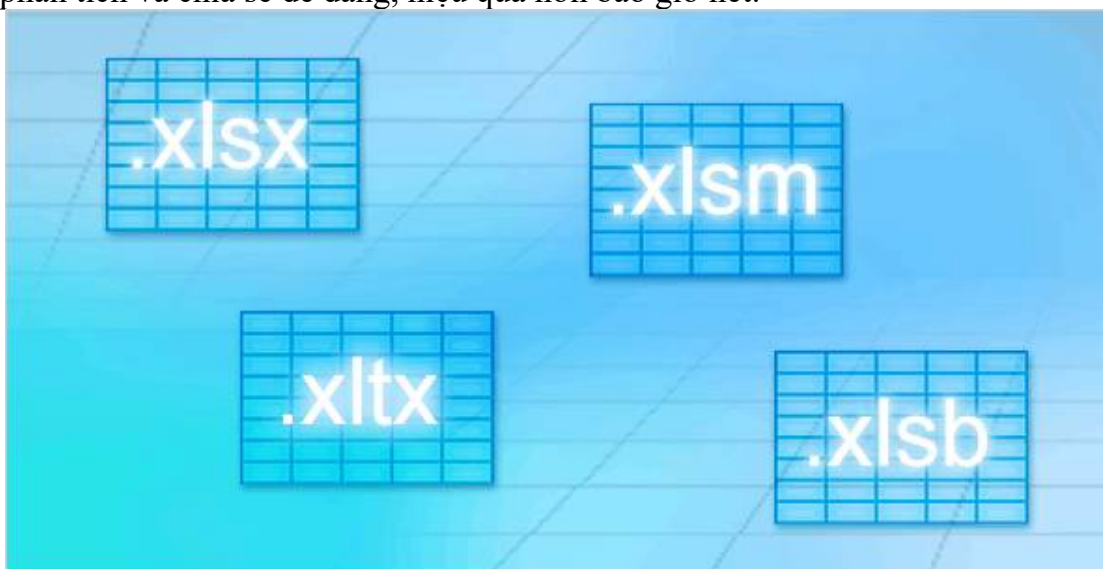
Truy cập các nguồn dữ liệu khác nhau

Vẽ đồ thị và các sơ đồ

Tự động hóa các công việc bằng các macro

Và nhiều ứng dụng khác để giúp chúng ta có thể phân tích nhiều loại hình bài toán khác nhau.

Excel 2019 dùng định dạng tập tin mặc định là .XLSX dựa trên chuẩn XML (eXtensible Markup Language) thay cho định dạng chuẩn trước đây là XLS. Chuẩn này giúp cho các tài liệu an toàn hơn, dung lượng tài liệu nhỏ hơn và tích hợp sâu với các hệ thống thông tin và các nguồn dữ liệu bên ngoài. Nhờ vậy, các tài liệu được quản lý, phân tích và chia sẻ dễ dàng, hiệu quả hơn bao giờ hết.




### Khởi động và thoát khỏi Excel

#### Khởi động

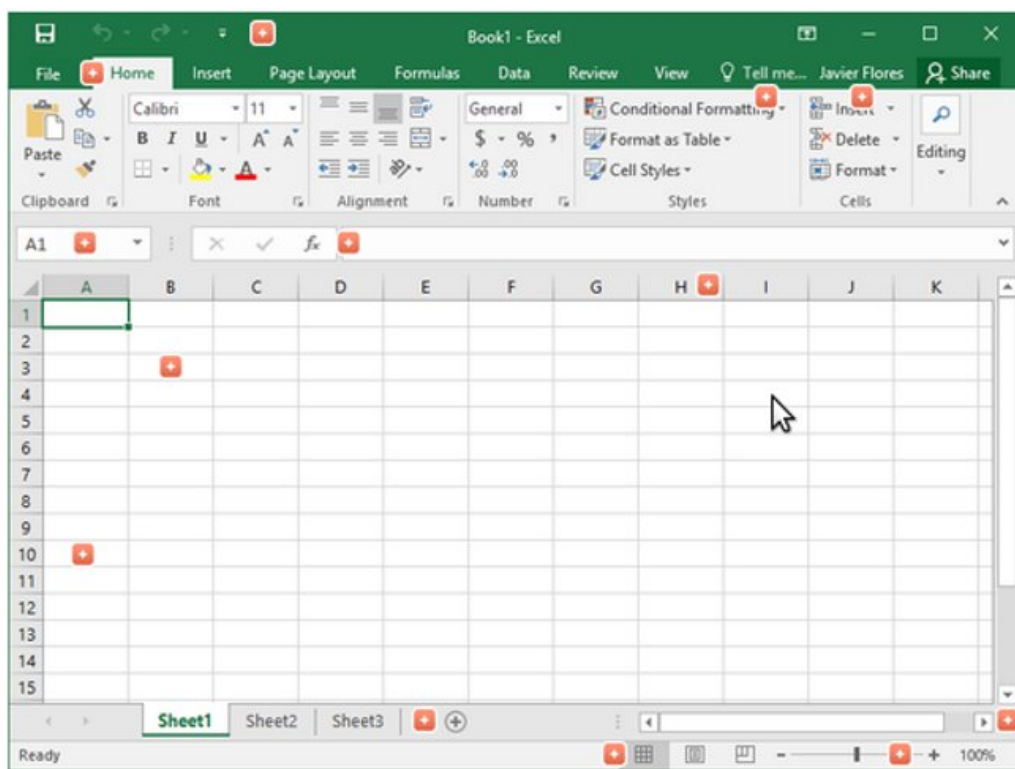
Start /All programs / Microsoft Office / Microsoft Excel...

Hay chọn biểu tượng  trên Windows

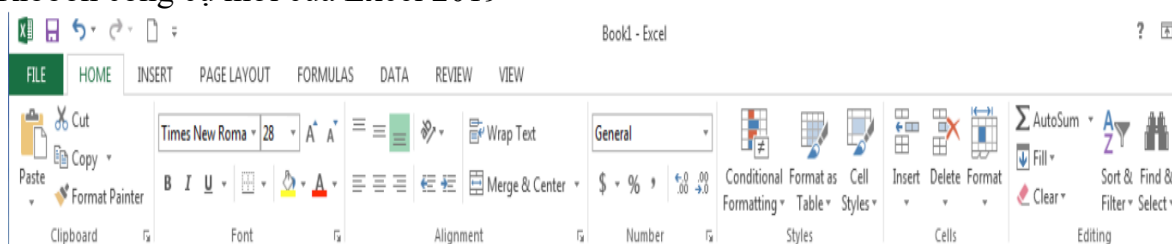
#### Thoát

File/ Exit Excel (hay chọn biểu tượng ); hay Alt + F4

#### Làm quen với môi trường làm việc



## Ribbon công cụ mới của Excel 2019



Bộ công cụ Ribbon gồm: Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Reviews, View, Developer, Add-Ins. Những thứ cần bây giờ rất trực quan, dễ nhìn, rõ ràng và dễ sử dụng hơn. Ribbon thực sự là một trung tâm hỗ trợ công việc tuyệt vời. Với Excel 2019, các lệnh được tập hợp lại theo nhóm chức năng, khi cần là có ngay.

### Ý nghĩa của các công cụ trên Ribbon:

**Home:** Là nơi chứa các nút lệnh được sử dụng thường xuyên trong quá trình làm việc như: cắt, dán, sao chép, định dạng tài liệu, các kiểu mẫu có sẵn, chèn hay xóa dòng hoặc cột, sắp xếp, tìm kiếm, lọc dữ liệu,...

**Insert:** Chèn các loại đối tượng vào bảng tính như: bảng biểu, vẽ sơ đồ, đồ thị, ký hiệu, ...

**Page Layout:** Chứa các nút lệnh về việc hiển thị bảng tính và thiết lập in ấn.

**Formulas:** Chèn công thức, đặt tên vùng (range), công cụ kiểm tra theo dõi công thức, điều khiển việc tính toán của Excel.

**Data:** Các nút lệnh thao tác với dữ liệu trong và ngoài Excel, các danh sách, phân tích dữ liệu,...

**Review:** Các nút lệnh kiểm lỗi chính tả, hỗ trợ dịch từ, thêm chú thích vào các ô, các thiết lập bảo vệ bảng tính.

**View:** Thiết lập các chế độ hiển thị của bảng tính như: phóng to, thu nhỏ, chia màn hình, ...

### Cấu trúc của một Workbook

Một tập tin của Excel được gọi là một Workbook và có phần mở rộng mặc nhiên .XLSX. Một Workbook được xem như là một tài liệu gồm nhiều tờ. Mỗi tờ gọi là một

Sheet, có tối đa 255 Sheet, mặc nhiên chỉ có 3 Sheet. Các Sheet được đặt theo tên mặc nhiên là: Sheet1, Sheet2, ...

Cấu trúc của một Worksheet

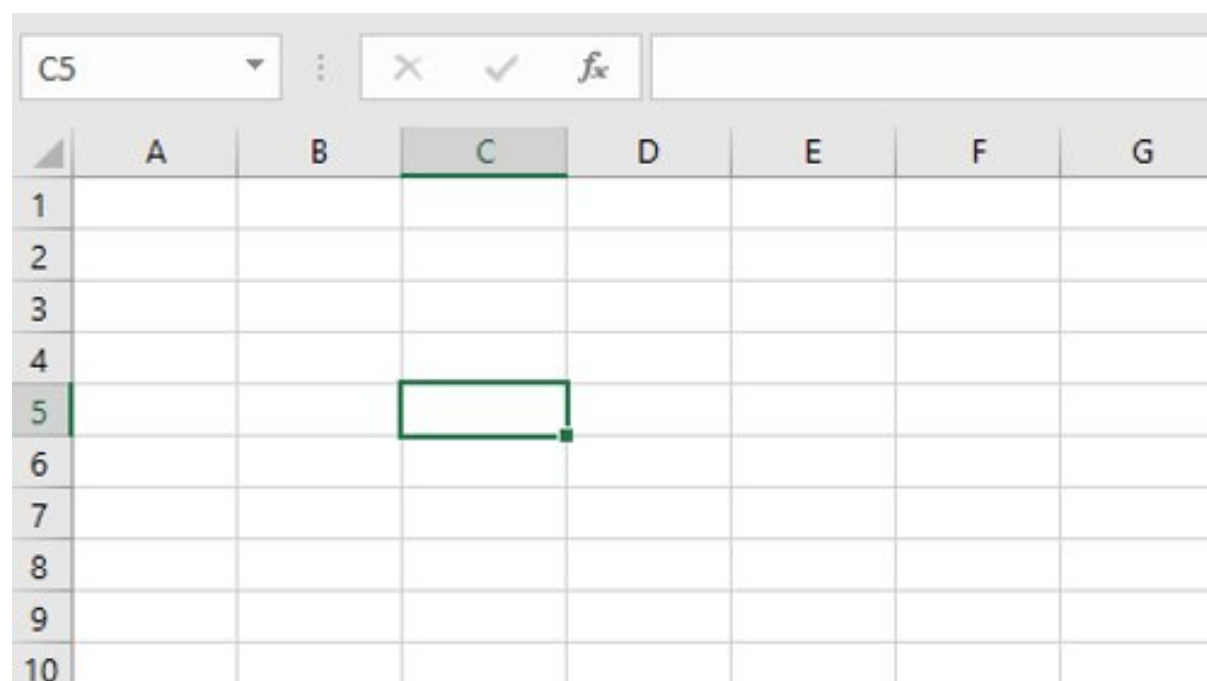
Worksheet: Có khi được gọi là “sheet” hay “bảng tính”, là nơi lưu trữ và làm việc với dữ liệu. Một worksheet có nhiều ô và các ô có chứa các cột và dòng. Worksheet được lưu trong workbook.

- **Hàng (row)**: có tối đa là 1,048,576 hàng, được đánh số từ 1 đến 1,048,576

- **Cột (column)**: có tối đa là 16,384 cột, được đánh số từ A, B,...Z,AA,AB...AZ, ...IV

**Sheet tabs**: Tên của các sheet sẽ thể hiện trên các thẻ đặt ở góc trái dưới của cửa sổ workbook. Có thể di chuyển từ sheet này sang sheet khác bằng thao tác đơn giản là nhấp chuột vào tên sheet cần đến trong thanh sheet tab

- **Ô (cell)**: là giao của cột và hàng, dữ liệu được chứa trong các ô, giữa các ô có lưới phân cách.



- **Con trỏ ô**: là một khung nét đôi, ô chứa con trỏ ô được gọi là ô hiện hành.

**Vùng** : Là tập hợp nhiều ô liền nhau, địa chỉ của vùng được xác định bởi địa chỉ của ô ở góc trên trái và ô ở góc dưới phải của vùng và ngăn cách bởi dấu (:) ví dụ: A1:F8



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

# BÀI 1: MỘT SỐ THAO TÁC CƠ BẢN VỚI BẢNG TÍNH EXCEL

## Mã bài MĐ16-01

*Mục tiêu:*

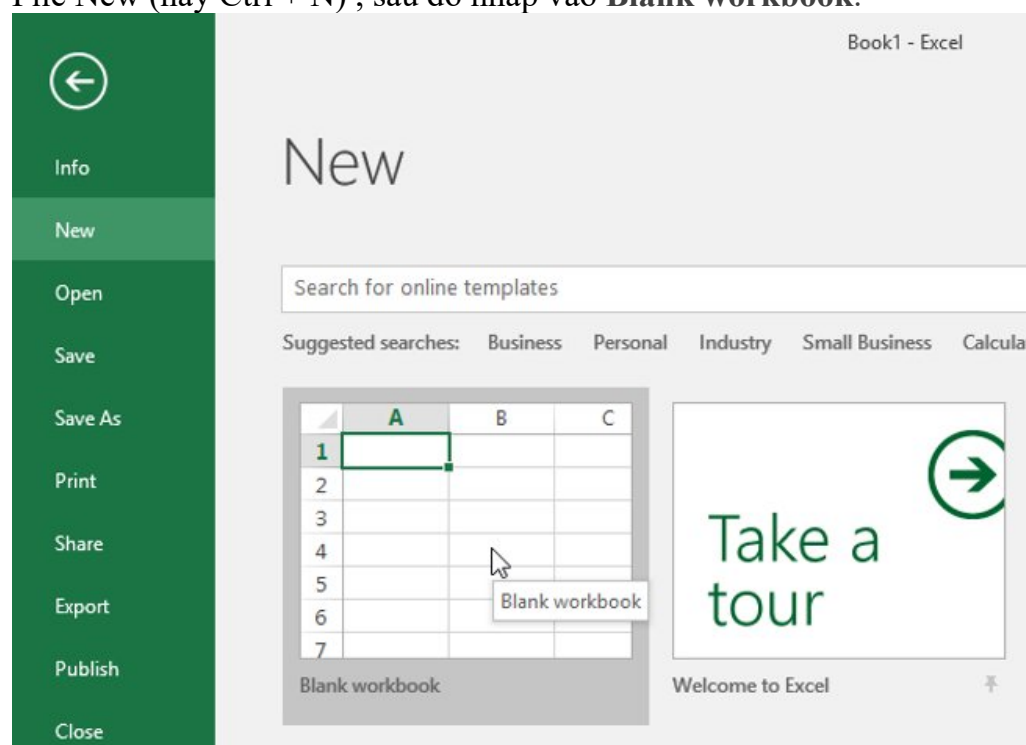
- Trình bày được những vấn đề chung, khái quát liên quan đến việc xây dựng và sử dụng mô hình bảng tính trong nghiên cứu;
- Phân tích được cách sử dụng bảng tính Excel;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

### 1. Thao tác với file

#### 1.1 Tạo tài liệu mới

Một tập tin Excel có tên mở rộng là \*.xlsx, việc tạo dữ liệu excel sẽ tự động gán phần mở rộng vì vậy ta chỉ việc đặt tên file khi tạo mới file, Để tạo file mới ta thực hiện như sau :

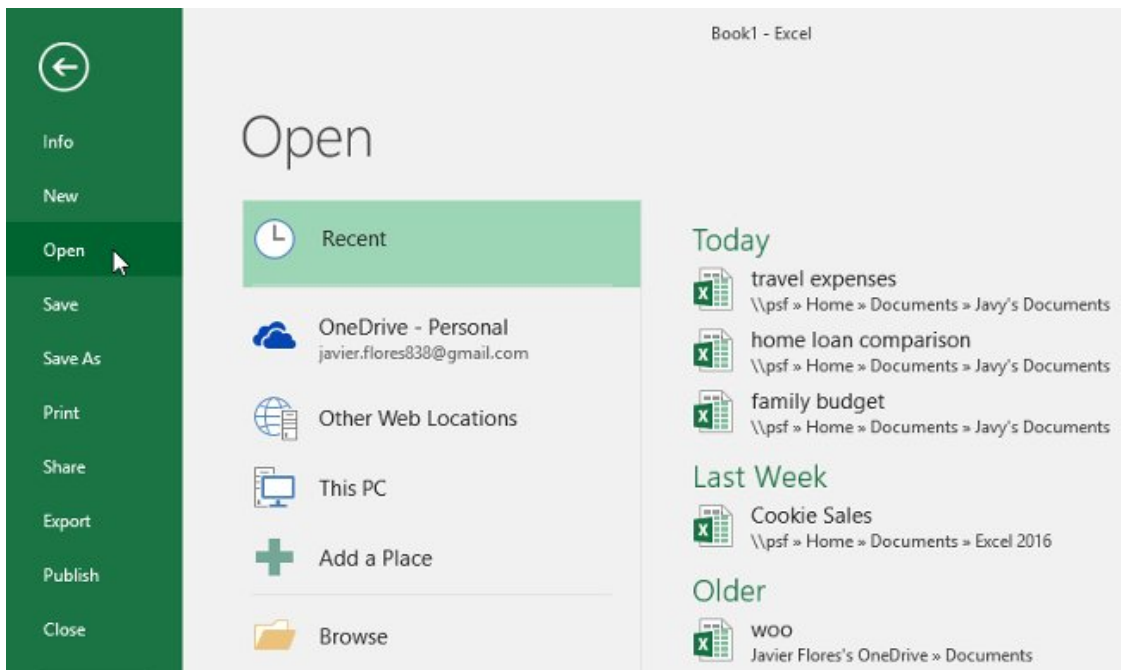
File New (hay Ctrl + N) , sau đó nhấp vào **Blank workbook**.



#### 1.2 Mở tài liệu đã tồn tại trên đĩa

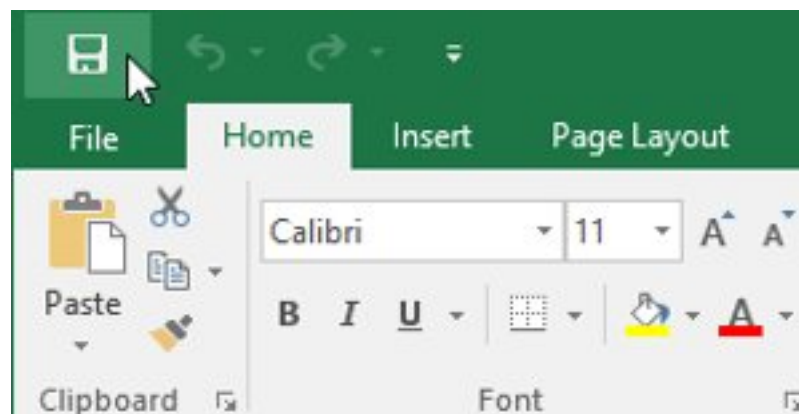
Để mở tài liệu đang có trên đĩa, ta lần lượt thực hiện các thao tác sau :

Điều hướng đến **Backstage view**, sau đó nhấp vào **Open**. Các bảng tính đã chỉnh sửa gần đây của bạn sẽ xuất hiện.

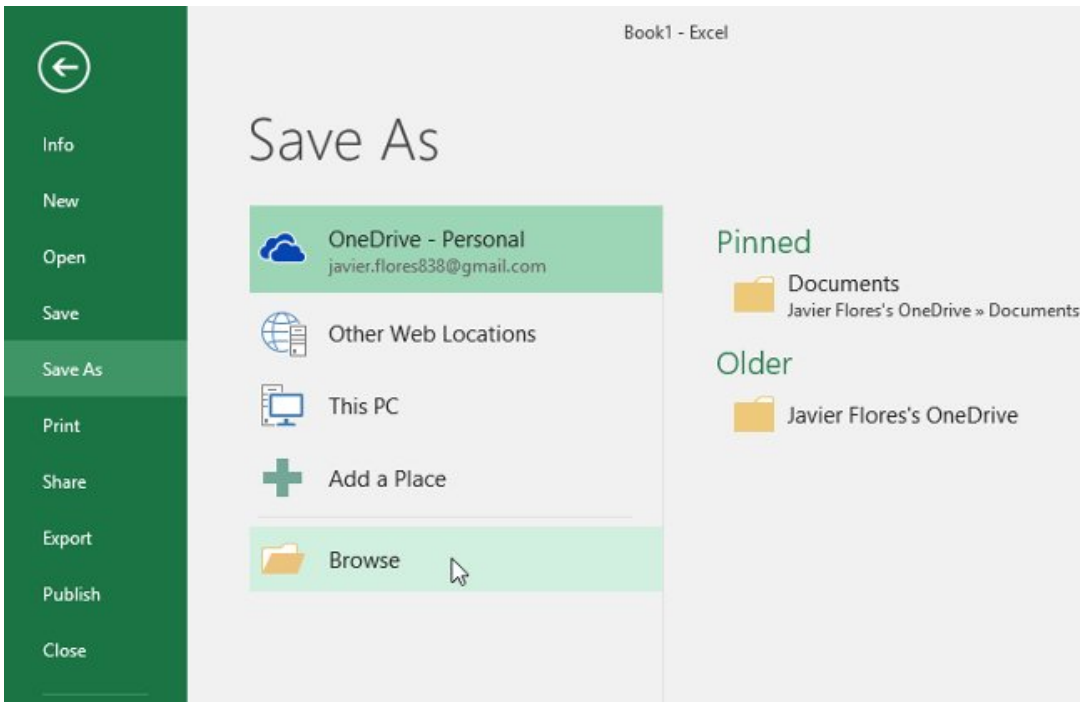


### 1.3 Ghi tài liệu lên đĩa

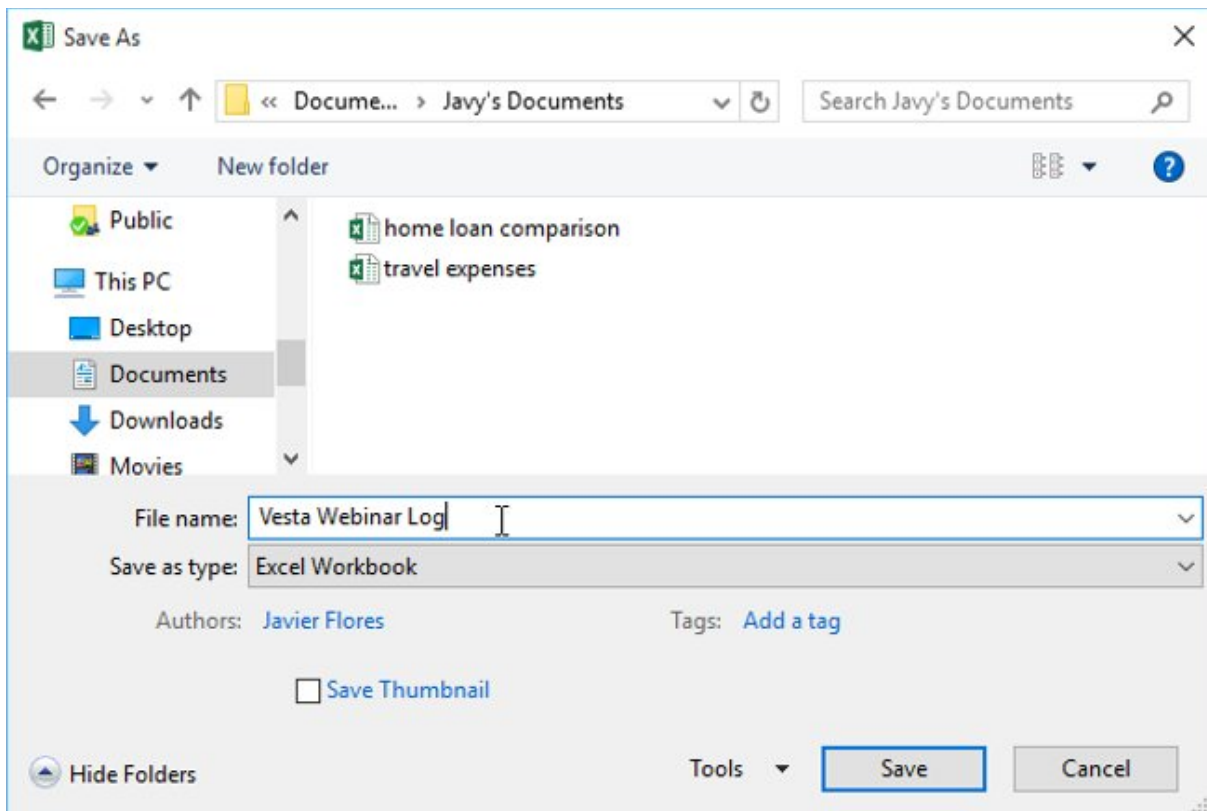
- Xác định vị trí và chọn lệnh **Save** trên thanh công cụ **Quick Access Toolbar**.



- Nếu bạn lưu tệp tin này lần đầu tiên, **Save As** sẽ xuất hiện trong chế độ **Backstage view**.
- Sau đó, bạn sẽ cần phải chọn nơi lưu tệp và đặt tên cho tệp đó. Để lưu bảng tính vào máy tính của bạn, chọn **Computer**, sau đó nhấp vào **Browse**. Ngoài ra, bạn có thể nhấp vào **OneDrive** để lưu tệp vào OneDrive.



- Hộp thoại **Save As** sẽ xuất hiện. Chọn vị trí bạn muốn lưu bảng tính.
- Nhập tên tệp (*file name*) cho bảng tính, sau đó nhấn vào **Save** (*Lưu*).

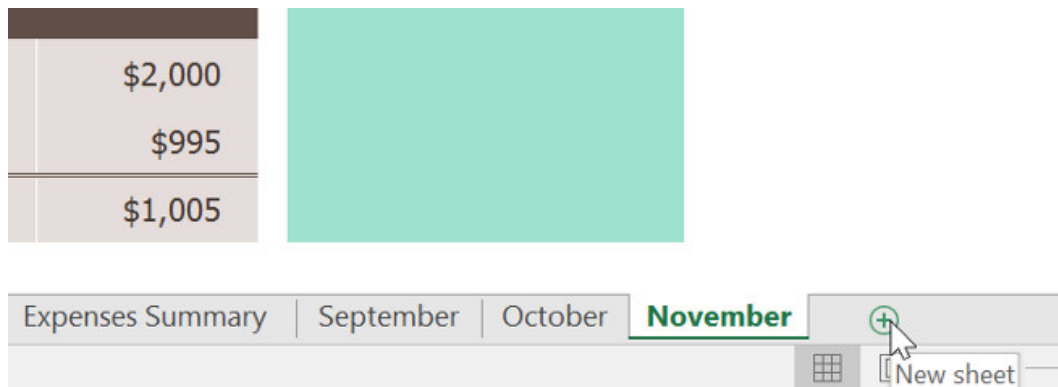


Bảng tính sẽ được lưu. Bạn có thể nhấn vào lệnh **Save** để lưu các thay đổi khi sửa đổi bảng tính. Ngoài ra, bạn cũng có thể truy cập vào lệnh **Save** bằng cách nhấn **Ctrl + S** trên bàn phím.

## 2. Các thao tác cơ bản

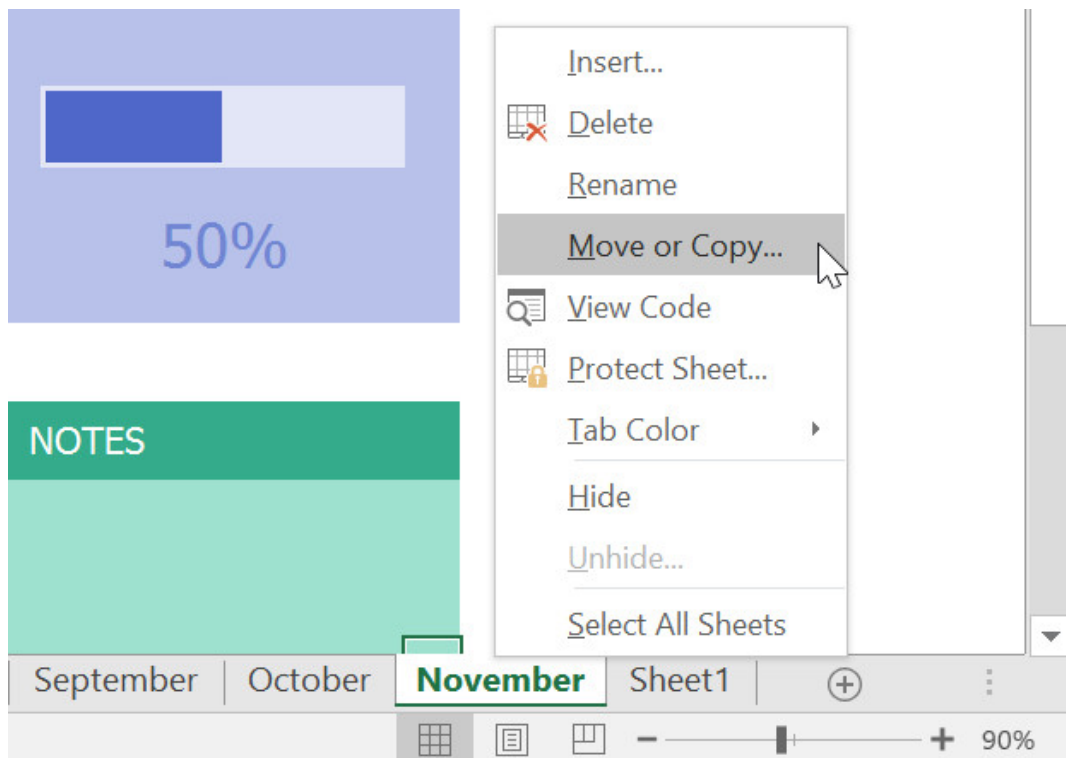
### 2.1 Thêm bảng tính

Xác định vị trí và chọn nút **New sheet** (bảng tính mới) ở góc dưới cùng bên phải cửa sổ Excel.

