



# EXCEL 2007 TẠO CÔNG THỨC

## BÀI 18 NGÀY 9.1.2010 UTBINH SOẠN

### 1.TẠO MỘT CÔNG THỨC CƠ BẢN

Excel là Phần Mềm xử lý Bảng Tính được đánh giá là xuất sắc , điều luyện , vượt trội nhất hiện nay . Là một trong những Trình Tiện Ích quan trọng nhất của Bộ Microsoft Office .

Excel được sử dụng để xây dựng Cơ Sở Dữ Liệu ( Database ) , xử lý tính toán các bài toán từ đơn giản đến phức tạp về : Hồi quy tuyến tính ( Liner regression ) , Xác suất ( Prpbability ) , Thống kê ( Statistic ) , Toán Tài Chánh ( Finacy ) . . . Mỗi phiên bản mới của Excel , người dùng vẫn sử dụng những chức năng của phiên bản cũ và có thêm nhiều công cụ mới . Cp1 thể dùng Excel để trình bày dữ liệu gây nhiều ấn tượng nhất , tạo các loại biểu đồ đủ màu sắc , in ấn các Biểu Bảng theo sở thích , chèn thêm ClipArt hoặc Logo .

Excel cung cấp các cách khác nhau để xây dựng công thức , cho bạn các kỹ năng hoạt động với chúng bằng tay hoặc chỉ bằng cách trỏ và nhấp vào chúng . Trong Chương này bạn sẽ học tất cả những kỹ thuật đó . Bạn sẽ bắt đầu bằng cách kiểm tra những thành phần cơ bản tạo nên bất kỳ một công thức nào và sau đó tham khảo kỹ hơn về những quy tắc mà Excel sử dụng khi đánh giá một công thức .

Tất cả các công thức có cùng các đặc trưng cơ bản như sau :

- Bạn nhập mỗi công thức vào 1 Ô .
- Excel tính toán kết quả của mỗi công thức mỗi lần bạn mở 1 Trang Bảng Tính hoặc thay đổi dữ liệu một công thức sử dụng .
- Các kết quả của công thức thường là các số , ngược lại có thể tạo ra những công thức có văn bản hoặc kết quả của phép toán luận lý ( Đúng hoặc Sai ) .
- Để xem bất kỳ một công thức , bạn trong Ô chứa công thức . Thanh công thức cũng là 1 công cụ cho việc chỉnh sửa các công thức .
- Bạn có thể sử dụng Excel như một Máy Tính . Các công thức con xử lý toàn bộ nhóm Ô khi dung các Hàm hiện hành .

- Công thức đơn giản nhất mà bạn có thể tạo ra là :  $=1+1$  . Trong ví dụ này , công thức bao gồm hai giá trị ( 1 và 1 ) và một toán tử số học ( + ) .
  - Dấu = là dấu để bạn báo co Excel biết rằng bạn đang nhập một công thức chứ không phải là một chuỗi của văn bạn hoặc số .
  - Các toán tử đơn giản : bao gồm phép Cộng ( + ) , Trừ ( - ) , Nhân ( \* ) , Chia ( / ) và Lũy thừa ( ^ ) , Phần trăm ( % ) .

## CÁC TOÁN TỬ SỐ HỌC CỦA EXCEL

Toán Tử	Tên	Ví dụ	Kết quả
+	Phép cộng	$=1+1$	2
-	Phép Trừ	$=1-1$	0
*	Phép Nhân	$=2*2$	4
/	Phép Chia	$=4/2$	2
^	Phép Lũy thừa	$=2^3$	8
%	Dấu phần trăm	$=20\%$	0.20

