

▪ الدالة المنطقية IF

▪ الدالة And

▪ الدالة OR

الدالة (IF)

تعتبر الدالة IF من الدوال الهامة جدا وهي من اكثر الدوال استخداما وهي تنتمي إلى فئة الدوال المنطقية.

وهي دالة تستخدم للسؤال عن شرط محدد، وفي حالة تحقق الشرط يتم تنفيذ إجراء معين، أما في حالة عدم تحقق الشرط يتم تنفيذ إجراء آخر.

الصورة العامة للدالة:

=IF(Logical test ; value if true ; value if false)

حيث أن:

Logical test: الشرط الذي يتم اختباره

Value if true: ما يتم تنفيذه في حالة تحقق الشرط

Value if false: ما يتم تنفيذه في حالة عدم تحقق الشرط

وقد تأخذ كل من (Value if True) أو (Value if False) أحد الأشكال الآتية:

- ١ - قيمة عددية (Number).
- ٢ - عملية حسابية (Formula).
- ٣ - قيمة غير عددية (String).
- ٤ - دوال (Functions).
- ٥ - if المتداخلة (nested IF).

أولا: قيمة عددية (Number)

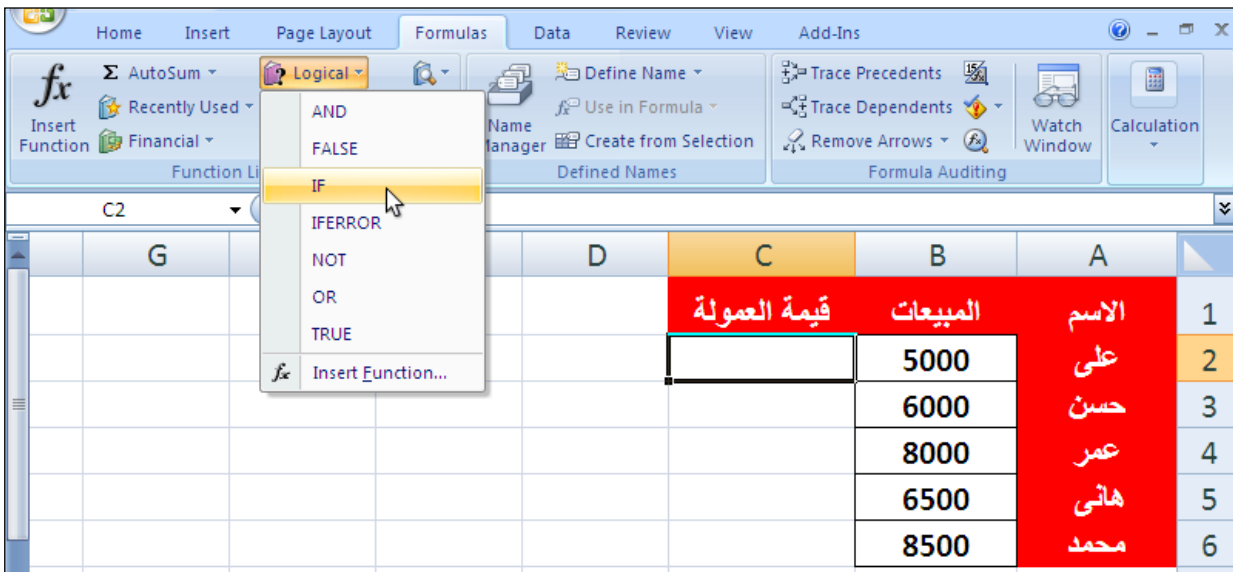
مثال تتبع إحدى الشركات التجارية سياسة معينة لتحفيز موظفيها بإدارة المبيعات وهي:
- منح مبلغ ٥٠٠ ج لمندوب المبيعات الذي تصل حجم مبيعاته إلى ٨٠٠٠ ج أو أكثر
- ومنح مبلغ ٢٠٠ ج فقط لو حجم المبيعات أقل من ٨٠٠٠ ج.

C	B	A	
		الاسم	1
	5000	على	2
	6000	حسن	3
	8000	عمر	4
	6500	هاني	5
	8500	محمد	6

والجدول الذي أمامنا يمثل ما حققه مندوبى البيع خلال شهر يناير ٢٠٠٩
والمطلوب: حساب مبلغ الذى يتحصل عليه كل موظف .