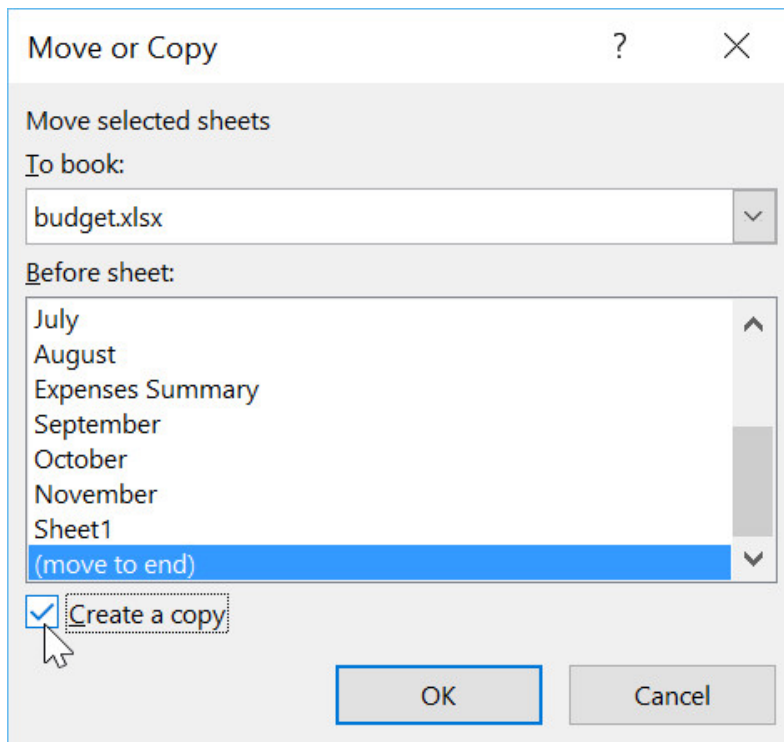


## 2.2 Sao chép, di chuyển bảng tính

Sắp xếp các worksheet: Đối với việc di chuyển một số sheet, cách nhanh nhất là dùng chức năng kéo thả của Excel. Người dùng có thể bấm và giữ phím trái chuột lên tên sheet rồi kéo đến vị trí mới để thả xuống. Khi phải di chuyển hay copy nhiều sheet, thì bấm phím phải chuột lên tên sheet cần sắp xếp, chọn Move or Copy. Lúc đó sẽ xuất hiện hộp thoại Move or Copy. Chỉ cần bấm chọn tên sheet, sau đó bấm OK để di chuyển.

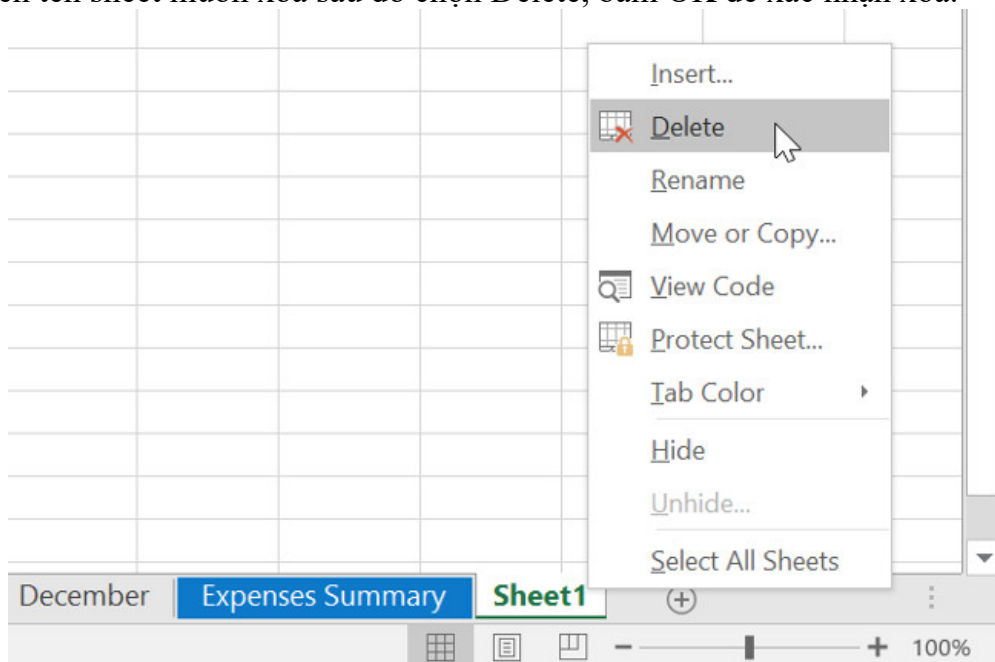


Sao chép: Nhấp phải chuột lên sheet, chọn Move or Copy chọn vị trí đặt bản sao trong vùng Before sheet, chọn Create a copy, nhấn OK để hoàn thành. Muốn cùng lúc sao chép nhiều sheet, nhấn giữ phím Ctrl, dùng chuột chọn tên sheet cần sao chép, giữ trái chuột để kéo đến vị trí đặt bản sao trên thanh sheet tab rồi thả chuột. Lưu ý: cần chọn nhiều sheet bằng lệnh Ctrl + nhấp chuột trước khi thực hiện lệnh này.

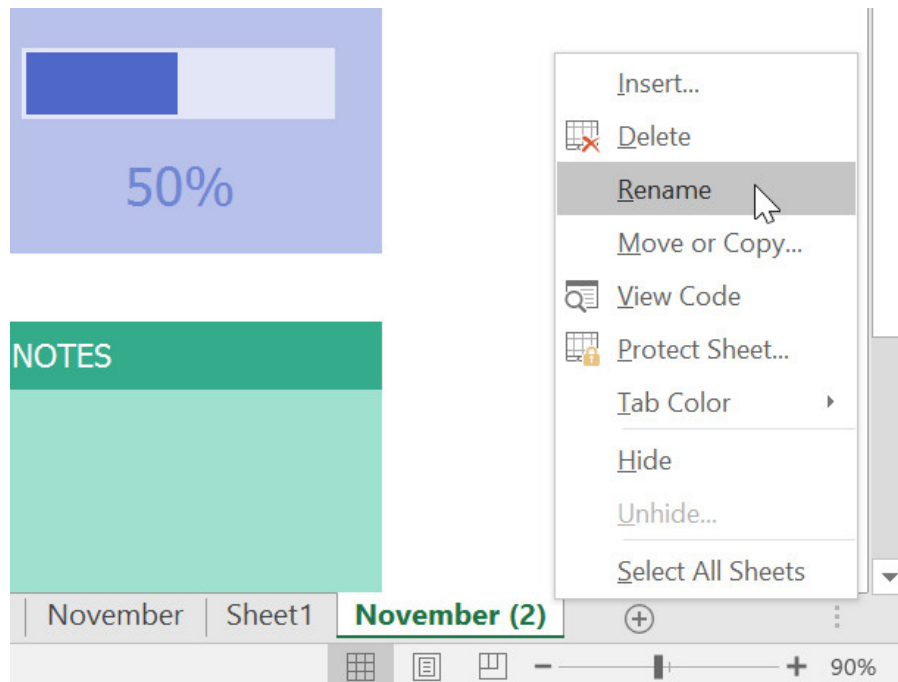


### 2.3 Xoá, đổi tên bảng tính

Xoá worksheet: Muốn xoá work sheet, chọn Sheet muốn xoá rồi chọn nhóm Home - chọn nhóm Cells - chọn Delete - chọn Delete sheet. Cách nhanh hơn là nhấp phải chuột lên tên sheet muốn xoá sau đó chọn Delete, bấm OK để xác nhận xoá.



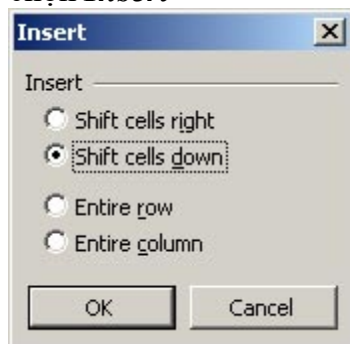
Đổi tên một worksheet: Nhấp phải chuột lên tên sheet cần đổi tên ở thanh sheet tab, chọn Rename, kế đến nhập vào tên mới và nhấn phím ENTER.



## 2.4. Thao tác với ô:

### Để chèn thêm ô:

Đặt con trỏ tại ô cần thêm, vào **Insert > Cells...** hoặc click chuột phải vào ô cần thêm chọn **Insert**



**Shift cells right:** chèn thêm ô và dữ liệu sẽ đẩy sang bên phải

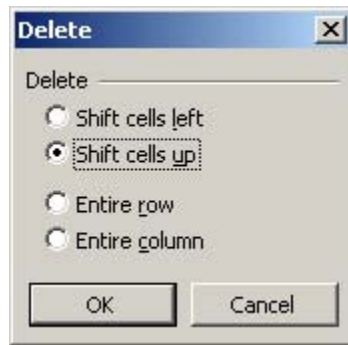
STT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Số điện thoại
1	Nguyễn Văn A	24 - 12 - 1975	Nam	84-1234567
2	→ Nguyễn Văn B	25 - 12 - 1975	Nữ	84-1234568
3	Nguyễn Văn D	26 - 12 - 1975	Nam	84-1234569
4	Nguyễn Văn E	27 - 12 - 1975	Nam	84-1234560

**Shift cells down:** chèn thêm ô và dữ liệu sẽ bị đẩy xuống dưới

STT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Số điện thoại
1	Nguyễn Văn A	24 - 12 - 1975	Nam	84-1234567
2	↓	25 - 12 - 1975	Nữ	84-1234568
3	Nguyễn Văn B	26 - 12 - 1975	Nam	84-1234569
4	Nguyễn Văn D	27 - 12 - 1975	Nam	84-1234560
	Nguyễn Văn E			

### Để xoá bớt ô:

Đặt con trỏ tại ô cần xoá, vào **Edit > Delete...** hoặc kích chuột phải vào ô cần xoá chọn **Delete...**



**Shift cells left:** xoá một ô và dữ liệu sẽ dồn sang bên trái

STT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Số điện thoại
1	Nguyễn Văn A	24 - 12 - 1975	Nam	84-1234567
2	← Nguyễn Văn B	25 - 12 - 1975	Nữ	84-1234568
3	Nguyễn Văn D	26 - 12 - 1975	Nam	84-1234569
4	Nguyễn Văn E	27 - 12 - 1975	Nam	84-1234560

**Shift cells up:** xoá ô và kéo dữ liệu từ dưới lên

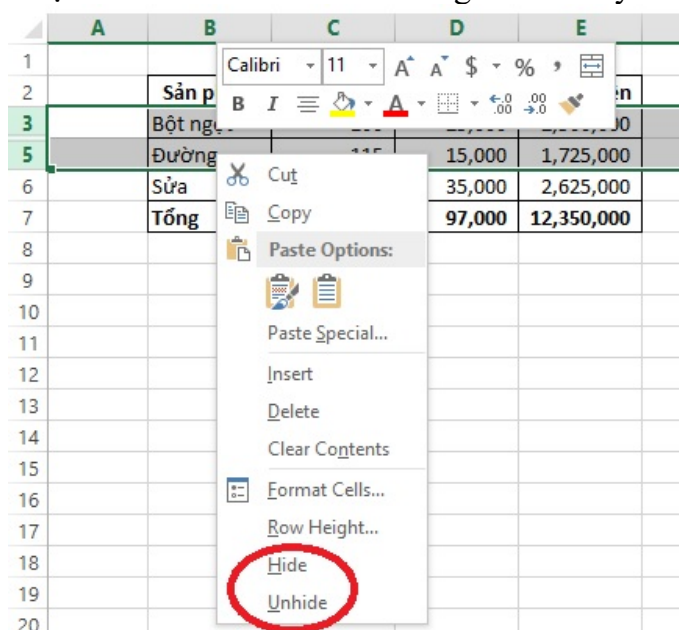
STT	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính	Số điện thoại
1	Nguyễn Văn A	24 - 12 - 1975	Nam	84-1234567
2	↑	25 - 12 - 1975	Nữ	84-1234568
3	Nguyễn Văn B	26 - 12 - 1975	Nam	84-1234569
4	Nguyễn Văn D	27 - 12 - 1975	Nam	84-1234560
	Nguyễn Văn E			

## 2.4 Ẩn hoặc hiện dòng

Khi thao tác với các bảng tính Excel quá dài, vậy để ngắn bớt xem cho dễ hơn chúng ta hãy cho ẩn bớt các dòng đi, khi muốn xem chỉ cần nhấn đúp vào các dòng đấy sẽ hiển thị ra vô cùng nhanh chóng.

Ẩn dòng đi mọi người hãy bôi đen các dòng cần ẩn đi và chọn đến menu Format → Row → Hide hoặc chúng ta có thể nhấn chọn chuột phải chọn và chọn đến Hide.

Muốn hiển thị lại dòng đã ẩn hãy bôi đen hai dòng gần nhất với vùng đã ẩn (nếu ẩn dòng 4 thì bạn phải bôi đen dòng 3 và 5 như hình dưới) → Format → Row → Unhide Hoặc sau khi đã bôi đen hai dòng liền kề hãy nhấn chọn chuột phải → Unhide.



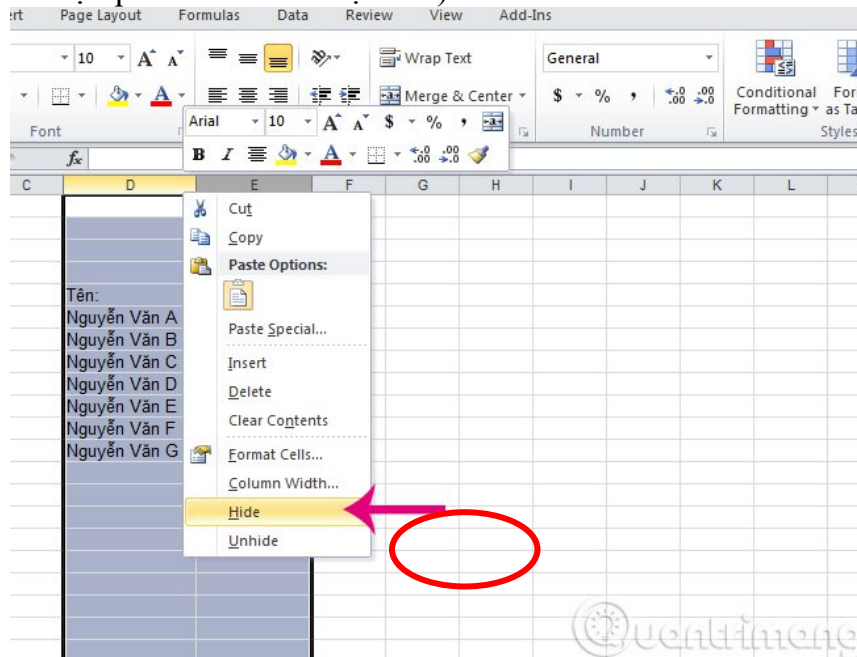
## 2.5 Ẩn, hiện cột:



Đôi khi với bảng tính quá rộng ta cần ẩn đi một số cột không cần thiết cho dễ kiểm soát, bạn làm như sau:

Bôi đen các cột cần ẩn, vào **Format > Column > Hide**

Khi cần xem lại các cột đã ẩn, ta bôi đen hai cột kề với vùng ẩn (nếu ẩn cột C, D và E thì bạn phải bôi đen từ cột B-F) -> vào **Format > Column > Unhide**.



### 3. Thực hành

Thực hành thao tác cơ bản với file Excel

#### Các bước thực hiện

B1: Tạo tài liệu mới

B2: Mở tài liệu đã tồn tại trên đĩa

B3: Ghi tài liệu lên đĩa

#### Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước thực hiện

#### Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được những khái niệm, thực hiện được các thao tác cơ bản trên bảng tính.

#### Bài mở rộng và nâng cao

Thực hành các thao tác với tài liệu trong bảng tính

#### Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 1

Nội dung:

- + Về kiến thức: Trình bày được những vấn đề chung, khái quát liên quan đến việc xây dựng và sử dụng mô hình bảng tính trong nghiên cứu;
- + Về kỹ năng: Phân tích được cách sử dụng bảng tính Excel;
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

Phương pháp:

- + Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp
- + Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thực hành thao tác cơ bản trên bảng tính.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

## BÀI 2: XỬ LÝ DỮ LIỆU TRONG BẢNG TÍNH

### Mã bài MĐ16-02

*Mục tiêu:*

- Giải thích được quy tắc sử dụng hàm;
- Phân tích được một số nhóm hàm thường dùng trong Excel;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

### 1. Tìm hiểu về các kiểu dữ liệu trong Excel

Mọi thông tin được nhập vào bảng tính Excel sẽ được lưu trữ trong ô. Mỗi ô có thể chứa nhiều nội dung khác nhau và được phân thành các kiểu dữ liệu khác nhau, việc xác định đúng kiểu dữ liệu là công việc rất quan trọng vì nếu xác định không đúng sẽ dẫn đến các công thức tính toán có liên quan đến ô dữ liệu sẽ bị sai.

#### 1.1. Dữ liệu kiểu số

**Quy tắc**

Khi nhập vào số bao gồm: 0..9, +, -, \*, /, (, ), E, %, \$ thì số mặc nhiên được canh lề phải trong ô. Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu số khi nhập dữ liệu kiểu số đúng theo sự định dạng của Windows (ngày và giờ cũng được lưu trữ như một trị số), ngược lại nó sẽ hiểu là dữ liệu kiểu chuỗi.

**Dạng thể hiện**

Khi chiều dài của số nhỏ hơn chiều rộng của ô, số sẽ được hiển thị ở dạng bình thường và canh phải trong ô theo mặc định

Khi độ dài của số lớn hơn chiều rộng của ô, thì Excel sẽ tự động chuyển sang dạng số khoa học, hoặc hiển thị các dấu ##### trong ô.

Để hiển thị đầy đủ số trong ô, cần thay đổi chiều rộng cột. Có thể nhập trực tiếp các dấu phân cách số hàng ngàn, hoặc dấu chấm thập phân. Khi trong số có chứa dấu +, -, /, khoảng trống hoặc nhiều dấu chấm thập phân, thì excel sẽ tự động chuyển sang dạng chuỗi.

#### 1.2. Dữ liệu kiểu ngày tháng

**Quy tắc và dạng thể hiện**

Microsoft Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu Date khi ta nhập vào đúng theo sự qui định của Windows mặc nhiên là tháng/ngày/năm (m/d/yy). Ngược lại Excel sẽ hiểu là kiểu chuỗi. Mặc nhiên dữ liệu kiểu Date được canh phải trong ô.

Dữ liệu kiểu Date được xem như là dữ liệu kiểu số với mốc thời gian là ngày 1/1/1900 (có giá trị là 1), ngày 2/1/1900 có giá trị là 2... ngày 30/4/1975 có giá trị là 27.514 (nghĩa là tính từ đầu thế kỷ 20 đến ngày 30/4/75 thì được 27514). Ngày 01/01/2008 có trị là 39.814

Ví dụ :

Toán tử	Dạng thể hiện
m/d/y	7/2/95
d-mmm-yy	2-Jul-95
d-mmm	2-Jul
mmm-yy	Jul-95

#### 1.3. Dữ liệu kiểu ký tự

Nếu dữ liệu nhập vào bao gồm các ký tự chữ và chữ số, khiến cho không thể diễn dịch được thành một trị số thì Excel sẽ xem dữ liệu đó là kiểu chuỗi.

Nếu ký tự nhập vào đầu tiên là dấu ‘ (một dấu nháy) thì Excel xem đó là dữ liệu kiểu chuỗi.

Mặc nhiên dữ liệu kiểu chuỗi sẽ được canh lề trái trong ô. Tuy nhiên có thể canh dữ liệu vào giữa ô hay bên phải ô.

#### **Lưu ý:**

- Nếu muốn nhập chuỗi số thì thực hiện một trong 2 cách:

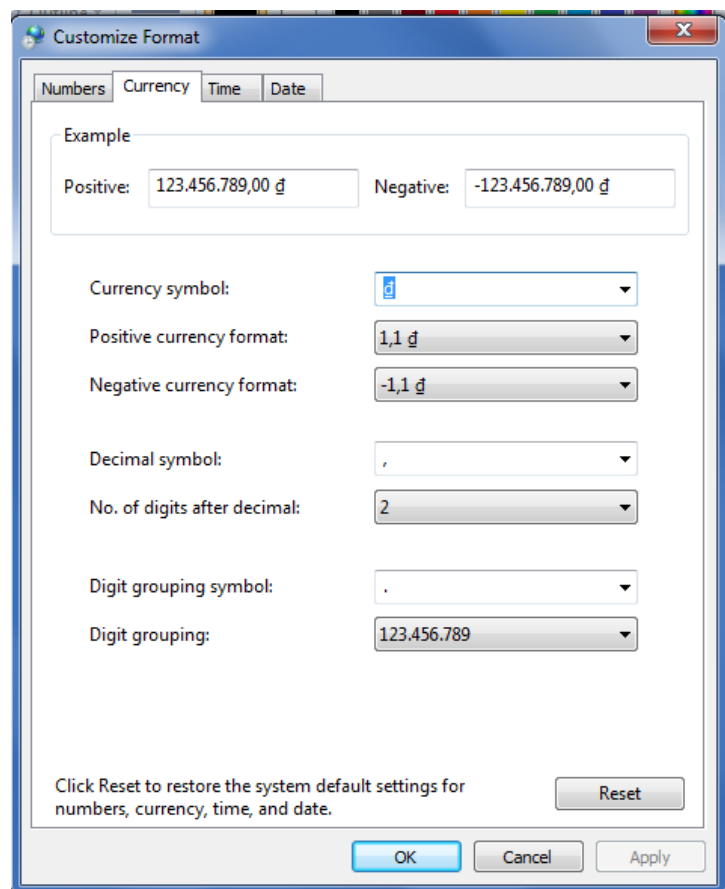
Cách 1: Nhập dấu nháy đơn ( ‘ ) trước khi nhập dữ liệu số

Cách 2: Xác định khối cần nhập dữ liệu kiểu chuỗi số, chọn lệnh Format/Cells/Number/Text.

- Chuỗi xuất hiện trong công thức thì phải được bao quanh bởi dấu nháy kép “ ”.

#### **1.4. Dữ liệu kiểu tiền tệ**

Loại dữ liệu tiền tệ cho phép các giá trị từ -922.337.203.685.477,5808 đến 922.337.203.685.477,5807 với bốn chữ số thập phân có độ chính xác cố định.



Currency symbol: Ký hiệu tiền tệ

Position of currency symbol: Vị trí ký hiệu tiền tệ

#### **1.5 Dữ liệu kiểu công thức (Formular)**

Dữ liệu là công thức toán học, bắt đầu nhập công thức ta phải sử dụng dấu “=”. Kết quả hiển thị trong ô không phải là công thức mà là giá trị trả về của công thức bạn nhập.

Các toán tử sử dụng trong công thức là: “+, -, \*, /, lũy thừa, phần trăm”.

Dấu so sánh: <, >, <=, >=, =, <>

#### **1.6 Dữ liệu kiểu hàm (Function)**

Kiểu hàm được dùng để xử lý dữ liệu trong bảng tính. Các hàm được Microsoft Excel định nghĩa sẵn để trả về giá trị mà người dùng mong muốn. Bắt đầu nhập hàm bạn phải sử dụng dấu “=” tiếp đến là Tên\_Hàm(Đổi\_số\_1,Đổi\_số\_2)

Khi ta nhập bất kỳ kiểu dữ liệu nào trong ô, dữ liệu vừa nhập sẽ hiển thị trên thanh Formula Bar. Để chỉnh sửa dữ liệu trên ô ta cũng có thể chỉ vào ô đó và chỉnh sửa trực tiếp trên thanh Formula Bar, ngay lập tức dữ liệu vừa thay đổi được cập nhật lại trong ô. Hoặc ta nhấp đúp chuột vào ô đó và chỉnh sửa dữ liệu ngay trong ô đó.

## 2. Tìm hiểu các toán tử trong các công thức

### 2.1 Các toán tử cơ bản

Các toán tử (phép toán) dùng để kết hợp các toán hạng trong công thức, trong biểu thức, trong các hàm.... Nếu trong công thức có nhiều dấu ngoặc thì qui tắc tính như sau :

Ngoặc trong tính trước, ngoặc ngoài tính sau.

Trong ngoặc tính trước, ngoài ngoặc tính sau.

Ưu tiên 1 tính trước, ưu tiên 2 tính sau.

Bên trái tính trước, bên phải tính sau

Độ ưu tiên	Toán tử	Ý nghĩa
1	()	Dấu ngoặc đơn
2	^	Lũy thừa
3	-	Dấu âm
4	*, /	Nhân, chia
5	+, -	Cộng, trừ
6	=, <>	Bằng nhau, khác nhau
	>, >=	Lớn hơn, lớn hơn hoặc bằng
	<, <=	Nhỏ hơn, nhỏ hơn hoặc bằng
7	&	Toán tử ghép chuỗi
8	OR	Hoặc (điều kiện không đồng thời)
9	AND	Và (điều kiện đồng thời)
10	NOT	Phủ định

Ví dụ : tính biểu thức :

$$2^6 * 3 - 5 * 6 + (22 - 16) / 3$$

$$= 64 * 3 - 30 + 6 / 3 = 192 - 30 + 2 = 164$$

### 2.2 Các toán tử sử dụng hàm

#### Quy tắc

Dữ liệu loại công thức phải được bắt đầu bằng = hoặc dấu +.

#### Dạng thức thể hiện

Là giá trị kết quả của công thức tại ô đó, còn công thức thì được hiển thị trên thanh công thức.

## 3. Các thao tác cơ bản với dữ liệu trong bảng tính

### 3.1 Nhập và định dạng dữ liệu

#### Nhập dữ liệu vào ô

Để nhập dữ liệu vào một ô, thực hiện các bước sau :

Di chuyển đến ô cần nhập dữ liệu trên bảng tính.

Nhập dữ liệu vào ô theo các quy tắc đã đưa ra.

Để kết thúc việc nhập dữ liệu, chọn một trong những cách sau :

Nhấn phím Enter.

Nhấn tổ hợp phím Ctrl + Enter.

Nhấp con trỏ chuột tại nút Enter trên thanh công thức.

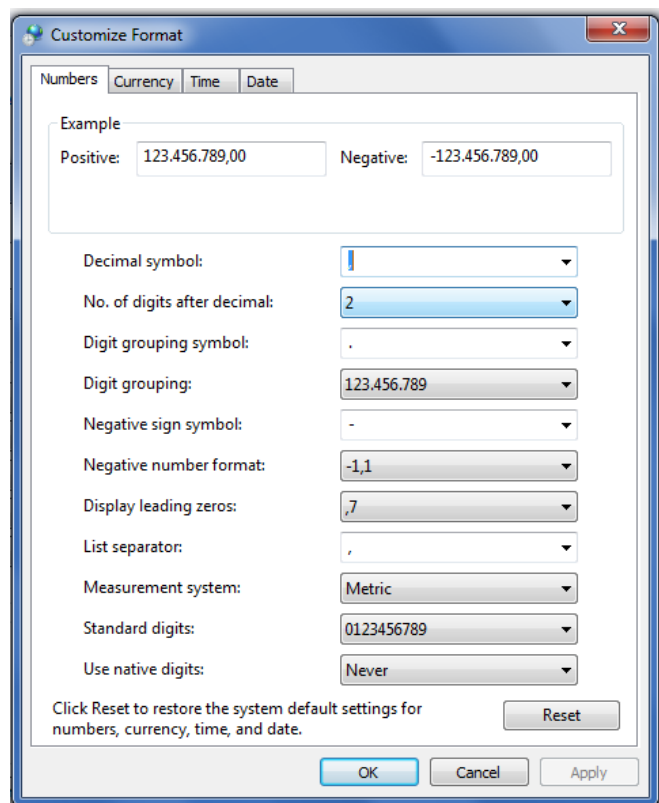
Sử dụng các phím mũi tên di chuyển ô chọn đến một vị trí khác.

Nhấp con trỏ chuột lên ô khác trên bảng tính

#### 4. Gõ ESC thì hủy bỏ dữ liệu đang nhập

##### 4.1.1. Nhập và định dạng dữ liệu kiểu số

Khi nhập dữ liệu kiểu số phải theo đúng qui định trong Start/ Control Panel/ Clock , Language amd Regional / Region and Language / additional settings Chọn thẻ Numbers



Decimal Symbol: Chọn dấu phân cách số thập phân

No, of digits after decimal: số chữ số thập phân

Digits grouping symbol: Dấu phân cách nhóm số

No, of digits in group: số chữ số trong một nhóm

Negative sign symbol: dấu âm

Negative number format: dạng thức số âm

Display leading zeroes: dạng con số nhỏ hơn 1

Measurement system: Hệ thống đo lường

List separator: dấu phân cách liệt kê

Cách nhập liệu :

+ **Sử dụng chuột:** Click vào ô cần chọn.

+ **Sử dụng bàn phím:**

↑, ↓: Lên, xuống 1 hàng.

→, ←: Qua trái, phải 1 ô.

PageUp: Lên 1 trang màn hình.

PageDown: Xuống 1 trang màn hình

Ctrl + PageUp: Sang trái 1 trang màn hình

Ctrl + PageDown: Sang phải 1 trang màn hình

Ctrl + Home: Về ô A1

**Ví dụ:**

- Số 1234.56 có thể nhập theo các cách như sau:

1234.56	Số thuần túy, không định dạng.
---------	--------------------------------

1,234.56	Kết hợp định dạng phân cách hàng nghìn (Comma).
\$1234.56	Kết hợp định dạng ký hiệu tiền tệ (Currency).
\$1,234.56	Kết hợp định dạng ký hiệu tiền tệ và phân cách hàng nghìn.

