إهداء

اول شيء نبدأ بشكر الله فله الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه وله الحمد والشكر على نعمه التي لا تعد وتحصى وبعد
فاني اهدي هذا العمل المتواضع الذي اتمنى من الله عز وجل ان اكون قد وفقت فيه الى كلاً من:

"والدي العزيز"
.. يا من أحمل أسمه بكل افتخار
يا من علمني العطاء بدون انتظار
يا من جرع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب
يا من كلّت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة
يا من أفتقدك منذ الصغر
يا من يرتعش قلبي لذكرك
يا من أودعتني لله

"امي الحبيبة"
إلى من بها أكبر وعليه أعتمد ..
إلى شمعة متقدة تنير ظلمة حياتي ..
إلى من بوجودها أكتسب قوة ومحبة لا حدود لها ..
إلى من عرفت معها معنى الحياة.

م/ أكرم عبدان

الدوال في الاكسل

تعريف الدالة :

هي عبارة عن صيغة رياضية مخزنة في اكسل لها وظيفة معينة تستقبل بيانات معينة وتعطي نتائج معينة .

*ما **هي أنواع دوال اكسل**

١- دوال رياضيات ومثلثات
٢- دوال التاريخ والوقت
٣- دوال منطقية
٤- الدوال الإحصائية
٥- الدوال المالية
٦- الدوال النصية

*شروط كتابة صيغة الدوال:

١-أن تكتب الإشارة = في بداية الصيغة كي يعرف البرنامج أن محتويات الخلية معادلة وليست أرقاما أو عناوين
٢-أن تكتب اسم الدالة الخاصة بالعملية
٣-كتابة الأقواس بعد كتابة اسم الدالة ( )
٤- أن يكون الحل مثالياً ومنطقياً

بعض الرموز المستخدمة في كتابة الدوال

(	ضغط مفتاحي(الرقم ٨ ناحية الأرقام في الصف الأعلى + Shift)
)	ضغط مفتاحي(الرقم ٩ ناحية الأرقام في الصف الأعلى + Shift)
; و	ضغط المفتاح ك باللغة الإنجليزية
: إلى	ضغط المفتاحين ك+SHIFT
- &* &/ & +	ناحية الأرقام

ليكن لدينا المثال التالي

	A	B	C
1	90	8	3

هناك نوعين من التعبيرات التى يمكن كتابتها فى خلية :

١- العمليات الحسابية وتستخدم فيها إشارات الجمع والطرح والضرب والقسمة حسب الجدول التالي.

العملية	الإشارة	١	2	3	الناتج
الجمع	+	=٨+٧	=A1 +B1	=A1+300	
الطرح	-	=٥-٦	=A1-B1	=A1-100	
الضرب	*	=٦*٤	=B1*C1	=B1*20	
القسمة	/	=٨2/	=A1/B1	=C1/5	
الأس	^	=5^2	=B1^C1	=A1^3	

العمليات الحسابية يمكن أن تكون بين أرقام عادية كما في أمثلة العمود (١) أو يمكن أن تكون بين أرقام وخلايا كما في
أمثلة العمود (٣) باعتبار أن اسم الخلية يدل على محتويات الخلية أو بين الخلايا مع بعضها كما في أمثلة العمود (٢).

٢- العمليات المنطقية وهي عمليات تحتوي على احد إشارات المقارنة التالية.

الإشارة	ما تدل علية	مثال	الناتج
>	اكبر من	=A1>B1	TRUE
<	اقل من	=A1<100	FALSE
=<	اكبر أو يساوي	=A1>=90	TRUE
<=	اقل أو يساوي	=A1<=100	TRUE
<>	لا يساوي	=A1<>B1	TRUE
=	يساوي	= A1=B1	FALSE

- لا حظ أن ناتج التعبير المنطقي يأخذ احد القيم التالية (TRUE) يعني صائب أو (FALSE) خاطئ لان
التعبير المنطقي دائما نواتجه إما صائب أو خاطئ وليس له قيمة ثالثة.
فمثلا المثال (=A!>B!) يعني هل الخلية (A1) اكبر من الخلية (B1) والناتج (TRUE) أي صائب لأنه فعلا
الخلية (A1) اكبر من الخلية (B1) لان الأولى تحتوي على العدد ٩٠ والثانية ٨.
* إذا التعبير المنطقي يقوم بإيجاد ناتج المقارنة بين رقمين أو خليتين أو خلية ورقم ويرجع الناتج هل صائبا أو خاطئا فقط .

- **أولويات العمليات الحسابية :**

١-الأقواس ٣- الضرب والقسمة
٢- الأس ٤- الجمع والطرح

*أوجد الناتج :
2- 5*(4-2) 1- 6-8/2
3- 8-16/2^3
الحل:
1) 6-8/2
١- نوجد ناتج القسمة 8/2=4
6-4
٢- نوجد قيمة الطرح مع ناتج العملية الأولى 6-4=2
2- 5*(4-2)
١- نوجد قيمة الأرقام داخل الأقواس (4-2)=2
٢- نوجد قيمة الضرب مع ناتج العملية الأولى 5*2=10
3- 8-16/2^3
١- نوجد قيمة الأس 2^3=8
٢- نوجد قيمة القسمة مع ناتج العملية الأولى ١٦/٨=٢

ـ الدوال الرياضية والمثلثية

١-الدالة SUM:-

وتستخدم في إيجاد خلايا معينة(مجموع الخلايا المحددة) ومعنى كلمة (SUM) أجمع.

*بناء المعادلة:

=SUM(VAL 1 القيمة ;VAL 2 القيمة;.....)

***أمثلة على الدالة**

	A	B	C	D	E	F
١	القيمة١	القيمة٢	القيمة٣	الصيغة	النتيجة	الوصف
٢	١٠	٢٠	٦٦	=A2+b2+20	٥٠	جمع محتوى الخليتين+الرقم ٢٠(A2+b2+20)
٣	٤٢	٣٠-	٢٤	=SUM A3+B3+C3)	٣٦	جمع محتوى الخلايا (A3+B3+C3)
٤	A	٣٢	٣٣	=SUM (A٤+20)	value#	جمع محتوى الخلية+الرقم ٢٠(A4+20)
5	٢١	B	٢٥	A=B٥+٥	value#	جمع محتوى الخليتين (A5+B5)

إيجاد ناتج الجمع باستخدام الدوال

= 10+66 =SUM (A2; C2)

= 10+32+24+20 =SUM (A2; B4; C3; B2)

=66+24+33+25 =SUM(C2:C5)

٢ـ الدالة ABS:-

تستخدم لإرجاع القيمة المطلقة لرقم والقيمة المطاقة لرقم تعني الرقم بدون إشارة سالبة.