الخطوات

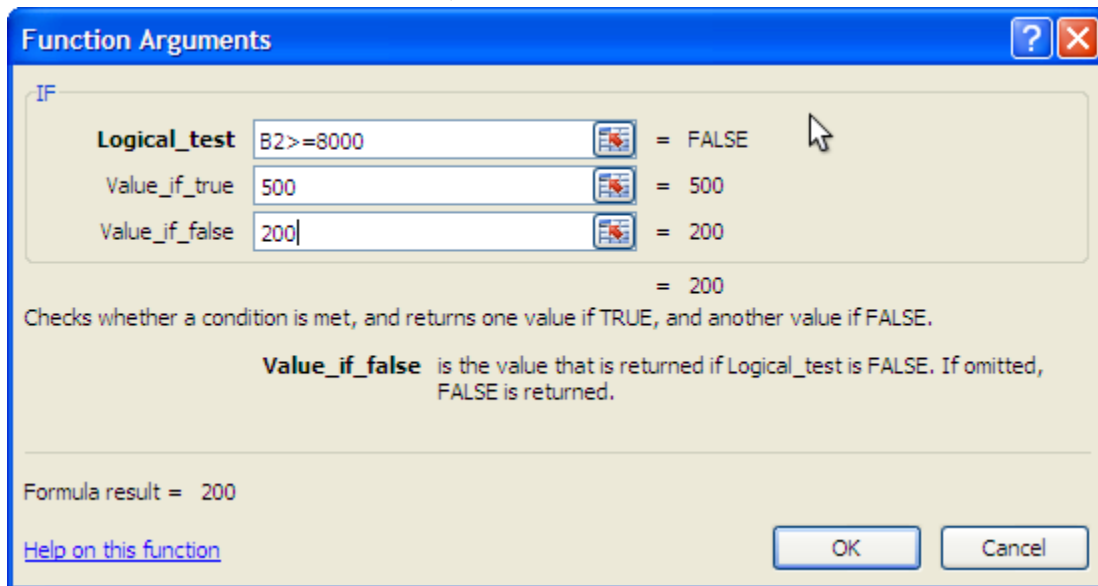
١. نكتب داخل الخلية C2.



٢. من المجموعة Function Library تحت التبويب Formula اضغط

الأداة Logical ونختار الدالة IF من القائمة المنسدلة

٣. فتظهر نافذة Function Arguments بها اسم الدالة المختارة



٤. نكتب شرط المقارنة في خانة Logical test وهو B2 >= 8000.

٥. نكتب في خانة value_if_true القيمة المراد ظهورها بالخلية C2

عند تحقق الشرط وهي ٥٠٠.

٦. نكتب في خانة value_if_false القيمة المراد ظهورها بالخلية C2 في حالة عدم تحقق

الشرط وهي ٢٠٠.

٧. ثم اضغط زر ok أو مفتاح enter.
٨. فيظهر ناتج المعادلة داخل الخلية C2.
٩. ثم نقوم بنسخ المعادلة على باقى خلايا العمود باستخدام Fill handle.

C	B	A	
قيمة العمولة	المبيعات	الاسم	1
200	5000	على	2
200	6000	حسن	3
500	8000	عمر	4
200	6500	هاني	5
500	8500	محمد	6

ثانياً عملية حسابية (Formula)

مثال قامت الشركة السابقة بتغيير سياستها تجاه تحفيز مندوبى البيع بحيث تعطى لهم مبلغ عمولة كنسبية

من المبيعات المحققة خلال الشهر وهى كالتالى:

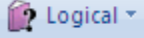
١٠% من قيمة المبيعات لو المبيعات ١٠٠٠٠ ج أو أكثر

٥% من قيمة المبيعات لو المبيعات أقل من ١٠٠٠٠

والمطلوب: حساب قيمة العمولة على المثال السابق

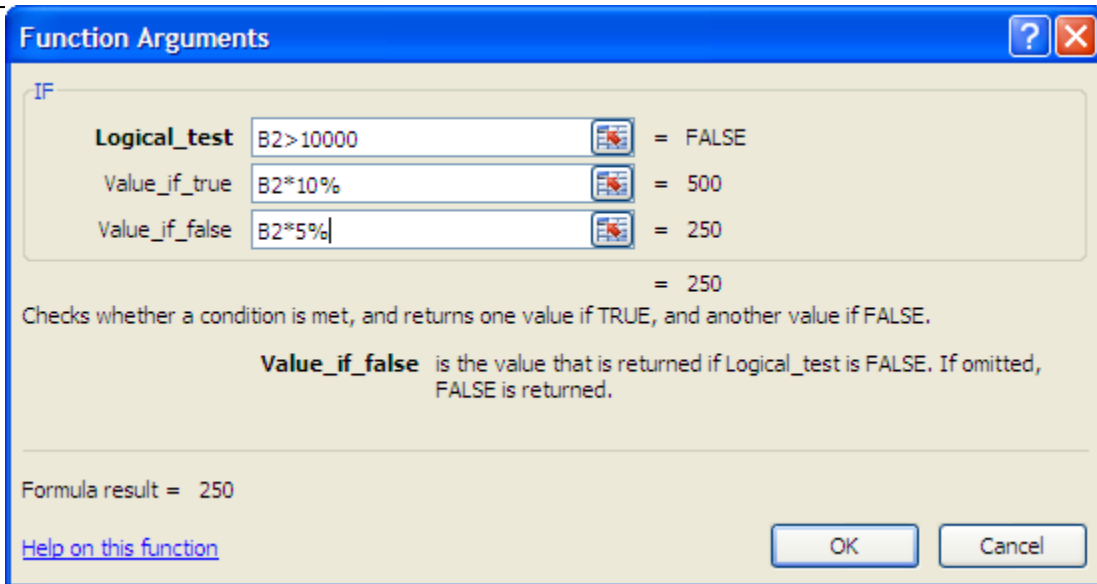
خطوات حساب قيمة الحافز

١ - تحق داخل الخلية C2

٢ - من المجموعة Function Library تحت التبويب Formula اضغط الأداة 

ونختار الدالة IF من القائمة المنسدلة

٣ - فتظهر نافذة Function Arguments بها اسم الدالة المختارة



- ٤ - تكتب في خانة Logical test شرط المقارنة $B2 \geq 10000$.
- ٥ - تكتب في خانة value_if_true $B2 * 10\%$ وهو ما يتم حسابه اذا تحقق الشرط .
- ٦ - تكتب في خانة value_if_false $B2 * 5\%$ وهو ما يتم حسابه اذا لم يتحقق الشرط.
- ٧ - ثم نضغط زر ok أو مفتاح enter ليظهر الناتج بالخلية C2.
- ٨ - نقوم بنسخ المعادلة في باقى خلايا العمود لتطبيقها على باقى الأفراد باستخدام الـ Fill Handle .