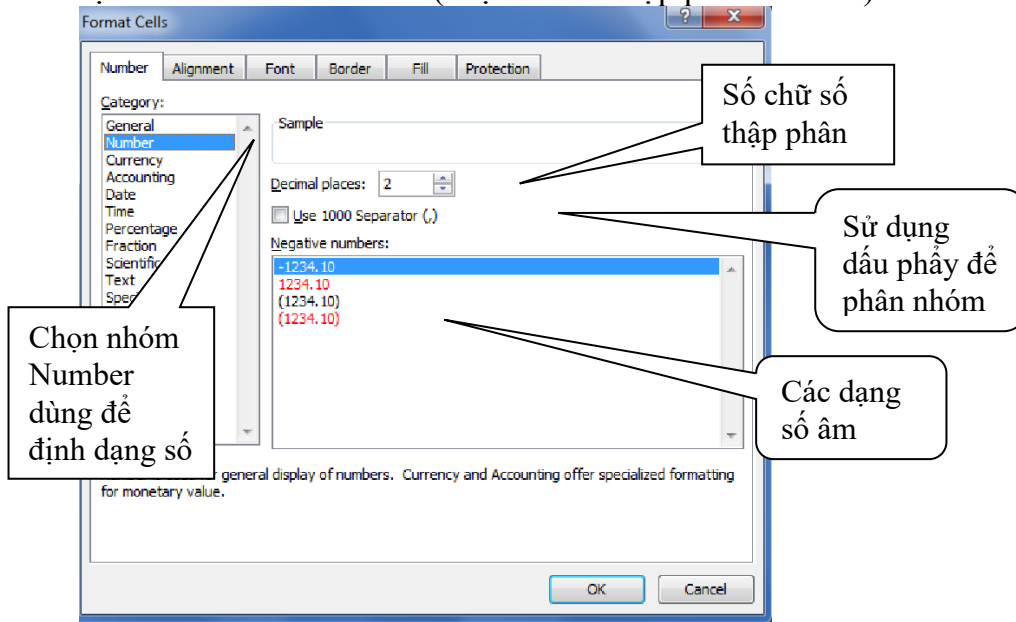
- Số 0.25 có thể nhập theo các cách như sau:

0.25 hoặc .25	Số thuần túy, không định dạng.
25%	Kết hợp định dạng phần trăm (Percent).
2.5E-1	Kết hợp định dạng khoa học (Scientific).

### Cách định dạng hiển thị số :

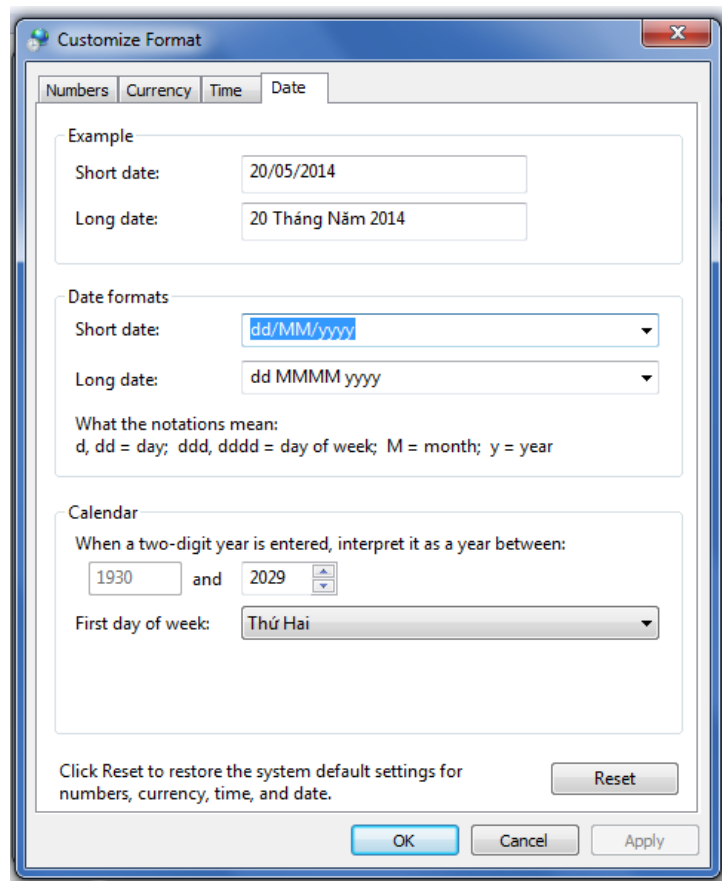
Xác định vùng dữ liệu số muốn định dạng

Trong thẻ Home chọn Format\Format Cells (hoặc bấm tổ hợp phím Ctrl +1).



#### 4.1.2. Nhập và định dạng kiểu ngày tháng

Khi nhập dữ liệu kiểu ngày cần phải tuân thủ theo đúng quy định ngày, tháng, năm được quy định trong lớp Date: chọn lệnh Start/ Control Panel/ Clock , Language and Regional / Region and Language / additional settings Chọn thẻ Date, khi đó xuất hiện hộp thoại:



Khi nhập xong có thể thay đổi thứ tự hiển thị bằng lệnh Format\Format Cells (hoặc bấm tổ hợp phím Ctrl +1).

Ví dụ : để nhập ngày 30 tháng 4 năm 2005 theo dạng mặc nhiên (ngày/tháng/năm) thì phải gõ 30/4/2005←

### **Cách định dạng hiển thị số :**

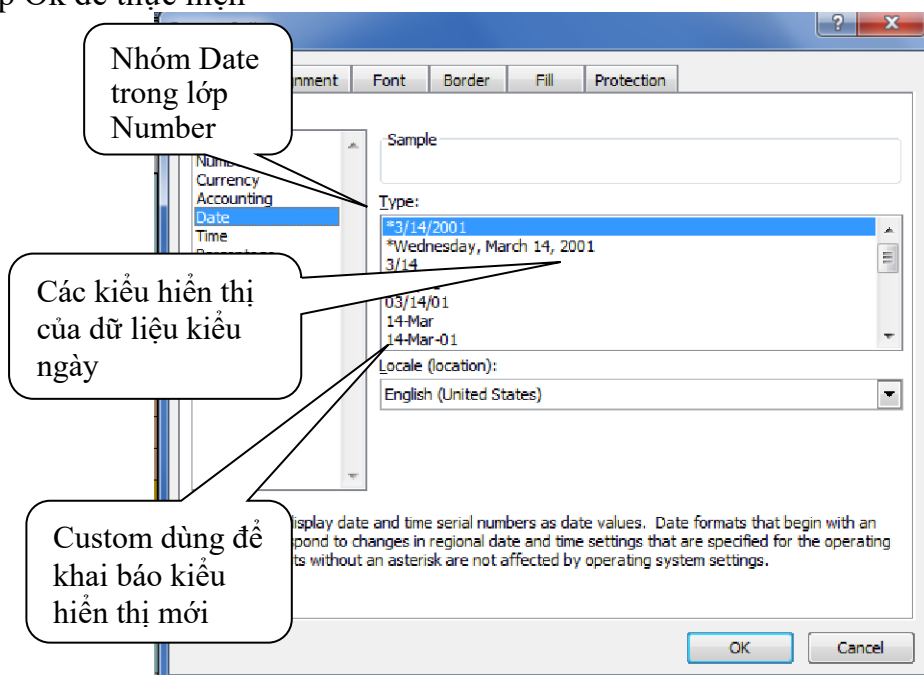
Chọn vùng dữ liệu muốn định dạng kiểu ngày,

Trong thẻ Home chọn Format\Format Cells (hoặc bấm tổ hợp phím Ctrl +1).

Chọn lớp Number, chọn mục Date trong nhóm Category,

Chọn kiểu định dạng trong mục Type

Nhấp Ok để thực hiện



### 4.1.3 Nhập và định dạng dữ liệu kiểu chuỗi

Theo mặc định, dữ liệu kiểu chuỗi khi mới nhập vào sẽ canh trái ô, tuy nhiên bạn có thể canh giữa ô hay bên phải ô.

Excel cố gắng diễn giải dữ liệu nhập vào về kiểu số, khi không diễn giải được thì nó xem đó là dữ liệu kiểu chuỗi.

Dữ liệu nhập	Kiểu dữ liệu	Hiển thị trong ô
\$1,234.56	Kiểu số	\$1,234.56
1.20E2	Kiểu số	2.5E+02
=12+50%	Kiểu số	1250%
ABC	Kiểu chuỗi	ABC
123A	Kiểu chuỗi	123A
0123	Kiểu số	123
'0123	Kiểu chuỗi	0123

#### Đề định dạng kiểu Text ta thực hiện :

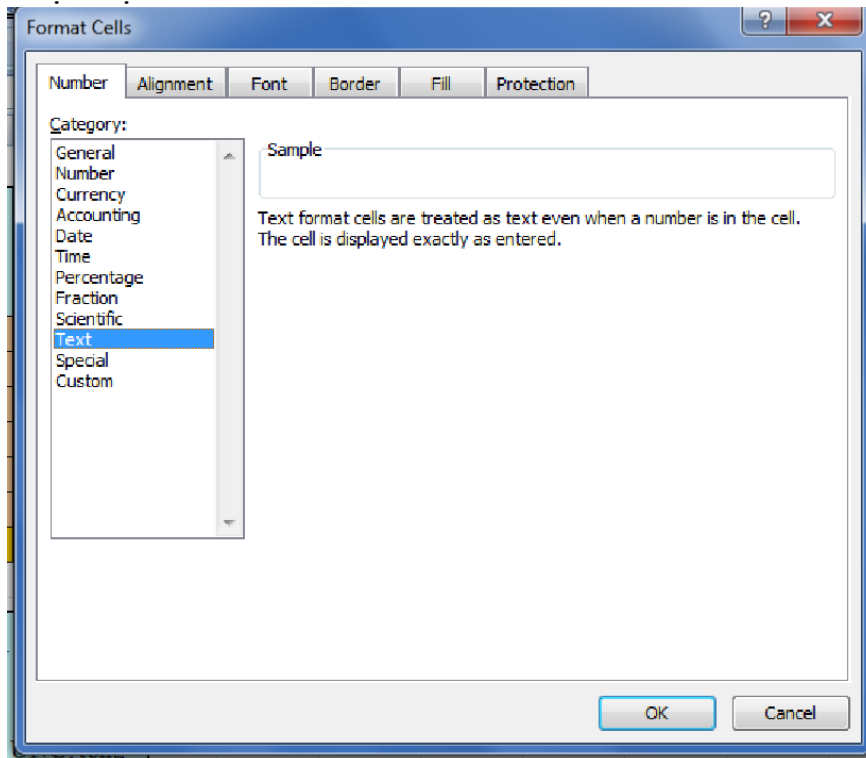
Chọn vùng dữ liệu muốn định dạng kiểu Text.

Trong thẻ Home chọn Format\Format Cells (hoặc bấm tổ hợp phím Ctrl +1).

Chọn lớp Number

Chọn mục Text trong nhóm Category

Nhấp OK để thực hiện



### 3.2 Xử lý ô, hàng, cột trong bảng tính

Chọn hàng, cột, ô

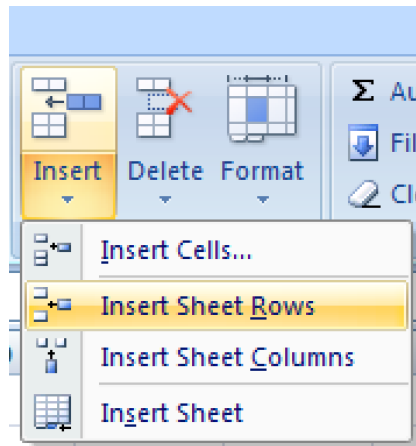
- Click chuột vào tiêu đề hàng nếu chọn cả hàng, vào tiêu đề cột nếu chọn cả cột, vào ô nếu chọn ô.

- Chọn các hàng, cột, ô liền nhau : chọn phần tử đầu khối. Giữ Shift và Click chuột vào phần tử đối diện ở cuối khối.

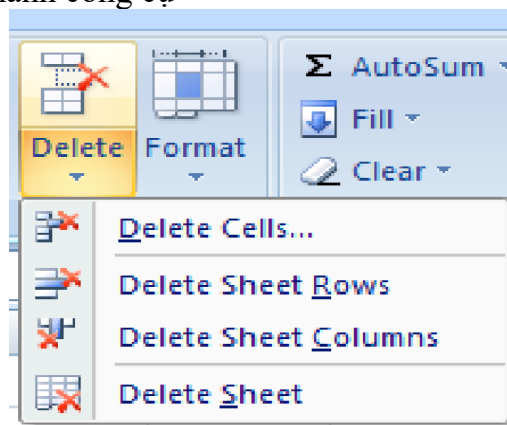
- Chọn các hàng, cột, ô rời rạc : chọn một phần tử. Giữ Ctrl và Click chọn các phần tử còn lại.

Chèn thêm hàng, cột, ô : Chọn số hàng, cột, ô cần chèn. Click phải chuột, chọn Insert hoặc dùng Insert trên thanh công cụ



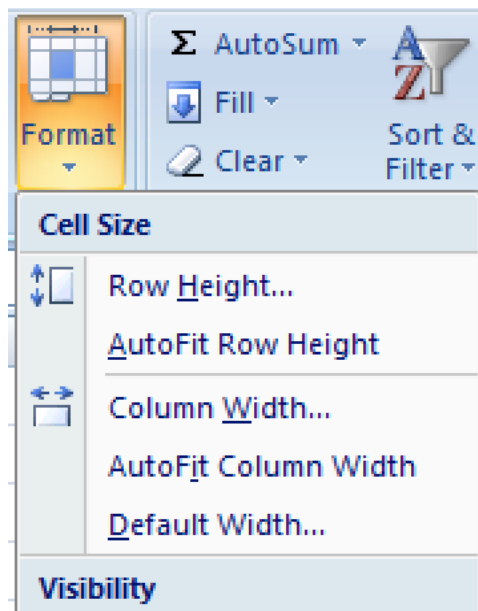


Hủy hàng, cột, ô : Chọn số hàng, cột, ô cần hủy. Click nút phải chuột, chọn Delete hoặc Click Delete trên thanh công cụ



Thay đổi độ rộng của cột

- Chọn các cột cần điều chỉnh độ rộng
- Đặt con trỏ chuột ở mép phải vùng tiêu đề và rê chuột hoặc Click vào Format trên thanh công cụ



### Sao chép dữ liệu

Có thể thực hiện các cách sau :

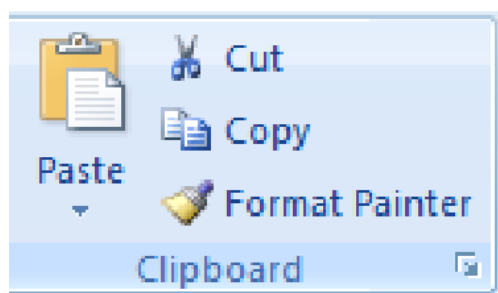
#### Cách 1 :

Dùng được trong mọi trường hợp

B1: Chọn khối muốn sao chép.

B2: Click biểu tượng copy hoặc right click và chọn Copy.

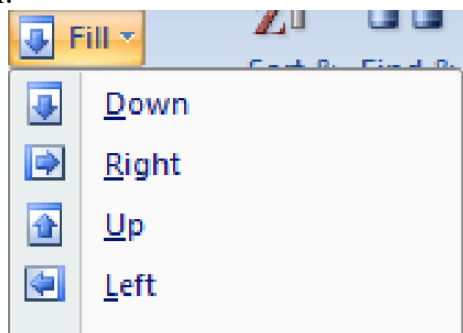
B3: Chuyển ô chọn đến vị trí đích, click biểu tượng Paste hoặc right click và chọn Paste.



### Cách 2:

Chỉ dùng khi vùng đích kế bên vùng nguồn và vùng nguồn chỉ nằm trên một cột hoặc một dòng. Sau khi chọn vùng thực hiện:

- Fill\ Down : Chép xuống dưới
- Fill\ Right : Chép sang phải
- Fill\ Up : Chép lên trên
- Fill\ Left : Chép sang trái.



### Di chuyển dữ liệu

B1: Chọn khối muốn chuyển dữ liệu

B2: Chọn Cut có thể thực hiện các cách sau:

- Right Click và chọn Cut.
- Click biểu tượng Cut.

B3: Di chuyển tới đích sau đó chọn Paste có thể thực hiện các cách sau:

- Right click tại ô đích và chọn Paste.
- Click biểu tượng Paste (trên thanh công cụ)

### Xóa dữ liệu :

Ô không bị xóa. Chọn khối dữ liệu muốn xóa và thực hiện một trong những cách sau:

- Right click và chọn Clear contents.
- Chọn Clear trên thanh công cụ
- Nhấn phím Delete.

Sau khi xóa, nếu muốn lấy lại dữ liệu có thể sử dụng tính năng Undo bằng những cách sau: Nhấn Ctrl+Z, hoặc click biểu tượng Undo trên thanh công cụ.



### 3.3 Đặt tên và ghi chú cho ô, vùng dữ liệu

## Đặt tên vùng

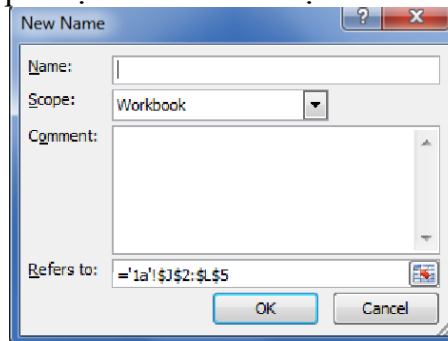
Việc đặt tên vùng có lợi rất lớn trong quá trình thao tác và xử lý tính toán như: vùng được gán tên sẽ giúp gợi nhớ và dễ hiểu công dụng của nó hơn là các địa chỉ đơn thuần, đặt tên giúp việc tham chiếu tính toán ít sai sót hơn và di chuyển hay chọn các vùng đã được đặt tên rất nhanh chóng

Quy tắc đặt tên

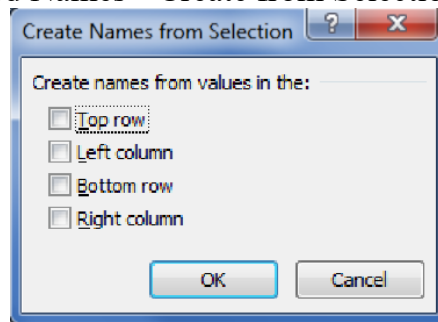
- Tên dài tối đa 255 ký tự không chứa khoảng trắng và dấu chấm
- Tên phải bắt đầu là ký tự không được bắt đầu là số
- Tên không được đặt giống các địa chỉ tham chiếu

Đặt tên vùng

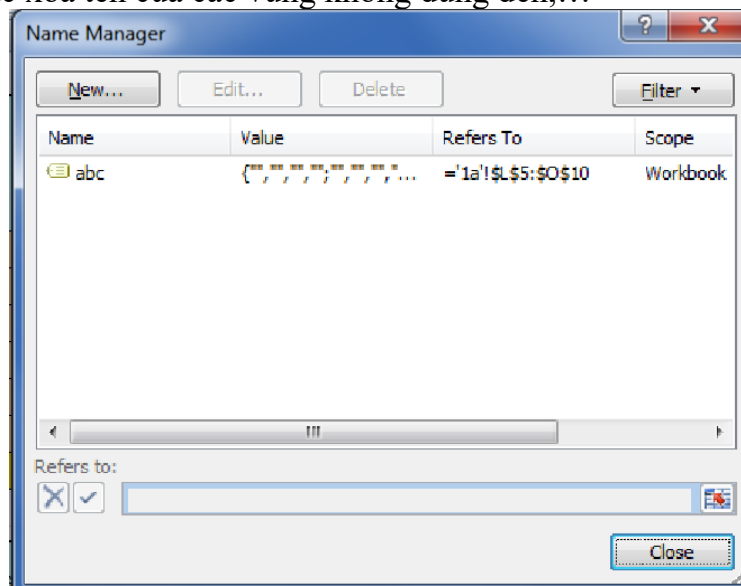
Để đặt tên trước tiên ta chọn vùng cần đặt tên ->chọn nhóm Formulas ->Defined Names ->Define Name, hộp thoại New Name hiện ra



Hãy nhập tên vùng vào hộp Name chọn Scope, nhập chú thích nếu cần, xong thì nhấn OK. Ngoài ra còn có thể đặt tên trực tiếp từ hộp Name box hoặc đặt tên cho vùng chọn từ Formulas ->Defined Names->Create from Selection

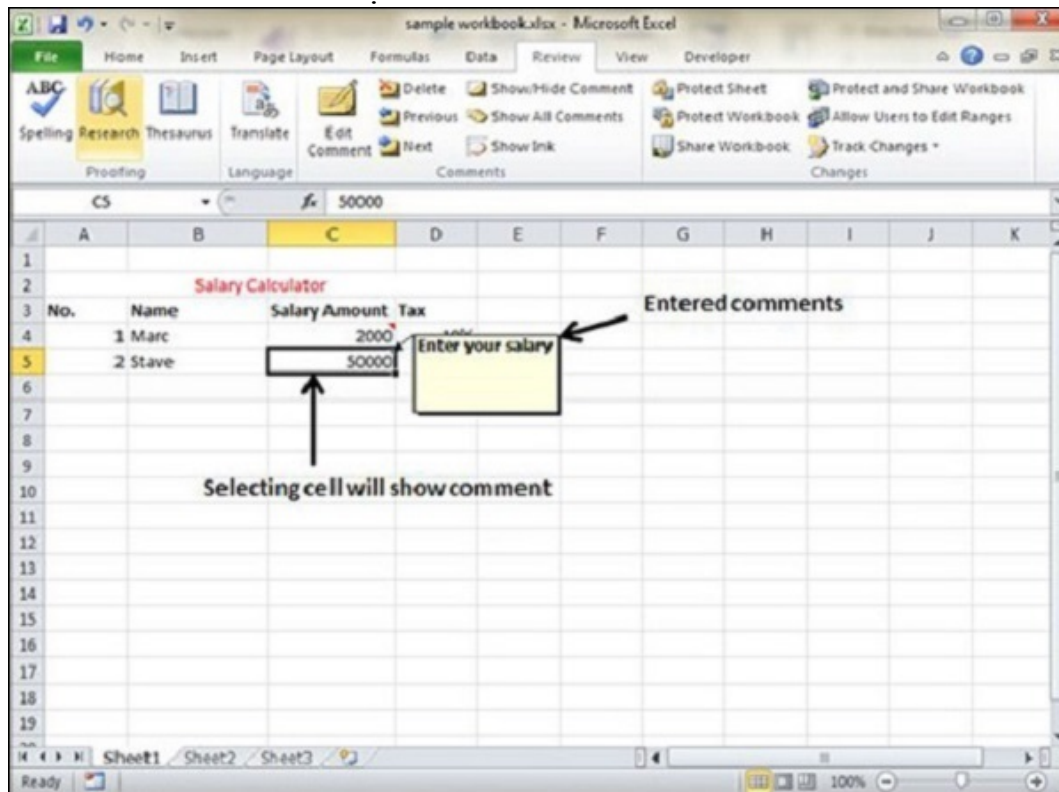


Muốn mở hộp thoại quản lý các tên đã đặt vào nhóm Formulas ->Defined Names ->Name Manager. Từ hộp thoại có thể đặt tên mới, hiệu chỉnh thông tin cho các tên hiện hoặc xóa tên của các vùng không dùng đến,...



## Thêm chú thích cho ô

Thêm chú thích vào các ô giúp cho việc hiệu chỉnh và hiểu thông tin mà ô đang chứa được rõ ràng hơn. Để thêm chú thích vào ô, chọn ô ->chọn nhóm Review ->Comments ->New Comment và hãy nhập chú thích vào. Ngoài ra có thể nhấp phải chuột lên ô cần chú thích và chọn Insert Comment.



- Để đọc chú thích chỉ cần rê chuột lên ô có chú thích hoặc vào Review ->Comments ->Next hay Previous.
- Để ẩn/ hiện chú thích vào Review ->Comments ->Show All Comments (ẩn/ hiện tất cả) hoặc Show/ Hide Comment (ẩn/ hiện chú thích ô đang chọn).
- Hiệu chỉnh chú thích vào chọn ô cần hiệu chỉnh chú thích ->Review ->Comments ->Edit Comment. Ngoài ra để nhanh có thể nhấp phải chuột và chọn Edit Comment
- Xóa chú thích vào chọn ô cần xóa chú thích ->Review ->Comments ->Delete. Hoặc nhấp phải chuột và chọn Delete Comment.

## 5. Thực hành

### Định dạng các kiểu dữ liệu trong bảng tính điện tử

#### Các bước thực hiện

Chọn vùng dữ liệu muốn định dạng

Trong thẻ Home chọn Format\Format Cells (hoặc bấm tổ hợp phím Ctrl +1).

Chọn lớp Number.

Chọn kiểu định dạng

Nhấp Ok để thực hiện

B1: Dữ liệu kiểu số

B2: Dữ liệu kiểu ngày tháng

B3: Dữ liệu kiểu ký tự

B4: Dữ liệu kiểu tiền tệ

#### Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước thực hiện

#### Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được những khái niệm kiểu dữ liệu, các loại toán tử trong bảng tính.

### **Bài mở rộng và nâng cao**

Thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu

Thực hành các thao tác với xử lý ô, hàng, cột trong bảng tính

### **Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 2**

Nội dung:

- + Về kiến thức: Giải thích được các kiểu dữ liệu, các toán tử trong bảng tính;
- + Về kỹ năng: Thao tác được việc nhập dữ liệu, xử lý và định dạng dữ liệu cho bảng tính;
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

Phương pháp:

- + Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp
- + Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu trên bảng tính.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

## BÀI 3: QUY TẮC SỬ DỤNG HÀM TRONG EXCEL

### Mã bài MD16-03

*Mục tiêu:*

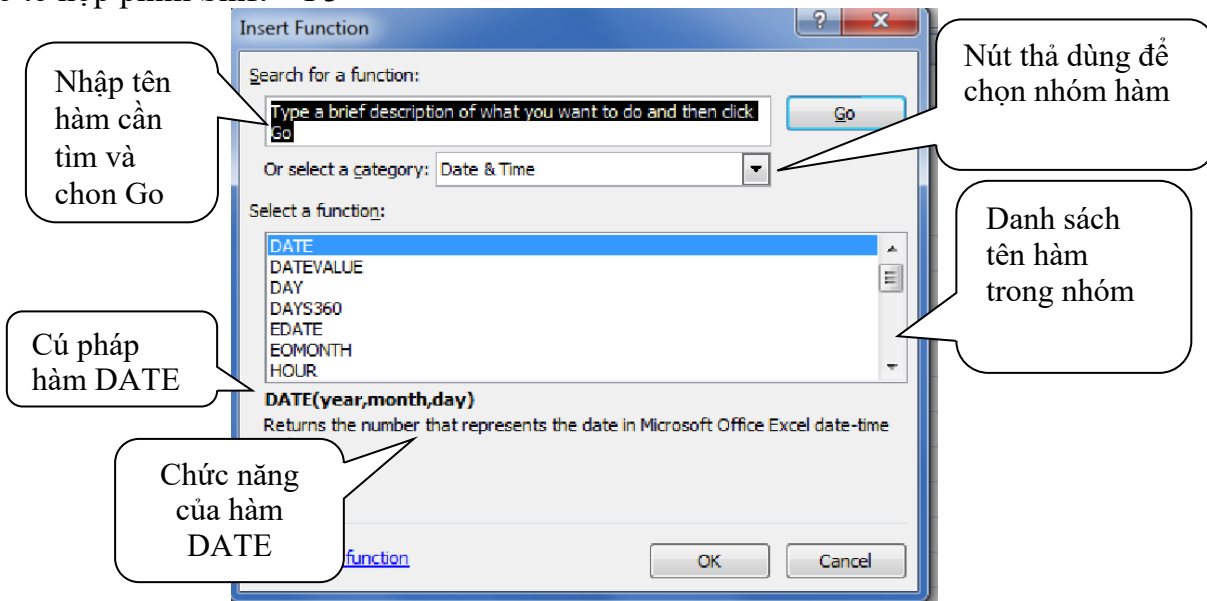
- Sử dụng được các hàm về thời gian và xử lý văn bản để thao tác nhanh khi làm việc với bảng tính Excel;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

### 1. Quy tắc sử dụng hàm

#### 1.1. Nguyên tắc sử dụng hàm

Hàm chính là các công thức được cài đặt sẵn và dùng để thực hiện các tác vụ từ đơn giản đến phức tạp một cách nhanh chóng và chính xác. Trong Excel có sẵn hàng trăm hàm và được phân thành từng nhóm để phục vụ cho việc tính toán trên các kiểu dữ liệu với nhiều mục đích khác nhau.

Muốn xem danh sách các hàm thì vào thẻ Formulas Click chọn Insert Function hoặc gõ tổ hợp phím Shift + F3



Cú pháp hàm = **TÊN HÀM ([các đối số])**

Phần lớn các hàm trong Excel đều có đối số (arguments) nhưng cũng có những hàm không có đối số như hàm PI(), hàm TODAY()...

Nếu hàm có nhiều đối số thì các đối số được viết cách nhau bởi dấu phẩy (.). Số đối số của hàm nhiều hay ít là tùy theo từng hàm cụ thể.

**Đối số của hàm có thể là :**

- Các trị số : `=SUM(10, 12, 6, 8, -7)`
- Địa chỉ của ô: `=MAX(A2, A4, C3, D2)`
- Địa chỉ của một vùng: `=SUM(A2: A14, C1: C12)`
- Một chuỗi ký tự: `=RIGHT("Đại học Can Tho", 7)`
- Một biểu thức logic: `=IF(A4 >= $D$2, 7, 8)`
- Một hàm khác: `=IF(C2 >= 0, SQRT(C2), "Số âm không có căn bậc hai!")`
- Tên của một vùng: `=MAX(ThanhTien)...`

#### 1.2. Cách nhập hàm vào bảng tính

Nếu công thức bắt đầu là một hàm, thì phải có dấu = (hoặc dấu @, hoặc dấu +) ở phía trước. Nếu hàm là đối số của một hàm khác thì không cần nhập các dấu trên

#### Có 2 cách nhập hàm

**Cách 1:** nhập trực tiếp từ bàn phím

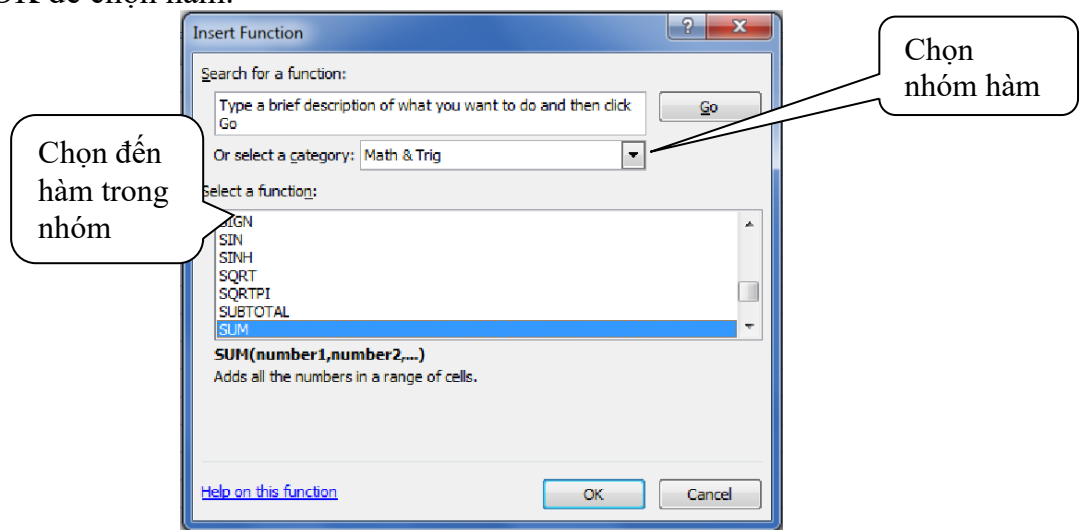
- Đặt trỏ chuột tại ô muốn nhập hàm.