*بناء المعادلة:

=ABS (NUMBER)

*حيث أن NUMBER هو الرقم الحقيقي الذي تريد قيمته المطلقة.

*أمثلة على الدالة

=ABS(52) =52
=ABS(-52) =52

٣- الدالة COS:-

تستخدم لإرجاع جيب تمام الزاوية المعطاة(جتا الزاوية).

*بناء المعادلة:

=COS (NUMBER)

*حيث أن NUMBER = الزاوية بالراديان التي تريد معرفة جيب تمامها.

*أمثلة على الدالة

=COS(60) =-0.95
=COS(90) =0
=COS(60*pi()/180) =0.5 التحويل من راديان إلى درجة

٤- الدالة SIN:-

تستخدم لإرجاع جيب الزاوية المعطاة (جا الزاوية).

*بناء المعادلة:

=SIN(NUMBER)

*حيث أن NUMBER = الزاوية بالراديان التي تريد معرفة جيبها .

*أمثلة على الدالة

=SIN(30) =-0.99
=SIN(90) =1
=SIN(30*pi()/180) =0.5 التحويل من راديان إلى درجة

٥- الدالة TAN:-

تستخدم لإرجاع ظل الزاوية المعطاة(ظا الزاوية).

*بناء المعادلة:

=TAN(NUMBER)

*أمثلة على الدالة

=TAN(30) =-6.41
=TAN(90) =-2
=TAN(30*PI()/180) =0.58

٦-الدالة EVEN:-

تستخدم لإرجاع رقم مقرب لأقرب رقم صحيح زوجي .

*بناء المعادلة:

=EVEN(NUMBER)

*أمثلة على الدالة

=EVEN(3) =4

=EVEN(0.3) =2

٧-الدالة FACT:-

تستخدم في إرجاع مضروب الوسائط هو عبارة عن حاصل ضرب من العدد نفسه إلى الرقم واحد.

*بناء المعادلة:

=FACT(NUMBER)

*أمثلة على الدالة

= FACT(5) 1*2*3*4*5 =120

=FACT(8) 1*2*3*4*5*6*7*8 = 40320

٨-الدالة INT:-

تستخدم في تقريب رقم لأسفل إلى أقرب رقم صحيح(تقطع الجزء ألكسري وإعطاء العدد الصحيح).

*بناء المعادلة:

=FACT(NUMBER)

*أمثلة على الدالة

=INT(5.6) =5

=INT(43.76) =43

٩- الدالة LOG:-

تستخدم في إرجاع اللوغاريتم لرقم الأساس الذي تحدده .

*بناء المعادلة:

=LOG(BASE ; NUMBER)

BASE:- الأساس **NUMBER**:- الرقم

*أمثلة على الدالة

=LOG(8;2) =3

=LOG(16;4) =2

١٠- الدالة MOD:-

تستخدم في إرجاع باقي قسمة رقم على المقسوم علية.

*بناء المعادلة:

=MOD(NUMBER ; DIVISOR)

NUMBER:- الرقم الذي تريد قسمة. **DIVISOR**:- الرقم الذي تريد القسمة علية.

*أمثلة على الدالة

=MOD(24;5) =4

=MOD(30;5) =0

١١- الدالة POWER:-

تستخدم في إرجاع النتيجة لرقم مرفوع إلى الأساس.

*بناء المعادلة:

= POWER (NUMBER ; POWER)

NUMBER:- هو الرقم الأساسي. أو رقم حقيقي. POWER:- هو الأس الذي يرفع إليه الرقم الأساسي.

*أمثلة على الدالة

=POWER(5,2) =5تربيع (٢٥)

=POWER(98.6,3.2) = 98.6 مرفوعة إلى أس ٣ (- ٤٦)

١٢- الدالة ROUND:-

تقريب العدد إلى عدد معين من الخانات.

*بناء المعادلة:

= ROUND(number ; num_digits)

NUMBER:- (العدد)العدد الذي تريد تقريبه. **Num_digis**:- يحدد عدد الخانات الذي تريد العدد إليها.

ملاحظات :-

إذا كانت num_digits أكبر من ٠ (صفر)، يتم تقريب العدد إلى عدد معين من المنازل العشرية.

إذا كانت num_digits صفراً، يتم تقريب العدد إلى أقرب عدد صحيح.

إذا كانت num_digits أصغر من صفر، يتم تقريب العدد إلى يسار النقطة العشرية.

*أمثلة على الدالة

=ROUND(2.15; 1) =(٢.٢) تقريب ٢.١٥ إلى منزل عشري واحد

=ROUND(2.149; 1) =(٢.١) تقريب ٢.١٤٩ إلى منزل عشري واحد

تقريب =ROUND(-1.475; 2) =(-1.48) إلى منزلتين عشريتين 1.475- تقريب
=ROUND(21.5, -1) ٢١.٥ إلى منزل عشري واحد إلى يسار النقطة العشرية
=(20)

١٣-PRODUCT-:

ضرب كافة الأرقام المعطاة كوسائط وإرجاع الإنتاج.

*بناء المعادلة:

=PRODUCT(number1;number2,...)

Number1; number2; ... (الرقم١; الرقم٢; ...) هي الأرقام من ١ إلى ٣٠ التي تريد ضربها.

*أمثلة على الدالة

=PRODUCT(A2:A4) =(٢٢٥٠) ضرب الأرقام أعلاه

=PRODUCT(A2:A4, 2) =(٤٥٠٠) ضرب الأرقام أعلاه و ٢

١٤- الدالة LN :-

إرجاع اللوغاريتم الطبيعي لرقم. يستند اللوغاريتم الطبيعي إلى الثابت e (٢.٧١٨٢٨١٨٤٥٩٠٤).

*بناء المعادلة:

number)(=LN

Number :- (رقم) هو رقم حقيقي موجب تريد اللوغاريتم الطبيعي له.

ملاحظة:

تعد LN معكوس دالة EXP.

*أمثلة على الدالة

=LN(86) =(4.454347) اللوغاريتم الطبيعي لـ ٨٦

=LN(2.7182818) =(1) اللوغاريتم الطبيعي لقيمة الثابتe

=LN(EXP(3)) = (٣) اللوغاريتم الطبيعي لـ e تم رفعه إلى أس ٣

١٥- الدالة TRUNC:-

اقتصاص رقم إلى عدد صحيح بإزالة الجزء ألكسري للرقم.