- Các số : Những thành phần này được gọi như những hằng số hoặc các giá trị phân tử bởi vì chúng không bao giờ thay đổi ( Trừ khi bạn chỉnh sửa công thức ) .
- Các tham chiếu Ô : Những tham chiếu này một Ô khác hoặc một dãy các Ô mà bạn cần dữ liệu nhằm thực hiện phép tính. Ví dụ : Một danh sách gồm 10 số . Một công thức trong Ô phía dưới củz danh sách này có thể đề cập đến tất cả 10 Ô trên nó nhằm để tính toán kết quả trung bình
- Các Hàm : Các hàm là những công thức đặc biệt được xây dựng trong Excel để giúp bạn thực hiện 1 dãy lớn các phép tính . Ví dụ : Excel cung cấp các Hàm về tính toán Tổng giá trị trung bình , giá trị Cosine và tang , và v.v... Những Hàm này được phát triển trong kế toán tài chính , đến Lượng giác .( Mô tả kỹ trong 4 Chương sau ) .
- Các Khoảng trống : Excel không quan tâm các khoảng trắng . Bạn có thể dung khoảng Trắng làm cho công thức trở nên dễ đọc hơn . Ví dụ , bạn có thể viết công thức :  $=3*5 + 6*2$  thay vì  $=3*5 +6*2$  ( Dấu + cách đều 2 nhóm ) .

## 1. THỨ TỰ CÁC TOÁN TỬ :

Quy tắc tính toán của Excel theo thứ tự ưu tiên như sau :

- Các dấu ngoặc .
- Phần Trăm .
- Lũy thừa .
- Phép Chia và Nhân .
- Phép Cộng và Trừ .

Ví dụ :  $=5 + 2 * 2 ^ 3 - 1$

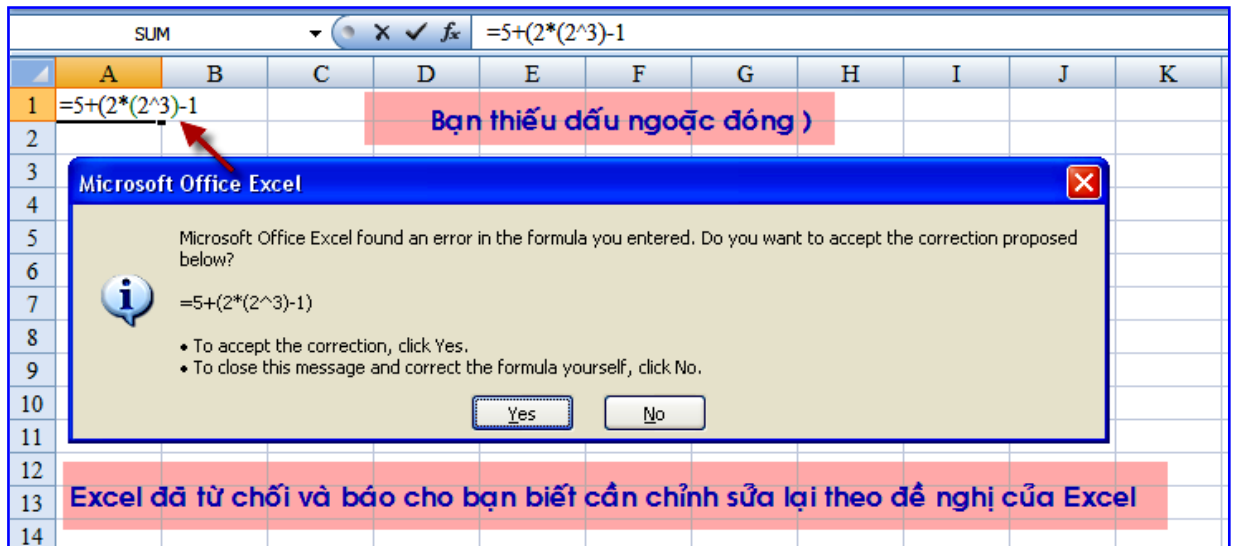
- Giải quyết Lũy thừa đầu tiên :  $=5+2*8-1$
- Sau đó là Phép Nhân =  $5+16-1$
- Sau đó là Phép Cộng =  $21-1$
- Sau đó là Phép Trừ =  $20$

Bạn có thể thêm các dấu ngoặc thì ảnh hưởng đến kết quả như thế nào :