C	B	A	
قيمة العمولة	المبيعات	الاسم	1
250	5000	على	2
300	6000	حسن	3
400	8000	عمر	4
325	6500	هاني	5
425	8500	محمد	6

مثال ثالثا قيمة غير عددية (String)

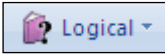
قامت الشركات السابقة بعمل تقييم لحالة المبيعات ، بحيث لو حجم المبيعات أكبر أو يساوى ٦٠٠٠ ج فهي (مقبول) وفي حالة لو اقل من ٦٠٠٠ فهي (ضعيفة).

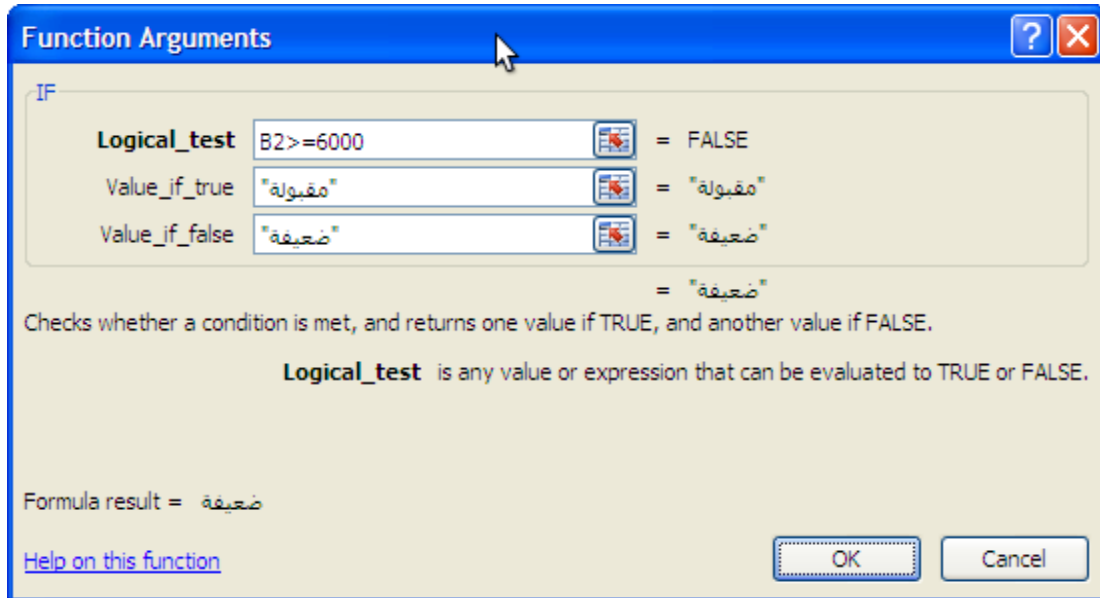
المطلوب: مستخدما بيانات المثال السابق قم بعمل الاتي:

كتابة عبارة مقبولة لوالمبيعات ٦٠٠٠ أو أكثر

وكتابة عبارة ضعيفة لو المبيعات اقل من ٦٠٠٠.

الخطوات

١. نقف داخل الخلية C2
٢. من المجموعة Function Library تحت التبويب Formula اضغط الأداة  ونختز الدالة IF من القائمة المنسدلة
٣. فتظهر نافذة Function Arguments بها اسم الدالة المختارة



٤. نكتب في خانة Logical test شرط المقارنة $B3 \geq 6000$.
٥. نكتب في خانة value_if_true "مقبولة".
٦. نكتب في خانة value_if_false "ضعيفة".
٧. ثم زر ok أو مفتاح enter.
٨. نقوم بنسخ المعادلة في باقى خلايا العمود لتطبيقها على باقى الأفراد بإستخدام الـ Fill Handle .

	C	B	A	
1	حالة المبيعات	المبيعات	الاسم	
2	ضعيفة	5000	على	
3	مقبولة	6000	حسن	
4	مقبولة	8000	عمر	
5	مقبولة	6500	هاني	
6	مقبولة	8500	محمد	

استخدام الدالة IF في ترك الخلية فارغة

مثال بالمثل السابق نود أن نكتب عبارة "مقبولة" في حالة لو المبيعات ٦٠٠٠ أو أكثر وتترك الخلية فارغة في حالة لو المبيعات أقل من ٦٠٠٠.

الحل :

نقوم بنفس الخطوات كما بالمثل السابق إلا أننا في الخطوة رقم ٦ نقف بخانة value if false ونضغط مسطرة المسافات (Space bar) بلوحة المفاتيح (Keyboard).

ملحوظة

يمكن كتابة النص في خانة value_if_true أو خانة value_if_false باللغة العربية أو اللاتينية .

