

[CÁC HÀM THÔNG DỤNG TRONG MICROSOFT EXCEL]

Mở bảng dự toán KS trong XD: Vào EXCEL/Tools/Marcor/Security../pich dấu chấm vào hàng LOW.

1. Toán học và lượng giác (math and trig)

Cú pháp	Ý nghĩa	Ví dụ
ABS(X)	Giá trị tuyệt đối của X.	ABS(-4.5)=4.5
INT(X)	Làm tròn dưới tới số nguyên gần nhất.	INT(-4.45)=-5 INT(4.6)=4
CEILING(X,N)	Số nhỏ nhất trong các số $\geq X$ và chia hết cho N.	CEILING(4.27,0.1)=4.3
FLOOR(X,N)	Số lớn nhất trong các số $\leq X$ và chia hết cho N.	FLOOR(4.27, 0.1) = 4.2
ROUND(X,N)	Làm tròn X tới N chữ số sau dấu phẩy.	ROUND(4.27,1)=4.3 ROUND(4.6,0)=5
TRUNC(X,N)	Cắt X tới N chữ số sau dấu phẩy.	TRUNC(4.27,1)=4.2
COS(RADIANS(X))	Giá trị của $\cos(X)$; $\cos(0) = 1$ (RADIANS)	COS(RADIANS(60))=0,5
SIN(X)	Giá trị của $\sin(X)$; $\sin(90) = 1$ (RADIANS)	
ACOS(X)	ARCOS của X	
TAN(X)	TANG của X	
LOG10(X)	Logarit cơ số 10 của X	
LN(X)	Logarit Neper của X	
PI()	Số $\pi = 3.14$	
RADIANS(X)	Chuyển X từ đơn vị độ ($^{\circ}$) sang đơn vị RADIAN	RADIANS(90)= $\pi/2$
DEGREES(X)	Chuyển X từ đơn vị RADIAN sang đơn vị độ ($^{\circ}$)	
EXP(X)	e^x	
SQRT(X)	\sqrt{X}	
MOD(X,Y)	Phần dư của phép chia X cho Y	MOD(5,3)=2
RAND()	Trả về số ngẫu nhiên nằm trong khoảng (0,1).	
QUOTIENT(X,Y)	X/Y	
SUM(X ₁ ,X ₂ ,...,X _N)	$X_1+X_2+\dots+X_N$.	
SUM(miền)	Tổng các số trong miền.	SUM(E1:E9)
SUMIF(miền_kiểm_tra, điều_kiện, miền_tính_tổng)	Tính tổng các ô trong miền tính tổng có ô tương ứng (cùng hàng chẳng hạn) trong miền kiểm tra thỏa mãn điều kiện.	SUMIF(A1:A9,">5",B1:B9) cho kết quả tổng các ô B# với A#>5. (# = 1..9).

2. Thống kê (statistical)

Cú pháp	Ý nghĩa	Ví dụ
COUNT(X ₁ ,X ₂ ,...,X _N)	Đếm số lượng giá trị là số trong dãy	COUNT(1, "A",3)=2
COUNT(miền)	Số lượng ô có chứa số trong miền	
COUNTA(X ₁ ,X ₂ ,...,X _N)	Số lượng dữ liệu trong dãy.	
COUNTA(miền)	Số lượng ô có chứa dữ liệu trong miền	
COUNTIF(miền, điều_kiện)	Số lượng ô trong miền thỏa mãn điều kiện.	COUNTIF(B1:B9, ">3") = số lượng ô trong miền B1:B9 có giá trị lớn hơn 3.
COUNTIF(X ₁ ,X ₂ ,...,X _N ,	Số lượng ô trong dãy thỏa mãn điều kiện.	

điều_kiện)		
AVERAGE(X_1, X_2, \dots, X_N)	Giá trị trung bình dãy số.	
AVERAGE(miền)	Giá trị trung bình các ô trong miền.	
MAX(X_1, X_2, \dots, X_N)	Giá trị lớn nhất trong dãy số	
MAX(miền)	Giá trị lớn nhất trong miền	
MIN(X_1, X_2, \dots, X_N)	Giá trị nhỏ nhất trong dãy số	
MIN(miền)	Giá trị nhỏ nhất trong miền	
RANK(X, miền, thứ_tự)	Xếp hạng X trong miền. Thứ tự xếp hạng =0 hoặc khuyết thì xếp hạng giảm dần theo giá trị, nếu = 1 thì xếp hạng tăng dần.	RANK(B3,B\$1:B\$9) cho thứ hạng của giá trị ô B3.