*بناء المعادلة

=TRUNC(number ; num_digits)

Number (الرقم):- الرقم الذي ترغب في اقتصاصه.

Num_digits (عدد الأرقام):- رقم يحدد دقة الاقتصاص. تساوي القيمة الافتراضية لـ num_digits صفراً.

*أمثلة على الدالة\

الجزء الصحيح لـ(8.9) = 8 =TRUNC(8.9)
الجزء الصحيح(-8.9 =-8 =TRUNC(-8.9)

١٦- الدالة SUMIF:-

جمع الخلايا المحددة بواسطة معيار موجود.

*بناء المعادلة

=SUMIF(Range ; Criteria ; Sum_range).

Range (نطاق):- نطاق الخلايا التي ترغب في تقييمها(العمود الذي يطبق علية الشرط).

Criteria(المعايير):- المعايير الموجودة في شكل رقم أو تعبير أو نص يحدد الخلايا التي يتم جمعها.

فعلى سبيل المثال، يمكن التعبير عن المعايير كـ ٣٢، "٣٢"، "<٣٢"، و"تفاح".

Sum_range (نطاق الجمع) :- الخلايا الفعلية التي سيتم جمعها(العمود الذي سيجمع).

مثـــال١

	A	B
١	**قيمة الممتلكات**	**العمولة**
2	**22**	100,000	7,000
3	**3**	200,000	14,000
4	**4**	300,000	21,000
5	**5**	400,000	28,000

س١:- احسب عمولة قيمة الممتلكات التي اكبر من ١٦٠٠٠٠

=SUMIF(A2:A5,">160000",B2:B5) =(جمع العمولات لقيم الممتلكات لـ ١٦٠٠٠٠)
٦٣,٠٠٠)

مثـــال2

	A	B	C
١١١	**الصنف**	**المبيعات**	**المشتريات**
2 2	**صابون أريال**	**2000**	**1500**
3 3	**بسكويت أبو ولد**	**6000**	**5000**
4 4	**بسكويت ماري**	**5000**	**5000**
5 5	**صابون كريستال**	**1200**	**700**
6	**بسكويت ماري**	**5000**	**5000**
g 7	**صابون كريستال**	**4000**	**3000**
8	**صابون أريال**	**2000**	**1500**
9	**بسكويت أبو ولد**	**6000**	**5000**

س٢:- احسب إجمالي كلٍ مما يلي:-

١- إجمالي مشتريات بسكويت ماري

٢- إجمالي مبيعات صابون أريال

٣- إجمالي مبيعات بسكويت أبو ولد

٤- إأجمالي مشتريات صابون كريستال

1) =SUMIF(A2:A8;"بسكويت ماري";C2:C8)
2) =SUMIF(A2:A8;" صابون أريال";B2:B8)
3) =SUMIF(A2:A8;"بسكويت أبو ولد ";B2:B8)
4) =SUMIF(A2:A8;" صابون كريستال ";C2:C8)

١٧- الدالة ODD:-

إرجاع رقم مقرب لأعلى إلى أقرب عدد صحيح فردي.

*بناء المعادلة

=ODD(number)

Number :- هو قيمة التقريب.

مثال هذه الدالة

=ODD(1.5) = (3) يتم تقريب1.5 إلى أقرب عدد صحيح فردي

=ODD(3) = (3) يتم تقريب 3 إلى أقرب عدد صحيح فردي

=ODD(-2) =(- 3) يتم تقريب – إلى أقرب عدد صحيح فردي

١٨- الدالة DEGREES:-

تحويل التقدير الدائري إلى درجات،.

*بناء المعادلة

=DEGREES(angle)

Angle: - الزاوية بالتقدير الدائري التي تريد تحويلها.

مثال هذه الدالة

=DEGREES(PI()) = (١٨٠) قيمة درجات pi بالتقدير الدائري

١٩- الدالة EXP:-

إرجاع e مرفوع إلى قيمة أسية لعدد. **SIGN** e يساوي ٢.٧١٨٢٨١٨٢٨٤٥٩٠٤، وهو أساس اللوغاريتم الطبيعي

*بناء المعادلة

=EXP(number)

e.:- (رقم) الأس المُطبّق للأساس Number

*ملاحظات:

١- لحساب القوى الآسية لأساسات أخرى، استخدم عامل التشغيل ألأسي (^).

2- EXP هي معكوس (LN) اللوغاريتم الطبيعي للرقم.

مثال هذه الدالة

=EXP(1) =(٢.٧١٨٢٨٢) القيمة التقريبية لـ e

=EXP(2) =(٧.٣٨٩٠٥٦) أساس اللوغاريتم الطبيعي e مرفوع إلى قيمة الأس لـ ٢

٢٠- الدالة SIGN :-

تحديد علامة العدد. إرجاع ١ إذا كان العدد موجباً، وصفر (٠) إذا كان العدد ٠، و- ١ إذا كان العدد سالباً.

*بناء المعادلة

=SIGN(number)

Number :- هو أي عدد حقيقي.

مثال هذه الدالة

=SIGN(10) =1

=SIGN(-4) =-1

=SIGN(0) =0

٢١- الدالة ROUNDUP:-

تقريب العدد لأعلى بعيداً عن ٠ (صفر).

*بناء المعادلة

=ROUNDUP(number;num_digits)

Number:-(العدد) هو أي عدد حقيقي تريد تقريبه لأعلى. Num_digits:-عدد الخانات التي تريد تقريب العدد إليها.

ملاحظات:

١- تتبع ROUNDUP نفس سلوك ROUND، عدا أنها دائماً تقرب العدد لأعلى.

٢- إذا كانت num_digits أكبر من ٠ (صفر)، يتم تقريب العدد لأعلى إلى عدد محدد من المنازل العشرية.

٣-إذا كانت num_digits صفراً، يتم تقريب العدد إلى العدد الصحيح الأقرب.

٥- إذا كانت num_digits أصغر من ٠، يتم تقريب العدد إلى يسار النقطة العشرية.

مثال هذه الدالة

=ROUNDUP(76.9;0) =77 تقريب إلى لأعلى بصفر من المنازل العشرية

=ROUNDUP(3.14159;3) =3.142 تقريب لأعلى بثلاثة منازل عشرية

=ROUNDUP(31415.92654,-2) = 31500 تقريب إلى منزلتين عشريتين إلى يسار العلامة العشرية

الدوال المنطقية أو الشرطية

التعبيرات المنطقية

جدول يوضح أمثلة للتعبيرات المنطقية

	A	B	C الصيغة	D النتيجة
١	٢٠٠	١٠٠	=A1>B1	TRUE
2	ALI	AHMAD	=A2=B2	FALSE
3	AHMAD	MOHAMAD	=A3=B3	FALSE
4	20	30	=A4<B4	FALSE
5	200	100	=B5=B1	TRUE

❖ **تحويل تعبير منطقي إلى صيغة اكسل:**

إذا كان لدينا السؤال التالي هل الخفية (A!) اصغر من ١٠٠ فانه يتم تحويلها إلى صيغة اكسل كما يلي (=A!>100).