رابعاً: دوال (Functions)

مثال نفترض ان الشركة قد غيرت نظام العمولة الشهري وجعلته كل ثلاثة اشهر (ربع سنة) وذلك على اساس 10% من اجمالي المبيعات لو اجمالي المبيعات الثلاث شهور أكبر من أو يساوى ١٥٠٠٠ ج ، ٥% لو اجمالي المبيعات أقل من ١٥٠٠٠ ج.

E	D	C	B	A	
قيمة العمولة	مارس	فبراير	يناير	الاسم	1
	8000	7000	5000	على	2
	8000	6000	6000	حسن	3
	9000	6000	8000	عمر	4
	7000	6500	6500	هاني	5
	4000	5000	8500	محمد	6

والجدول الذي أمامنا يوضح المبيعات المحققة خلال الربع الأول.

المطلوب: حساب قيمة العمولة لكل بائع طبقاً للشروط السابقة.

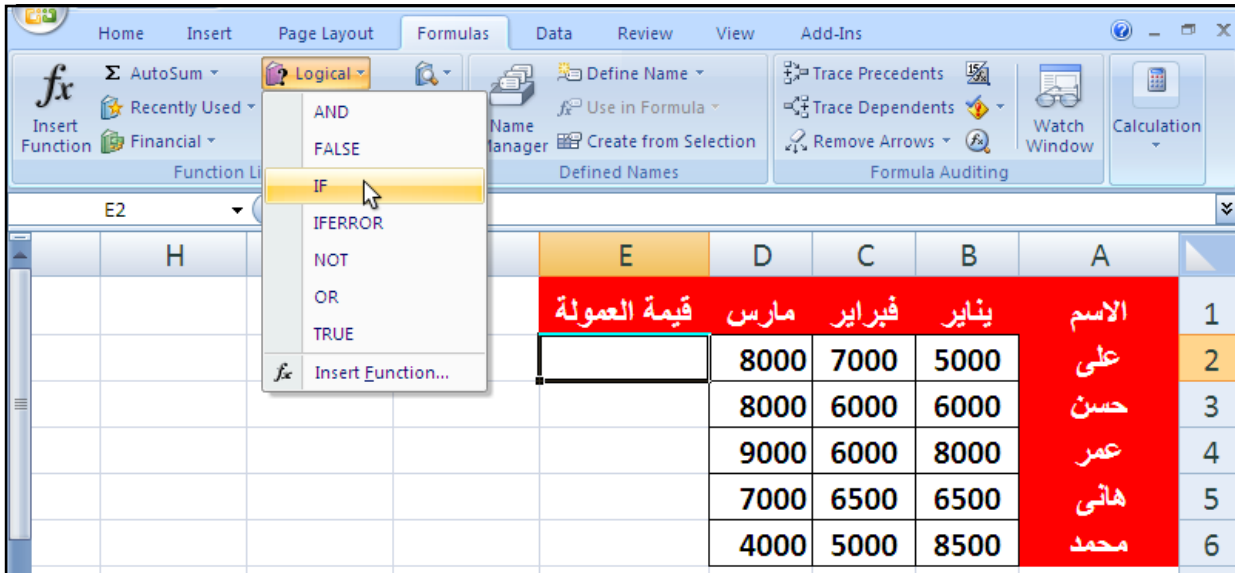
الخطوات

١. نقف داخل الخلية E2.

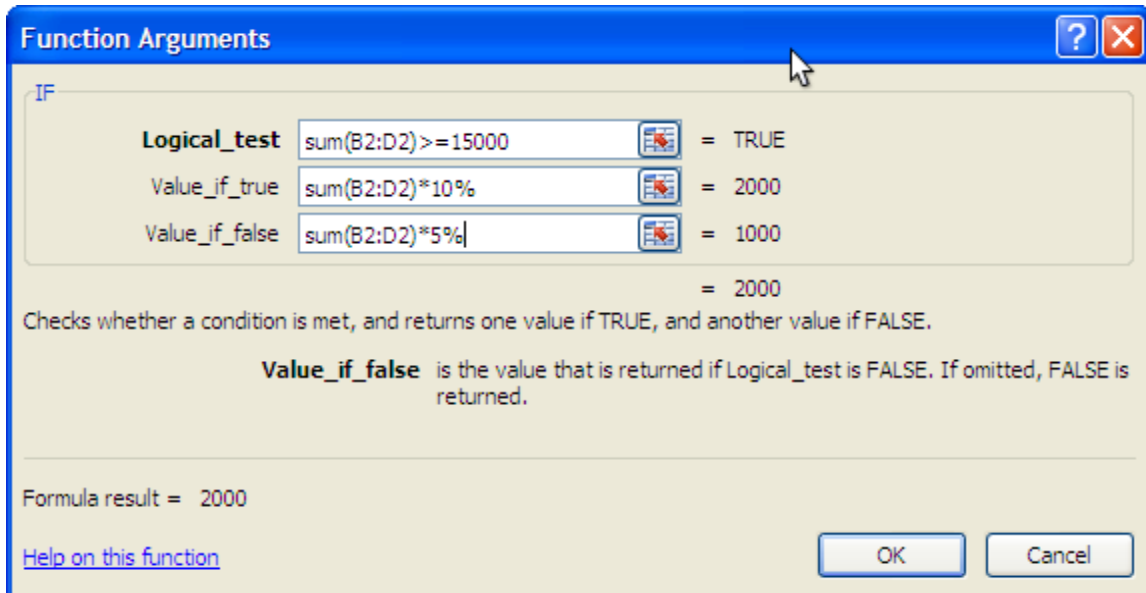
٢. من المجموعة Function Library تحت التبويب Formula اضغط الأداة