- Nhập dấu = (hoặc dấu @, hoặc dấu +).
- Nhập tên hàm cùng các đối số theo đúng cú pháp.
- Gõ Enter để kết thúc.

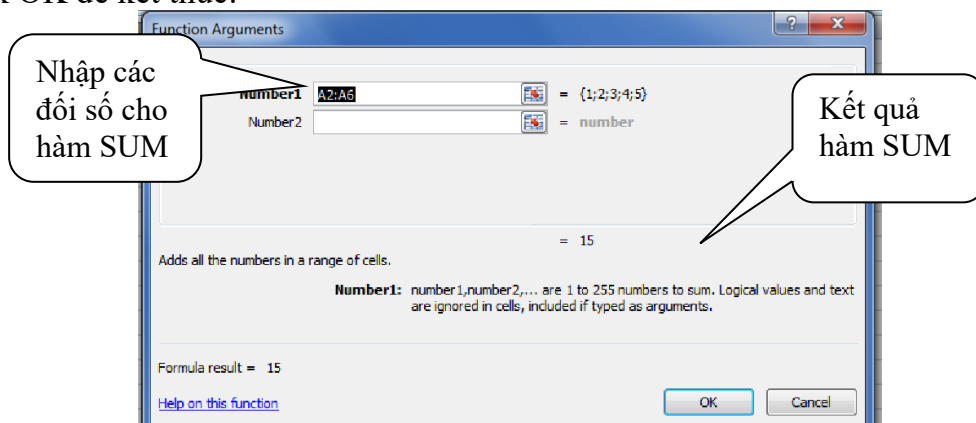
	A	B	C
1			
2		1	
3		2	
4		3	
5		4	
6		5	
7	=SUM(A2:A6)		

**Cách 2:** thông qua hộp thoại Insert Function

- Đặt trỏ tại ô muốn nhập hàm.
- Click chọn thẻ Formulas Click chọn Insert Function hoặc gõ tổ hợp phím Shift + F3
- Chọn nhóm hàm trong danh sách Or select a category.
- Chọn hàm cần sử dụng trong danh sách Function name.
- Click OK để chọn hàm.



- Tùy theo hàm được chọn, Excel sẽ mở hộp thoại kế tiếp cho phép nhập các đối số. Tiến hành nhập các đối số.
- Click OK để kết thúc.



## 2. Giới thiệu một số nhóm hàm chủ yếu trong Excel

### 2.1. Các hàm ký tự

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
LOWER(text)	Chuyển chuỗi text thành chữ thường. =LOWER("CAO DANG NGHE CAN Tho") -> cao dang nghe can tho
UPPER(text)	Chuyển chuỗi text thành chữ in hoa. =UPPER("Cao dang nghe CAN Tho") -> CAO DANG NGHE CAN THO
PROPER(text)	Đổi các ký tự đầu của mỗi từ trong chuỗi text thành chữ in hoa, còn lại đều là chữ thường. =PROPER("Cao dang nghe CAN Tho") -> Cao Dang Nghe Can Tho
TRIM(text)	Cắt bỏ các ký tự trống vô ích trong chuỗi text. =TRIM(" Can Tho ") -> Can Tho
LEN(text)	Trả về độ dài của chuỗi text (số ký tự trong chuỗi text). =LEN("Cao Dang Nghe CAN Tho") -> 21
LEFT(text, num_chars)	Trả về num_char ký tự bên trái chuỗi text. =LEFT("Cao Dang Nghe CAN Tho", 8) -> Cao Dang
RIGHT(text, num_chars)	Trả về num_char ký tự bên phải chuỗi text. =RIGHT("Cao Dang Nghe CAN Tho", 7) -> CAN Tho
MID(text, start_num, num_chars)	Trả về chuỗi ký tự có độ dài num_chars bắt đầu từ vị trí start_num của chuỗi text. =MID("Cao Dang Nghe CAN Tho", 5, 4) -> Dang
VALUE(text)	Chuyển chuỗi có dạng số thành trị số. = VALUE("123") + 2 -> 125
FIND(find_text, within_text, [, start_num])	Trả về vị trí xuất hiện (nếu có) của find_text trong within_text (bắt đầu tìm từ vị trí start_num). <b>Chú ý:</b> - Nếu không có start_num thì vị trí bắt đầu tìm từ đầu chuỗi. - Hàm FIND phân biệt chữ in hoa và chữ thường. - Nếu không tìm thấy find_text thì sẽ trả về lỗi #VALUE! =FIND("Excel", "Microsoft Excel") -> 11 =FIND("Excel", "Microsoft Excel", 6) -> 11 =FIND("excel", "Microsoft Excel", 6) -> #VALUE!
SEARCH(find_text, within_text [, start_num])	Tương tự như hàm FIND nhưng không phân biệt chữ in hoa hay thường.



	=SEARCH("Excel", "Microsoft Excel") -> 11 =SEARCH("excel", "Microsoft Excel") -> 11
REPLACE(old_text, num_start, num_chars, new_text)	Thay thế num_chars ký tự trong old_text bằng new_text bắt đầu từ vị trí num_start. =REPLACE("Ngon ngu lap trinh", 10, 3, "chuong") -> Ngon ngu chuong trinh

## 2.2. Các hàm thống kê

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
MAX(number1, number2, ...)	Trả về giá trị lớn nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. =MAX(1, 2, 3, 5) -> 5
MIN(number1, number2, ...)	Trả về giá trị nhỏ nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. =MIN(1, 2, 3, 5) -> 1
AVERAGE(number1, number2, ...)	Trả về giá trị trung bình cộng của các số trong danh sách tham số. =AVERAGE(1, 2, 3, 5) -> 2.75
COUNT(value1, value2, ...)	Đếm số các giá trị số trong danh sách tham số. =COUNT(2, "hai", 4, -6) -> 3
COUNTA(value1, value2, ...)	Đếm số các ô không rỗng trong danh sách tham số. =COUNT(2, "hai", 4, -6) -> 4
COUNTBLANK(range)	Đếm số các rỗng trong vùng range. =COUNTBLANK(B4:B12)
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")
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. =RANK(F4, \$F\$4:\$F\$12, 0) =RANK(G4, \$G\$4:\$G\$12, 1)

## 2.3. Các hàm tính toán

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
ABS(number)	Trả về giá trị tuyệt đối của một số thực. =ABS(12 - 20) -> 8
INT(number)	Trả về số nguyên lớn nhất không vượt quá number.

	<p>=INT(5.6) -&gt; 5</p> <p>=INT(-5.6) -&gt; -6</p>
MOD(number, divisor)	<p>Trả về số dư của phép chia nguyên number cho divisor (number, divisor là các số nguyên).</p> <p>=MOD(5, 3) -&gt; 2</p>
ODD(number)	<p>Làm tròn trên tới một số nguyên lẻ gần nhất.</p> <p>=ODD(3.6) -&gt; 5</p> <p>=ODD(-2.2) -&gt; -3</p>
PRODUCT(number1, number2, ...)	<p>Tính tích của các giá trị trong danh sách tham số.</p> <p>=PRODUCT(2, -6, 3, 4) -&gt; -144</p>
RAND()	<p>Trả về một số ngẫu nhiên trong khoảng từ 0 đến 1.</p> <p>=RAND() -&gt; Số ngẫu nhiên</p>
ROUND(number, num_digits)	<p>Làm tròn số number với độ chính xác đến num_digits 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, ...).</p> <p>=ROUND(5.13687, 2) -&gt; 5.14</p> <p>=ROUND(145.13687, -2) -&gt; 100</p>
SQRT(number)	<p>Tính căn bậc 2 của một số dương number.</p> <p>=SQRT(36) -&gt; 6</p>
SUM(number1, number2, ...)	<p>Tính tổng của các giá trị trong danh sách tham số.</p> <p>=SUM(2, -6, 8, 4) -&gt; 8</p>
SUMIF(range, criteria, [sum_range])	<p>Tính tổng các ô thỏa mãn điều kiện.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- range: vùng mà điều kiện sẽ được so sánh.</li> <li>- criteria: chuỗi mô tả điều kiện. Ví dụ: "10", "&gt;15", "&lt;20", ...</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>=SUMIF(C4:C12, "&gt;=6", F4:F12)</p> <p>=SUMIF(C4:C12, "&gt;=6")</p> <p>=SUMIF(B4:B12, "NV", G4:G12)</p>

## 2.4. Các hàm tìm kiếm

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
CHOOSE(index_num, value1, [value2], ...)	<p>(chọn số thứ index_num từ danh sách các đối số value1, value 2...)</p> <p>1.=CHOOSE(3,"Win","Word", "Excel") -&gt; Excel</p> <p>2.=SUM(CHOOSE(2,A1:A10,B1:B10))</p> <p>=SUM(B1:B10)</p> <p>Cho dữ liệu như hình bên:</p>

<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Data</td> <td>Data</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1st</td> <td>Win</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2nd</td> <td>Word</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3rd</td> <td>Excel</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	1	Data	Data	2	1st	Win	3	2nd	Word	4	3rd	Excel	<p>3.= CHOOSE(2,A2,A3,A4) -&gt; 2nd  4.= CHOOSE(3,B2,B3,B4) -&gt;  Excel</p>																																									
	A	B																																																							
1	Data	Data																																																							
2	1st	Win																																																							
3	2nd	Word																																																							
4	3rd	Excel																																																							
<p>COLUMN(reference)</p>	<p>Trả về số cột của tham chiếu đã chọn  = COLUMN(B1:F10) -&gt; 2</p>																																																								
<p>COLUMNS(array)</p>	<p>Trả về số cột trong mảng hoặc tham chiếu  =COLUMNS(C1:E4) -&gt; 3 (cột)  =COLUMNS({1,2,3,4,5,6,7,8}) -&gt; 4</p>																																																								
<p>HLOOKUP(lookup_value, table_array, row_index_num, range_lookup)</p> <table border="1" data-bbox="311 667 774 996"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A01</td> <td>5</td> <td></td> <td>12</td> <td>16</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C02</td> <td>6</td> <td></td> <td>15</td> <td>20</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>B75</td> <td>8</td> <td></td> <td>25</td> <td>22</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>A02</td> <td>10</td> <td></td> <td>A01</td> <td>B75</td> <td>D25</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>B555</td> <td>12</td> <td></td> <td>CÁN</td> <td>THƠ</td> <td>GAO</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>D25</td> <td>15</td> <td></td> <td>TRẮNG</td> <td>NUỐC</td> <td>TRONG</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	1	A01	5		12	16	10	2	C02	6		15	20	24	3	B75	8		25	22	18	4							5	A02	10		A01	B75	D25	6	B555	12		CÁN	THƠ	GAO	7	D25	15		TRẮNG	NUỐC	TRONG	<p>tìm giá trị lookup_value trong dòng trên cùng của bảng table_array theo chuẩn dò tìm range_lookup, trả về trị tương ứng trong dòng thứ row_index_num (nếu tìm thấy)  -Range_lookup=True (mặc nhiên) : các trị trong dòng đầu tiên phải xếp theo chiều tăng dần  - Range_lookup=False : các trị trong dòng đầu tiên không cần sắp xếp thứ tự  = HLOOKUP(16, D1:F3, 3, 0) -&gt; 22  = HLOOKUP(15, D1:F3, 3, 0) -&gt; #N/A  = HLOOKUP(15, D1:F3, 3, 1) -&gt; 25  = HLOOKUP(15, D1:F3, 3) -&gt; 25  = HLOOKUP(F5, D5:F7, 2, 0) -&gt; GAO  = HLOOKUP("B75", D5:F7, 3, 1) -&gt; NUỐC</p>
	A	B	C	D	E	F																																																			
1	A01	5		12	16	10																																																			
2	C02	6		15	20	24																																																			
3	B75	8		25	22	18																																																			
4																																																									
5	A02	10		A01	B75	D25																																																			
6	B555	12		CÁN	THƠ	GAO																																																			
7	D25	15		TRẮNG	NUỐC	TRONG																																																			
<p>INDEX(array, row_num, column_num)</p>	<p>Trả về giá trị của ô ở hàng thứ row_num, cột thứ column_num trong mảng array.  Ví dụ: sử dụng bảng dữ liệu ở phần ví dụ hàm HLOOKUP  = INDEX(D1:F3, 2, 3) -&gt; 20  = INDEX(D1:F3, 4, 3) -&gt; #REF!  = INDEX(D1:F3, MATCH(26, D1:D3, 1), MATCH(16, D1:F1, 0)) -&gt; 22</p>																																																								
<p>MATCH(lookup_value, lookup_array, match_type)</p>	<p>Trả về vị trí (nếu tìm được) của lookup_value trong mảng lookup_array theo cách tìm match_type  match_type = 1:  Tìm tương đối, danh sách các giá trị dò tìm của bảng table_array phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần  Nếu tìm không thấy sẽ trả về vị trí của giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn lookup_value  match_type = 0:  Tìm chính xác, danh sách các giá trị dò tìm của bảng table_array không cần sắp xếp thứ tự  Nếu tìm không thấy sẽ trả về lỗi #N/A  match_type = -1:  Tìm tương đối, danh sách phải sắp xếp các giá trị dò tìm của bảng table_array theo thứ</p>																																																								

	<p>tự giảm dần</p> <p>Nếu tìm không thấy sẽ trả về vị trí của giá trị nhỏ nhất nhưng lớn hơn lookup_value</p> <p>Ví dụ sử dụng bảng dữ liệu ở phần ví dụ hàm HLOOKUP</p> <p>= MATCH(16, D1:F1, 0) -&gt; 2</p> <p>= MATCH(20, D2:F2, 0) -&gt; 2</p> <p>= MATCH(18, D1:F1, 0) -&gt; #N/A</p> <p>= MATCH(15, D1:F1, 1) -&gt; 1</p> <p>= MATCH(24, D3:F3, -1) -&gt; 3</p> <p>= MATCH(22, D2:F2, 1) -&gt; 2</p>
ROW(reference)	<p>Trả về số dòng của một tham chiếu</p> <p>= ROW(C10) -&gt; 10</p> <p>= ROW(B5:B20) -&gt; 5</p>
ROWS(array)	<p>Trả về số lượng dòng có trong một tham chiếu hoặc mảng</p> <p>= ROWS(A1:A5) -&gt; 5</p> <p>= ROWS(C1:E4) -&gt; 4</p>
VLOOKUP(lookup_value, table_array, col_index_num, range_lookup)	<p>Tìm giá trị lookup_value trong cột trái nhất của bảng table_array theo chuẩn dò tìm range_lookup, trả về trị tương ứng trong cột thứ col_index_num (nếu tìm thấy).</p> <p>range_lookup = 1 (mặc nhiên):</p> <p>Tìm tương đối, danh sách các giá trị dò tìm của bảng table_array phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần</p> <p>Nếu tìm không thấy sẽ trả về giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn lookup_value.</p> <p>range_lookup = 0:</p> <p>Tìm chính xác, danh sách các giá trị dò tìm của bảng table_array không cần sắp xếp thứ tự.</p> <p>Nếu tìm không thấy sẽ trả về lỗi #N/A.</p> <p>=VLOOKUP("B555", A5:B7, 2, 0) -&gt; 12</p> <p>=VLOOKUP(A6, A5:B7, 2, 0) -&gt; 12</p> <p>=VLOOKUP("B85", A1:B3, 2) -&gt; 5</p> <p>=VLOOKUP("B85", A1:B3, 2, 1) -&gt; 5</p> <p>=VLOOKUP("B8", A1:B3, 2, 0) -&gt; #N/A</p> <p>=VLOOKUP("B75", A1:B3, 2, 0) -&gt; 8</p>

### 3. Thực hành

Nêu nguyên tắc sử dụng hàm trong Excel

#### Các bước thực hiện

Nêu nguyên tắc sử dụng hàm

Cách nhập hàm vào bảng tính

#### Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước hướng dẫn

#### Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được được quy tắc sử dụng hàm và nhóm hàm thường dùng trong Excel.

## Bài mở rộng và nâng cao

Sử dụng các hàm trong bảng tính Excel để tính các ví dụ sau.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>CÁC PHÉP TOÁN SỐ HỌC</b>					
2	x	y	$(x+y)^2$	$x^2+y^2+2xy$	x/y	3xy
3	9	5				
4	125	48				
5	32	18				
6	29	12				
7						
8	<b>Dùng các phép toán số học để tính các giá trị cho các ô trống ?</b>					

	A	B	C	D	E	F
1	<b>CÁC PHÉP TOÁN LUẬN LÝ</b>					
2	a	b	a>b	a<b	a>=b	a<=b
3	47	23				
4	58	58				
5	12	49				
6	35	75				
7						
8	<b>Dùng các phép toán số học để tính các giá trị cho các ô trống ?</b>					

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>CÁC HÀM TOÁN HỌC - MATH FUNCTIONS</b>							
2	x	y	Mod(x,y)	Int(x/y)	Sqrt(x+y)	Round(x/y,2)	Power(x,4)	Produc(x,y)
3	7	2						
4	13	-4						
5	15	66						
6	8	8						
7								
8	<b>Dùng các hàm toán học để tính giá trị cho các ô trống ?</b>							
9								

### Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 3

Nội dung:

- + Về kiến thức: Giải thích được quy tắc sử dụng hàm và phân tích được một số nhóm hàm thường dùng trong Excel;
- + Về kỹ năng: Thao tác được các nhóm hàm thường dùng trong bảng tính;
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

Phương pháp:

- + Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp

- + Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thao tác nhập và định dạng dữ liệu và sử dụng hàm trên bảng tính.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

## BÀI 4: HÀM THỜI GIAN VÀ HÀM XỬ LÝ VĂN BẢN

Mã bài MĐ12-04

*Mục tiêu:*

- Sử dụng được các hàm về thời gian và xử lý văn bản để thao tác nhanh khi làm việc với bảng tính Excel;
- Hình thành tư duy khoa học, phát triển năng lực làm việc theo nhóm.

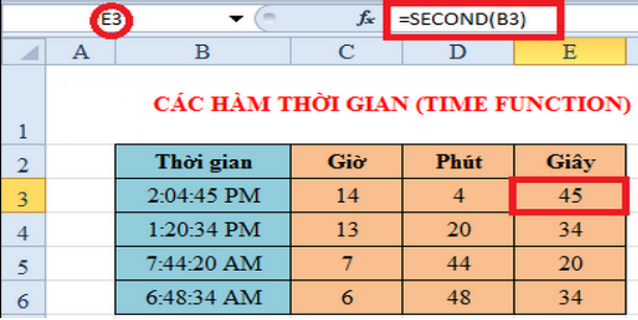
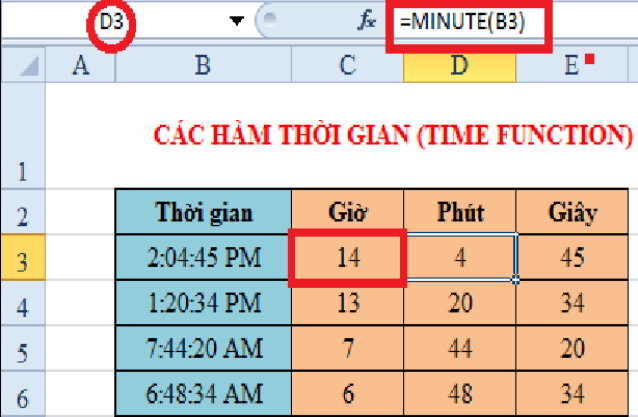
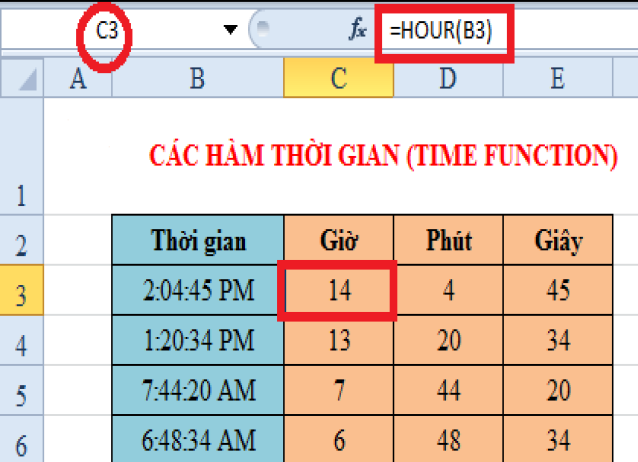
### 1. Hàm ngày tháng và thời gian

#### 1.1. Hàm ngày tháng

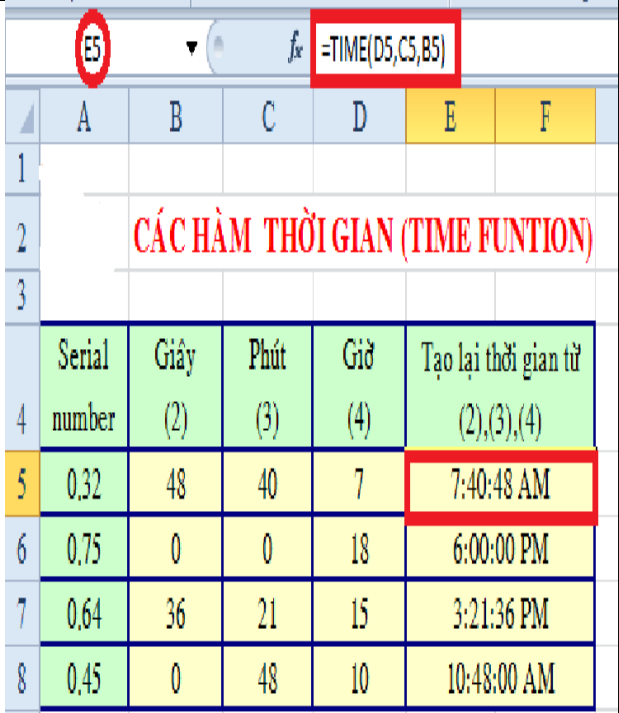
Giả sử ô A1 chứa ngày 28/09/2004 (Thứ ba).

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
TODAY( )	Trả về ngày hiện hành của hệ thống. =TODAY( ) -> Tùy vào ngày hiện hành của hệ thống.
NOW( )	Trả về ngày và giờ hiện hành của hệ thống. =NOW( ) -> Tùy vào ngày và giờ hiện hành của hệ thống.
DAY(date)	Trả về ngày và giờ hiện hành của hệ thống. =NOW( ) -> Tùy vào ngày và giờ hiện hành của hệ thống.
MONTH(date)	Trả về giá trị tháng trong năm của biểu thức ngày date. =MONTH(A1) -> 9
YEAR(date)	Trả về giá trị năm của biểu thức ngày date. =YEAR(A1) -> 2004
WEEKDAY(date)	Trả về số thứ tự ngày trong tuần của biểu thức date. Giá trị 1: Sunday, 2:Monday, ..., 7: Saturday. =WEEKDAY(A1) -> 3
DATEVALUE(date_text)	Đổi chuỗi ngày date_text (theo qui ước nhập ngày) thành trị số ngày. Ghi chú: ta có thể định dạng kết quả trên thành dạng Date bằng cách sử dụng menu Format/Cells. = DATEVALUE("22/8/55") -> 20323 -> 22/8/55
DATE(year, month, day)	Trả về giá trị dạng Date theo quy định của hệ thống. =DATE(2004,09,28) -> 28/09/2004 =DATE(04,9,28) -> 28/09/2004

## 1.2. Hàm thời gian

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ																														
<p><b>SECOND(serial_number)</b>                      serial_number: Biểu thức thời gian hoặc là một con số chỉ giá trị thời gian.                      Chức năng: Trả về giá trị là giây từ giá trị serial_number hoặc phần giây trong biểu thức giờ – phút – giây.</p>	 <p><b>CÁC HÀM THỜI GIAN (TIME FUNCTION)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Thời gian</th> <th>Giờ</th> <th>Phút</th> <th>Giây</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2:04:45 PM</td> <td>14</td> <td>4</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1:20:34 PM</td> <td>13</td> <td>20</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7:44:20 AM</td> <td>7</td> <td>44</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6:48:34 AM</td> <td>6</td> <td>48</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>		Thời gian	Giờ	Phút	Giây	1					2	2:04:45 PM	14	4	45	3	1:20:34 PM	13	20	34	4	7:44:20 AM	7	44	20	5	6:48:34 AM	6	48	34
	Thời gian	Giờ	Phút	Giây																											
1																															
2	2:04:45 PM	14	4	45																											
3	1:20:34 PM	13	20	34																											
4	7:44:20 AM	7	44	20																											
5	6:48:34 AM	6	48	34																											
<p><b>MINUTE(serial_number)</b>                      Chức năng: Trả về giá trị là phút từ giá trị serial_number hoặc phần phút trong biểu thức giờ – phút – giây.</p>	 <p><b>CÁC HÀM THỜI GIAN (TIME FUNCTION)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Thời gian</th> <th>Giờ</th> <th>Phút</th> <th>Giây</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2:04:45 PM</td> <td>14</td> <td>4</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1:20:34 PM</td> <td>13</td> <td>20</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7:44:20 AM</td> <td>7</td> <td>44</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6:48:34 AM</td> <td>6</td> <td>48</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>		Thời gian	Giờ	Phút	Giây	1					2	2:04:45 PM	14	4	45	3	1:20:34 PM	13	20	34	4	7:44:20 AM	7	44	20	5	6:48:34 AM	6	48	34
	Thời gian	Giờ	Phút	Giây																											
1																															
2	2:04:45 PM	14	4	45																											
3	1:20:34 PM	13	20	34																											
4	7:44:20 AM	7	44	20																											
5	6:48:34 AM	6	48	34																											
<p><b>HOUR(serial_number)</b>                      Chức năng: Trả về giá trị là giờ từ giá trị serial_number hoặc phần giờ trong biểu thức giờ – phút – giây.</p>	 <p><b>CÁC HÀM THỜI GIAN (TIME FUNCTION)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Thời gian</th> <th>Giờ</th> <th>Phút</th> <th>Giây</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2:04:45 PM</td> <td>14</td> <td>4</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1:20:34 PM</td> <td>13</td> <td>20</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7:44:20 AM</td> <td>7</td> <td>44</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6:48:34 AM</td> <td>6</td> <td>48</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>		Thời gian	Giờ	Phút	Giây	1					2	2:04:45 PM	14	4	45	3	1:20:34 PM	13	20	34	4	7:44:20 AM	7	44	20	5	6:48:34 AM	6	48	34
	Thời gian	Giờ	Phút	Giây																											
1																															
2	2:04:45 PM	14	4	45																											
3	1:20:34 PM	13	20	34																											
4	7:44:20 AM	7	44	20																											
5	6:48:34 AM	6	48	34																											



<p>TIME(hour, minute, second)          Chức năng: Trả về biểu thức thời gian từ các đối số hour, minute, second          Trong đó:          hour: Số chỉ giờ, là một con số từ 0 đến 23. Nếu lớn hơn 23, Excel sẽ tự trừ đi một bội số của 24.          minute: Số chỉ phút, là một con số từ 0 đến 59. Nếu lớn hơn 59, Excel sẽ tính lại và tăng số giờ lên tương ứng.          second: Số chỉ giây, là một con số từ 0 đến 59. Nếu lớn hơn 59, Excel sẽ tính lại và tăng số phút, số giờ lên tương ứng.</p>	 <p>The screenshot shows the Excel formula bar with the formula <code>=TIME(D5,C5,B5)</code> and a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Serial number</th> <th>Giây (2)</th> <th>Phút (3)</th> <th>Giờ (4)</th> <th>Tạo lại thời gian từ (2),(3),(4)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>0,32</td> <td>48</td> <td>7</td> <td>7:40:48 AM</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,75</td> <td>0</td> <td>18</td> <td>6:00:00 PM</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0,64</td> <td>36</td> <td>21</td> <td>3:21:36 PM</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>0,45</td> <td>0</td> <td>48</td> <td>10:48:00 AM</td> </tr> </tbody> </table>	Serial number	Giây (2)	Phút (3)	Giờ (4)	Tạo lại thời gian từ (2),(3),(4)	5	0,32	48	7	7:40:48 AM	6	0,75	0	18	6:00:00 PM	7	0,64	36	21	3:21:36 PM	8	0,45	0	48	10:48:00 AM
Serial number	Giây (2)	Phút (3)	Giờ (4)	Tạo lại thời gian từ (2),(3),(4)																						
5	0,32	48	7	7:40:48 AM																						
6	0,75	0	18	6:00:00 PM																						
7	0,64	36	21	3:21:36 PM																						
8	0,45	0	48	10:48:00 AM																						
<p>TIMEVALUE(time_text)          Chuyển đổi một chuỗi văn bản có dạng thời gian thành một giá trị thời gian để có thể tính toán được.          Trong đó: time_text: Chuỗi văn bản cần chuyển đổi.</p>	<p>TIMEVALUE("26:15") = 0.09375 (=2:15:00 AM)          TIMEVALUE("12:00:00")=0.5          TIMEVALUE("24:00:00")=1</p>																									