ولكن إذا كان لدينا التعبير التالي:

هل الخلية (A1) اكبر من ١٠٠ و الخلية (B1) اقل من ١٠٠

يتم كتابته كما يلي :-

١. نأخذ التعبير هل الخلية (A1) اكبر من ١٠٠ ونكتبه كما يلي A!>100
٢. نأخذ التعبير هل الخلية (B1) اقل من ١٠٠ ونكتبه كما يلي B1<100
٣. ثم يتم التركيز على الرابط بينهما والرابط هنا هو و وفي اكسل يحول الرابط إلى (AND)
٤. يتم كتابة التعبير الأول والثاني ونفصل بينهما بفاصلة منقوطة كما يلي وداخل قوسين كما يلي (A1>100;B1>100).
٥. نكتب إشارة المساواة = ثم الرابط (AND) قبل القوسين ليصبح الشكل النهائي كما يلي:

=AND(A1>100;B1>100)

* الناتج يعتمد على التعبيرات المنطقية وعلى الرابط فالرابط (AND) إذا كان احد التعبيرات المنطقية الموجودة داخل الأقواس تعطي نتيجة خاطئ فان الناتج يكون بكامله خاطئ.

* الناتج في التعبير السابق (FALSE) لان التعبير (A1>100) صائب والتعبير (B1>100) خاطئ ولأن الرابط (AND) فالناتج خاطئ.

*الرابط (OR)وتعني أو إذا كان احد التعبيرات المنطقية الموجودة داخل الأقواس تعطي نتيجة صائب فان الناتج يكون بكامله صائب.

١- الدالة AND:

يتم إرجاع TRUE إذا كانت كافة وسائطها **TRUE**؛ ويتم إرجاع FALSE إذا كانت هناك وسيطة واحدة أو أكثر **FALSE**.

* بناء المعادلة

=AND(logical1 ; logical2,...)

Logical1, logical2 ... :-TRUE هي الشروط من ١ إلى ٣٠ التي تريد اختبارها إما أوFALSE.

مثال هذه الدالة

=AND(TRUE; TRUE) = TRUE (TRUE) تكون كافة الوسائط

=AND(2+2=4; 2+3=5) = TRUE (TRUE)يتم تقييم كافة الوسائط إلى

٢-الدالة OR:-

إرجاع **TRUE** إذا كانت أي من الوسائط تساوي **TRUE**؛ وإرجاع **FALSE** إذا كانت كافة الوسائط تساوي **FALSE**.

* بناء المعادلة

=OR(logical1;logical2,...)

Logical1, logical2, ... :- هي الشروط من ١ إلى ٣٠ التي تريد اختبارها إما TRUE أو FALSE.

مثال هذه الدالة

=OR(1+1=1,2+2=5) =(FALSE) كافة الوسائط تكون قيمتها FALSE

٣-الدالة NOT:-

يتم عكس قيمة وسيطته. استخدم NOT عندما تريد التأكد من أن قيمة ما لا تتساوي مع قيمة واحدة معينة.

*بناء المعادلة

=NOT (logical)

Logical :- هي قيمة أو تعبير يمكن تقييمه إلى TRUE أو FALSE.

مثال هذه الدالة

=NOT(FALSE) = TRUE (FALSE)يتم عكس

=NOT(1+1=2) = FALSE (TRUE)يتم عكس معادلة تكون قيمتها

٤- الدالة IF:-

وهي دالة تستخدم لتنفيذ اختبارات شرطية على القيم والصيغ وإرجاع نتيجة معينة إذا تحقق الشرط المحدد (TRUE)، ونتيجة أخرى إذا لم يتحقق الشرط (FALSE).

أ-الشروط المفردية:-

*بناء المعادلة

=IF(Condition ; value_if_true; value_if_false)

Condition الشرط:- أي قيمة أو تعبير يمكن تقييمه إلى TRUE أو FALSE.

Value_if_true (القيمة في حالة الصواب):-القيمة التي يتم إرجاعها إذا كانت Condition تساوي TRUE

Value_if_false (قيمة في حالة الخطأ):-القيمة التي يتم إرجاعها إذا كانت Condition تساوي FALSE.

أمثلة هذه الدالة

		A	B	C
١-	١	**أيام الغياب**	**الصيغة**	**الوصف**
٢-	2	**30**	=IF(A2>=30;"موقف";"ساري")	**الشرط**:-إذا كانت قيمة (A2) الخلايا (أكبر من أو تساوي ٣٠ **النتيجة عند تحقق الشرط:-** (موقف) **النتيجة عند عدم تحقق الشرط**:- (ساري)

A	B	C	D
إجمالي الراتب	أيام الغياب	الصيغة	الوصف
35000	30	=IF(B2<30;(A2/30)*B2;"موقف")	**الشرط** :-إذا كانت عدد أيام الغياب أقل من ٣٠ **النتيجة عند تحقق الشرط**:-تنفيذ العملية (A2/30)*B2 الحسابية **النتيجة عند عدم تحقق الشرط**:-(موقف)

٣-

	A	B	C
١	م	اسم الطالب	المعدل
2	1	AHMAD	85
3	2	MOHAMAD	60
4	3	30	40

الطالب مقبول في حالة أن المعدل أكبر من أو يساوي ٨٠
اكتب التعبير المناسب لهذه المقارنة
=C2>80
الصيغة العامة*

=IF(C2>80;"مقبول";"غير مقبول")

٤-

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	نوع السيارة	قيمة السيارة	الكمية	إجمالي الكمية	تكاليف الشحن	تكاليف النقل	الربح	سعر البيع	مقدار الخصم
2		7000	5	35000	140	210	3535	38885	420
3		9000	8	72000	180	270	7245	79695	540
4		8000	12	96000	160	240	9640	106040	480
5		12000	6	72000	240	360	7260	79860	960
6		15000	9	135000	300	450	13575	149325	1200
7		20000	4	80000	400	600	8100	89100	1600

المطلوب :- إيجاد مقدار الخصم إذا كانت قيمة السيارة 12000=< تخصم ٨% وإلا ٦%.