ونختار الدالة IF من القائمة المنسدلة





٣. فتظهر نافذة Function Arguments بها اسم الدالة المختارة



٤. نكتب في خانة Logical test شرط المقارنة $\text{SUM}(B2:D2) \geq 12000$

٥. نكتب في خانة value_if_true $\text{SUM}(B2:D2) * 10\%$

٦. نكتب في خانة value_if_false $\text{SUM}(B2:D2) * 5\%$

٧. ثم زر ok أو مفتاح enter؟

٨. نقوم بنسخ المعادلة في باقى خلايا العمود لتطبيقها على باقى الأفراد؟

E	D	C	B	A		
	قيمة العمولة	مارس	فبراير	يناير	الاسم	1
2000	8000	7000	5000	على		2
2000	8000	6000	6000	حسن		3
2300	9000	6000	8000	عمر		4
2000	7000	6500	6500	هاني		5
1750	4000	5000	8500	محمد		6

خامساً: If المتداخلة (Nested IF)

تستخدم IF المتداخلة (nested IF) في حالة لو وجد أكثر من شرط.

مثال تتبع احدى مراكز تدريب الحاسبات نظام لتقييم الدارسين ويتم على اساسه منح تقدير لكل دارس طبقاً لما حصل عليه من درجات حيث أن :

- لو درجة الدارس في الإختبار أكبر أو تساوى ٨٥ يمنح تقدير Excellent
- لو درجة الدارس في الإختبار أكبر أو تساوى ٧٥ يمنح تقدير VGood
- لو درجة الدارس في الإختبار أكبر أو تساوى ٦٥ يمنح تقدير Good
- لو درجة الدارس في الإختبار أكبر أو تساوى ٥٠ يمنح تقدير Pass
- لو درجة الدارس في الإختبار أقل من ٥٠ يعتبر Fail

ويوضح الجدول التالي الدرجات التي حصل عليها كل دارس في دورة الـ Excel المطلوب: وضع تقدير لكل دارس طبقاً لما حصل عليه من درجة.

الخطوات

D	C	B	A	
بيان بدرجات الدارسين في دورة إكسل				1
التقدير	الدرجة	الإسم	مسلسل	2
	90	فرح ابمن	1	3
	75	نعم ابمن	2	4
	85	محمد صالح	3	5
	63	مصطفى صالح	4	6
	40	بجوى جمال	5	7
	70	فاطمة طه	6	8
	80	بسنت محمد	7	9
	55	بسام محمد	8	10
	73	محمد الیهنسى	9	11
	88	سارة الیهنسى	10	12

١. نلق داخل الخلية D3.

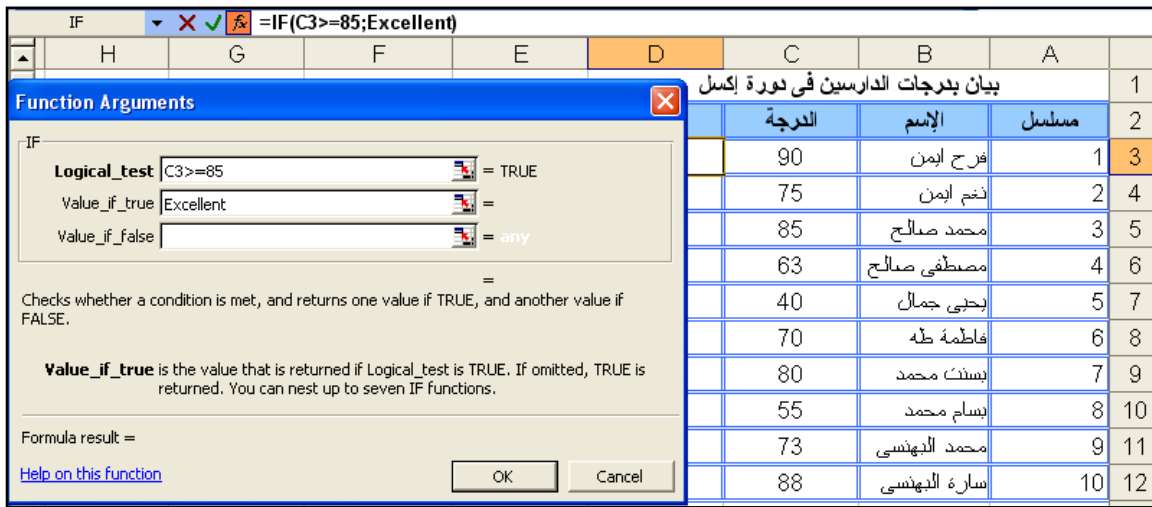
٢. من المجموعة Function Library

تحت التبويب Formula اضغط الأداة

ونختر الدالة IF من

القائمة المنسدلة.