- $5+2*2^{(3-1)} = 13$
- $(5+2)*2^3-1 = 55$
- $(5+2)*2^{(3-1)} = 28$
- $5+(2*(2^3))-1 = 20$

**Chú Ý :**

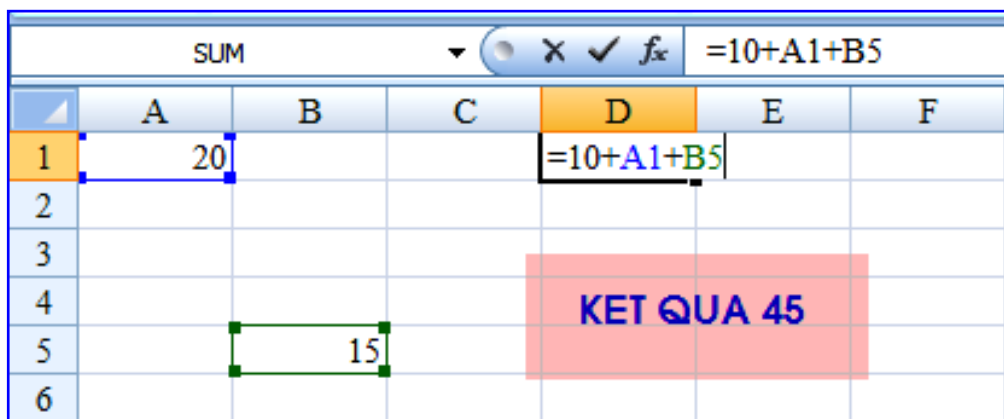
- **Bạn phải luôn luôn dung các cặp dấu ngoặc ( Một dấu ngoặc mở ( đi kèm một dấu ngoặc đóng ) . Nếu bạn không làm như vậy thì Excel sẽ từ chối và báo cho bạn biết bạn cần chỉnh sửa lại như trong hình dưới đây .**



- **Khi làm việc với một công thức dài , bạn có thể mở rộng Thanh CôngbThức để quan sát nhiều Dòng bằng cách : Nhấp Mũi tên bên Phải hoặc rê biên dưới của Thanh công thức nới rộng ra .**

**2. CÁC THAM CHIẾU Ô :**

- **Ô Tham Chiếu** là một cách tốt nhất để tiết kiệm thời gian . Chúng càng trở nên tiện ích khi bạn muốn tạo một công thức bao gồm nhiều ô có giá trị thường xuyên thay đổi . Mỗi Ô Tham Chiếu chỉ đến 1 Ô khác .
- Ví dụ Ô A1 có giá trị là 20 , bạn nhập Ô B5 nhập A1 > Enter . Lập thức Ô B5 sẽ hiện ra giá trị 20 . Lấy giá trị từ Ô A1 và sau đó chèn nó vào Ô B5 . Nói cách khác 2 Ô này được nối với nhau .



- **Excel như là một máy tính bỏ túi** : Bạn gõ nhập công thức vào 1 Ô : =65\*88 > Nhấn Phím F2 > Nhấp Phím F9 > Enter . Kết quả : 5720 . Bạn Copy và Paste vào 1 Ô khác sẽ ra giá trị con số là 5720 mà không phải là Copy công thức . Bạn có thể thay thế các Ô khác không phải là các công thức mà là các giá trị .