الصيغة العامة*

=IF(B2>=12000;B2*8%;B2*6%)

ب-الشروط المتعددة:-

يستخدم هذا النوع من الشروط لحل المشاكل الأكثر تعقيداً والتي لا يمكن حلها باستخدام الشروط الفردية.

(وتتكون من أكثر من شرط)

أ-باستخدام الدالة AND:-

*بناء المعادلة

=IF(AND(Condition1;Condition2;Condition3;…);value_if_true;
IF(AND(Condition1;Condition2;…);value_if_true ;value_if_false))

AND :- علامة الربط المنطقي التي تستخدم للربط بين الشروط الزوجية، بحيث يتم تنفيذ النتيجة المحددة إذا تحققت الشروط المحددة معاً، وتكتب الشروط المطلوبة بداخل قوسين يفصل بين كل شرط بفاصلة;"".

أو TRUE:- (الشرط الأول) أي قيمة أو تعبير حسابي يمكن تقييمه إلى Condition1 الشرط FALSE.
أو TRUE:- (الشرط الثاني) أي قيمة أو تعبير حسابي يمكن تقييمه إلى Condition2الشرط FALSE.
(القيمة في حالة الصواب):- القيمة التي يتم إرجاعها إذا تحققت الشروط معاً Value_if_true (TRUE.تساوي Condition3 وCondition ٢ وCondition1 (كانت
(قيمة في حالة الخطأ):- القيمة التي يتم إرجاعها إذا لم تتحقق كافة الشروط Value_if_false المعطاة
(كانتCondition1 و Condition٢ و Condition3 تساوي false) .

أمثلة على الدالة

١ -

		A	B	C	D	E	F
١	١	الاسم	المؤهل	المعدل	الجنسية	العمر	الحالة
٢		محمد يحيى	علمي	75	صومالي	30	غير مقبول
٣	٣	أسامة الحميدي	علمي	90	يمني	25	مقبول
٤	٤	عماد الدين	أدبي	80	سعودي	25	غير مقبول
٥	٥	أسمهان علي	علمي	97	يمني	23	مقبول
٦	٦	سعاد خالد	أدبي	85	سعودي	40	غير مقبول

المطلوب: قبول الطالب بالشروط التالية
١-إذا كان المؤهل علمي و ٢- إذا كان العمر أكبر من أو يساوي ٢٣
=E2>=23 "علمي=B2="
الرابط هنا هو و وفي اكسل يحول الرابط إلى (#AND(
";e2>=23)علمي=AND(B2="

الصيغة العامة

=IF(AND(B2="علمي";E2>=23);"مقبول";"غير مقبول")

*ملاحظة :-
إذا احتوت الصيغة على أكثر من شرط فإن أقواس إغلاق الشروط (جمل IF) تكتب معاً بعد أخر شرط وتكون على عدد الشروط (جمل IF).

	A	B	C	D	E
١	الحالة	الراتب	عددا لذكور	عدد الإناث	المبلغ المستحق
2	متزوج	4000	5	4	2000
3	متزوج	4000	4	5	3200
4	متزوج	4000	4	4	2800
5	متزوج	4000	0	4	3200
6	عازب	4000	0	0	لا يصرف له
7	متزوج	4000	0	0	1600

المطلوب:- حساب المكافئة بالشروط التالية:

١- إذا كان الحالة متزوج و ٢-عدد الذكور أكثر من عدد الإناث

تصرف له مكافئة بمقدار ٨%

١- متزوج"=A2= ٢- =C2>D2

استخدام الربط AND بدلاً من الحرف و =AND(A2="متزوج";C2>D2)

*الصيغة العامة

=IF(AND(A2="متزوج";C2>D2) ;B2*8%;"لا يصرف له")

٣-

	A	B	C	D
١	الاسم	القسم	المعدل	الكلية
٢	احمد صادق	علمي	89	الطب
٣	عادل محمد	تجاري	90	تجاره
٤	سعيد ألمليكي	علمي	72	تربية
٥	وليد ألحميدي	أدبي	90	تربية
6	علي الصعيدي	علمي	65	تجاره
7	مها الحيدري	أدبي	66	تجاره
8	منى قاسم	أدبي	75	تربية
9	سليم سامي	علمي	77	العلوم
10	عماد الدين	علمي	80	العلوم
11	عماد سليمان	علمي	90	الطب
12	صادق مبارك	تجاري	70	تجاره
13	مبارك الطيار	علمي	60	غير

س :- قررت إدارة الجامعة توزيع الطلاب الذين تم قبولهم هذا العام على كليات الجامعة كالتالي:-

١- أذا كان المعدل أكبر من ٨٠% والقسم علمي ← كلية الطب
٢- أذا كان المعدل أكبر من ٧٥% والقسم علمي ← كلية العلوم
٣- أذا كان المعدل أكبر من ٧٠% والقسم علمي أو أدبي ← كلية التربية
٤- أذا كان المعدل أكبر من ٨٠% والقسم علمي أو أدبي أو تجاري ← كلية التجارة

* الصيغة العامة:

```
=IF(AND(C٢>80;B2="علمي");"كلية الطب";
IF(AND(C2>75;B2="علمي");"كلية العلوم";
IF(AND(C2>70;OR(B2="علمي";B2="أدبي"));"كلية التجارة";
IF(AND(C2>70;OR(B2="علمي";B2="أدبي";B2="تجاري"));"كلية التجارة";
"غير مقبول"))))
```

ب -باستخدام الدالة OR:-

*بناء المعادلة

```
=IF(OR(Condition1 ; Condition2 ; Condition3 ;…);value_if_true;
)IF(OR(Condition1 ; Condition2;…) ; value_if_true; value_if_false)
```

OR:- علامة الربط المنطقي التي تستخدم للربط بين الشروط الزوجية، بحيث يتم تنفيذ النتيجة المحددة إذا تحققت إحدى الشروط المحددة ،وتكتب الشروط المطلوبة بداخل قوسين يفصل بين كل شرط بفاصلة ";".

الشرط Condition1:-(الشرط الأول) أي قيمة أو تعبير حسابي يمكن تقييمه إلى TRUE أو FALSE.

الشرط Condition2:-(الشرط الثاني) أي قيمة أو تعبير حسابي يمكن تقييمه إلى TRUE أو FALSE.

Value_if_true (القيمة في حالة الصواب):- القيمة التي يتم إرجاعها إذا تحقق شرط واحد فقط (كانت Condition1 أو Condition2 أو Condition3 تساوي TRUE).

Value_if_false (قيمة في حالة الخطأ):- القيمة التي يتم إرجاعها إذا لم تتحقق إحدى الشروط (كانت إحدى Condition1 و Condition2 تساوي false).