3. Xử lý chữ hay văn bản (text)

Cú pháp	Ý nghĩa	Ví dụ
LEFT(S,N)	Lấy N ký tự bên trái nhất của xâu S.	LEFT("EXCEL",3)="EXC"
RIGHT(S,N)	Lấy N ký tự bên phải nhất của xâu S.	RIGHT("EXCEL",3)="CEL"
MID(S,M,N)	Lấy N ký tự của xâu S kể từ vị trí thứ M. Nếu xâu S không đủ ký tự thì lấy đến hết xâu.	MID("EXCEL",3,2)="CE"; MID("EXCEL",3,10)="CEL"
TRIM(S)	Loại bỏ dấu cách thừa khỏi xâu S.	TRIM(" Ha Noi ")="Ha Noi"
LEN(S)	Số lượng ký tự của xâu S.	
VALUE(S)	Chuyển xâu S thành số.	
TEXT(value, định_dạng)	Chuyển value thành xâu theo định dạng.	TEXT(1.234, "0.00")="1.23"; TEXT("01/01/2004", "m mm")="Jan"
LOWER(S)	Chuyển xâu S thành chữ thường.	
UPPER(S)	Chuyển xâu S thành chữ hoa.	

4. Thời gian (date and time)

Cú pháp	Ý nghĩa	Ví dụ
NOW()	Thời điểm hiện tại (ngày giờ)	
TODAY()	Ngày hôm nay.	
DATE(năm, tháng, ngày)	Trả về ngày có năm, tháng, ngày đã cho	DATE(2004,1,1) = 1/1/2004.
DAY(xâu_ngày_tháng)	Trả về ngày trong xâu ngày tháng.	DAY("4-Jan") = 4
MONTH(xâu_ngày_tháng)	Trả về tháng trong xâu ngày tháng.	
YEAR(xâu_ngày_tháng)	Trả về năm trong xâu ngày tháng.	
DATEVALUE(xâu_ngày_tháng)	Chuyển ngày tháng sang con số biểu diễn cho ngày tháng đó.	DATEVALUE("01/01/1990") = 1

5. Tra cứu và tham chiếu (lookup and reference)

Cú pháp	Ý nghĩa	Ví dụ
VLOOKUP(trị_tra_cứu, miền_tra_cứu, stt_cột_lấy_dữ_liệu, kiểu_tra_cứu)	Tra cứu trong miền tra cứu xem hàng nào có giá trị của ô đầu tiên = trị tra cứu, rồi trả về giá trị của ô thứ stt_cột_lấy_dữ_liệu trong hàng đó. Kiểu tra cứu = 0 có nghĩa là tra cứu chính xác, nếu =1 (hoặc khuyết thiếu) thì kết quả tra cứu là gần đúng (nếu không tìm được chính xác) và miền tra cứu cần sắp xếp theo cột đầu tiên trước đó.	
HLOOKUP(trị_tra_cứu, miền_tra_cứu, stt_hàng_lấy_dữ_liệu, kiểu_tra_cứu)	Giống VLOOKUP nhưng tra cứu theo cột.	
INDEX(miền, stt_hàng, stt_cột)	Tham chiếu tới ô có số thứ tự hàng và cột trong miền tương ứng là stt_hàng, stt_cột.	

6. Logic

Cú pháp	Ý nghĩa	Ví dụ
NOT(X)	NOT X	
AND(X ₁ ,X ₂ ,...,X _N)	X ₁ AND X ₂ AND ... AND X _N	
OR(X ₁ ,X ₂ ,...,X _N)	X ₁ OR X ₂ OR ... OR X _N	
IF(điều_kiện, gt1, gt2)	Nếu điều kiện đúng, trả về gt1, nếu điều kiện sai, trả về gt2. gt1, gt2 có thể là hàm khác (thậm chí hàm if khác).	