### **3. CÁCH EXCEL ĐỊNH DẠNG CÁC Ô CHỨA CÁC THAM CHIẾU Ô :**

- Excel chỉ sao chép định dạng số tới Ô công thức , nó không quan tâm đến các chi tiết khác , chẳng hạn như các Font – màu sắc – Canh thẳng . . . Dĩ nhiên bạn có thể sao chép bằng tay bằng công cụ Format Painter .
- Nếu công thức của bạn sử dụng nhiều Ô tham chiếu , và các Ô khác nhau thì sử dụng các định dạng số khác nhau . Excel dùng quy tắc ưu tiên của riêng nó để quyết định định dạng số nào sẽ được dùng .
- Ví dụ : Bạn thêm vào 1 Ô sử dụng định dạng tiền tệ bằng 1 Ô sử dụng định dạng Số Scientific ( Khoa Học ) , sau đó Ô đích sẽ có định dạng số Scientific .
- Nếu bạn thay đổi định dạng các Ô nguồn sau khi bạn đã nhập công thức , nó sẽ không có ảnh hưởng gì tới Ô công thức .
- Excel sao chép định dạng Ô nguồn chỉ khi Ô đó chứa công thức sử dụng định dạng số thông thường ( Nghĩa là định dạng mà tất cả các Ô đều bắt đầu với Ô nguồn ) . Nếu bạn áp dụng một định dạng số khác vào Ô trước khi bạn nhập công thức , Excel sẽ không sao chép bất kỳ một định dạng nào từ các Ô nguồn . Nếu bạn thay đổi 1 công thức để tham chiếu tới những Ô nguồn mới thì Excel sẽ không sao chép các thông tin định dạng trong các Ô nguồn mới này .

### **4. MỘT SỐ HÀM THÔNG DỤNG :**

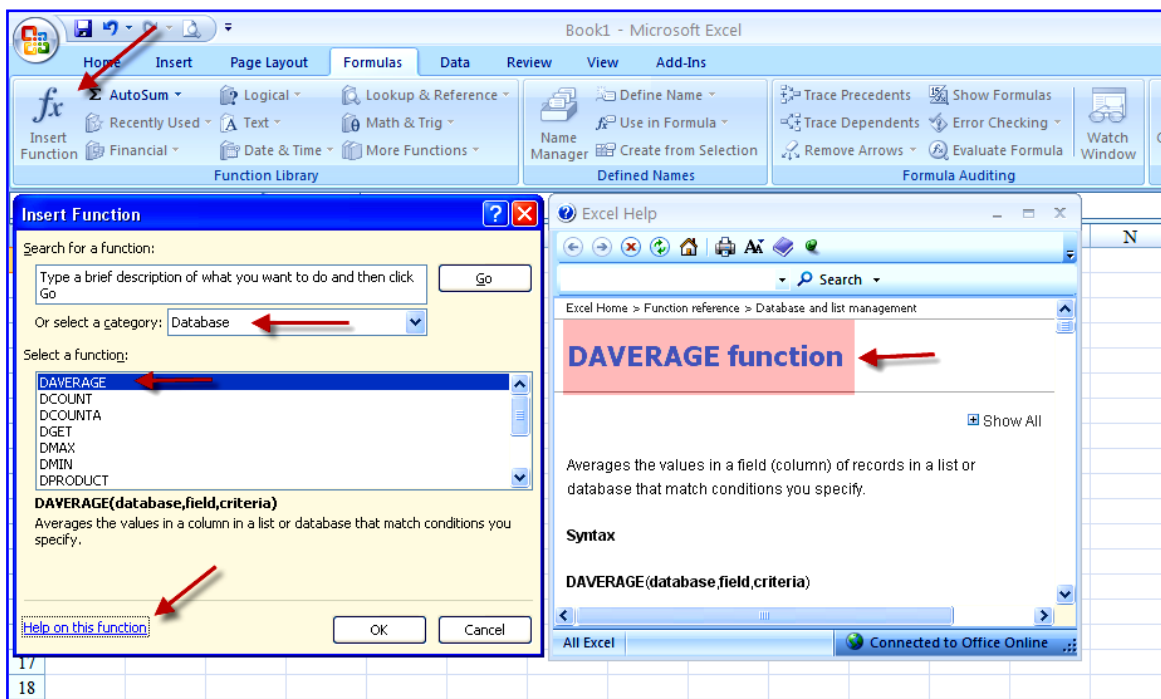
Microsoft Excel có rất nhiều Hàm áp dụng cho nhiều lĩnh vực chia thành các Nhóm hàm như sau :