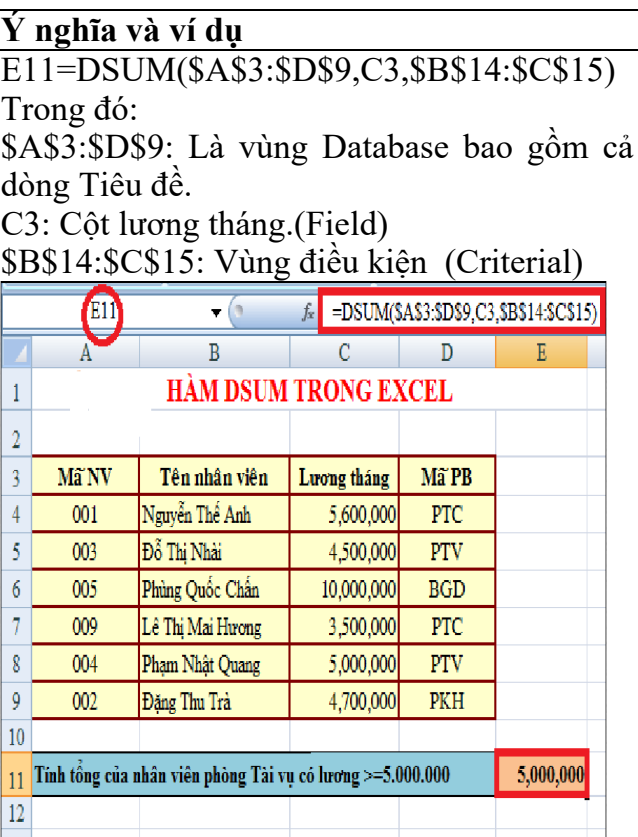
## 2. Hàm xử lý văn bản và dữ liệu

### 2.1. Hàm xử lý văn bản

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
LEFT(text, num_chars)	Trả về num_char ký tự bên trái chuỗi text. =LEFT("Cao dang nghe CAN Tho", 8) -> Cao dang
RIGHT(text, num_chars)	Trả về num_char ký tự bên phải chuỗi text. =RIGHT("Cao dang nghe CAN Tho", 7) -> CAN Tho
MID(text, start_num,num_chars)	Trả về chuỗi ký tự có độ dài num_chars bắt đầu từ vị trí start_num của chuỗi text. =MID("Cao dang nghe CAN Tho", 10, 4) -> nghe
UPPER(text)	Chuyển chuỗi text thành chữ in hoa. =UPPER("Cao dang nghe CAN Tho") -> CAO DANG NGHE CAN THO
LOWER(text)	Chuyển chuỗi text thành chữ thường. =LOWER("Cao dang nghe CAN Tho") -> cao dang nghe can tho
PROPER(text)	Đổi các ký tự đầu của mỗi từ trong chuỗi text thành chữ in hoa, còn lại đều là chữ thường. =PROPER("Cao dang nghe CAN Tho") -> Cao Dang Nghe Can Tho

LEN(text)	Trả về độ dài của chuỗi text (số ký tự trong chuỗi text). =LEN(“Cao dang nghe CAN Tho”) -> 21
REPT(text, times)	Dùng để lập đi lập lại một ký tự hoặc một từ, với số lần được định trước. =REPT(“Good day !”,2) -> Good day ! Good day !
TEXT(number,format)	Chuyển đổi một số thành dạng văn bản (text) theo định dạng được chỉ định cho trước. Một số kiểu định dạng kiểu số như là: ###,000, #,##0.00, .... Một số kiểu định dạng ngày tháng năm, hoặc giờ: dd/MM/yyyy, dd/MM/yyyy hh:mm:ss, d/m/yyyy, d/MMM/yyyy, .... =TEXT(NOW(),”dd/MM/yyyy”) -> 22/07/2010 =TEXT(“2/1/2010“,”dd/MM/yyyy”) -> 02/01/2010

## 2.2. Hàm xử lý dữ liệu

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ																																																																																																
<p>DSUM(database, field, criteral)</p> <p>Trong đó: database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột Tiêu đề field: Địa chỉ của trường cần tính tổng criteral: Điều kiện</p>	<p>E11=DSUM(\$A\$3:\$D\$9,C3,\$B\$14:\$C\$15)</p> <p>Trong đó: \$A\$3:\$D\$9: Là vùng Database bao gồm cả dòng Tiêu đề. C3: Cột lương tháng.(Field) \$B\$14:\$C\$15: Vùng điều kiện (Criterial)</p>  <table border="1" data-bbox="651 913 1292 1747"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>HÀM DSUM TRONG EXCEL</b></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Mã NV</td> <td>Tên nhân viên</td> <td>Lương tháng</td> <td>Mã PB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>001</td> <td>Nguyễn Thế Anh</td> <td>5,600,000</td> <td>PTC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>003</td> <td>Đỗ Thị Nhài</td> <td>4,500,000</td> <td>PTV</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>005</td> <td>Phùng Quốc Chấn</td> <td>10,000,000</td> <td>BGD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>009</td> <td>Lê Thị Mai Hương</td> <td>3,500,000</td> <td>PTC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>004</td> <td>Phạm Nhật Quang</td> <td>5,000,000</td> <td>PTV</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>002</td> <td>Đặng Thu Trà</td> <td>4,700,000</td> <td>PKH</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td colspan="4">Tính tổng của nhân viên phòng Tài vụ có lương &gt;=5.000.000</td> <td>5,000,000</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td></td> <td>Mã PB</td> <td>Lương tháng</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td>PTV</td> <td>&gt;=5000000</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	1	<b>HÀM DSUM TRONG EXCEL</b>					2						3	Mã NV	Tên nhân viên	Lương tháng	Mã PB		4	001	Nguyễn Thế Anh	5,600,000	PTC		5	003	Đỗ Thị Nhài	4,500,000	PTV		6	005	Phùng Quốc Chấn	10,000,000	BGD		7	009	Lê Thị Mai Hương	3,500,000	PTC		8	004	Phạm Nhật Quang	5,000,000	PTV		9	002	Đặng Thu Trà	4,700,000	PKH		10						11	Tính tổng của nhân viên phòng Tài vụ có lương >=5.000.000				5,000,000	12						13						14		Mã PB	Lương tháng			15		PTV	>=5000000		
	A	B	C	D	E																																																																																												
1	<b>HÀM DSUM TRONG EXCEL</b>																																																																																																
2																																																																																																	
3	Mã NV	Tên nhân viên	Lương tháng	Mã PB																																																																																													
4	001	Nguyễn Thế Anh	5,600,000	PTC																																																																																													
5	003	Đỗ Thị Nhài	4,500,000	PTV																																																																																													
6	005	Phùng Quốc Chấn	10,000,000	BGD																																																																																													
7	009	Lê Thị Mai Hương	3,500,000	PTC																																																																																													
8	004	Phạm Nhật Quang	5,000,000	PTV																																																																																													
9	002	Đặng Thu Trà	4,700,000	PKH																																																																																													
10																																																																																																	
11	Tính tổng của nhân viên phòng Tài vụ có lương >=5.000.000				5,000,000																																																																																												
12																																																																																																	
13																																																																																																	
14		Mã PB	Lương tháng																																																																																														
15		PTV	>=5000000																																																																																														
<p>DAVERAGE(database, field, criteral)</p> <p>Trong đó: database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột Tiêu đề field: Địa chỉ của trường cần tính</p>	<p>D12=DAVERAGE(\$A\$3:\$D\$10,C3,\$B\$14:\$B\$15)</p>																																																																																																

<p>tổng criterial: Điều kiện</p>	
<p>DMAX(database, field, criterial) Trong đó: database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột Tiêu đề field: Địa chỉ của trường cần tính tổng criterial: Điều kiện</p>	<p>D12=DMAX(\$A\$3:\$D\$10,C3,\$B\$14:\$B\$15)</p>
<p>DMIN(database, field, criterial) Trong đó: database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột Tiêu đề field: Địa chỉ của trường cần tính tổng criterial: Điều kiện</p>	<p>D12=DMIN(\$A\$3:\$D\$10,C3,\$B\$14:\$B\$15)</p>
<p>DCOUNT(database, field, criteria)</p>	<p>Đếm các ô kiểu số trong cột field của các mẫu tin thỏa điều kiện criteria. =DCOUNT(\$A\$3:\$H\$10, 4, C13:C14) =DCOUNT(\$A\$3:\$H\$10, 4, G13:H14)</p>
<p>DCOUNTA(database, field, criteria)</p>	<p>Đếm các ô khác rỗng trong cột field của các mẫu tin thỏa điều kiện criteria. =DCOUNTA(\$A\$3:\$H\$10, 2, C13:C14) =DCOUNTA(\$A\$3:\$H\$10, 2, G13:H14)</p>

### 3. Thực hành

Thực hành về sử dụng hàm ngày tháng và thời gian

Dùng các hàm Day, Month, Year và Weekday( serialNumber) để lấy về ngày, tháng, năm của một số serialNumber và dùng hàm Date(y,m,d) để trả về dạng ngày tháng

serial	Ngày (2)	Tháng (3)	Năm (4)	Stt ngày trong tuần	Tạo lại ngày tháng từ (2), (3), (4)
36500					
38500					
39000					
40000					

### Các bước thực hiện

B1: Nhập dữ liệu vào bảng tính

B2: Gõ dấu = và gõ hàm vào để tính toán

B3: Hiện thị kết quả.

### Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước đã hướng dẫn

### Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được những khái niệm hàm về thời gian và xử lý văn bản từ trong bảng tính.

### Bài mở rộng và nâng cao

Dùng các hàm Second, Minute, Hour ( serialNumber) để lấy về giờ, phút, giây của một số serialNumber và dùng hàm Time(h,m,s) để trả về dạng thời gian.

Serial number	Giây (2)	Phút (3)	Giờ (4)	Tạo lại thời gian từ (2),(3),(4)
0,32				
0,75				
0,64				
0,45				

Thực hành về sử dụng hàm xử lý văn bản và dữ liệu

Cho danh sách bảng điểm học sinh , tìm điểm cao nhất, thấp nhất, và điểm trung bình trong cột điểm.

2				
3				
4	<b>STT</b>	<b>Họ và Tên</b>	<b>Lớp</b>	<b>Điểm</b>
5	A01	Hoàng Trung Kiên	9A	8
6	A02	Lê Văn Nam	9B	9
7	A03	Nguyễn Thu Hường	9C	7
8	A04	Lê Kiều Linh	9B	10
9	A05	Nguyễn Thị Thùy	9A	8

## **Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 4**

### **Nội dung:**

- + Về kiến thức: Trình bày được định nghĩa các hàm về thời gian và xử lý văn bản để thao tác nhanh khi làm việc với bảng tính Excel;
- + Về kỹ năng: Thao tác được việc nhập dữ liệu, xử lý và định dạng dữ liệu các hàm về thời gian và xử lý văn bản cho bảng tính;
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

### **Phương pháp:**

- + Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp
- + Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu cách tính hàm về thời gian và xử lý văn bản trên bảng tính.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

# BÀI 5: HÀM THỐNG KÊ, HÀM TOÁN HỌC VÀ LƯỢNG GIÁC

Mã bài MD16-05

*Mục tiêu:*

- Vận dụng được các hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác để làm các bài toán phát sinh trong thực tế;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.

## 1. Hàm thống kê

Thống kê, thu thập Dữ liệu là một trong những việc làm thường xuyên có mặt ở bất cứ công việc thuộc lĩnh vực nào trong Xã Hội.

Trước kia, công việc này phần lớn được tiến hành thủ công, nhưng với sự phát triển của công nghệ, những công việc đó giờ đây được thực hiện phần lớn là trên máy móc. Có rất nhiều phần mềm khác nhau được sử dụng và có chức năng thống kê Dữ liệu, và MS EXCEL cũng là một trong những phần mềm hữu ích, giúp con người có thể thực hiện các công việc tính toán trên bảng tính, thực hiện rất nhiều các chức năng Lọc Dữ Liệu, Dò tìm Dữ liệu, Tham chiếu dữ liệu và Thống kê Dữ liệu...

### 1.1. Chức năng một số hàm thống kê chủ yếu

- Hàm AVERAGE(number 1, number 2...): Trả về giá trị trung bình cộng của các số number 1, number 2,...Hoặc trả về giá trị trung bình của các giá trị số trong 1 vùng dữ liệu.
- Hàm MAX(number 1, number 2,...): Trả về giá trị lớn nhất của number 1, number 2,...hoặc giá trị lớn nhất của cả 1 vùng dữ liệu số.
- HÀM MIN (number 1, number 2,...): Trả về giá trị nhỏ nhất trong các giá trị number 1, number 2,...hoặc giá trị nhỏ nhất của cả 1 vùng dữ liệu số.
- Hàm COUNT(value 1, value 2,...): Đếm số ô có chứa dữ liệu số trong phạm vi.
- Hàm COUNTA(value 1, value 2,...): Đếm số ô có chứa dữ liệu trong phạm vi (Kể cả dữ liệu số và dữ liệu Text (dạng chuỗi)).
- Hàm SUM(number 1, number 2,...): Trả về giá trị là tổng các giá trị number 1, number 2,...Hoặc trả về giá trị tổng của một vùng dữ liệu số.

### 1.2. Cách sử dụng hàm thống kê.

Hàm AVERAGE(number 1, number 2...)

Ví dụ : Tính điểm trung bình học kỳ của học sinh Nguyễn Việt An

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		<b>STT</b>	<b>Họ</b>	<b>Điểm Toán</b>	<b>Điểm Văn</b>	<b>Điểm TB</b>
5		1	Nguyễn Việt An	9.0	7.0	8.0
6		2	Bùi Mạnh Hưng	8.5	7.9	8.2
7		3	Nguyễn Quốc Dũng	7.5	9.0	8.3
8		4	Phạm Mạnh Cường	8.0	7.0	7.5
9		5	Bùi Tuấn Dũng	9.0	6.5	7.8
10		6	Lê Thị Thủy	6.8	7.0	6.9
11		7	Trần Thị Dung	8.0	8.0	8.0
12		8	Phan Trọng Tâm	6.0	6.5	6.3
13		9	Trần Thu Nga	7.0	7.0	7.0
14		10	Vũ Thu Trang	8.0	8.5	8.3

Hàm MAX(number 1, number 2,...)

Ví dụ : Tìm điểm trung bình lớn nhất trong cột Điểm TB

E16		=MAX(F5:F14)				
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		<b>STT</b>	<b>Họ</b>	<b>Điểm Toán</b>	<b>Điểm Văn</b>	<b>Điểm TB</b>
5		1	Nguyễn Việt An	9.0	7.0	8.0
6		2	Bùi Mạnh Hưng	8.5	7.9	8.2
7		3	Nguyễn Quốc Dũng	7.5	9.0	8.3
8		4	Phạm Mạnh Cường	8.0	7.0	7.5
9		5	Bùi Tuấn Dũng	9.0	6.5	7.8
10		6	Lê Thị Thủy	6.8	7.0	6.9
11		7	Trần Thị Dung	8.0	8.0	8.0
12		8	Phan Trọng Tâm	6.0	6.5	6.3
13		9	Trần Thu Nga	7.0	7.0	7.0
14		10	Vũ Thu Trang	8.0	8.5	8.3
15						
16		<b>Điểm trung bình cao nhất</b>			<b>8.3</b>	

HÀM MIN (number 1, number 2,...)

Ví dụ: Tìm điểm trung bình thấp nhất trong cột Điểm TB

E17		=MIN(F5:F14)				
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		<b>STT</b>	<b>Họ</b>	<b>Điểm Toán</b>	<b>Điểm Văn</b>	<b>Điểm TB</b>
5		1	Nguyễn Việt An	9.0	7.0	8.0
6		2	Bùi Mạnh Hưng	8.5	7.9	8.2
7		3	Nguyễn Quốc Dũng	7.5	9.0	8.3
8		4	Phạm Mạnh Cường	8.0	7.0	7.5
9		5	Bùi Tuấn Dũng	9.0	6.5	7.8
10		6	Lê Thị Thủy	6.8	7.0	6.9
11		7	Trần Thị Dung	8.0	8.0	8.0
12		8	Phan Trọng Tâm	6.0	6.5	6.3
13		9	Trần Thu Nga	7.0	7.0	7.0
14		10	Vũ Thu Trang	8.0	8.5	8.3
15						
16		<b>Điểm trung bình cao nhất</b>			<b>8.3</b>	
17		<b>Điểm trung bình thấp nhất</b>			<b>6.3</b>	

Hàm COUNT(value 1, value 2,...)

Ví dụ: Đếm số ô có chứa dữ liệu là số trong bảng sau

F12						fx =COUNT(B4:F10)							
	A	B	C	D	E	F							
1													
2													
3													
4		14	28	36	d	2							
5		b		43	57	85							
6		19	35	study	compare	13							
7		23	56	14	10	computer							
8		some	49	28	53								
9		65	8	command	52	24							
10		66		51	38	Learn							
11													
12		Đếm số ô chứa giá trị là số					24						

Hàm COUNTA(value 1, value 2,...)

Ví dụ: Đếm số ô có chứa dữ liệu trong bảng sau

F12						fx =COUNTA(B4:F10)							
	A	B	C	D	E	F							
1													
2													
3													
4		14	28	36	d	2							
5		b		43	57	85							
6		19	35	study	compare	13							
7		23	56	14	10	computer							
8		some	49	28	53								
9		65	8	command	52	24							
10		66		51	38	Learn							
11													
12		Đếm số ô chứa dữ liệu					32						

Hàm SUM(number 1, number 2,...)

Ví dụ: Tính tổng lương của nhân viên trong công ty.



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		<b>STT</b>	<b>Họ tên</b>	<b>Phòng Ban</b>	<b>Lương</b>
5		1	Nguyễn Văn Trường	Kế hoạch	5,000,000
6		2	Phạm Quang Hải	Kinh doanh	4,500,000
7		3	Bùi Mạnh Thắng	Kế hoạch	6,500,000
8		4	Nguyễn Thu Nguyệt	Kế toán	4,500,000
9		5	Phạm Thị Hoa	Kế toán	4,000,000
10		<b>Tổng</b>			<b>24,500,000</b>

## 2. Hàm toán học và lượng giác

### 2.1. Hàm toán học

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
ABS(number)	Trả về giá trị tuyệt đối của một số thực. =ABS(12 - 20) -> 8
INT(number)	Trả về số nguyên lớn nhất không vượt quá number. =INT(5.6) -> 5 =INT(-5.6) -> -6
MOD(number, divisor)	Trả về số dư của phép chia nguyên number cho divisor (number, divisor là các số nguyên). =MOD(5, 3) -> 2
ODD(number)	Làm tròn trên tới một số nguyên lẻ gần nhất. =ODD(3.6) -> 5 =ODD(-2.2) -> -3
PRODUCT(number1, number2, ...)	Tính tích của các giá trị trong danh sách tham số. =PRODUCT(2, -6, 3, 4) -> -144
RAND()	Trả về một số ngẫu nhiên trong khoảng từ 0 đến 1. =RAND() -> Số ngẫu nhiên
ROUND(number, num_digits)	Làm tròn số number với độ chính xác đến num_digits 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
SQRT(number)	Tính căn bậc 2 của một số dương number. =SQRT(36) -> 6
SUM(number1, number2, ...)	Tính tổng của các giá trị trong danh sách

	tham số. =SUM(2, -6, 8, 4) -> 8
SUMIF(range, criteria [, sum_range])	Tính tổng các ô thỏa mãn điều kiện. - 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) =SUMIF(C4:C12, ">=6") =SUMIF(B4:B12, "NV", G4:G12)
EXP (number)	Tính lũy thừa cơ số e của một số =EXP(0) -> 1
FACT (number)	Tính giai thừa của một số =FACT(3) -> 6
LOG (number)	Tính logarit của một số =LOG(100) -> 2
LOG10 (number)	Tính logarit cơ số 10 của một số =LOG10(10) -> 1
POWER (number, power)	Tính lũy thừa của một số =POWER(2,3) -> 8

## 2.2. Hàm lượng giác

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
SIN (number)	Trả về một giá trị radian là sin của một số =SIN(0) -> 0 =SIN(30*PI()/180) -> 0,5
COS (number)	Trả về một giá trị radian, là cos của một số =COS(60*PI()/180) -> 0,5 =COS(RADIANS(60)) -> 0,5
TAN (number)	Trả về một giá trị radian, là tang của một số =TAN(45*PI()/180)
ASIN (number)	Trả về một giá trị radian nằm trong đoạn từ -Pi/2 đến Pi/2, là arcsine, hay nghịch đảo sine của một số nằm trong khoảng từ -1 đến 1 =ASIN(-0.5)*180/PI() -> -30
ACOS (number) :	Trả về một giá trị radian nằm trong khoảng từ 0 đến Pi, là arccosine, hay nghịch đảo cosine của một số nằm trong khoảng từ -1 đến 1 =ACOS(-0.5)*180/PI() -> 120
ATAN (number)	Trả về một giá trị radian nằm trong khoảng từ -Pi/2 đến Pi/2, là arctang, hay nghịch đảo tang của một số =ATAN(1)*180/PI() -> 45

### 3. Thực hành

#### Thực hành về sử dụng hàm thống kê

Cho bảng kết quả thi cuối kỳ như sau:

Mã số	Họ và tên	Windows	Word	Excel	ĐTB	Kết quả	Xếp loại
T001	Nguyễn Hoàng Phương	7	7	6			
T002	Nguyễn Duy Dương	9	8	9			
D003	Hoàng Quốc Bảo	8	6	6			
T004	Võ Quốc Việt	8	7	5			
D005	Hoàng Bảo Trị	10	8	6			
K006	Bùi Đăng Khoa	5	4	2			
K007	Vũ Thị Thu Hà	10	7	7			
T008	Nguyễn Thị Kim Loan	9	8	6			

Điền giá trị vào cột điểm trung bình biết rằng môn Excel nhân hệ số 2.

Tìm sinh viên có điểm thi 3 môn cao nhất, thấp nhất.

#### Các bước thực hiện

Đọc yêu cầu của đề bài

B1: Nhập dữ liệu vào bảng tính

B2: Gõ dấu = và gõ hàm vào để tính toán

B3: Hiển thị kết quả.

#### Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước đã hướng dẫn

#### Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được những khái niệm hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác trong bảng tính.

#### Bài mở rộng và nâng cao

#### Thực hành về sử dụng hàm toán học và lượng giác

Dùng các phép toán số học để điền giá trị vào các ô trống cho các bảng sau:

x	y	$(x+y)^2$	$x^2+y^2+2xy$	$x/y$	$3xy$
9	5				
125	48				
32	18				
29	12				

x	y	Mod(x,y)	Int(x/y)	Sqrt(x+y)	Round(x/y,2)	Power(x,4)	Produc(x,y)
7	2						
13	-4						
15	66						
8	8						

#### Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 5

Nội dung:

+ Về kiến thức: Trình bày được định nghĩa các hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác để làm các bài toán phát sinh trong thực tế;

+ Về kỹ năng: Thao tác được việc nhập dữ liệu, xử lý và định dạng dữ liệu các hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác cho bảng tính;

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

Phương pháp:

+ Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp

+ Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu các hàm thống kê, hàm toán học và lượng giác trên bảng tính.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

## BÀI 6: HÀM LOGIC VÀ LẤY THÔNG TIN TRONG EXCEL

Mã bài MĐ16-06

*Mục tiêu:*

- Sử dụng nhanh và thành thạo các hàm logic và lấy thông tin trong Excel để phục vụ công tác văn phòng;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.

### 1. Hàm logic

#### 1.1. Chức năng một số hàm logic chủ yếu

##### - Hàm AND

Hàm trả về giá trị True (Đúng) nếu tất cả các biểu thức điều kiện đều đúng.

Hàm trả về giá trị False (Sai) nếu có ít nhất một biểu thức điều kiện sai.

##### - Hàm OR

Hàm trả về giá trị True (Đúng) nếu có ít nhất một điều kiện đúng

Hàm trả về giá trị False (Sai) nếu tất cả các biểu thức điều kiện đều sai.

##### - Hàm NOT

Trả về giá trị phủ định của biểu thức Logic.

Hàm IF (logical\_test, value\_if\_true, value\_if\_false)

Trả về giá trị thứ nhất value\_if\_true nếu điều kiện logical\_test là TRUE, ngược lại sẽ trả về giá trị thứ hai value\_if\_false.

#### 1.2. Cách sử dụng hàm logic

Hàm AND(Logical1, Logical2, ...)

Trong đó: Logical1, Logical 2... là các biểu thức điều kiện.

**Ví dụ:**

AND (10>2, 30>20) = TRUE

AND(10>2, 30>20, 5>=10) = FALSE

Hàm OR (Logical 1, Logical 2...)

Trong đó: Logical 1, Logical 2 ... là các biểu thức điều kiện

**Ví dụ:**

OR (1>2, 2<3) = TRUE

OR (1>2, 2>3) = FALSE

Hàm NOT(Logical)

Trong đó Logical: Biểu thức điều kiện)

**Ví dụ:**

NOT(1<2)=FALSE

Hàm IF (logical\_test, value\_if\_true, value\_if\_false)

Trong đó:

Logical\_test là: Biểu thức điều kiện

Value\_if\_true: Giá trị trả về nếu biểu thức điều kiện Đúng (Điều kiện thỏa mãn)

Value\_if\_false: Giá trị trả về nếu biểu thức điều kiện Sai (Điều kiện không thỏa mãn)

**Ví dụ:**

IF(2>3, "ĐÚNG", "SAI") sẽ trả về kết quả: ĐÚNG

**Vd2:** Điền giá trị cho cột "KẾT QUẢ". Biết rằng: Nếu Điểm trung bình (ĐTB) lớn hơn 5.0 thì ghi là "ĐẠT", ngược lại thì ghi "TRƯỢT"

	A	B	C	D	E
				=IF(C4>=5,"ĐẠU","TRƯỢT")	
1	<b>CÁCH SỬ DỤNG HÀM IF</b>				
2					
3	<b>STT</b>	<b>HỌ TÊN</b>	<b>ĐTB</b>	<b>KẾT QUẢ</b>	
4	1	Nguyễn Diệu Quy	7.8	ĐẠU	
5	2	Huỳnh Văn Điệp	5.0	ĐẠU	
6	3	Bùi Văn An	8.0	ĐẠU	
7	4	Nguyễn Diệu Quỳnh	4.6	TRƯỢT	
8	5	Đỗ Đức Toàn	6.3	ĐẠU	
9	6	Bùi Xuân Bài	8.1	ĐẠU	
10	7	Lê Trung Kiên	4.9	TRƯỢT	
11	8	Ngô Văn Tuấn	7.5	ĐẠU	
12	9	Nguyễn Quyết Thắng	6.0	ĐẠU	
13	10	Lê Trần Thảo	9.0	ĐẠU	

**Vd3** :Điền giá trị cho cột KẾT QUẢ biết rằng:

Nếu ĐTB>=8.0 thì đạt loại “Giỏi”, nếu 8.0>ĐTB>=6.5 thì đạt loại “Khá“, nếu 6.5>ĐTB<=5.0, còn lại xếp loại “Yếu”

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
				=IF(D5>=8,"Giỏi",IF(D5>=6.5,"Khá",IF(D5>=5,"Trung Bình","Yếu")))					
1									
2									
3									
4		<b>STT</b>	<b>HỌ TÊN</b>	<b>ĐTB</b>	<b>KẾT QUẢ</b>				
5		1	Nguyễn Diệu Quy	7.8	Khá				
6		2	Huỳnh Văn Điệp	5.0	Trung Bình				
7		3	Bùi Văn An	8.0	Giỏi				
8		4	Nguyễn Diệu Quỳnh	4.6	Yếu				
9		5	Đỗ Đức Toàn	6.3	Trung Bình				
10		6	Bùi Xuân Bài	8.1	Giỏi				
11		7	Lê Trung Kiên	4.9	Yếu				
12		8	Ngô Văn Tuấn	7.5	Khá				
13		9	Nguyễn Quyết Thắng	6.0	Trung Bình				
14		10	Lê Trần Thảo	9.0	Giỏi				

## 2. Hàm lấy thông tin

### 2.1. Hàm kiểm tra dữ liệu

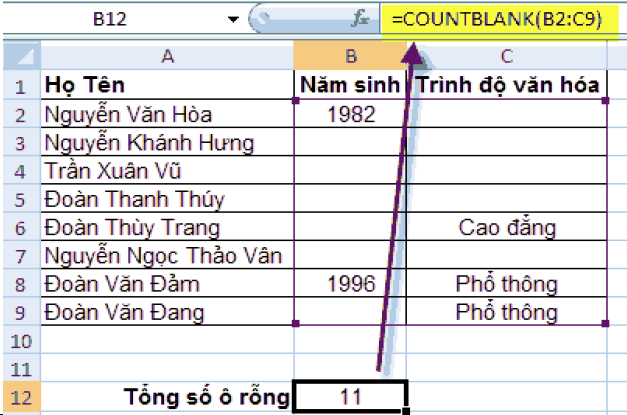
- ISBLANK(value): trả về giá trị TRUE nếu value là giá trị rỗng (blank), ngược lại thì trả về giá trị FALSE.
- ISERROR(value): trả về giá trị TRUE nếu value là một lỗi bất kỳ, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.
- ISLOGICAL(value): trả về giá trị TRUE nếu value là một giá trị logic, ngược lại thì trả 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.
- 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 giá trị FALSE.