7. Tạo sâu(text)

Cú pháp	Ý nghĩa	Ví dụ
=A&"."&B"."&"&C	Hợp cột A, cột B và cột C vào một cột (D) có dấu chấm ở giữa các cột.	A đ B ' C"= D=A.B.C 123đ 34'45"=123.34.45

[MỘT SỐ VÍ DỤ MINH HỌA]

+++>>> SUM, AVERAGE, MAX, MIN, RANK

BẢNG ĐIỂM							
STT	Họ tên	Toán	Lý	Hoá	Tổng	TB	Xếp thứ
1	Nguyễn Văn A	4	3	5	12	4.00	7
2	Nguyễn Văn B	4	2	5	11	3.67	9
3	Nguyễn Văn D	5	2	5	12	4.00	7
4	Nguyễn Văn E	6	8	8	22	7.33	
5	Nguyễn Văn F	7	8	7	22	7.33	2
6	Nguyễn Văn G	5	4	7	16	5.33	5
7	Nguyễn Văn H	9	8	7	24	8.00	1
8	Nguyễn Văn I	5	8	6	19	6.33	4
9	Nguyễn Văn K	3	5	5	13	4.33	6
Tổng điểm cao nhất					24	← MAX(F3:F11)	
Tổng điểm thấp nhất					11	← MIN(F3:F11)	

+++>>> SUMIF

Cửa hàng	Mặt hàng	Vốn	Doanh thu	Dịch vụ	Thuế	Thụ
CH1	Gạo	45	55	2.25	5.5	2..
CH1	Xăng dầu	65	85	3.25	8.5	8..
CH1	Bia rượu	90	120	4.5	12	13
CH2	Gạo	75	90	3.75	9	2..
CH2	Bia rượu	60	88	3	8.8	16
CH2	Xăng dầu	90	125	4.5	12.5	
CH3	Gạo	43	62	2.15	6.2	10..
CH3	Xăng dầu	77	95	3.85	9.5	4..
CH3	Quần áo	80	90	4	9	
Tổng Gạo		=SUMIF(\$B\$3:\$B\$11,"Gạo",C3:C11)				

+++>>> COUNTIF

	F	G	H	I	J	K
7	Hoá	Tổng	Đồ/Trượt			
8	6	15	Trượt			
9	3	16	Trượt			
10	8	24	Đồ			
11	9	24	Đồ			
12	5	15	Trượt			
13	6	19	Đồ			
14	9	22	Đồ			
15	5	11	Trượt			
16	4	9	Trượt			
17						
18		SL Đồ	=COUNTIF(H8:H16,"Đồ")			

+++>>> VLOOKUP

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	BÁO CÁO VẬT TƯ								
2									
3	STT	MÃ VT	TÊN VT	ĐƠN VỊ TÍNH	TÒN ĐẦU KỲ	NHẬP	XUẤT	TÒN CUỐI	
4	1	V001	Màn hình	Bộ		10	10	15	5
5	2	V002	Processor	Chiếc		10	20	15	15
6	3	V003	Vô máy tính	Chiếc		5	35	15	25
7	4	V004	Bàn phím	Bộ		20	45	30	35
8	5	V005	Chuột quang	Con		10	70	25	55
9	6	V006	Ổ cứng	Chiếc		7			
10	7	V007	Dây mạng	Mét		9	80	40	49
11	8	V008	Loa	Bộ		15	15	5	25
12	9	V009	Ổ CDROM	Chiếc		10	10	5	15
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									

=VLOOKUP(B9,\$D\$17:\$E\$25,2,1)

lookup_value (trị tra cứu) → B9 (Mã VT V006)

Dữ liệu lấy ra → E9 (Số lượng 7)

Cột lấy dữ liệu (cột thứ 2) → E (Số lượng)

Cột tra cứu (cột đầu tiên) → D (Mã VT)

[THIẾT LẬP ĐIỀU KIỆN TRONG EXCEL]

Chúng ta thường gặp điều kiện trong:

- **Hàm IF.**
 - o Điều kiện là một biểu thức trả về kết quả hoặc đúng hoặc sai.
 - o Ví dụ:
 - IF(B2>5...
 - IF(B2>A21...
- **Hàm SUMIF, SUMIF.**
 - o Điều kiện là một **xâu** (xâu phải đưa vào trong **cặp dấu nháy kép** hoặc là kết quả của một hàm nào đó trả về kiểu xâu, ví dụ hàm TEXT).
 - o Ví dụ:
 - “Ngô”: Các ô trong miền xét điều kiện có giá trị là “Ngô” là những ô thỏa mãn.
 - “>=5”: Các ô trong miền xét điều kiện có giá trị >=5 là những ô thỏa mãn.
 - TEXT(A21,“>=0.0”): Xem ví dụ phía dưới.
- **Chức năng Advanced Filter.**
 - o Điều kiện (criteria) là một miền (criteria range) bao gồm:
 - Dòng đầu tiên bao gồm các header của bảng dữ liệu (tất nhiên những cột không xét điều kiện sẽ không cần đến).
 - Các dòng tiếp theo ghi điều kiện.
 - Các điều kiện ghi cùng dòng sẽ sử dụng phép AND, khác dòng sẽ sử dụng phép OR.
 - Có thể có nhiều cột
 - o Một số ví dụ (xem dưới).