أمثلة على الدوال

١-

	A	B	C	D
١	الاسم	التخرج	المعدل	النتيجة
2	سوسن محمد	1995	90	مقبول
3	قائد اسعد	2004	70	غير مقبول
4	صادق غلاب	1993	85	مقبول
5	سليمان محمد	2000	89	مقبول
6	فواز عبد السلام	1997	95	مقبول
7	عماد الدين سليمان	2001	96	مقبول
8	عصماء وليد	1996	50	غير مقبول

المطلوب: قبول الطالب إذا تحقق إحدى الشروط التالية:-

١-إذا كان عام التخرج أقل من أو تساوي ١٩٩٥ أو =B2<= ١٩٩٥

٢-إذا كان المعدل أكبر من أو يساوي ٨٠ =C2>= ٨٠

الرابط هنا هو و وفي اكسل يحول الرابط إلى (OR)

*الصيغة العامة

=IF(OR(B2<=1995;C2>=80);"مقبول";"غير مقبول")

٢-

	A	B	C	D	E	F
١	الاسم	المؤهل	الخبرة	الجنسية	العمر	الحالة
2	صدام علي	علمي	سنتين	فلسطيني	30	مقبول
3	محمد قاسم	ادبي	ثلاث سنوات	يمني	20	مقبول
4	أسماء صالح	ادبي	سنة	سعودي	22	غير مقبول
5	صلاح أحمد	علمي	أربع سنوات	يمني	33	مقبول
6	سعيد ردفان	ادبي	سنة	سعودي	20	غير مقبول

س١:- قررت شركة السعيد قبول المتقدمين للعمل أن تتوفر فيهم إحدى الشروط التالية:-

١- أن يكون المتقدم أما حاصل على الشهادة العلمية أو أن المتقدم فلسطيني

٢- أن يكون المتقدم أما يمني أو أن خبرة اكبر من سنتين
٣- أن يكون المتقدم أما يمني أو أن عمرة اكبر من ٢٣

*الصيغة العامة

```
=IF(OR(B2="علمي";D2="فلسطيني");
IF(OR(C2>="سنتين";D2="يمني");
IF(OR(D2="يمني";E2>23);
" مقبول";"غير مقبول")))
```

د- دالة IF المركبة:-

وهي التي تحتوي على أكثر من دالة IF .

*بناء المعادلة

=IF(Condition ;VALUE_OF_TRUE; IF(CONDATION ;VALUE_OF TRUE
IF(Condition ;VALUE_OF_TRUE ; VALUE_OF)FALSE)))

أمثلة هذه الدالة

١-

	A	B	C	D
	الراتب	عدد الذكور	عدد الإناث	المبلغ المستحق
1	4000	5	4	2000
2	4000	4	5	3200
3	4000	4	4	2800
4	4000	0	4	3200
5	4000	0	0	1600
6	4000	0	0	لا يصرف له
7	4000	2	3	3200
8	6000	2	3	لا يصرف له

س :- قررت إدارة الجامعة توزيع الطلاب الذين تم قبولهم هذا العام على كليات الجامعة كالتالي:-

١- أذا كان المعدل أكبر من ٨٠% والقسم علمي ← كلية الطب

٢- أذا كان المعدل أكبر من ٧٥% والقسم علمي ← كلية العلوم

٣- أذا كان المعدل أكبر من ٧٠% والقسم علمي أو أدبي ← كلية التربية

٤- أذا كان المعدل أكبر من ٨٠% والقسم علمي أو أدبي أو تجاري ← كلية التجارة

*الصيغة العامة

```
=IF(AND(C8<5000;B8=I8;D8>E8);C8*50%;
IF(AND(C8<5000;E8>D8);C8*80%;
IF(AND(C8<5000;D8>0;E8>0;D8=E8);C8*70%;
IF(AND(C8<5000;E8>=1;D8=0);C8*60%;
IF(AND(C8<5000;B8=I8;D8=0;E8=0);C8*40%;
))))"لا يصرف له"
```

الدوال الإحصائية

١-الدالة AVERAGE:-

إرجاع متوسط الوسائط (الوسط الحسابي).

* بناء المعادلة

=AVERAGE(number1,number2,...)

Number1,Number2,...(الرقم١، الرقم٢، ...): الوسائط الرقمية من ١ إلى ٣٠ التي تريد المعدل الخاص بها.

ملاحظات

١- يجب أن تكون الوسائط إما أرقام أو أسماء أو صفائف أو مراجع تحتوي على أرقام.

٢- إذا احتوت وسيطة صفيف أو مرجع على نص أو قيم منطقية أو خلايا فارغة يتم تجاهل تلك القيم؛ وبالرغم من ذلك، يتم تضمين الخلايا التي تحتوي على قيمة الصفر (٠).

أمثلة هذه الدالة

١-

	A	B	C	D	E	F
١	اسم الطالب	Dos	windows	word	المجموع	المعدل
2	AA	95	88	86	269	89.66667
3	BB	90	89	75	254	84.66667
4	CC	95	92	84	271	90.33333
5	DD	92	91	82	265	88.33333
6	EE	70	80	91	241	80.33333

س١:- احسب المعدل

*الصيغة العامة

=AVERAGE(B2:D2) =٨٩.٦٦٦٦٧

أو

=AVERAGE(B2;C2;D2) =89.66667

	A
١	10
٢	7
٣	9
٤	27
٥	2

س٢:- احسب المعدل

=11 =AVERAGE(A1:A5)

=12 =AVERAGE(A1:A5;5)

٢- الدالة AVERAGEA:-

حساب متوسط القيم (الوسط الحسابي) الموجودة في قائمة الوسائط. وبالإضافة إلى حساب الأرقام، يتم تضمين النص والقيم المنطقية مثل TRUE وFALSE في الحساب.

*** بناء المعادلة**

=AVERAGEA(value1,value2,...)

Value1,value2,... (القيمة١، القيمة٢، ...) من ١ إلى ٣٠ خلية أو نطاقات خلايا أو قيم تريد المعدل لها.

ملاحظات

١- وسائط الصفيف أو المرجع التي تحتوي على نص يتم تقييمه كـ ٠ (صفر). يتم تقييم النص الفارغ ("") كـ ٠ (صفر). إذا كان يجب ألا يحتوي الحساب على قيم نصية في المعدل، استخدم الدالة AVERAGE.

٢- يتم تقييم الوسائط التي تحتوي على TRUE كـ ١؛ بينما يتم تقييم الوسائط التي تحتوي على FALSE كـ ٠ (صفر).