- Cơ Sở Dữ Liệu ( database ) .
- Ngày và Giờ ( Date and Time ) .
- Các hàm Mở Rộng ( External ) : Dùng để chuyển đổi các dạng số, tiền tệ giữa các Nước Châu Âu .
- Các Hàm về Kỹ Thuật ( Engineering )
- Các Hàm về tài Chánh ( Financial ) .
- Các hàm Thông Tin ( Information ) : Thông báo các trị đúng , sai , nội dung dữ liệu và thông báo lỗi .
- Các Hàm Lý Luận (Logical )
- Các hàm Tìm Kiếm và Tham Chiếu ( Lookup and Reference ) .
- Các hàm Toán Học và Lượng Giác ( Math and Trigonometry ) .
- Các Hàm Thống kê ( cal )
- Các hàm Văn Bản ( Chuỗi ) và Dữ Liệu ( Text and Data ) .

Phần dưới đây chỉ trình bày một số hàm thông dụng , các Hàm còn lại các bạn tự tìm hiểu thêm để sử dụng khi cần .

Muốn sử dụng Hàm bạn cần nắm vững cú pháp của Hàm :

- Bạn phải gõ đúng chính tả tên Hàm do Excel định nghĩa hoặc có thể lựa từ danh sách tên Hàm của Excel . Cách xem Danh sách và giải thích sử dụng từng chi tiết hàm : Thẻ Formulas > Nhấp Nút Insert Function > Hàng Or Select a category chọn 1 tên Hàm > Hàng Select a Function hiện ra danh sách của hàm vừa chọn > Nhấp chọn 1 > Nhấp Help on this Function đây Phải > Hiện ra giải thích cách sử dụng .



- **Danh sách các Tham Biến :**
  - Nếu có nhiều Tham Biến thì phải phân cách nhau bởi dấu phẩy (,)
  - Nếu Tham Biến là 1 Vùng của địa chỉ Ô thì phải có toán tử tham chiếu (:), ví dụ G4:G8 .
  - Nếu Tham Biến là 1 ký tự hoặc chuỗi ký tự thì phải được rào trong dấu nháy kép (""). Ví dụ : "Trung Bình" , "Khá" .
  - Ngoài ra cần lưu ý : Mở bao nhiêu dấu ngoặc đơn thì phải đóng bấy nhiêu dấu ngoặc đơn nếu không Excel sẽ thông báo lỗi .

### BẢNG GIÁ NOTEBOOK

STT	TÊN HÀNG	ĐƠN GIÁ	SỐ LƯỢNG	TRỊ GIÁ	THUẾ VAT	THÀNH TIỀN
1	Toshiba	1099	8	8792	439.6	9231.6
2	HP	879	5	4395	219.75	4614.75
3	IBM	1789	7	12523	626.15	13149.15
4	Acer	848	6	5088	254.4	5342.4
5	BenQ	1148	2	2296	114.8	2410.8
6	Sony	1629	4	6516	325.8	6841.8
7	NoVa	1140	1	1140	57	1197

8	Robot	1050	8	8400	420	8820
	<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>49150</b>	<b>2457.5</b>	<b>51607.5</b>

Nhập dữ liệu và tính toán cho các cột của Bảng Tính sau :

Công thức tính toán cho các Mục :

Trị Giá ( Cột E ) = Đơn giá \* Số lượng

Thuế Giá Trị Gia Tăng VAT ( Cột F ) = 5% \* Trị Giá

Thành Tiền ( Cột G ) = Trị giá \* Thuế VAT

Tính tổng cho các Cột E, F , G

Lưu Bảng Tính vào Folder BAITAP ở Desktop với tên File là : BT2-1.xls

Muốn cho Bảng Tính được đẹp và dễ xem , bạn có thể lựa chọn các Font chữ khác nhau cho các Cột , đóng khung và tô màu để làm nổi bật những Cột , Hàng cần nhấn mạnh .