**Ví dụ** : Cho bảng tính với số liệu như sau

	A	B	C
1	MACB	LƯƠNG CB	
2	111		333
3	112		444
4	113		555

= ISBLANK(C1) -> TRUE
= ISBLANK(A1) -> FALSE
= ISERROR(MOD(114,0)) -> TRUE
= ISERROR(MOD(114,3)) -> FALSE
= ISLOGICAL(2>3) -> TRUE
= ISERROR(VLOOKUP(114,A2:B4,2,FALSE)) -> TRUE
= ISNA(VLOOKUP(114,A2:B4,2,FALSE)) -> TRUE
= ISNUMBER(12345) -> TRUE
= ISNUMBER("12345") -> FALSE
= ISTEXT(A1) -> TRUE
= ISTEXT(VALUE("12345")) -> FALSE

## 2.2. Hàm lấy thông tin trong Excel

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
CELL (info_type, [reference])	Lấy thông tin về dữ liệu trong ô Info_type: Bắt buộc. Giá trị văn bản xác định muốn trả về kiểu thông tin ô nào Vd: Số hàng của ô A20 =CELL("hàng", A20) ->20 Vd: Nội dung của ô A3 =CELL("nội dung", A3) .->Xin chào thế giới!
COUNTBLANK(range)	Đếm số ô trống Vd: Giả sử đếm số ô trống (rỗng) trong vùng từ B2:C9 
ERROR.TYPE(error_val)	Lấy mã lỗi error_val là giá trị lỗi mà cần kiểm tra

	<p>Bảng sau liệt kê các lỗi và giá trị trả về của hàm ERROR.TYPE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>error_val</th> <th>kết quả trả về</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>#NULL!</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>#DIV/0!</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>#VALUE!</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>#REF!</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>#NAME?</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>#NUM!</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>#N/A</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Còn lại</td> <td>#N/A!</td> </tr> </tbody> </table> <p>Vd :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Hàm ERROR.TYPE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>5.6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>7.3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Công thức</td> <td>Giải thích</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>=ERROR.TYPE(A1+A2)</td> <td>Trả về 3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>=ERROR.TYPE(A2&gt;A3)</td> <td>Trả về #N/A</td> </tr> </tbody> </table>	error_val	kết quả trả về	#NULL!	1	#DIV/0!	2	#VALUE!	3	#REF!	4	#NAME?	5	#NUM!	6	#N/A	7	Còn lại	#N/A!		A	B	1	Hàm ERROR.TYPE		2		5.6	3		7.3	4	Công thức	Giải thích	5	=ERROR.TYPE(A1+A2)	Trả về 3	6	=ERROR.TYPE(A2>A3)	Trả về #N/A
error_val	kết quả trả về																																							
#NULL!	1																																							
#DIV/0!	2																																							
#VALUE!	3																																							
#REF!	4																																							
#NAME?	5																																							
#NUM!	6																																							
#N/A	7																																							
Còn lại	#N/A!																																							
	A	B																																						
1	Hàm ERROR.TYPE																																							
2		5.6																																						
3		7.3																																						
4	Công thức	Giải thích																																						
5	=ERROR.TYPE(A1+A2)	Trả về 3																																						
6	=ERROR.TYPE(A2>A3)	Trả về #N/A																																						
INFO(type_text)	<p>Thông tin về môi trường hoạt động của EXCEL</p> <p>Type_text: kiểu thông tin muốn được trả về.</p> <p>Vd : Số lượng trang tính hiện hoạt trong sổ làm việc đang mở.</p> <p>=INFO("numfile") -&gt; 3</p>																																							

### 3. Thực hành

#### Thực hành về sử dụng hàm logic

Dùng các hàm logic để điền giá trị vào các ô trống sau:

a	b	c	m=a>b	n=b>c	And(m,n)	Or(m,n)	And(m,Or(m,n))
4	5	14					
2	12	32					
24	14	16					
24	24	16					

#### Các bước thực hiện

Đọc yêu cầu của đề bài

B1: Nhập dữ liệu vào bảng tính

B2: Gõ dấu = và gõ hàm vào để tính toán

B3: Hiển thị kết quả.

#### Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước đã hướng dẫn

#### Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được những khái niệm hàm logic và lấy thông tin trong bảng tính.

#### Bài mở rộng và nâng cao

#### Thực hành về sử dụng hàm lấy thông tin

#### Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 6

Nội dung:

+ Về kiến thức: Trình bày được định nghĩa các hàm logic và lấy thông tin trong Excel để phục vụ công tác văn phòng;



+ Về kỹ năng: Thao tác được việc nhập dữ liệu, xử lý và định dạng dữ liệu các hàm logic và lấy thông tin cho bảng tính;

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

Phương pháp:

+ Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp

+ Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu các hàm logic và lấy thông tin trên bảng tính.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

## **BÀI 7: HÀM TÌM KIẾM VÀ THAM CHIẾU**

### **Mã bài MĐ16-07**

*Mục tiêu:*

-Giải thích và vận dụng nhanh, thành thạo các hàm tìm kiếm và tham chiếu vào công việc;

-Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.

### **1. Hàm tìm kiếm**

#### **1.1. Chức năng một số hàm tìm kiếm chủ yếu**

- VLOOKUP (lookup\_value, table\_array, col\_index\_num, range\_lookup) : Dò tìm một hàng (row) chứa giá trị cần tìm ở cột đầu tiên (bên trái) của một bảng dữ liệu, nếu tìm thấy, sẽ tìm tiếp trong hàng này, và sẽ lấy giá trị ở cột đã chỉ định trước.
- MATCH (lookup\_value, lookup\_array, match\_type) : Trả về vị trí của một giá trị trong một dãy giá trị.
- HLOOKUP (lookup\_value, table\_array, row\_index\_num, range\_lookup) : Dò tìm một cột chứa giá trị cần tìm ở hàng đầu tiên (trên cùng) của một bảng dữ liệu, nếu tìm thấy, sẽ tìm tiếp trong cột này, và sẽ lấy giá trị ở hàng đã chỉ định trước.
- INDEX (reference, row\_num, column\_num, area\_num) : Tìm một giá trị trong một bảng (hoặc một mảng) nếu biết vị trí của nó trong bảng (hoặc mảng) này, dựa vào số thứ tự hàng và số thứ tự cột.
- CHOOSE (num, value1, value2, ...) : Chọn một giá trị trong một danh sách.

#### **1.2. Cách sử dụng hàm tìm kiếm**

**VLOOKUP(lookup\_value,table\_array,col\_index\_num,[range\_lookup])**

Trong đó:

**lookup\_value** : Giá trị đem dò tìm

**table\_array**: Bảng giá trị dò (Địa chỉ của Bảng dò phải để ở dạng Địa chỉ Tuyệt đối)

**col\_index\_num**: Số thứ tự của cột cần lấy dữ liệu trên bảng giá trị dò.

**range\_lookup**: Phạm vi tìm kiếm : TRUE (1) hoặc FALSE (0)

+ FALSE – Dò tìm chính xác.

+ TRUE – Dò tìm tương đối.

**Ví dụ:** Hãy điền kết quả vào cột “XẾP LOẠI” biết rằng việc xếp loại dựa trên ĐTB được quy định theo như trong “Bảng xếp loại”

E9		fx =VLOOKUP(D9,\$B\$3:\$C\$6,2,1)		
A	B	C	D	E
1	<b>HÀM VLOOKUP</b>			
2	Bảng xếp loại			
3	0	Yếu		
4	5	Trung Bình		
5	7	Khá		
6	9	Giỏi		
7				
8	<b>STT</b>	<b>HỌ TÊN</b>	<b>ĐTB</b>	<b>XẾP LOẠI</b>
9	1	Nguyễn Diệu Quy	7.8	Khá
10	2	Huỳnh Văn Điệp	5.0	Trung Bình
11	3	Bùi Văn An	8.0	Khá
12	4	Nguyễn Diệu Quỳnh	4.6	Yếu
13	5	Đỗ Đức Toàn	6.3	Trung Bình
14	6	Bùi Xuân Bài	8.1	Khá
15	7	Lê Trung Kiên	4.9	Yếu
16	8	Ngô Văn Tuấn	7.5	Khá
17	9	Nguyễn Quyết Thắng	6.0	Trung Bình
18	10	Lê Trần Thảo	9.0	Giỏi

Công thức của hàm VLOOKUP là: VLOOKUP(D9,\$B\$3:\$C\$6,2,1) có 4 tham số:  
 + Giá trị đem dò (lookup\_value): là ô dữ liệu D9 – chính là điểm trung bình (ĐTB)  
 + Bảng giá trị dò (table\_array) : là bảng xếp loại. Bảng này chính là vùng từ ô B3 đến ô C6.

**Lưu ý:** Địa chỉ của Bảng dò phải để ở dạng Địa chỉ Tuyệt đối (\$B\$3:\$C\$6)

+ Số thứ tự cột Dữ liệu lấy trên Bảng dò là: Cột thứ 2 (Xếp loại)

+ Kiểu dò tìm: Dò tìm tương đối chính xác (True = 1)

MATCH(lookup\_value,lookup\_array,[match\_type])

Trong đó:

**lookup\_value:** Giá trị đem dò ( Giống như lookup\_value trong hàm Vlookup và Hlookup)

**lookup\_array:** Mảng dò (Bảng dữ liệu dò)

**match\_type:** Kiểu dò (Có thể có hoặc không ghi. Nếu không ghi trong công thức thì giá trị mặc định sẽ nhận là 0) Match\_type nhận 1 trong 3 giá trị:

1: Less than (Nhỏ hơn giá trị đem dò)

0: Exact match (Dò chính xác)

-1: Greater than (Lớn hơn giá trị đem dò)

**Ví dụ:** Tìm số thứ tự của Tên Hãng xe và STT của Phân khối xe trong bảng.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			<b>HÀM MATCH</b>			
3						
4		Mã Hiệu	Tên Hãng	STT của Tên Hãng trong Bảng 1	Phân Khối	STT của Phân khối trong Bảng 1
5		S11	Suzuki	2	110	
6		Y11	Yamaha	3	110	
7		H12	Honda	1	125	
8		S12	Suzuki	2	125	
9		Y10	Yamaha	3	100	
10		H11	Honda	1	100	
11						
12		<b>Bảng tên loại xe (Bảng 1)</b>				
13			100	110	125	
14		Honda	Dream	Wave	Spacy	
15		Suzuki	S100	Viva	Fx	
16		Yamaha	Crypton	Sirius	Majesty	

**D5 =MATCH(C5,\$B\$14:\$B\$16,0) = 2**

Ở công thức trên:

C5: Là ô chứa giá trị đem dò (Suzuki)

\$B\$14:\$B\$16: Mảng dò (Từ ô B14 đến ô B16 trong Bảng Tên loại xe (Bảng 1) – Chính là mảng chứa 3 Giá trị {Honda, Suzuki, Yamaha} . Mảng dò phải để ở dạng giá trị tuyệt đối (F4)).

0: Kiểu dò chính xác.

Kết quả trả về giá trị là 2, tức là Suzuki có STT thứ 2 trong mảng {Honda, Suzuki, Yamaha}.

Tương tự dùng hàm MATCH cho các ô còn lại.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			<b>HÀM MATCH</b>			
3						
4		Mã Hiệu	Tên Hãng	STT của Tên Hãng trong Bảng 1	Phân Khối	STT của Phân khối trong Bảng 1
5		S11	Suzuki	2	110	2
6		Y11	Yamaha	3	110	2
7		H12	Honda	1	125	3
8		S12	Suzuki	2	125	3
9		Y10	Yamaha	3	100	1
10		H11	Honda	1	100	1
11						
12		<b>Bảng tên loại xe (Bảng 1)</b>				
13			100	110	125	
14		Honda	Dream	Wave	Spacy	
15		Suzuki	S100	Viva	Fx	
16		Yamaha	Crypton	Sirius	Majesty	

**F5=MATCH(E5,\$C\$13:\$E\$13,0)**

Trong đó:

E5 là giá trị đem dò (Tức 110 phân khối)

\$C\$13:\$E\$13: Mảng dò (Từ ô C13:E13, mảng chứa 3 giá trị phân khối {100,110,125})

0: Kiểu dò tìm chính xác.

Khi dò tìm Phân khối có giá trị 110 trong Bảng dò 1, thu được kết quả Phân khối có Giá trị 110 có STT thứ 2 trong mảng {100,110,125} trong Bảng dò 1.

HLOOKUP(lookup\_value,table\_array,col\_index\_num,[range\_lookup])

Trong đó:

lookup\_value : Giá trị đem dò tìm

table\_array: Bảng giá trị dò (Địa chỉ của bảng dò phải để ở dạng địa chỉ tuyệt đối)

col\_index\_num: Số thứ tự của hàng cần lấy dữ liệu trên bảng giá trị dò.

range\_lookup: Phạm vi tìm kiếm : TRUE (1) hoặc FALSE (0)

+ FALSE – Dò tìm chính xác.

+ TRUE – Dò tìm tương đối.

**Ví dụ :** Điền thông tin cho Cột Xếp loại dựa vào bảng dữ liệu đã cho có tên ” BẢNG XẾP LOẠI”

	A	B	C	D	E	F
1	<b>HÀM VLOOKUP</b>					
2						
3		<b>BẢNG XẾP LOẠI</b>				
4		Điểm	0	5	7	9
5		Xếp loại	Yếu	Trung Bình	Khá	Giỏi
6						
7						
8		<b>STT</b>	<b>HỌ TÊN</b>	<b>ĐTB</b>	<b>XẾP LOẠI</b>	
9		1	Nguyễn Diệu Quy	7.8	Khá	
10		2	Huỳnh Văn Điệp	5.0	Trung Bình	
11		3	Bùi Văn An	8.0	Khá	
12		4	Nguyễn Diệu Quỳnh	4.6	Yếu	
13		5	Đỗ Đức Toàn	6.3	Trung Bình	
14		6	Bùi Xuân Bài	8.1	Khá	
15		7	Lê Trung Kiên	4.9	Yếu	
16		8	Ngô Văn Tuấn	7.5	Khá	
17		9	Nguyễn Quyết Thắng	6.0	Trung Bình	
18		10	Lê Trần Thảo	9.0	Giỏi	

E9= HLOOKUP(D9,\$C\$4:\$F\$5,2,1)

Trong đó:

- + Giá trị đem dò (lookup\_value): là ô dữ liệu D9 – chính là điểm trung bình (ĐTB)
- + Bảng giá trị dò (table\_array) : là bảng xếp loại. Bảng này chính là vùng từ ô C4 đến ô F5. (Chỉ query' vùng Dữ liệu, KHÔNG lấy cả tiêu đề bảng (Điểm,Xếp loại)).

**Lưu ý:** Địa chỉ của Bảng dò phải để ở dạng Địa chỉ Tuyệt đối (\$C\$4:\$F\$5)

- + Số thứ tự hàng Dữ liệu lấy trên Bảng dò là: Hàng thứ 2 (Xếp loại)

- + Kiểu dò tìm: Dò tìm tương đối chính xác (True = 1)

INDEX(array,row\_number, column\_number) hoặc INDEX(Khối,m,n)

**Ví dụ:** Hãy tìm tên xe có Nhãn hiệu Suzuki và có phân khối 110

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		<b>HÀM INDEX TRONG EXCEL</b>					
3							
4		<b>Mã Hiệu</b>	<b>Tên Hãng</b>	<b>STT của Tên Hãng trong Bảng 1</b>	<b>Phân Khối</b>	<b>STT của Phân khối trong Bảng 1</b>	<b>Tên Xe</b>
5		S11	Suzuki	2	110	2	Viva
6		Y11	Yamaha	3	110	2	Sirius
7		H12	Honda	1	125	3	Spacy
8		S12	Suzuki	2	125	3	Fx
9		Y10	Yamaha	3	100	1	Crypton
10		H11	Honda	1	100	1	Dream
11							
12		<b>Bảng tên loại xe (Bảng 1)</b>					
13			100	110	125		
14		Honda	Dream	Wave	Spacy		
15		Suzuki	S100	Viva	Fx		
16		Yamaha	Crypton	Sirius	Majesty		

G5 =INDEX(\$C\$14:\$E\$16,D5,F5)= Viva

Trong đó:

\$C\$14:\$E\$16: Khối giá trị (từ C14:E16 chứa tên xe nằm trong Bảng 1, và khối này để ở dạng Giá trị Tuyệt đối)

D5: chính là Số thứ tự hàng (Tên Hãng) khi đối chiếu xuống Bảng 1, đã tìm được ở ví dụ trên khi sử dụng hàm MATCH.

F5: Chính là STT cột Phân khối khi đối chiếu xuống Bảng 1.

CHOOSE(index\_num, value1,[value2],...)

Trong đó:

Index\_num: Vị trí của giá trị trả về (Xác định chọn đối số giá trị nào. Index\_num phải là số từ 1 đến 254 hoặc công thức hay tham chiếu đến ô chứa số từ 1 đến 254. Value1, value2, ... Value 1 là bắt buộc, các giá trị tiếp theo là tùy chọn. Các đối số giá trị từ 1 đến 254 mà từ đó CHOOSE chọn giá trị hay hành động để thực hiện dựa trên index\_num. Các đối số có thể là số, tham chiếu ô, tên xác định, công thức, hàm hay văn bản.

Nếu index\_num là 1, hàm CHOOSE trả về value1; nếu nó là 2, hàm CHOOSE trả về value2...

Nếu index\_num nhỏ hơn 1 hoặc lớn hơn số của giá trị cuối cùng trong danh sách, hàm CHOOSE trả về giá trị lỗi #VALUE! .

Nếu index\_num là phân số, nó bị cắt cụt đến số nguyên thấp nhất trước khi được dùng.

Ví dụ: Tính tổng lương tháng của nhân viên.

B13		=SUM(CHOOSE(2,A5:A11,C5:C11))			
	A	B	C	D	E
1	<b>HÀM CHOOSE TRONG EXCEL</b>				
2					
3					
4	<b>Mã NV</b>	<b>Tên nhân viên</b>	<b>Lương tháng</b>	<b>Mã PB</b>	
5	001	Nguyễn Thế Anh	5,600,000	PTC	
6	003	Đỗ Thị Nhài	4,500,000	PTV	
7	005	Phùng Quốc Chấn	10,000,000	BGD	
8	009	Lê Thị Mai Hương	3,500,000	PTC	
9	004	Phạm Nhật Quang	5,000,000	PTV	
10	007	Hoàng Trà Giang	3,000,000	PTV	
11	002	Đặng Thu Trà	4,700,000	PKH	
12					
13		<b>36,300,000</b>			

B13=SUM(CHOOSE(2,A5:A11,C5:C11))

Đầu tiên hàm Choose sẽ chọn ra vùng tính tổng, chính là vùng có vị trí thứ 2 (tức là từ C5:C11) sau đó nhiệm vụ của hàm Sum là tính tổng cho vùng mà hàm Choose đã chọn.

## 2. Hàm tham chiếu

### 2.1. Chức năng một số hàm tham chiếu

- COLUMN (reference) : Trả về số thứ tự cột của ô đầu tiên ở góc trên bên trái của vùng tham chiếu.
- COLUMNS (rarray) : Trả về số cột của vùng tham chiếu.
- OFFSET (reference, rows, cols, height, width) : Trả về tham chiếu đến một vùng nào đó, bắt đầu từ một ô, hoặc một dãy ô, với một khoảng cách được chỉ định.
- ROW (reference) : Trả về số thứ tự dòng của ô đầu tiên ở góc trên bên trái của vùng tham chiếu.
- ROWS (array) : Trả về số dòng của vùng tham chiếu.
- INDIRECT (ref\_text, a1) : Trả về một tham chiếu từ chuỗi ký tự. Tham chiếu được trả về ngay tức thời để hiển thị nội dung của chúng - Cũng có thể dùng hàm INDIRECT khi muốn thay đổi tham chiếu tới một ô bên trong một công thức mà không cần thay đổi công thức đó.
- AREAS (reference) : Trả về số vùng tham chiếu trong một tham chiếu. Mỗi vùng tham chiếu có thể là một ô rời rạc hoặc là một dãy ô liên tục trong bảng tính.

## 2.2. Cách sử dụng hàm tham chiếu

### COLUMN (reference)

Trong đó:

reference: Ô hoặc phạm vi ô mà bạn muốn trả về số cột.

ví dụ: Trả về số cột của ô H2 -> 8

		Font		Alignment		
fx		=COLUMN(H2)				
C	D	E	F	G	H	I
<b>BẢNG LƯƠNG CÔNG TY ABC</b>						
STT	TÊN	SỐ NGÀY CÔNG	LƯƠNG CĂN BẢN	LƯƠNG THÁNG	TẠM ỨNG	CÒN LẠI
1	Giới	25	550			
2	Nhi	22	500			
3	Tịnh	24	400			
4	Tiến	23	350			
5	Không	25	300			
6	Tra	21	300			

COLUMNS (array) tương tự như hàm COLUMN.

Ví dụ : Đếm số cột từ D2 đến H2 -> 5



I2      fx      =COLUMNS(D2:H2)								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
<b>BẢNG LƯƠNG CÔNG TY ABC</b>								
STT	HỌ	TÊN	SỐ NGÀY CÔNG	LƯƠNG CĂN BẢN	LƯƠNG THÁNG	TẠM ỨNG	CÒN LẠI	
1	Trư Bác	Giới	25	550				5
2	Hồng Hải	Nhi	22	500				
3	Sa Ngộ	Tịnh	24	400				
4	Dương	Tiền	23	350				
5	Tôn Ngô	Không	25	300				
6	Na	Tra	21	300				
<b>TỔNG</b>								

OFFSET(reference,rows,cols,height,width)

Trong đó:

- Reference: là vùng hay ô được chọn làm điểm xuất phát (điểm mốc) của vùng tham chiếu sẽ trả về trong công thức.
- Rows: là số chỉ số dòng lệch lên hay lệch xuống của vùng tham chiếu trả về so với vùng được chọn làm mốc. Rows có giá trị âm "-" thì vùng trả về sẽ lệch lên trên so với vùng chọn làm mốc và ngược lại.
- Cols: là số chỉ số cột lệch qua trái hay qua phải của vùng tham chiếu trả về so với vùng được chọn làm mốc. Cols có giá trị âm "-" thì vùng trả về sẽ lệch sang trái so với vùng chọn làm mốc và ngược lại.
- Height: là số chỉ số dòng (độ cao) có trong vùng tham chiếu sẽ trả về trong công thức.
- Width: là số chỉ số cột (độ rộng) có trong vùng tham chiếu sẽ trả về trong công thức.

**Ví dụ:**

D6      fx      =OFFSET(B2,1,0,1,1)				
	A	B	C	D
1	STT	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng
2	1	NCD	Nồi cơm điện	10
3	2	AND	Ấm đun nước	20
4	3	BUI	Bàn ủi	30
5	<b>Công Thức</b>			<b>Kết quả</b>
6			OFFSET(B2,1,0,1,1)	AND
7			OFFSET(B2,1,1,1,1)	Ấm đun nước
8			OFFSET(B2,-1,1,1,2)	Số lượng

ROW (reference)

Trong đó:

Reference : Ô hoặc phạm vi ô mà muốn lấy số hàng.

Ví dụ: số thứ tự của dòng A4

Clipboard		Font		Alignment				
D9		fx		=ROW(A4)				
A	B	C	D	E	F	G	H	
1	<b>BẢNG ĐIỂM LỚP DH01</b>							
2	<b>ST T</b>	<b>Họ</b>	<b>Tên</b>	<b>Họ Và Tên</b>	<b>Toán</b>	<b>Văn</b>	<b>Anh</b>	<b>Trung Bình</b>
3	1	Hồng Thất	Công		8	7	8	
4	2	Au Dương	Phong		6	8	5	
5	3	Châu Bá	Thông		8.5	7	8	
6	4	Dương Trùng	Vương		6	7	7	
7	5	Đoàn Trí	Hưng		5.5	8	4	
8								
9								4
10								

ROWS (array) tương tự như hàm ROW

Ví dụ: số thứ tự trong vùng A5:C6

Clipboard		Font		Alignment			
D9		fx		=ROW(A5:C6)			
A	B	C	D	E	F	G	
1	<b>BẢNG ĐIỂM LỚP DH01</b>						
2	<b>ST T</b>	<b>Họ</b>	<b>Tên</b>	<b>Họ Và Tên</b>	<b>Toán</b>	<b>Văn</b>	<b>Anh</b>
3	1	Hồng Thất	Công		8	7	8
4	2	Au Dương	Phong		6	8	5
5	3	Châu Bá	Thông		8.5	7	8
6	4	Dương Trùng	Vương		6	7	7
7	5	Đoàn Trí	Hưng		5.5	8	4
8							
9							5

INDIRECT(ref\_text [, a1])

Trong đó :

ref\_text là tham chiếu tới một ô (có thể là dạng A1 hoặc dạng R1C1), là tên định nghĩa của một tham chiếu, hoặc là một tham chiếu dạng chuỗi.

Nếu ref\_text không hợp lệ, INDIRECT() sẽ báo lỗi #REF!

Nếu ref\_text chứa tham chiếu đến một bảng tính khác thì bảng tính này phải đang mở, nếu không, INDIRECT() cũng báo lỗi #REF!

a1 là giá trị logic xác định dạng tham chiếu bên trong ref\_text.

a1 = TRUE (hoặc là 1, hoặc không nhập) là kiểu tham chiếu A1

a1 = FALSE (hoặc là 2) là kiểu tham chiếu R1C1

**ví dụ:**

George		f <sub>x</sub>	10
	A	B	
1			
2	B2	1.333	
3	B3	45	
4	George	10	
5	5	62	
6			
7	<b>Công thức</b>	<b>Kết quả</b>	
8	=INDIRECT(\$A\$2)	1.333	
9	=INDIRECT(\$A\$3)	45	
10	=INDIRECT(\$A\$4)	10	
11	=INDIRECT("B"&\$A\$5)	62	

AREAS(reference)

Reference: Tham chiếu tới một ô hoặc phạm vi ô và có thể tham chiếu tới nhiều vùng.

Ví dụ:

B6		f <sub>x</sub>	=AREAS(A1:B3)	
	A	B	C	D
1		1 a		
2		2 b		
3		3 d		
4	<b>CÔNG THỨC</b>	<b>KẾT QUẢ</b>		
5	=AREAS(A1)	1		
6	=AREAS(A1:B3)	1		

### 3. Thực hành

#### Bài 1: Thực hành về sử dụng hàm tìm kiếm

Cho dữ liệu như sau:

Họ và tên	ĐTB	Xếp loại	Hạng
Trần Minh	5,9		
Nguyễn Bảo	8,6		
Lê Hồng	9,2		
Phạm Tuấn	9,5		
Cao Bích	3,5		
Lý Tuấn	6,4		
Phan Công	8,6		

Bảng xếp loại

ĐTB	Xếp Loại
0	Yếu
5	Trung Bình
7	Khá
9	Giỏi

Lập công thức điền dữ liệu cho cột xếp loại.

Xếp hạng cho các học sinh theo thứ tự từ cao đến thấp.

### Bài 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>BẢNG KẾT QUẢ</b>											
2	<b>STT</b>	<b>HỌ VÀ TÊN</b>	<b>MÃ NGÀNH</b>	<b>TÊN NGÀNH</b>	<b>TOÁN</b>	<b>HÓA</b>	<b>SINH</b>	<b>CỘNG ĐIỂM</b>	<b>ĐIỂM ƯU TIÊN</b>	<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>KẾT QUẢ</b>	
3	1	Lê Việt Thành	C4		7	8	6					
4	2	Nguyễn Mỹ Linh	C2		8.25	9	7.5					
5	3	Trần Văn Khang	A2		6	6	5.5					
6	4	Lê Mai Dung	B3		4	6.25	8					
7	5	Lý Hoàng Nam	C2		6	7	5					
8	6	Phan Tú	A1		5	9	4.25					
9	7	Nguyễn Kim Liên	A2		7.5	6	6					
10	8	Trần Minh Vy	B2		6.25	5	8					
11												
12	<b>NGÀNH HỌC</b>	<b>MÃ NGÀNH</b>	A	B	C							
13		<b>TÊN NGÀNH</b>	Toán tin	Hóa sinh	Hóa dược							
14												
15		<b>ĐIỂM ƯU TIÊN</b>			<i>Tính toán và điền vào ô trong hàng/cột đỏ thích hợp, trong đó:</i> 1/ TÊN NGÀNH: Căn cứ vào ký tự đầu của MÃ SỐ NGÀNH-ƯU TIÊN tra cứu trong bảng NGÀNH HỌC. 2/ CỘNG ĐIỂM = TOÁN+HÓA+SINH 3/ ĐIỂM ƯU TIÊN: Căn cứ vào ký tự cuối của MÃ SỐ NGÀNH-ƯU TIÊN 4/ TỔNG CỘNG = CỘNG ĐIỂM + ĐIỂM ƯU TIÊN. 5/ KẾT QUẢ: Nếu TỔNG CỘNG > 20 thì ghi Đâu, ngược lại ghi Rớt.							
16		<b>Mã ưu tiên</b>	<b>Điểm</b>									
17		1	3									
18		2	2									
19		3	1.5									
20		4	0									
21												
22												

### Bài 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>Mã sản phẩm</b>	<b>Tên sản phẩm</b>	<b>Lượng</b>	<b>Đơn giá</b>	<b>Khuyến mãi</b>	<b>Thành tiền</b>						
2	BB575	Bim bim	350									
3	K008	Kẹo hoa quả	74									
4	TR231	Khẩu trang	163									
5	P602	Pin con thỏ	228									
6	L407	Bánh quy	92									
7	VM113	Dao cạo	306									
8				<b>Tổng tiền</b>								
9												
10												
11	<b>Bảng kê sản phẩm</b>											
12	<b>Mã sản phẩm</b>	<b>Tên sản phẩm</b>	<b>Đơn giá</b>									
13	P602	Pin con thỏ	3300									
14	K008	Kẹo hoa quả	7700									
15	L407	Bánh quy	16200									
16	TR231	Khẩu trang	23200									
17	BB575	Bim bim	5100									
18	VM113	Dao cạo	11500									
19												
20												
21												
22												

Điền vào ô trong cột/hàng màu đỏ. Trong đó:

1/ TÊN SP: Căn cứ vào MÃ SP, tra cứu trong bảng SẢN PHẨM.

2/ ĐƠN GIÁ: Căn cứ vào MÃ SP, tra cứu trong bảng SẢN PHẨM.

3/ Tính số lượng sản phẩm được khuyến mãi cho các mặt hàng theo quy tắc:

Từ 1 đến 100: không được tặng

Từ 101 đến 230: tặng 25 sản phẩm

Từ 231 đến 305: tặng 30 sản phẩm

Từ 306 đến 410: tặng 35 sản phẩm

4/ THÀNH TIỀN = (LƯỢNG - KHUYẾN MÃI) \* ĐƠN GIÁ.

5/ Tính Tổng tiền.

### Các bước thực hiện

Đọc yêu cầu của đề bài

B1: Nhập dữ liệu vào bảng tính

B2: Gõ dấu = và gõ hàm vào để thực hiện tính toán

B3: Hiển thị kết quả.

### Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước đã hướng dẫn

### Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được những khái niệm hàm tìm kiếm và tham chiếu trong bảng tính.

### Bài mở rộng và nâng cao

Bài 2: Thực hành về sử dụng hàm tham chiếu

### Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 7

Nội dung:

- + Về kiến thức: Trình bày được định nghĩa các hàm tìm kiếm và tham chiếu
- + Về kỹ năng: Thao tác được việc nhập dữ liệu, xử lý và định dạng dữ liệu các hàm tìm kiếm và tham chiếu cho bảng tính;
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

Phương pháp:

- + Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp
- + Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu cách tính hàm tìm kiếm và tham chiếu trên bảng tính.
- + Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

## BÀI 8: QUẢN LÝ DỮ LIỆU TRONG EXCEL

Mã bài MĐ16-08

*Mục tiêu:*

- Trình bày và làm được việc sắp xếp và đặt lọc dữ liệu trên bảng tính;
- Thao tác nhanh được một số hàm cơ bản về quản lý cơ sở dữ liệu;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.