أمثلة هذه الدالة

١-

	A
١	10
٢	7
٣	9
٤	2
٥	غير
٦	

=AVERAGEA(A1:A5) = 5.6
=AVERAGEA(A1:A5;A6) = ٧

٣- الدالة COUNT:-

حساب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام وأرقام أيضاً داخل قائمة الوسائط. استخدم COUNT للحصول على عدد الإدخالات في حقل أرقام يوجد في نطاق أو صفيف أرقام.

*** بناء المعادلة**

=COUNT(value1;value2,...)

value1, value2,...(القيمة١، القيمة٢، ...) الوسائط من ١ إلى ٣٠ التي من الممكن أن تحتوي على أو تشير إلى أشكال مختلفة من أنواع البيانات، لكن يتم حساب الأرقام فقط.

أمثلة هذه الدالة

١-

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢			=count(5;Val)	١	حساب عدد القيم الرقمية (٥) وإهمال البيانات النصية
٣	١٥	٢	=count(A3;B3;5)	٣	حساب عدد القيم الرقمية في الخلايا المحددة A3 و B3 و القيمة ٥
٤	1/1/٢٠٠٧	٣	=count(A1:A4)	٢	حساب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام في الصف الأول إلى الصف الرابع من العمود A وتجاهل القيم النصية والفراغ
٥	TRUE	4	=count(A5:B5)	٠	حساب عدد القيم في الخلية B5 وتجاهل القيم المنطقية

٤- الدالة COUNTA:-

حساب عدد الخلايا غير الفارغة والقيم الموجودة في قائمة الوسائط. استخدم COUNTA لحساب عدد الخلايا التي تحتوي على بيانات في نطاق أو صفيف.

بناء المعادلة

=COUNTA(value1;value2,...)

value1, value2, ... (القيمة١، القيمة٢، ...) =الوسائط من ١ إلى ٣٠ التي تمثل القيم التي تريد حسابها. وفي هذه الحالة، تكون القيمة أي نوع من المعلومات، بما في ذلك النص الفارغ ("") وليس الخلايا الفارغة.

أمثلة هذه الدالة

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢			=counta(5;"Val")	٢	حساب عدد القيمة ٥ والنص Val
٣	١٥	٢	=counta(A٢;B3;5)	٢	حساب عدد الخلايا غير الفارغة في A2 و B3 مع القيمة ٥
٤	١/١/٢٠٠٧	٣	=counta(A1:A4)	٣	حساب عدد الخلايا غير الفارغة من A1 إلى A4
٥	TRUE	4	=counta(A٢;B٢)	٠	حساب عدد الخلايا غير الفارغة في A2 و B2

٥- الدالة COUNTBLANK:-

حساب الخلايا الفارغة في نطاق معين من الخلايا.

*بناء المعادلة

=COUNTBLANK(range)

Range (النطاق) :النطاق الذي تريد حساب الخلايا الفارغة منه.

ملاحظة

يتم حساب الخلايا أيضاً ذات الصيغ التي تقوم بإرجاع "" (نص فارغ). ولا يتم حساب الخلايا التي تحتوي على قيم الصفر.

أمثلة هذه الدالة

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢			=countblank(5;"Val";A2)	1	حساب عدد الخلية الفارغة A2
٣	١٥	٢	=countblank(A٢;B3;5;B2)	٢	حساب عدد الخلايا الفارغة A2 و B2
٤	1/١/٢٠٠٧		=countblank (A1:A4;B4)	٣	حساب عدد الخلايا الفارغة من A1 إلى A4 و B4
٥		4	=countblank(A1:B5;B5)	٤	حساب عدد الخلايا الفارغة في A2 و B2 و B4 و A5

٦- الدالة COUNTIF:-

حساب عدد الخلايا داخل نطاق يفي بمعايير محددة.

*بناء المعادلة

=COUNTIF(range ;criteria)

Range(النطاق):- نطاق الخلايا المراد حساب الخلايا منه.

Criteria(المعايير):-المعايير الموجودة في شكل رقم أو تعبير أو نص يحدد الخلايا التي يتم حسابها.

أمثلة هذه الدالة

١-

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢	تفاح	32	=COUNTIF(A2:A5;"تفاح")	2	عدد الخلايا التي تحتوي على تفاح في العمود الأول أعلاه
٣	برتقال	54	=COUNTIF(B2:B5;">55")	٢	عدد الخلايا التي تحتوي على قيمة أكثر من ٥٥ في العمود الثاني أعلاه
٤	خوخ	75	=COUNTIF(B2:B5;">55")	٣	حساب عدد الخلايا الفارغة من A1 إلى A4 و B4
٥	تفاح	86	=COUNTIF(B2:B5;">55")	٤	حساب عدد الخلايا الفارغة في A2 و B2 و B4 و A5

٢-

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
١	وضاح محمد	إسلامية	لغة عربية	انجليزي	رياضيات	أحياء	فيزياء	كيمياء	النتيجة
٢	عائشة صادق	50	70	70	50	50	70	50	58.57
٣	منى عبده	66	40	60	60	90	50	70	معيد
٤	سامي سعيد	70	99	50	55	75	60	60	67
٥	محمد قاسم	62	5	60	50	5	80	40	راسب

المطلوب :- حساب النتيجة على أساس

١- الطالب الحاصل على أكثر من مادتين أقل من ٥٠ يكون راسب

٢- الطالب الحاصل على مادة أو مادتين أقل من ٥٠ يكون معيد

٤-حساب المعدل مقرب إلى خانتين عشرتين

*الصيغة العامة

=IF(COUNTIF(B3:H3;"<50")>2;"راسب";
IF(COUNTIF(B3:H3;"<50")=1,"معيد";IF(COUNTIF(B3:H3;"<50")=2;"معيد";ROUND(AVERAGE(B3:H3);2))))

٧- الدالة MAX:-

إرجاع أكبر قيمة في مجموعة قيم.

*بناء المعادلة

=MAX(number1;number2;...)

Number1,Number2,...(الرقم١، الرقم٢،...)هي الأرقام من ١ إلى ٣٠ التي تريد البحث عن القيمة القصوى لها.

أمثلة هذه الدالة

١-

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢	٢٧	18	=MAX(A2:B3)	27	اكبر رقم من الأرقام الموجودة داخل الخلايا المحددة
٣	٢٢	25	=MAX(A2:B3;30)	٣٠	اكبر رقم من الأرقام الموجودة داخل الخلايا المحددة والوسيط ٣٠

٨- الدالة MAXA:-

إرجاع أكبر قيمة في قائمة وسائط. يتم مقارنة النصوص والقيم المنطقية كـ TRUE وFALSE بالإضافة إلى الأرقام.تتماثل MAXA مع MINA. لمزيد من المعلومات، راجع الأمثلة الخاصة بـ MINA.