٣. فتظهر نافذة المربع الحوارى Function Arguments بالشكل التالى:



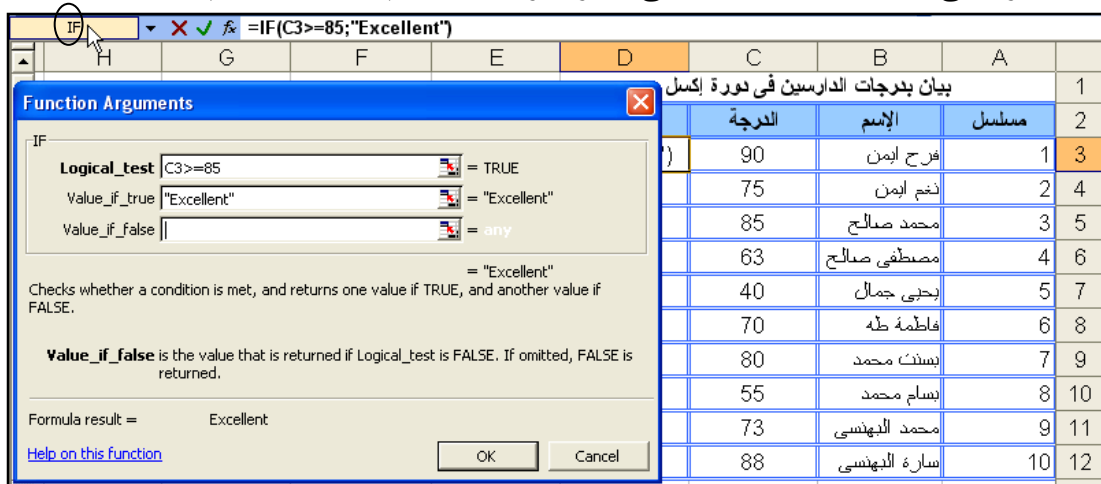
٤. نكتب فى خانة Logical test شرط المقارنة الأول وهو $C3 \geq 85$

٥. ننتقل بنقطة الإدراج الى خانة value_if_true ونكتب عبارة Excellent وهى

العبارة التى تكتب بالخلية إذا تحقق الشرط الأول.

٦. ثم ننتقل بنقطة الإدراج داخل خانة value_if_false ثم نضغط بزر الـ Mouse

الأيسر على الدالة If الموجودة على يسار شريط الصيغة (formula bar).



٧. ليظهر نافذة المربع الحوارى Function Arguments مرة اخرى وهو خالى من

البيانات كما بالشكل التالى:

الدرجة	الإسم	مسلسل
90	فرح ايمن	1
75	نغم ايمن	2
85	محمد صالح	3
63	مصطفى صالح	4
40	يحيى جمال	5
70	فاطمة طه	6
80	بسنت محمد	7
55	بسام محمد	8
73	محمد الدهنسي	9
88	سارة الدهنسي	10

٨. لتعاود كتابة شرط المقارنة الثاني $C3 \geq 75$ داخل خانة Logical test .

٩. نكتب داخل خانة value_if_true عبارة Vgood .

الدرجة	الإسم	مسلسل
90	فرح ايمن	1
75	نغم ايمن	2
85	محمد صالح	3
63	مصطفى صالح	4
40	يحيى جمال	5
70	فاطمة طه	6
80	بسنت محمد	7
55	بسام محمد	8
73	محمد الدهنسي	9
88	سارة الدهنسي	10

١٠. ثم نقوم بتكرار الخطوة رقم ٦ ، ٧ حتى يتم كتابة باقى الشروط إلى ان نصل إلى

الشرط قبل الأخير وهو احتمال pass .

١١. عندئذ نكتب بخانة value_if_False الإحتمال الأخير مباشرة "Fail" دون

الضغط على الدالة if الموجودة يسار شريط الصيغة.

الدرجة	الإسم	مسلسل
90	فرح ايمن	1
75	نغم ايمن	2
85	محمد صالح	3
63	مصطفى صالح	4
40	يحيى جمال	5
70	فاطمة طه	6
80	بسنت محمد	7
55	بسام محمد	8
73	محمد الدهنسي	9
88	سارة الدهنسي	10

D	C	B	A	
بيان بدرجات الدارسين في دورة إكسل				1
التقدير	الدرجة	الإسم	مسلسل	2
Excellent	90	فرح ايمن	1	3
Vgood	75	نعم ايمن	2	4
Excellent	85	محمد صالح	3	5
pass	63	مصطفى صالح	4	6
fail	40	بجوى جمال	5	7
good	70	فاطمة طه	6	8
Vgood	80	بسنت محمد	7	9
pass	55	بسام محمد	8	10
good	73	محمد البهنسى	9	11
Excellent	88	سارة البهنسى	10	12

١٢. ثم نضغط زر ok أو نضغط مفتاح .enter

١٣. نقوم بنسخ المعادلة على باقى خلايا العمود.

ملحوظة

١ يمكن كتابة الدالة باستخدام لوحة المفاتيح كما بالصيغة الآتية:

=IF(C3>=85,"Excellent",IF(C3>=75,"Vgood",IF(C3>=65,"Good",IF(C3>=50,"pass","Fail"))))

وفي هذه الحالة يراعى:

أ- اغلاق المعادلة بنفس عدد الأقواس التي تم فتحها.

ب- يراعى وضع علامات التنصيص " " فى حالة لو Value if true و value if false تحتوى عبارات نصية.

٢ لا يتم استخدام If مع آخر احتمال.

الدالة الشرطية And

وهى أحد الدوال الشرطية والتي غالباً ما تستخدم مع الدالة IF للسؤال عن تحقق عدد من الشروط مجتمعة معاً، ففي حالة تحقق هذه الشروط معاً يتم تنفيذ إجراء معين وفي حالة عدم تحقق أى شرط منهم يتم تنفيذ إجراء آخر.