### 1. Các khái niệm cơ bản

#### 1.1. Khái niệm dữ liệu

Là sự phản ánh các hiện tượng, sự vật của thế giới khách quan và các hoạt động của con người trong đời sống xã hội được đưa vào máy tính.

#### 1.2. Khái niệm cơ sở dữ liệu

Khi quản lý thông tin về một đối tượng nào đó, như quản lý nhân viên chẳng hạn, ta phải quản lý nhiều thuộc tính liên quan đến nhân viên đó như họ tên, mã nhân viên, phái, năm sinh, nơi sinh, địa chỉ, mã ngạch, bậc, hệ số, lương, phụ cấp, chức vụ,... Đó là các thuộc tính phản ánh nội dung của một đối tượng cần quản lý. Các thuộc tính đó thường được biểu diễn dưới dạng các kiểu dữ liệu khác nhau (là chuỗi, số, ngày tháng, ...) và được hợp nhất thành một đơn vị thông tin duy nhất gọi là mẫu tin (record). Các mẫu tin cùng “dạng” (cùng cấu trúc) hợp lại thành một cơ sở dữ liệu.

Trong Excel, cơ sở dữ liệu có dạng như một danh sách, ví dụ như danh sách nhân viên, danh sách hàng hóa,... Mỗi danh sách có thể gồm có một hay nhiều cột, mỗi cột như vậy 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.

**Ví dụ:** Xét cơ sở dữ liệu BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT của các nhân viên trong một cơ quan như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT</b>							
2	<b>Tháng 07/ 2001</b>							
3	<b>STT</b>	<b>HO TEN</b>	<b>MANG</b>	<b>BAC</b>	<b>HE SO</b>	<b>NG_BD</b>	<b>LUONG</b>	<b>PHU CAP</b>
4	1	Trần Thanh Bình	01.003	4	2.58	25/01/97	541,800	108,360
5	2	Phan Thanh Bình	01.003	3	2.34	30/01/98	491,400	98,280
6	3	Nguyễn Xuân Huy	01.009	1	1.00	01/01/99	210,000	105,000
7	4	Trần Văn Hùng	01.009	2	1.09	15/01/99	228,900	114,450
8	5	Nguyễn Anh Dũng	01.003	1	1.86	01/10/97	390,600	78,120
9	6	Châu Thanh Khiết	01.009	1	1.00	01/05/98	210,000	105,000
10	7	Lê Minh Lợi	01.009	3	1.18	01/08/98	247,800	123,900
11					<b>Tổng cộng:</b>		2,320,500	733,110

+ Mỗi cột gọi là một trường (field): trường HO TEN, trường MANG, trường BAC, trường HE SO, ...

+ Hàng thứ ba được gọi là hàng tiêu đề (Header row).

+ Từ hàng thứ tư đến hàng thứ mười, mỗi hàng là một mẫu tin (record).

Một số công việc thường gặp khi làm việc trên cơ sở dữ liệu (bảng tính) như: sắp xếp (Sort) các mẫu tin trong cơ sở dữ liệu theo thứ tự tăng/ giảm của một trường (gọi là trường khoá), trích lọc (Filter) các mẫu tin thoả mãn điều kiện chỉ định, thống kê, tổng hợp các mẫu tin theo nhóm (Subtotals), ...

## 2. Sắp xếp, đặt lọc và tổng kết dữ liệu

### 2.1. Sắp xếp dữ liệu

Tương tự như chức năng Table/ Sort của Word, lệnh Data/ Sort cho phép sắp xếp các hàng hoặc các cột trong vùng được chọn theo thứ tự tăng dần (thứ tự ABC đối với chuỗi, hoặc số tăng dần) hay giảm dần (thứ tự ZYX đối với chuỗi, hoặc số giảm dần) tương ứng khoá sắp xếp được chỉ định, vùng sắp xếp phải chọn tất cả các ô có liên hệ với nhau.


#### Cách thực hiện:

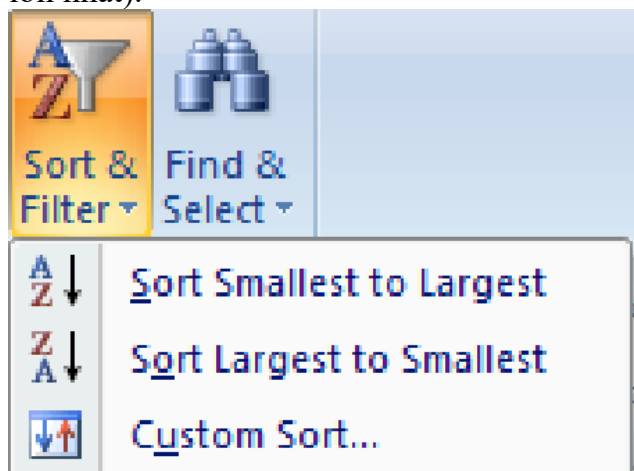
– Chọn vùng dữ liệu cần sắp xếp.


Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7
1	8	56	4	89	12	6
30	16	9	9	27	18	35
0	30	12	0	16	30	12
13	9	17	12	5	40	49

#### Sắp xếp nhanh chóng

- Chọn một ô trong cột mà muốn sắp xếp.

- Bấm  để sắp xếp theo thứ tự tăng dần (từ A đến Z hoặc từ số nhỏ nhất đến số lớn nhất).



- Bấm  để sắp xếp theo thứ tự giảm dần (từ Z đến A hoặc từ số lớn nhất đến số nhỏ nhất).

Ví dụ:

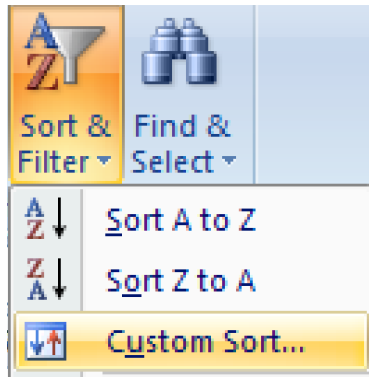
A	A
Tháng 1	Tháng 1
1	0
30	1
0	13
13	30

Trước khi sắp xếp

Sau khi sắp xếp

### Sắp xếp theo các tiêu chí cụ thể

- Chọn một ô bất kỳ trong phạm vi ô muốn sắp xếp.
- Chọn Sort & Filter -> Custom sort



- Xuất hiện hộp thoại:

Cột mà muốn sắp xếp

Chọn thứ tự muốn áp dụng cho thao tác sắp xếp — tăng dần hoặc giảm dần theo bảng chữ cái hoặc số

Sắp xếp dựa trên, giá trị, màu ô, màu phông hoặc biểu tượng ô

**Ví dụ:** sắp xếp theo thứ tự tăng dần theo cột tháng 1

Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7
1	8	56	4	89	12	6
30	16	9	9	27	18	35
0	30	12	0	16	30	12
13	9	17	12	5	40	49
Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7
0	30	12	0	16	30	12
1	8	56	4	89	12	6
13	9	17	12	5	40	49
30	16	9	9	27	18	35

## 2.2. Đặt lọc dữ liệu

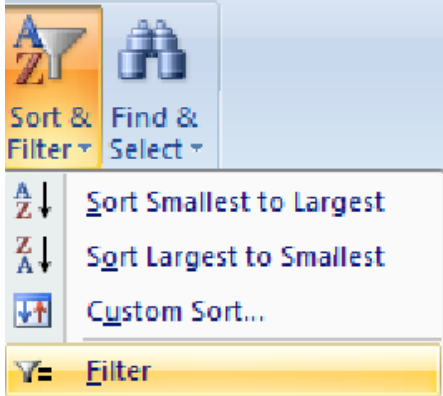
Lọc dữ liệu tự động



Lệnh Data/Filters dùng để lọc các mẫu tin thỏa mãn những tiêu chuẩn nào đó từ cơ sở dữ liệu ban đầu. Chỉ những mẫu tin nào thỏa tiêu chuẩn thì mới được hiển thị còn những mẫu tin khác sẽ tạm thời bị che không nhìn thấy.

**Cách thực hiện**

- Chọn vùng CSDL với tiêu đề là một hàng.
- Vào menu Data/Filters, Excel sẽ tự động thêm các nút thả cạnh tên trường cho phép bạn chọn tiêu chuẩn lọc tương ứng với các trường đó.



- Chọn điều kiện trong hộp liệt kê thả của từng trường tương ứng.

Ví dụ: Lọc những mẫu tin thỏa tiêu chuẩn là Toán = 8 và Anh = 8 trong bảng sau:

**BẢNG ĐIỂM LỚP DH01**

ST T	Họ	Tên	Họ Và Tên	Toán	Văn	Anh
1	Hồng Thất	Công		8	7	8
2	Au Dương	Phong		6	8	5
3	Châu Bá	Thông		8.5	7	8
4	Dương Trùng	Vương		6	7	7
5	Đoàn Trí	Hưng		5.5	8	4

Kết quả:

**BẢNG ĐIỂM LỚP DH01**

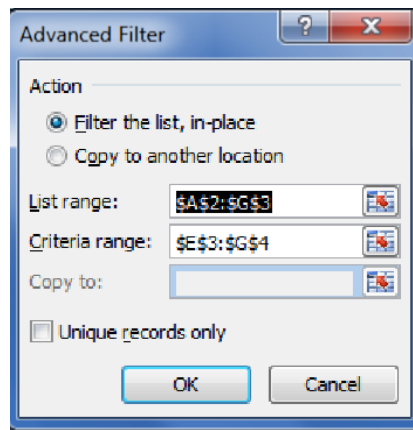
ST	Họ	Tên	Họ Và Tên	Toán	Văn	Anh
1	Hồng Thất	Công		8	7	8

Lọc dữ liệu nâng cao (Advanced Filter)

Lệnh Data/ Advanced Filter dùng để trích ra các mẫu tin theo các điều kiện chỉ định trong vùng tiêu chuẩn do bạn thiết lập trên Sheet.

**Cách thực hiện**

- Tạo vùng tiêu chuẩn lọc
- Vào menu Data/Advanced Filter, xuất hiện hộp thoại sau:



**Action:**

- + Filter the list, in-place: kết quả hiển thị trực tiếp trên vùng CSDL.
- + Copy to another location: kết quả được đặt tại một vị trí khác.

**List range:** chọn địa chỉ vùng CSDL.

**Criteria range:** chọn địa chỉ vùng tiêu chuẩn.

**Copy to:** chọn địa chỉ của ô đầu tiên trong vùng kết quả (phải chọn mục Copy to another location).

**Unique records only:** nếu có nhiều mẫu tin giống nhau thì chỉ lấy duy nhất một mẫu tin đại diện, ngược lại thì lấy hết các mẫu tin thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn (dù giống nhau).

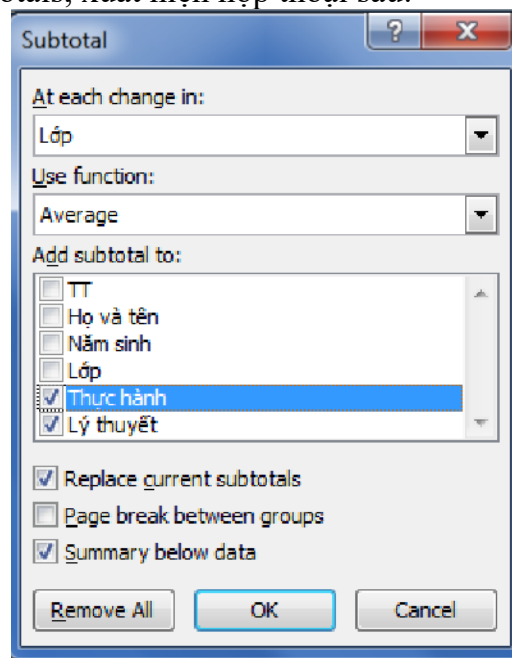
**2.3. Tổng kết dữ liệu theo nhóm**

Tổng kết dữ liệu theo nhóm là một cách để thu gọn, tóm tắt hoặc nhóm dữ liệu.

**Ví dụ:** tính điểm trung bình của lý thuyết và thực hành theo từng lớp

**Cách thực hiện:**

- Chọn vùng CSDL cần tổng hợp với tiêu đề là một hàng.
- Vào menu Data/ Subtotals, xuất hiện hộp thoại sau:



- + At each change in: chọn tên trường cần tổng hợp nhóm.
- + Use function: chọn hàm sử dụng tính toán hay thống kê.
- + Add subtotal to: Chọn tên trường chứa dữ liệu cần thực hiện tính toán hay thống kê.
- + Replace current subtotals: Thay thế các dòng tổng hợp cũ để ghi dòng tổng hợp mới.
- + Page break between groups: Tạo ngắt trang giữa các nhóm.

+ Summary below data: Thêm dòng tổng hợp sau mỗi nhóm.

**Một số hàm trong hộp liệt kê thả Use function:**

Hàm	Mô tả
Sum	Tính tổng các số trong nhóm.
Count	Đếm số ô không rỗng trong nhóm.
Average	Tính giá trị trung bình các số trong nhóm.
Max	Tìm giá trị lớn nhất trong nhóm.
Min	Tìm giá trị nhỏ nhất trong nhóm.
Product	Tính tích các số trong nhóm.
Count Nums	Đếm số ô kiểu số trong nhóm.

**Kết quả:**

1	2	3	A	B	C	D	E	F	
	1	<b>Bảng điểm tin học</b>							
	2	TT	Họ và tên	Năm sinh	Lớp	Thực hành	Lý thuyết		
	3		1 Quách văn trọn	1990	A		9	6	
	4		2 Ngô quốc hoàng	1993	A		5	9	
	5				<b>A Average</b>		7	7.5	
	6		3 Trần thị chín	1990	B		8	9	
	7		4 Mai kim tiên	1995	B		6	7	
	8				<b>B Average</b>		7	8	
	9		5 Nguyễn hữu tài	1989	C		7	8	
	10		6 Lê kim thơ	1992	C		10	9	
	11		7 Trịnh thu hường	1991	C		8	10	
	12				<b>C Average</b>	8.333333333		9	
	13				<b>Grand Average</b>	7.571428571		8.285714	

Làm việc với màn hình kết quả sau khi tổng hợp nhóm

- Click vào các nút **1 2 3** để chọn các mức dữ liệu bạn muốn xem.

+ **1** : Chỉ hiển thị tổng chính (Grand Total Only).

+ **2** : Hiển thị tổng chính và tổng phụ (Grand Total And Subtotal).

+ **3** : Hiển thị chi tiết tất cả các mẫu tin cùng các tổng hợp (All Record).

- Click vào **+** để hiển thị hoặc **-** để che dấu các mẫu tin trong nhóm con.

1	2	3	A	B	C	D	E	F	
	1	<b>Bảng điểm tin học</b>							
	2	TT	Họ và tên	Năm sinh	Lớp	Thực hành	Lý thuyết		
	5				<b>A Average</b>		7	7.5	
	8				<b>B Average</b>		7	8	
	12				<b>C Average</b>	8.333333333		9	
	13				<b>Grand Average</b>	7.571428571		8.285714	

Kết quả tổng hợp dữ liệu theo nhóm (Mức 2)

### 3. Thao tác với một số hàm CSDL cơ bản

#### 3.1. Hàm DAVERAGE, DMAX, DMIN, DSUM

Tên hàm	Ý nghĩa và ví dụ
DSUM(database, field, criteria)	Tính tổng các giá trị trong cột field của các mẫu tin thỏa điều kiện criteria. <b>Vd:</b> Tính tổng của nhân viên phòng tài vụ có lương >=5.000.000 đồng.
<b>Trong đó:</b> database: Danh sách cơ	<b>E11 =DSUM(\$A\$3:\$D\$9,C3,\$B\$14:\$C\$15)</b>

sở dữ liệu bao gồm cả cột tiêu đề  
field: Địa chỉ của trường cần tính tổng  
criterial: Điều kiện

Trong đó:  
\$A\$3:\$D\$9: Là vùng Database bao gồm cả dòng tiêu đề.  
C3: Cột lương tháng.(Field)  
\$B\$14:\$C\$15: Vùng điều kiện (Criterial)

Mã NV	Tên nhân viên	Lương tháng	Mã PB
001	Nguyễn Thế Anh	5,600,000	PTC
003	Đỗ Thị Nhài	4,500,000	PTV
005	Phùng Quốc Chấn	10,000,000	BGD
009	Lê Thị Mai Hương	3,500,000	PTC
004	Phạm Nhật Quang	5,000,000	PTV
002	Đặng Thu Trà	4,700,000	PKH

Tính tổng của nhân viên phòng Tài vụ có lương >=5.000.000: 5,000,000

Mã PB	Lương tháng
PTV	>=5000000

DMAX(database, field, criterial)

Trong đó:  
database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột tiêu đề  
field: Địa chỉ của trường cần tính tổng  
criterial: Điều kiện

Tìm trị lớn nhất trong cột field của các mẫu tin thỏa điều kiện criteria.  
Vd: Tính lương tháng cao nhất của nhân viên phòng tài vụ

Mã NV	Tên nhân viên	Lương tháng	Mã PB
001	Nguyễn Thế Anh	5,600,000	PTC
003	Đỗ Thị Nhài	4,500,000	PTV
005	Phùng Quốc Chấn	10,000,000	BGD
009	Lê Thị Mai Hương	3,500,000	PTC
004	Phạm Nhật Quang	5,000,000	PTV
007	Hoàng Trà Giang	3,000,000	PTV
002	Đặng Thu Trà	4,700,000	PKH

Lương cao nhất của nhân viên phòng Tài Vụ: 5,000,000

Điều kiện	Mã PB
	PTV

DMIN(database, field, criterial)

Trong đó:  
database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột tiêu đề  
field: Địa chỉ của trường cần tính tổng  
criterial: Điều kiện

Tìm trị nhỏ nhất trong cột field của các mẫu tin thỏa điều kiện criteria.  
Vd: tìm lương thấp nhất của nhân viên phòng kế hoạch

<p>DAVERAGE(database, field, criterial)</p> <p><b>Trong đó:</b>  database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột Tiêu đề  field: Địa chỉ của trường cần tính tổng  criterial: Điều kiện</p>	<p>Tính trung bình cộng các giá trị trong cột field của các mẫu in thỏa điều kiện criteria.  <b>Vd:</b> tính lương tháng trung bình của nhân viên phòng tài vụ</p>

### 3.2. Hàm DCOUNT, DCOUNTA. Thực hành

<b>Tên hàm</b>	<b>Ý nghĩa và ví dụ</b>
<p>DCOUNT(database, field, criteria)</p> <p><b>Trong đó:</b>  database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột Tiêu đề  field: Địa chỉ của trường cần tính tổng  criterial: Điều kiện</p>	<p>Đếm các ô kiểu số trong cột field của các mẫu tin thỏa điều kiện criteria.  <b>VD:</b></p>
<p>DCOUNTA(database, field, criteria)</p> <p><b>Trong đó:</b>  database: Danh sách cơ sở dữ liệu bao gồm cả cột Tiêu đề</p>	<p>Đếm các ô khác rỗng trong cột field của các mẫu tin thỏa điều kiện criteria.  <b>VD:</b></p>

field: Địa chỉ của trường cần tính tổng criterial: Điều kiện	H11      fx      =DCOUNTA(A2:I9,G2,C11:C12)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
	BẢNG LƯƠNG CBVC									
	1	TT	Họ tên	Mã ngạch	Bậc	Hệ số	ngày	tiền lương	phụ cấp	tổng cộng
	3	1	trần thanh bình	1.003	4	3.33	1/1/2008	1,789,200	108,000	1,897,200
	4	2	phan thanh bình	1.003	3	3	1/1/2007	1,620,000	98,000	1,718,000
	5	3	nguyễn xuân huy	1.009	1	1	1/12/2007	540,000	105,000	645,000
	6	4	nguyễn anh dũng	1.003	1	2.34	1/10/2006	1,263,600	78,000	1,341,600
	7	5	trần văn hùng	1.009	2	1.18	1/1/2008	637,200	115,000	752,200
	8	6	châu thành kiệt	1.009	1	1	1/4/2007	540,000	105,000	645,000
	9	7	lê minh lợi	1.009	3	1.36	1/7/2007	734,400	120,000	854,400
	10									
	11			mã ngạch			ĐK			3
12			1.003			TRUE				

#### 4. Thực hành

##### Bài 1: Thực hành với hàm DAVERAGE, DMAX, DMIN, DSUM

Tính tổng lợi nhuận của những cây táo có chiều cao lớn hơn 10.

4	Loại cây	Chiều cao	Tuổi	Hoa lợi	Lợi nhuận	Chiều cao
5	Táo	>10				<16
6						
7	Loại cây	Chiều cao	Tuổi	Hoa lợi	Lợi nhuận	
8	Táo	18	20	14	105	
9	Lê	12	12	10	96	
10	Nho	13	14	9	105	
11	Táo	14	15	10	75	
12	Lê	9	8	8	76.8	
13	Táo	8	9	6	45	

Tính tổng của nhân viên phòng tài vụ có lương  $\geq 5.000.000$

Mã NV	Tên nhân viên	Lương tháng	Mã PB
001	Nguyễn Thế Anh	5,600,000	PTC
003	Đỗ Thị Nhài	4,500,000	PTV
005	Phùng Quốc Chấn	10,000,000	BGD
009	Lê Thị Mai Hương	3,500,000	PTC
004	Phạm Nhật Quang	5,000,000	PTV
002	Đặng Thu Trà	4,700,000	PKH

Tìm nhân viên có lương cao nhất, thấp nhất và trung bình tiền lương của những nhân viên có tiền lương lớn hơn 4,000,000

STT	Họ và Tên	Giới tính	Chức vụ	Ngày công	Lương	Phụ cấp
A01	Hoàng Trung Kiên	Nam	Nhân Viên	25	4000000	500000
A02	Lê Văn Nam	Nam	Trưởng Phòng	26	5000000	600000
A03	Nguyễn Thu Hương	Nữ	Kế Toán	26	4500000	600000
A04	Lê Kiều Linh	Nữ	Nhân Viên	24	4000000	500000
A05	Nguyễn Thị Thủy	Nữ	Nhân Viên	25	3500000	500000
A06	Nguyễn Minh Trang	Nữ	GD	26	7000000	600000
A07	Đoàn Thị Hồng	Nữ	PGD	26	6000000	600000
A08	Ngô Quang Vinh	Nam	Nhân Viên	22	3000000	500000
A09	Nguyễn Trà My	Nữ	Nhân Viên	20	3000000	500000

### Các bước thực hiện

Đọc yêu cầu của đề bài

B1: Nhập dữ liệu vào bảng tính

B2: Gõ dấu = và gõ hàm vào để thực hiện tính toán

B3: Hiện thị kết quả.

### Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước đã hướng dẫn

### Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được những khái niệm sắp xếp và đặt lọc dữ liệu trên bảng tính và một số hàm cơ bản về quản lý cơ sở dữ liệu trong bảng tính.

### Bài mở rộng và nâng cao

#### Bài 2: Thực hành với hàm DCOUNT, DCOUNTA

Cho dữ liệu sau :

Đếm số lượng các ô thỏa các điều kiện nằm trong vùng tiêu chuẩn.

STT	HO TEN	MANG	BAC	HE SO	NG BD	LUONG	PHU CAP
1	Trần Thanh Bình	01.003	4	2.58	25/01/97	541,800	108,360
2	Phan Thanh Bình	01.003	3	2.34	30/01/98	491,400	98,280
3	Nguyễn Xuân Huy	01.009	1	1.00	01/01/99	210,000	105,000
4	Trần Văn Hùng	01.009	2	1.09	15/01/99	228,900	114,450
5	Nguyễn Anh Dũng	01.003	1	1.86	01/10/97	390,600	78,120
6	Châu Thanh Khiết	01.009	1	1.00	01/05/98	210,000	105,000
7	Lê Minh Lợi	01.009	3	1.18	01/08/98	247,800	123,900
					<b>Tổng cộng:</b>	2,320,500	733,110
Vùng tiêu chuẩn 1		MANG		Vùng tiêu chuẩn 2		MANG	BAC
		01.009				01.003	4

### Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 8

#### Nội dung:

+ Về kiến thức: Trình bày được sắp xếp và đặt lọc dữ liệu trên bảng tính và một số hàm cơ bản về quản lý cơ sở dữ liệu

+ Về kỹ năng: Thao tác được việc nhập dữ liệu, xử lý và định dạng dữ liệu về sắp xếp, đặt lọc dữ liệu trên bảng tính và một số hàm cơ bản về quản lý cơ sở dữ liệu cho bảng tính;

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

#### Phương pháp:

+ Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp

+ Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thực hành thao tác nhập và định dạng dữ liệu, sắp xếp, đặt lọc dữ liệu trên bảng tính và một số hàm cơ bản về quản lý cơ sở dữ liệu cho bảng tính;

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

## BÀI 9: IN TÀI LIỆU TRÊN EXCEL Mã bài MD16-09

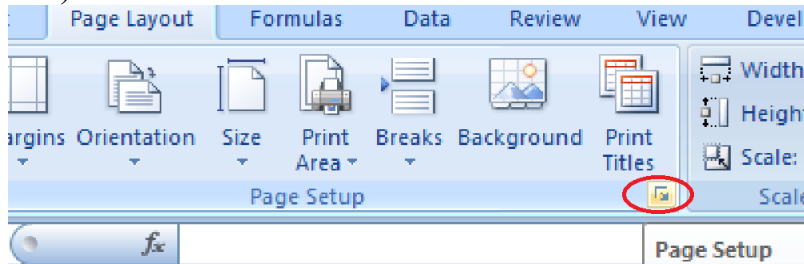
*Mục tiêu:*

- Làm nhanh với việc định dạng trang văn bản trong bảng tính;
- In văn bản ra giấy thành thạo;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khoa học.

### 1. Định dạng trang văn bản cho bảng tính

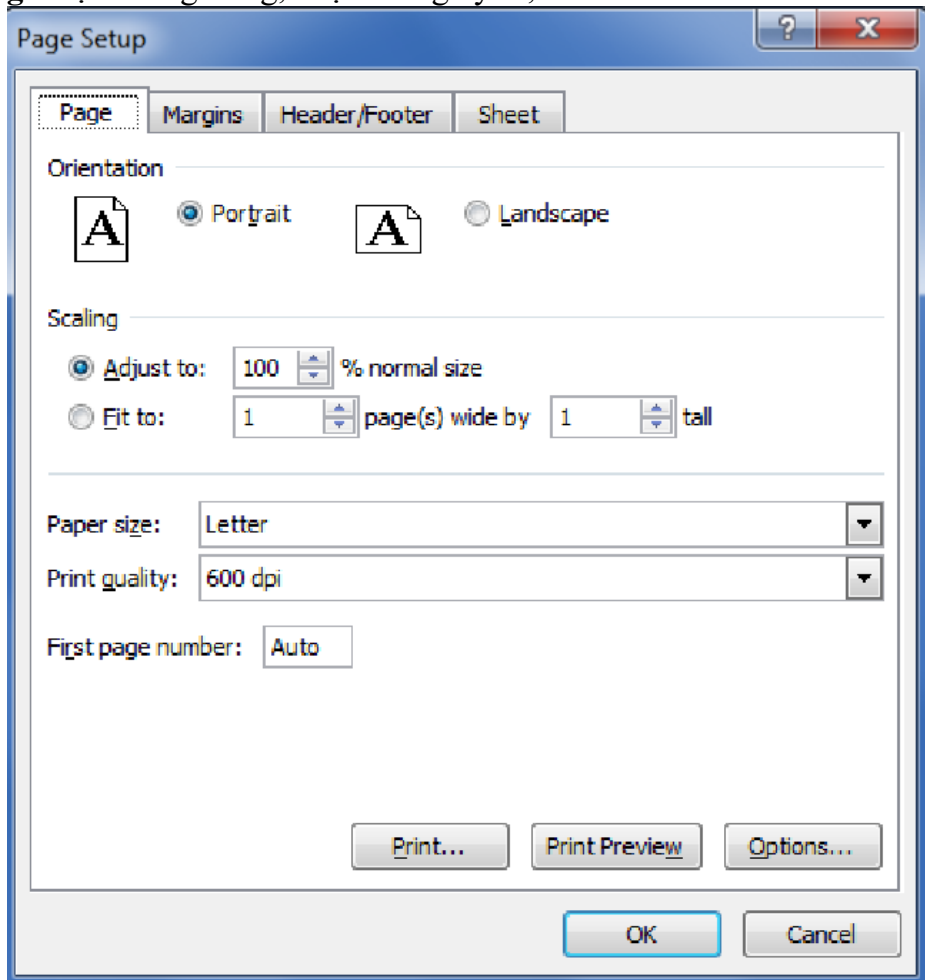
#### 1.1. Định dạng cỡ giấy hướng in

Lệnh Page Layout /Page Setup cho phép bạn đặt hướng trang (Orientation), chọn khổ giấy in (Paper size)



Xuất hiện hộp thoại sau:

- **Lớp Page:** đặt hướng trang, chọn khổ giấy in, ...



Các mục cần biết trong hộp thoại Page Setup:

- **Khung Orientation:** giúp xác định hướng trang giấy để in dữ liệu. Có hai chức năng cho ta chọn như sau:
  - + Portrait: in dữ liệu ra theo chiều dọc của trang giấy.
  - + Landscape: in dữ liệu theo chiều ngang của trang giấy.



- **Khung Sacling**: Khung này cho phép xác định tỷ lệ dữ liệu in ra giấy và thay đổi in ra vừa với chiều ngang hoặc chiều dọc của trang giấy.

+ Adjust to: Cho phép thay đổi tỷ lệ của bảng tính khi in ra giấy, giá trị này nằm trong khoảng từ 10% đến 400%.

+ Fit to: Cho phép ta thay đổi vừa khít theo chiều dọc của trang giấy.

+ Wide by: Cho phép ta thay đổi vừa khít theo chiều dọc của trang giấy.

- **Paper Size**: lựa chọn các khổ giấy. Kích vào mũi tên hình tam giác bên phải để mở danh sách các khổ giấy và khổ giấy thích hợp.

- **Print Quality**: Cho phép ta lựa chọn chất lượng in. Thông thường người ta chọn 600 dpi.

Kích chuột chọn Print, Print Preview hoặc Option để in bảng, xem bảng trước khi in và các tùy chọn trong khi in.