Ví dụ về điều kiện của advanced filter:

>> Có bảng dữ liệu sau đây:

	A	B	C	D	E	F	G	H
7	SBD	Họ tên	Khu vực	Toán	Lý	Hoá	Tổng	Đỗ/Trượt
8	1	Nguyễn Văn A	KV1	4	5	6	15	Trượt
9	2	Nguyễn Văn B	KV2	5	8	3	16	Trượt
10	3	Nguyễn Văn C	KV1	8	8	8	24	Đỗ
11	4	Nguyễn Văn D	KV1	7	8	9	24	Đỗ
12	5	Nguyễn Văn E	KV2	5	5	5	15	Trượt
13	6	Nguyễn Văn E1	KV1	8	5	6	19	Đỗ
14	7	Nguyễn Văn G	KV3	7	6	9	22	Đỗ
15	8	Nguyễn Văn H	KV3	2	4	5	11	Trượt
16	9	Nguyễn Văn I	KV3	2	3	4	9	Trượt

Để lọc ra các thí sinh ở KV1 VÀ có điểm tổng >15 thì miền điều kiện **A25:H26** có thể như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H
25	SBD	Họ tên	Khu vực	Toán	Lý	Hoá	Tổng	Đỗ/Trượt
26			KV1				>17	

hoặc **A25:B26**

	A	B
25	Khu vực	Tổng
26	KV1	>17

Để lọc ra các thí sinh có điểm Toán > 5 **HOẶC** điểm Lý >= 7 thì miến điều kiện **A25:H27** có thể như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H
25	SBD	Họ tên	Khu vực	Toán	Lý	Hoá	Tổng	Đỗ/Trượt
26				>5				
27					>=7			

hoặc **A25:B27**:

	A	B
25	Toán	Lý
26	>5	
27		>=7

Để lọc ra các thí sinh (thuộc KV1 **VÀ** có điểm Toán > 5) **HOẶC** (thuộc KV2 **VÀ** có điểm Lý > 5) thì miến điều kiện **A25:C27** có thể như sau:

	A	B	C
25	Khu vực	Toán	Lý
26	KV1	>5	
27	KV2		>5

Chúng ta có thể xây dựng điều kiện bằng công thức. Để lọc ra các thí sinh có tổng điểm (cột G) lớn hơn điểm trung bình của tổng điểm, ta có thể sử dụng miến điều kiện **A24:A25** với công thức như sau:

	A
24	
25	=G8>AVERAGE(\$G\$8:\$G\$16)

với ô A24 bỏ trống, ô A25 chứa công thức. G8 là ô đầu tiên của cột tổng điểm.

Ví dụ sử dụng hàm TEXT để xây dựng điều kiện trong COUNTIF

	C	D	E	F	G	H	I	J	K
7	Khu vực	Toán	Lý	Hoá	Tổng điểm	Đỗ/Trượt			
8	KV1	4	5	6	15	Trượt			
9	KV2	5	8	3	16	Trượt			
10	KV1	8	8	8	24	Đỗ			
11	KV1	7	8	9	24	Đỗ			
12	KV2	5	5	5	15	Trượt			
13	KV1	8	5	6	19	Đỗ			
14	KV3	7	6	9	22	Đỗ			
15	KV3	2	4	5	11	Trượt			
16	KV3	2	3	4	9	Trượt			
17									
18	Điểm XT	16.5		SL Đỗ	=COUNTIF(G8:G16,TEXT(D18,">=0.0"))				

Hàm TEXT(D18,">=0.0") sẽ tạo ra **xâu** dạng ">=giá_trị_của_ô_D18" tùy thuộc vào giá trị của ô D18 là bao nhiêu. Trong hình trên, kết quả sẽ là ">=16.5".