الصورة العامة للدالة:

=IF(And(Logical 1 ; Logical 2 ;); Value if True ; Value if false)

مثال:

قررت احدى الشركات صرف علاوة تشجيعية قيمها ٢٠٠ جنيه للموظفين الذين أمضوا ثلاث سنوات فى الوظيفة بشرط حصولهم على تقدير لا يقل عن ٩٠% فى كل سنة من السنوات الثلاث. والبيانات التالية تعرض تقديرات الموظفين خلال الثلاث سنوات السابقة.

E	D	C	B	A	
كشف حساب العلاوة التشجيعية					1
العلاوة	درجات تقييم الموظفين			الاسم	2
	السنة الثالثة	السنة الثانية	السنة الأولى		3
	75%	80%	75%	احمد	4
	93%	91%	90%	محمد	5
	91%	90%	90%	على	6
	91%	80%	85%	حسن	7
	92%	90%	90%	عمر	8
	88%	80%	93%	هاني	9

المطلوب: حساب العلاوة للموظف المستحق

الحل:

١. نقر بالخلية E4.

٢. من المجموعة Function Library تحت التبويب Formula اضغط الأداة



ونختار الدالة IF من القائمة المنسدلة.

٣. فتظهر نافذة المربع الحوارى Function Arguments بالشكل التالى:

Function Arguments

IF

Logical_test: = FALSE

Value_if_true: = 200

Value_if_false: = ""

= ""

Checks whether a condition is met, and returns one value if TRUE, and another value if FALSE.

Value_if_false is the value that is returned if Logical_test is FALSE. If omitted, FALSE is returned.

Formula result =

[Help on this function](#)

OK Cancel

٤. نكتب داخل خانة Logical_test

5. And(B4>=90%;C4>=90%;D4>=90%)

٦. نكتب داخل خانة Value_if_true الرقم ٢٠٠

٧. ونقر داخل خانة Value_if_false ونضغط مسطرة المسافات ثم نضغط OK

٨. لنحصل على حل المعادلة بالخلية E4

٩. وباستخدام Fill handle نقوم بتطبيق المعادلة على باقى الأفراد كما هو موضح بالشكل:

E4 =IF(AND(B4>=90%;C4>=90%;D4>=90%);200;" ")										
	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
					كشف حساب العلاوة التشجيعية					1
						درجات تقييم الموظفين			الاسم	2
					العلوة	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة		3
						75%	80%	75%	احمد	4
					200	93%	91%	90%	محمد	5
					200	91%	90%	90%	علي	6
						91%	80%	85%	حسن	7
					200	92%	90%	90%	عمر	8
						88%	80%	93%	هاني	9
										10

حل آخر

نقف بالخانة E4 ونكتب صيغة المعادلة كالتالي:

=If(And(B4>=90%;C4>=90%;D4>=90%);200;" ")

ثم نضغط enter ونقوم بتطبيق المعادلة على باقي الأفراد باستخدام Fill handle

الدالة الشرطية OR

وهي أحد الدوال الشرطية والتي غالبا ما تستخدم مع الدالة IF للسؤال عن تحقق أى شرط من مجموعة شروط ، ففي حالة تحقق أحد أو جميع هذه الشروط يتم تنفيذ إجراء معين وفي حالة عدم تحقق أى من هذه الشروط يتم تنفيذ إجراء آخر.

الصورة العامة للدالة:

=IF(OR(Logical 1 ; Logical 2 ;); Value if True ; Value if false)

مثال

أعلنت احدى الشركات عن وظيفة محاسب، وكانت الشروط كالتالي:

١ ان يكون لديه خبرة خمس سنوات على الأقل في مجال المحاسبة

٢ يمكن التغاضي عن سنوات الخبرة في حالة لو تقديره "ممتاز"

والجدول التالي يوضع بيانات المتقدمين لشغل الوظيفة.

D	C	B	A	
المرشحين للووظيفة	التقدير العام	سنوات الخبرة	الاسم	1
	جيد	2	احمد	2
	جيد جدا	5	عمر	3
	جيد	3	مصطفى	4
	ممتاز	1	محمود	5
	جيد	8	هشام	6
	جيد	4	مختار	7
	ممتاز	2	محمد	8

المطلوب : عمل المعادلات اللازمة لتحديد من ينطبق عليهم شروط الوظيفة

الحل:

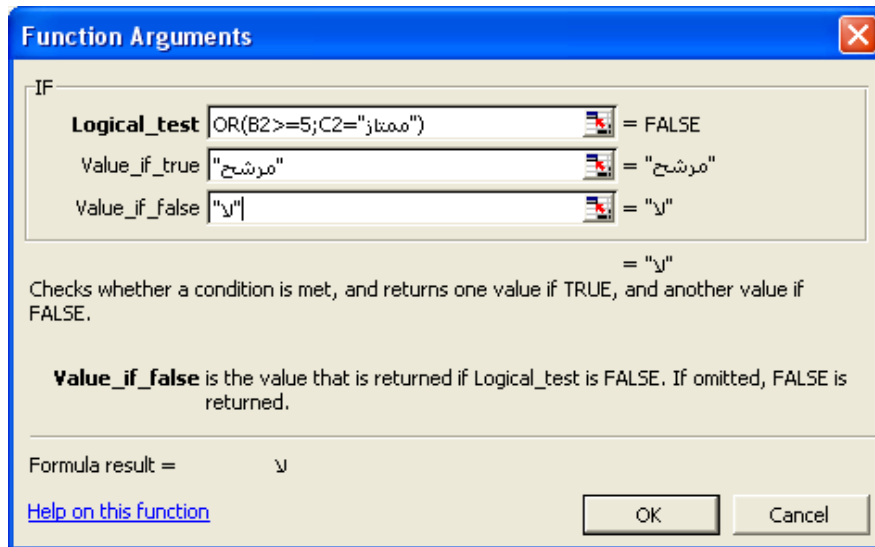
١ تحقّف بالخلية D2

٢ من المجموعة Function Library تحت التّبويب Formula اضغط الأداة

ونختّر الدالة IF من القائمة المنسدلة.



٣ -فتظهر نافذة المربع الحوارى Function Arguments بالشكل التالى:



٤ ختكتب داخل خانة Logical_test

OR(B2>=5;C2="ممتاز")

٥ ختكتب داخل خانة Value_if_true "مرشح"

٦ ختكتب داخل خانة Value_if_false "لا"

٧ ثم نضغط OK لنحصل على حل المعادلة بالخلية D2

٨ -وباستخدام Fill handle نقوم بتطبيق المعادلة على باقى الأفراد كما هو موضح بالشكل:

D2	=IF(OR(B2>=5;C2="ممتاز");"مرشح";"لا")								
	I	H	G	F	E	D	C	B	A
						المرشحين للووظيفة	التقدير العام	سنوات الخبرة	الاسم
						لا	جيد	2	احمد
						مرشح	جيد جدا	5	عمر
						لا	جيد	3	مصطفى
						مرشح	ممتاز	1	محمود
						مرشح	جيد	8	هشام
						لا	جيد	4	مختار
						مرشح	ممتاز	2	محمد

حل آخر

١. نكتب بالخانة D3 ونكتب صيغة المعادلة كالتالى:

=If(OR(B2>=5;C2="ممتاز");"مرشح";"لا")

٢. ثم نضغط enter ونقوم بتطبيق المعادلة على باقى الأفراد باستخدام Fill handle.

أمثلة غير محلولة

(١) تتبع احدى شركات توزيع الكهرباء سياسة تسعيرية لسعر الكيلو وات على أساس رقم الإستهلاك حيث أن:

- لو الاستهلاك أكبر أو يساوى ١٠٠٠ يكون سعر الكيلووات = ٠,٢٠ ج
- لو الاستهلاك أكبر من أو يساوى ٦٠٠ يكون سعر الكيلووات = ٠,١٥ ج
- لو الاستهلاك أكبر من أو يساوى ٣٠٠ يكون سعر الكيلووات = ٠,١٠ ج
- لو الاستهلاك أقل من ٣٠٠ يكون سعر الكيلووات = ٠,٠٥ ج

ويوضح الجدول الذى أمامنا رقم الإستهلاك لبعض المشتركين

	D	C	B	A
١	قيمة استهلاك الكهرباء خلال شهر يناير ٢٠٠٢			
٢	اسم المشترك	الإستهلاك بالكيلووات	سعر الكيلو	المبلغ المطلوب تحصيله
٣	م.ه عبدالحميد	850		
٤	صلاح محمد	450		
٥	محمد يحيى	300		
٦	احمد محمد	250		
٧	فاطمة حسن	180		
٨	ايمان محمود	650		
٩	سعد عبدالله	420		
١٠	محمد مختار	1200		
١١	سميرة محمد	120		
١٢	ياسر محمود	100		

والمطلوب: باستخدام طريقة Insert Function

- ١ - احسب سعر الكيلووات طبقاً لشرائح الإستهلاك
- ٢ - احسب المبلغ المطلوب تحصيله من كل مشترك

(٢) من خلال المثال السابق قم بحساب قيمة المبلغ المحصل مباشرة مستخدماً الدالة IF دون ادراج عمود لسعر الكيلووات وذلك طبقاً للشرائح السابقة.

(٣) تتبع احدى مراكز الإتصالات الخاصة سياسة تسعيرية لنوعية المكالمات حيث أن:

D	C	B	A
كشف بالمكالمات والمبلغ المحصل			
		اسم العميل	نوع المكالمة
	عدد المدد	المبلغ المطلوب	
	5	داخلي	طه عبد الحميد
	3	محافظات	صلاح محمد
	2	داخلي	محمد يحيى
	4	محافظات	احمد محمد
	1	دولي	فلطمة حسن
	6	داخلي	ابراهيم محمود
	3	محافظات	سعد عبدالله
	3	دولي	محمد مختار
	2	دولي	سميرة محمد
	6	داخلي	ياسر محمود

لو نوع المكالمة داخلي يكون سعر المدة ٠,٢٥ جنييه
لو نوع المكالمة محافظات يكون سعر المدة ٠,٧٥ جنييه
لو نوع المكالمة دولي يكون سعر المدة ٣,٠٠ جنييه
ويوضح الجدول الذى أمامنا عدد المدد ونوع المكالمة التى أجراها كل عميل.
والمطلوب: حساب المبلغ المطلوب تحصيله من كل عميل.