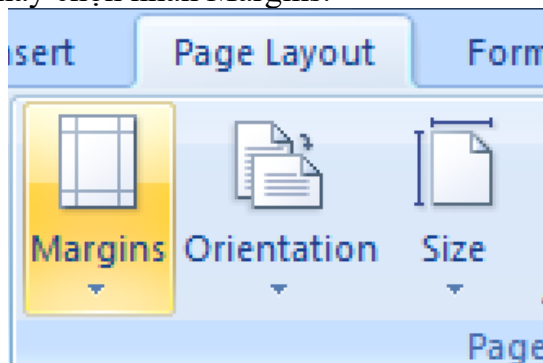
**Bước 2**: Chọn lựa các định dạng trong hộp thoại cho thích hợp với văn bản của bạn.

**Bước 3**: Nhấn OK và in để xem kết quả.

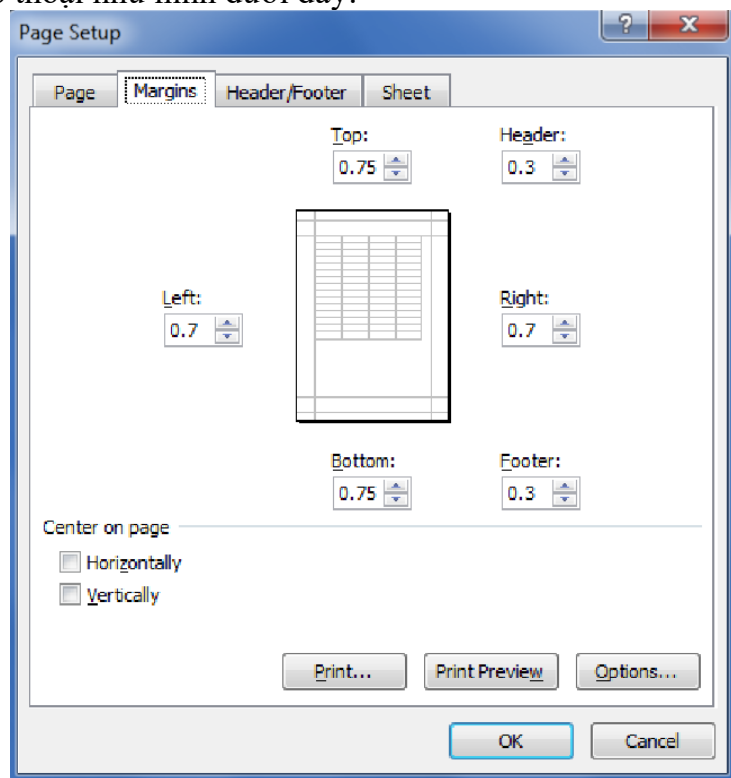
### 1.2. Đặt lề cho trang in

Trước khi in bảng tính ra giấy, chúng ta cần phải căn lề cho trang in, để khi in ra giấy thật chính xác và làm cho bảng tính đẹp hơn khi in ra. Để căn lề cho trang in hãy thực hiện theo các bước như sau:

**Bước 1**: Vào **Page Layout**, tại thẻ **Page Setup**. Hộp thoại Page Setup hiện lên trên màn hình, từ hộp thoại này chọn nhấn Margins.



Sẽ xuất hiện hộp thoại như hình dưới đây:



### Các mục cần lưu ý trong nhãn Margin:

**Top:** Chọn khoảng cách từ mép trên của trang giấy đến phần nội dung dữ liệu in.

**Header:** định khoảng cách của tiêu đề đầu trang (khoảng cách này được tính từ mép trên của tờ giấy đến tiêu đề đầu trang).

**Left:** khoảng cách từ mép trái của trang giấy đến nội dung của dữ liệu in.

**Right:** Cho phép ta định khoảng cách từ mép phải trang giấy đến nội dung của bảng dữ liệu cần in.

**Bottom:** khoảng cách từ mép dưới của trang giấy đến nội dung của dữ liệu cần in.

**Footer:** khoảng cách của tiêu đề cuối trang (được tính từ mép dưới của tờ giấy đến tiêu đề đầu trang). Trong

Chức năng **Horizontally**: Nếu chọn chức năng này thì Excel sẽ in dữ liệu ở giữa tờ giấy theo chiều ngang, nếu không chọn Excel sẽ in dữ liệu bên trái tờ giấy.

Chức năng **Vertically**: Nếu nhập chọn chức năng này, Excel sẽ in dữ liệu ở giữa tờ giấy theo chiều dọc, nếu không dữ liệu sẽ được in bên trái trang giấy.

Kích chuột vào các nút Print, Print Preview và Option theo nhu cầu của các bạn.

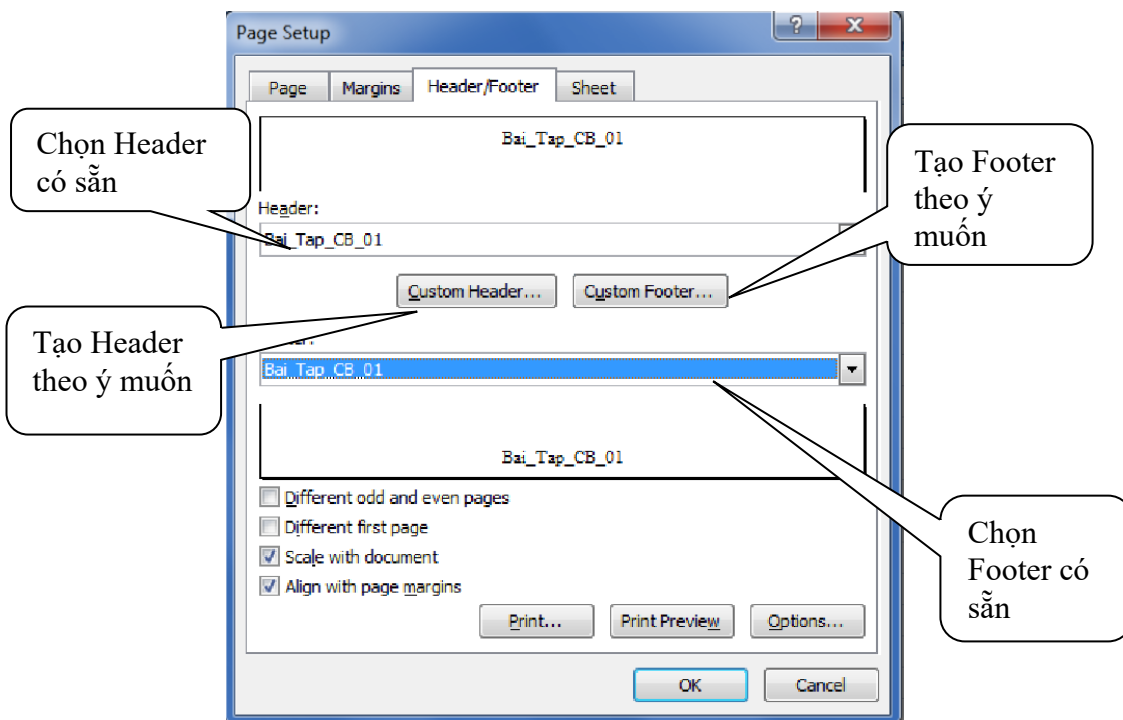
**Bước 2:** Điều chỉnh các chức năng trong nhãn Margin cho thích hợp với từng tài liệu.

**Bước 3:** Chọn xong nhấp OK và in để xem kết quả.

### 1.3. Tạo tiêu đề trên, tiêu đề dưới cho trang

Tiêu đề đầu và cuối trang là những dòng văn bản do Excel đề nghị hoặc do bạn tự tạo dùng để in ở phía trên và phía dưới cho mỗi bảng tính. Để tạo hay cuối trang cho trang bảng tính, hãy cùng Đức Minh thực hiện theo các bước sau đây:

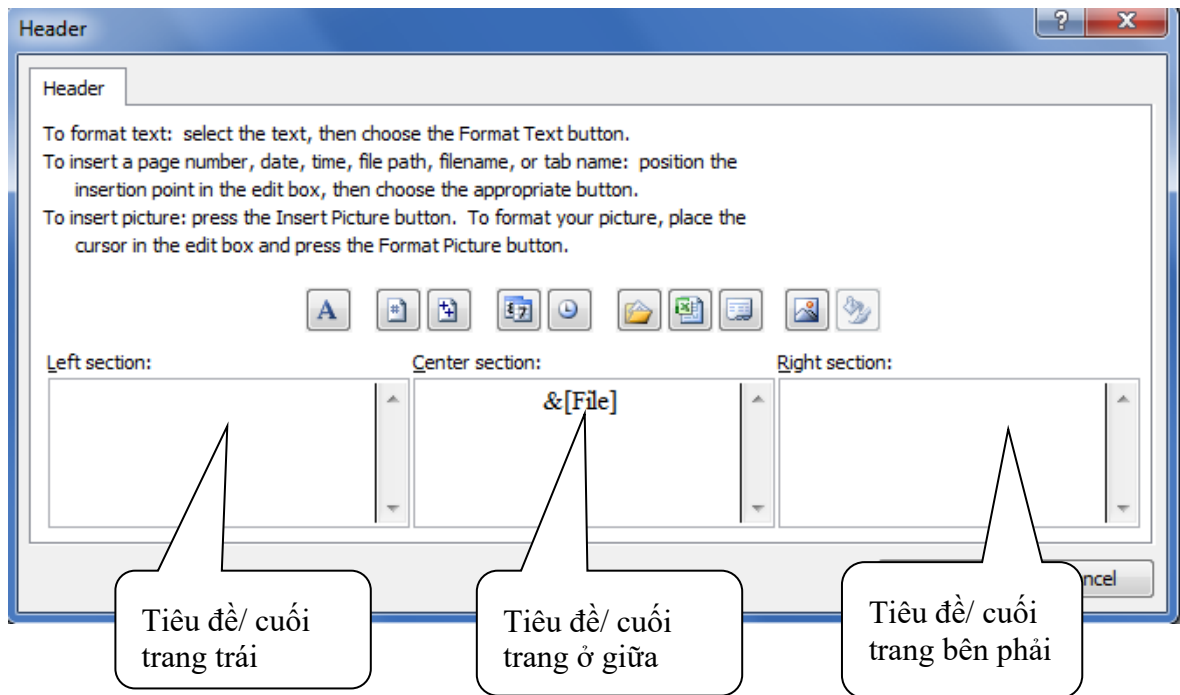
**Bước 1:** Vào Page Layout, tại thẻ Page Setup. Hộp thoại Page Setup hiện lên trên màn hình, từ hộp thoại này chọn nhãn Header/Footer.



### Giải thích các mục trong nhãn Header/Footer:

**Khung Header và Footer:** Excel gợi ý cho bạn sử dụng các mục có sẵn dùng để làm tiêu đề đầu hay cuối trang. Kích chuột chọn mũi tên hình tam giác để mở danh sách và chọn một kiểu theo ý bạn.

**Custom Header:** cho phép ta tạo tiêu đề đầu trang tùy ý. Nhấp vào nút Custom Header hộp thoại sau hiện lên màn hình như sau:



### Ý nghĩa các nút :

	Định dạng ký tự (Font, Size ...)		Chèn giờ hệ thống
	Chèn số trang hiện hành		Chèn đường dẫn tập tin
	Chèn tổng số trang		Chèn tên tập tin
	Chèn ngày hệ thống		Chèn tên Sheet hiện hành
	Định dạng hình ảnh		Chèn hình ảnh

Các biểu tượng trong hộp thoại:

**Bước 2:** Lựa chọn các chức năng trong hộp thoại sao cho phù hợp với từng tài liệu in. Khung Left Section: Khung này cho phép bạn nhập dữ liệu bất kỳ và sẽ được hiển thị nội dung trong khung này lên góc trên bên trái của trang giấy.

Khung Center Section: cho phép bạn nhập dữ liệu bất kỳ và nội dung sẽ được hiển thị lên giữa trang giấy.

Khung Right Section: cho phép bạn nhập dữ liệu bất kỳ và sẽ hiển thị nội dung trong khung này lên góc trên bên phải của trang giấy.

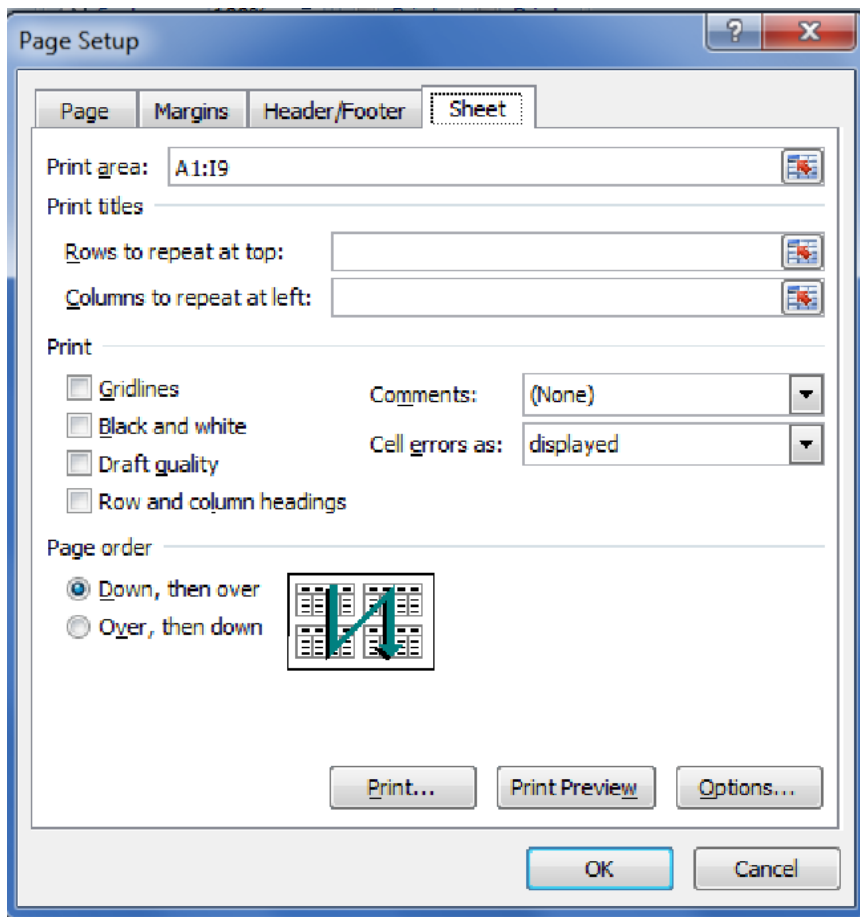
Nút Custom Footer: tương tự nút Custom Header.

Kích chuột chọn Print, Print Preview và Option để in bảng tính, xem bảng tính trước khi in và các tùy chọn trong khi in.

**Bước 3:** Chọn OK và tận hưởng thành quả sau khi in tài liệu.

### 1.4. Lặp lại tiêu đề bảng tính khi sang trang

- Lốp Sheet: chọn vùng dữ liệu in, đặt tùy chọn khi in, thứ tự in, ...



- **Print area** : cho phép chọn vùng dữ liệu in (nếu chọn thì chỉ dữ liệu trong vùng mới được in, ngược lại (không chọn) thì in tất cả dữ liệu trong Sheet).
- **Print titles**: lặp lại tiêu đề hàng (row) và cột (column) trên mỗi trang in (khi bảng tính có nhiều trang).
- + **Rows to repeat at top**: lặp lại tiêu đề hàng trên đầu mỗi trang in.
- + **Columns to repeat at left**: lặp lại tiêu đề cột bên trái mỗi trang in.
- **Print**: đặt một số tùy chọn khi in.
- + Gridlines: chọn in các đường lưới (là các đường chia mà thường thấy trên màn hình. Các đường này xác định các ô trong bảng tính. Thông thường các đường lưới này không được in ra).
- + Black and white: chọn chế độ in trắng đen.
- + Draft quality: chọn chế độ in nháp (chất lượng kém nhưng in nhanh hơn).
- + Row and column headings: chọn in chỉ số hàng (1,2,3,...) và tên cột (A,B,C,...).
- + Comments: chọn in/ không in phần chú thích.
- Page order: chọn thứ tự in khi bảng tính có nhiều trang.
- + Down, then over: in theo chiều từ trên xuống dưới hết các trang, sau đó mới in phần dư bên phải.
- + Over, then down: in theo chiều từ trái sang phải hết các trang, sau đó mới in trang sau.

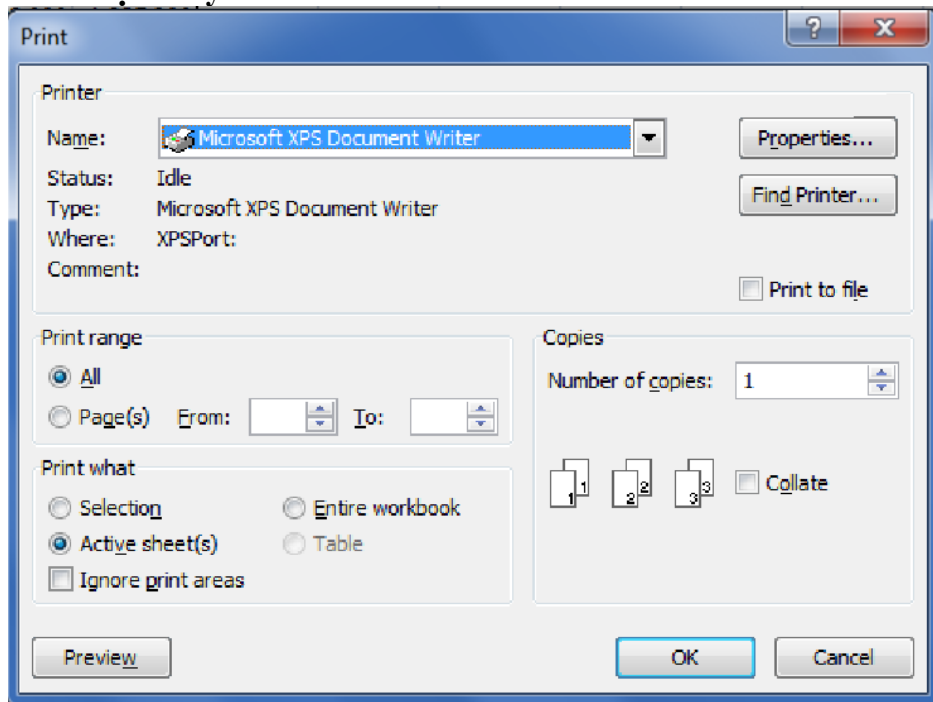
## 2. In bảng tính

Sau khi hoàn tất phần nội dung, để thực hiện in trong Excel, thực hiện theo các bước sau:

- Đặt các thông số cho các trang in
- Chọn vùng dữ liệu cần in
- Xem trước khi in (Print Preview) để điều chỉnh nếu cần thiết.

- Thực hiện in: chọn  / Print; hoặc tổ hợp phím Ctrl + P.

### 2.1. Chọn máy in

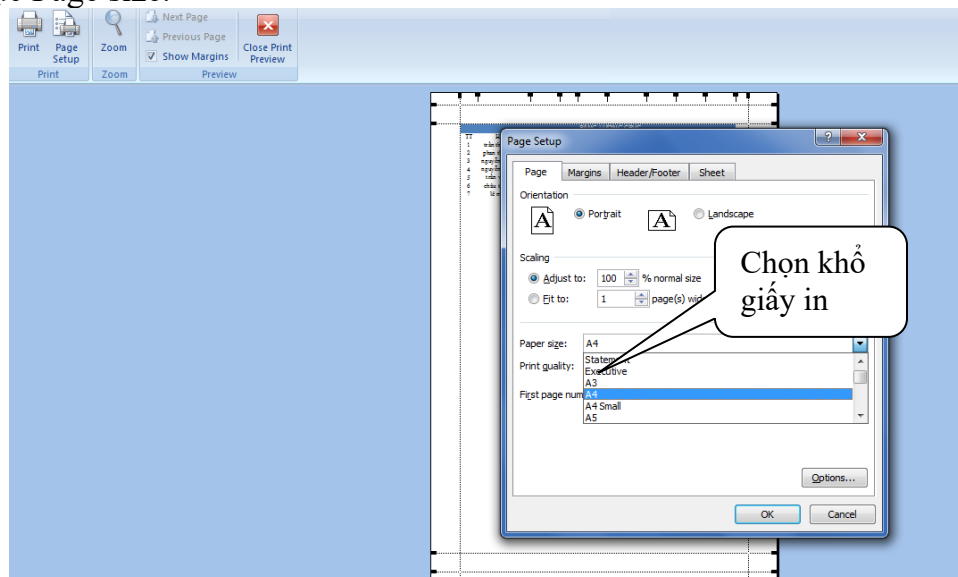


Để chọn máy in ta bấm vào hộp name trong phần Printer.

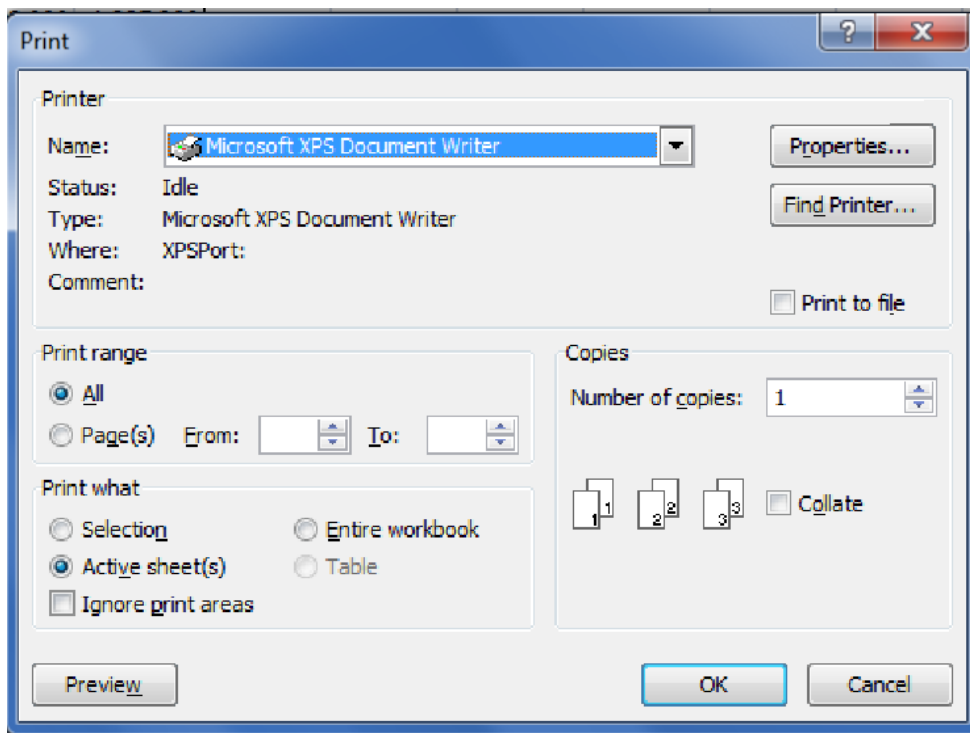
**Lưu ý:** Trước khi chọn máy in ta phải đảm bảo máy in đã được cài đặt trong máy tính, nếu máy in không có trong hộp thoại name ta tiến hành cài đặt drive cho máy in trong control Panel

### 2.2. Chọn khổ giấy in

Sau khi chọn máy in xong , tiếp theo chọn Preview -> Page Setup để chọn khổ giấy in trong mục Page size.



### 2.3. Chọn hình thức in



- Print range: chọn vùng in.
- + All: chọn in tất cả các trang
- + Page(s): chọn in liên tục từ trang bắt đầu (From) cho đến trang cuối(To).
- Print what: phần được in
- + Selection: in khối được chọn.
- + Entire workbook: in tất cả các Sheet trong Workbook.
- + Active(s) sheet: in Sheet hiện hành.
- Copies: số bản và thứ tự in.
- + Number of copy: chọn số bản in.
- + Collate: kiểm tra thứ tự in.

### 3. Thực hành

#### Bài 1: Thực hành định dạng trang văn bản

Hãy thực hiện việc tính toán trên các dữ liệu thô trong bảng tính dưới đây, sau đó tiến hành định dạng bảng tính trong đó:

Kẻ khung nét liền cho tất cả các ô trong bảng điểm.

Tô màu ô của dòng đầu là màu vàng nhạt, chữ xanh dương.

Kẻ khung viền ngoài (Outline) cho bản tính với kiểu nét đôi

Định dạng màu sắc tự động trong các ô có chứa điểm trung bình <5 là nền màu đỏ chữ vàng.

Trường PTTH Lý Tự Trọng																	
BẢNG ĐIỂM THI XẾP LOẠI HỌC TẬP																	
Tên HS	Lớp Chuyên	MÔN THI										ĐTB	Ghi Chú	Môn Thi Lại	Xếp Loại	Học Bổng	Kết Quả Tham Khảo
		Toán	Lý	Hoá	Văn	Sử	Địa	Anh	Pháp	Trung	Sinh						
Lê	Toán	6	5	9	4	5	6	9	6	6	7						
Vân	Anh	10	8	9	9	9	10	10	9	10	10						100000
Thảo	Địa	5	8	6	7	6	6	9	2	6	3						
Thành	Văn	9	7	9	6	8	7	7	6	6	10						50000
Trúc	Sử	8	9	6	9	3	8	8	6	7	8						
Việt	Địa	4	6	7	6	7	8	9	6	7	9						
Hào	Hoá	7	5	8	5	5	7	8	9	5	4						
Hoàng	Lý	9	10	9	10	9	7	10	10	9	9						100000
Trình	Trung	7	8	9	9	8	7	4	7	7	5						
Nhật	Sinh	9	8	8	8	8	6	9	6	8	8						50000
Thái	Lý	6	5	7	5	6	6	8	7	8	5						0
Bình	Hoá	9	6	7	7	7	8	7	3	6	5						
Mỹ	Pháp	8	6	7	5	6	7	7	6	5	9						0

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Yêu Cầu													
Câu 1	Tính ĐTB = Tổng Điểm / Tổng Hệ Số biết rằng Học sinh học lớp chuyên môn học nào thì điểm thi môn đó được tính hệ số 2.												
Câu 2	Điền giá trị cho cột Ghi Chú biết rằng :												
	- Học sinh thi tất cả các môn với số điểm >=5 ghi là "Đạt"												
	- Học sinh học lớp chuyên mà thi môn chuyên có điểm < 5 hoặc có trên 1 môn thi có điểm < 5 thì ghi là "Hông"												
	- Học sinh thi có một môn điểm < 5 ghi là "Thi Lại"												
Câu 3	Hãy tạo giá trị cho cột Thi Lại biết rằng:												
	- Học sinh nào bị Thi Lại thì ghi tên môn thi lại đó (Tức là tên môn thi có điểm <5)												
	- Các trường hợp còn lại thì để trống												
Câu 4	Điền giá trị cho cột Xếp Loại đối với các học sinh thi Đạt dựa vào ĐTB như sau:												
	- TB với $5 \leq \text{ĐTB} < 7.0$												
	- Khá với $7.0 \leq \text{ĐTB} < 9$												
	- Giỏi với $\text{ĐTB} \geq 9$												
	- Các trường hợp Thi Lại và Hông thì để trống												
Câu 5	Tính Học Bổng cho các học sinh dựa vào Xếp Loại như sau:												
	- Giỏi thì được 100000												
	- Khá thì được 50000												
	- Trung Bình thì được 0												
	Điền giá trị cho cột Thường biết rằng:												
	- Học sinh nào Xếp Loại Giỏi, không có môn thi nào điểm < 5, không bỏ thi môn nào thì được Thường 100000												
	- Học sinh nào Xếp Loại Khá, không có môn thi nào điểm < 5, không bỏ thi môn nào thì được Thường 50000												
	- Các trường hợp khác thì không Thường												
	- Định dạng và in văn bản ra giấy												

## Các bước thực hiện

Đọc yêu cầu của đề bài

B1: Nhập dữ liệu vào bảng tính

B2: Định dạng trang văn bản

B3: In bảng tính

## Sinh viên thực hành

Thực hành theo các bước đã hướng dẫn

## Những trọng tâm cần chú ý trong bài

Trình bày được cách định dạng trang văn bản trong bảng tính và thực hiện in văn bản ra giấy.

## Bài mở rộng và nâng cao

Bài 2: Thực hành in bảng tính ra giấy

Mỗi sinh viên thực hiện việc in ấn bài tập ở phần 3.1 trên, đồng thời đánh os61 chân trang và thông tin về tên file.

Định dạng và in bảng tính trên khổ giấy A4

### **Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập bài 9**

Nội dung:

+ Về kiến thức: Trình bày được cách định dạng trang văn bản trong bảng tính và thực hiện in văn bản ra giấy.

+ Về kỹ năng: Thao tác được việc định dạng trang văn bản trong bảng tính và thực hiện in văn bản ra giấy cho bảng tính;

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

Phương pháp:

+ Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm, vấn đáp

+ Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành qua các thực hành thao tác định dạng trang văn bản và thực hiện in văn bản ra giấy trên bảng tính.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, ngăn nắp trong công việc.

### **Điều kiện dự thi kết thúc mô đun**

#### ***- Điều kiện để hoàn thành mô đun để được dự thi kết thúc mô đun:***

+ Người học tham dự ít nhất 70% thời gian học lý thuyết và đầy đủ các bài học tích hợp, bài học thực hành, thực tập

+ Điểm trung bình chung các điểm kiểm tra đạt từ 5,0 điểm trở lên theo thang điểm 10;

+ Người học có giấy xác nhận khuyết tật theo quy định thì được hiệu trưởng xem xét, quyết định ưu tiên điều kiện dự thi trên cơ sở sinh viên đó phải bảo đảm điều kiện về điểm trung bình các điểm kiểm tra.

+ Số lần dự thi kết thúc mô đun theo quy định tại khoản 2 Điều 13 Thông tư 09/2017/TT-BLĐTĐ, ngày 13 tháng 3 năm 2017.

#### ***- Điều kiện để được công nhận, cấp chứng nhận đạt mô đun đào tạo:***

Người học được công nhận và cấp chứng nhận đạt mô đun này khi có điểm trung bình mô đun theo thang điểm 10 đạt từ 4,0 trở lên



## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Giáo trình “ TIN HỌC CĂN BẢN ” khoa khoa học – Đại học cần thơ
- [2] Giáo trình “ Tin học chứng chỉ A “ Đại học Cần Thơ - Đỗ Thanh Liên Ngân, Hồ Văn Tú
- [3] <https://www.bloghocexcel.com>
- [4] Tìm hiểu Microsoft Office 2010,2013,2016 – IIG Việt Nam
- [5] Giáo Trình Thực Hành Excel - Phạm Quang Hiến, Phạm Phương Hoa