## BÀI THỰC TẬP 12

# TÍNH LƯƠNG VÀ SỐ NGÀY LÀM THÊM

15							
16		<b>Bảng Tổng Hợp</b>				Ngày công qui định	22
17	Phòng	Số ngày làm thêm	Thưởng	Tổng ngày công làm thêm	Tổng thưởng		
18	Kế Hoạch						
19	Kinh Doanh						
20							

1	<b>TÍNH LƯƠNG VÀ SỐ NGÀY LÀM THÊM</b>						
2	<b>Phòng kinh doanh</b>						
3	STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lành
4	1	Trần Cao Kiến	45000	25			
5	2	Nguyễn Tâm Thất	35000	23			
6	3	Mạnh Thường Nhân	45000	22			
7	4	Văn Sĩ Diện	40000	25			
8							
9	<b>Phòng Kế Hoạch</b>						
10	STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lành
11	1	Nông Quốc Công	45000	20			
12	2	Vô Việt Nam	35000	24			
13	3	Lê Nhân Bản	40000	18			
14	4	Phạm Kim Cô	35000	25			
15							

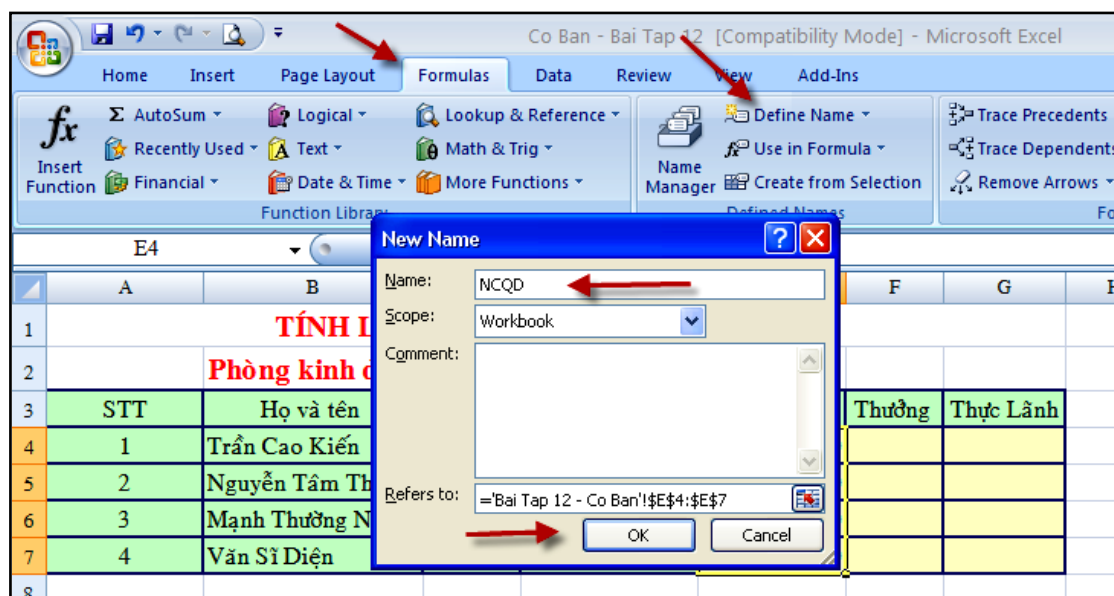
### Yêu Cầu:

1. Đặt tên vùng cho ô chứa giá trị ngày công qui định là NCQD
2. Lập công thức tính lương của các nhân viên thuộc các phòng, biết rằng:  
 $Lương = LCN * Ngày công$ , nếu Ngày công > NCQD thì  $LCB * NCQD$
3. Lập công thức tính tiền thưởng cho từng nhân viên, biết rằng:  
Thưởng (từng người) = mức thưởng cho 1 ngày vượt \* số ngày công làm vượt của người đó
4. Lập công thức cho cột thực lãnh, biết rằng  
Thực lãnh = Lương + Thưởng
5. Lập công thức tính số liệu cho bảng tổng hợp, biết rằng  
Tổng ngày công làm thêm = Số ngày công làm vượt NCQD của 2 phòng cộng lại  
Thưởng = (Tổng thưởng / Tổng ngày công làm thêm) \* số ngày vượt (của phòng đó)

## 1. ĐẶT TÊN VÙNG CHO Ô CHỨA GIÁ TRỊ NGÀY CÔNG QUI ĐỊNH LÀ NCQD :

Nhập lên Ô có số 22 là Ngày Công Quy định . Sau đây bạn sẽ tạo mẫu tự ( Bất cứ mẫu tự gì cũng được . Hoặc gỏ NCQD hay utbinhcũng được ) thay thế số 22 này . Sau đó dung Mẫu tự này nhập vô đại diện cho 22 .

- Nhấp Ô Ngày công qui định > Thẻ Formulas > Nhấp Define Name >  
> HT New name xuất hiện > Nhập NCQD ( Hay bất cứ mẫu tự nào ) > Ok.  
Mẫu tự này sẽ thay thế cho số 22 là số ngày công qui định .



## 2. LẬP CÔNG THỨC TÍNH LƯƠNG CỦA CÁC NHÂN VIÊN THUỘC CÁC PHÒNG , BIẾT RẰNG

### PHÒNG KINH DOANH

Lương = LCN\*Ngày công , nếu Ngày Công > NCQD thì LCB\*NCQD .

- Lập công thức :

**=if(D4>ncqd,C4\*ncqd,C4\*D4 . Kết quả : 990000**

1	TÍNH LƯƠNG VÀ SỐ NGÀY LÀM THÊM						
2	Phòng kinh doanh						
3	STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lãnh
4	1	Trần Cao Kiến	45000	25	990000		
5	2	Nguyễn Tâm Thất	35000	23	770000		
6	3	Mạnh Thường Nhân	45000	22	990000		
7	4	Văn Sĩ Diện	40000	25	880000		

### PHÒNG KẾ HOẠCH

Lương = LCN\*Ngày công , nếu Ngày Công > NCQD thì LCB\*NCQD .

- Lập công thức :

**=if(D4>ncqd,C4\*ncqd,C4\*D4 . Kết quả : 900000**

9	Phòng Kế Hoạch						
10	STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lãnh
11	1	Nông Quốc Công	45000	20	900000		
12	2	Vô Việt Nam	35000	24	770000		
13	3	Lê Nhân Bản	40000	18	720000		
14	4	Phạm Kim Cô	35000	25	770000		
15							

## 3. LẬP CÔNG THỨC TÍNH TIỀN THƯỞNG CHO TỪNG NHÂN VIÊN , BIẾT RẰNG :

### PHÒNG KINH DOANH

Thưởng ( Từng người ) = mức thưởng cho 1 ngày vượt \* số ngày công làm vượt của người đó .

- Lập công thức :

**=if(D4>ncqd,(D4-ncqd)\*2,0)\*C4)**

STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lãnh
1	Trần Cao Kiến	45000	25	990000	270000	
2	Nguyễn Tâm Thất	35000	23	770000	70000	
3	Mạnh Thường Nhân	45000	22	990000	0	
4	Văn Sĩ Diện	40000	25	880000	240000	

## PHÒNG KẾ HOẠCH

Thưởng ( Từng người ) = mức thưởng cho 1 ngày vượt \* số ngày công làm vượt của người đó .

- Lập công thức :

$$=if(D11>ncqd,(D11-ncqd)*2,0)*C11)$$

STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lành
1	Nông Quốc Công	45000	20	900000	0	
2	Võ Việt Nam	35000	24	770000	140000	
3	Lê Nhân Bản	40000	18	720000	0	
4	Phạm Kim Cô	35000	25	770000	210000	

#### 4. LẬP CÔNG THỨC TÍNH CỘT THỰC LÀNH , BIẾT RẰNG :

Thực lành = Lương + Thưởng .

STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lành
1	Trần Cao Kiến	45000	25	990000	270000	1260000
2	Nguyễn Tâm Thất	35000	23	770000	70000	840000
3	Mạnh Thường Nhân	45000	22	990000	0	990000
4	Văn Sĩ Điện	40000	25	880000	240000	1120000
<b>Phòng Kế Hoạch</b>						
STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lành
1	Nông Quốc Công	45000	20	900000	0	900000
2	Võ Việt Nam	35000	24	770000	140000	910000
3	Lê Nhân Bản	40000	18	720000	0	720000
4	Phạm Kim Cô	35000	25	770000	210000	980000

#### 5. LẬP CÔNG THỨC TÍNH SỐ LIỆU CHO BẢNG TỔNG HỢP , BIẾT RẰNG :

Tổng Ngày Công làm thêm = Số ngày công làm vượt NCQD của 2 Phòng cộng lại

Phòng Kế Hoạch :

Nhập Ô Số Ngày làm thêm của Phòng Kế Hoạch > nhập công thức :

$$=sumif(D11:D14,">22",D11:D14)-countif(D11:D14,">22")*ncqd$$

Phòng Kinh Doanh :

Nhập Ô Số Ngày làm thêm của Phòng Kinh Doanh > nhập công thức :

**=sumif(D4:D7,">22",D4:D7)-countif(D4:D7,">22")\*ncqd**

<b>Bảng Tổng Hợp</b>				
Phòng	Số ngày làm thêm	Thưởng	Tổng ngày công làm thêm	Tổng thưởng
Kế Hoạch	5			
Kinh Doanh	7			

## **6. LẬP CÔNG THỨC TÍNH THƯỞNG :**

**Thưởng =( Tổng Thưởng / Tổng ngày công làm thêm ) \* Số ngày vượt ( Của Phòng đó ) .**

**Phòng Kế Hoạch : =sum(F11:F14)**

**Phòng Kinh Doanh : =sum(F4:F7)**

<b>Bảng Tổng Hợp</b>				
Phòng	Số ngày làm thêm	Thưởng	Tổng ngày công làm thêm	Tổng thưởng
Kế Hoạch	5	350000		
Kinh Doanh	7	580000		

## **7. LẬP CÔNG THỨC TÍNH TỔNG NGÀY CÔNG LÀM THÊM :**

**Phòng Kế Hoạch : =sum(B18:B19) .**

**Rê xuống tính Phòng Kinh Doanh**

## **8. LẬP CÔNG THỨC TÍNH TỔNG THƯỞNG :**

**Phòng Kế Hoạch : =sum(C18:C19)**

**Rê xuống tính Phòng Kinh Doanh**

<b>Bảng Tổng Hợp</b>				
Phòng	Số ngày làm thêm	Thưởng	Tổng ngày công làm thêm	Tổng thưởng
Kế Hoạch	5	350000	12	930,000
Kinh Doanh	7	580000	7	580,000

## KẾT QUẢ THỰC TẬP

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	<b>TÍNH LƯƠNG VÀ SỐ NGÀY LÀM THÊM</b>									
2	<b>Phòng kinh doanh</b>									
3	STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lãnh			
4	1	Trần Cao Kiến	45000	25	990000	270000	1260000			
5	2	Nguyễn Tâm Thất	35000	23	770000	70000	840000			
6	3	Mạnh Thường Nhân	45000	22	990000	0	990000			
7	4	Văn Sĩ Điện	40000	25	880000	240000	1120000			
8	<b>Phòng Kế Hoạch</b>									
9	<b>Phòng Kế Hoạch</b>									
10	STT	Họ và tên	LNC	Ngày Công	Lương	Thưởng	Thực Lãnh			
11	1	Nông Quốc Công	45000	20	900000	0	900000			
12	2	Võ Việt Nam	35000	24	770000	140000	910000			
13	3	Lê Nhân Bản	40000	18	720000	0	720000			
14	4	Phạm Kim Cô	35000	25	770000	210000	980000			
15	<b>Bảng Tổng Hợp</b>									
16	<b>Bảng Tổng Hợp</b>							Ngày công qui định	22	
17	Phòng	Số ngày làm thêm	Thưởng	Tổng ngày công làm thêm	Tổng thưởng					
18	Kế Hoạch	5	350000	12	930,000					
19	Kinh Doanh	7	580000	7	580,000					
20										