*بناء المعادلة

=MAXA(value1;value2;...)

value1,value2، ...(القيمة١،القيمة٢،...) هي القيم من ١ إلى ٣٠ التي تريد البحث عن أكبر قيمة لها.

أمثلة هذه الدالة

١-

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢	٠	0.6	=MAXA(A2:B3)	1	اكبر رقم من الأرقام الموجودة داخل الخلايا المحددة حيث يتم تقييم TRUE لتساوي ١
٣	0.4	TRUE	=MAXA(A2:B3;2)	٢	اكبر رقم من الأرقام الموجودة داخل الخلايا المحددة والوسيط ٢

٩- الدالة MEDIAN:-

إرجاع وسيط الأرقام المعطاة. الوسيط هو الرقم في وسط مجموعة من الأرقام؛ بمعنى؛ أن نصف الأرقام تحتوي على قيم أكبر من الوسيط، والنصف الآخر يحتوي على قيم أقل.

*بناء المعادلة

=MEDIAN(number1;number2;...)

Number1, Number2, ... (الرقم١، الرقم٢، ...) الأرقام من ١ إلى ٢٩ التي تريد الوسيط الخاص بها.

أمثلة هذه الدالة

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢	٣	12	=MEDIAN(A2:A6)	٥	الوسيط في أول خمسة أرقام في العمود A
٣	٤	22	=MEDIAN(A2:A7)	5.5	الوسيط لكافة الأرقام أو المتوسط لـ ٥ و ٦
٤	٥	١٤	=MEDIAN(B3:B7)	١٧	الوسيط لخمسة أرقام في العمود B
٥	٦	١٧	=MEDIAN(B2:B7)	15.5	الوسيط لكافة الأرقام أو المتوسط لـ ١٤ و ١٧

١٠- الدالة MIN:-

إرجاع أصغر رقم في مجموعة من القيم.

*بناء المعادلة

=MIN(number1;number2;...)

Number2, Number1,...(الرقم١، الرقم٢،...)هي الأرقام من ١ إلى ٣٠ التي تريد البحث عن القيمة الصغرى لها.

أمثلة هذه الدالة

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢	٢٧	18	=MIN(A2;A3;B3)	٢2	أصغر رقم من الأرقام الموجودة داخل الخلايا المحددة
٣	٢٢	25	=MIN(A2:B3;30)	١٨	أصغر رقم من الأرقام الموجودة داخل الخلايا المحددة والوسيط ٣٠

١١- الدالة MINA:-

إرجاع أصغر قيمة في قائمة الوسائط. يتم مقارنة النص والقيم المنطقية مثل TRUE وFALSE بالإضافة إلى الأرقام.

*بناء المعادلة

=MINA(value1;value2;...)

Value2, Value1,...(القيمة١، القيمة٢، ...)القيم من ١ إلى ٣٠ الذي تريد البحث عن أصغر قيمة لها.

أمثلة هذه الدالة

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢	0.3	0.6	=MINA(A2:B3)	0	أصغر رقم من الأرقام الموجودة داخل الخلايا المحددة حيث يتم تقييم FALSEلتساوي ٠
٣	0.4	FALSE	=MINA(A2;A3;B2)	0.3	أصغر رقم من الأرقام الموجودة داخل الخلايا

١٢- الدالة MODE:-

إرجاع القيم كثيرة الحدوث، أو التكرار، في صفيف أو نطاق من البيانات. ومثلMEDIAN، تعتبرMODE مقياس موقع.

*بناء المعادلة

=MODE(number1;number2;...)

Number1, number2, ... (رقم١، رقم٢، ...) هي الوسائط من ١ إلى ٣٠ التي تريد حساب المنوال لها. يمكنك أيضاً استخدام صفيف منفرد أو مرجع لصفيف بدلاً من الوسائط المفصولة بفاصلة.

أمثلة هذه الدالة

١-

	A	B	C	D	E
١	Value 1	Value 2	صيغة المعادلة	النتيجة	الوصف
٢	5	7	= MODE(A2:B3)	5	الرقم الأكثر تكراراً بين الخلايا
٣	4	5	=MODE(A2:B3;4;4)	4	الرقم الأكثر تكراراً بين الخلايا والوسيط المتكرر ٤

١٣- الدالة SMALL:-

إرجاع القيمة الصغرى ذات الموقع k في مجموعة البيانات. استخدم هذه الدالة لإرجاع القيم بواسطة ثابت نسبي محدد في مجموعة البيانات.

*بناء المعادلة

=SMALL(array;k)

Array(صفيف):-هو الصفيف أو نطاق البيانات الرقمية الذي تريد تحديد القيمة الصغرى ذات الموقع k له.

K :- هو الموضع (من الأصغر) في الصفيف أو نطاق البيانات لإرجاعه.

١٤- الدالة LARGE:-

إرجاع أكبر قيمة من القيم بالموضع K في مجموعة بيانات. يمكنك استخدام هذه الدالة لتحديد قيمة تستند إلى موقعها النسبي. مثلاً، يمكنك استخدام LARGE لإرجاع أكبر تقدير، أو التقدير الذي يليه، أو التقدير الثالث.

*بناء المعادلة

=LARGE(array;k)

Array (صفيف):- هي الصفيف أو نطاق البيانات الذي تريد تحديد أكبر قيمة عدد من القيم K له.

K :- هي الموضع (من الأكبر) في الصفيف أو نطاق البيانات الذي سيتم إرجاعه.

الدوال الإحصائية

١- الدالة DB:-

إرجاع إهلاك الأصول لفترة معينة باستخدام طريقة الرصيد المتناقص الثابت.

بناء المعادلة

=DB(cost;salvage;life;period;month)

Cost (التكلفة) التكلفة الأولية للأصول.

Salvage (قيمة الخردة) :- القيمة عند نهاية الاستهلاك (تسمى في بعض الأحيان قيمة الخردة للأصول).

Life (المدة) :- عدد الفترات التي سيتم فيها استهلاك الأصول (تسمى أحياناً فترة الانتفاع من الأصول).

Period (الفترة):-الفترة التي تريد حساب الاستهلاك فيها. يجب أن تستخدم الفترة **period** نفس وحدات المدة **life**.

Month (الشهر) :- عدد الأشهر في السنة الأولى. في حالة حذف **month**، يفترض أنه ١٢.

	A	B
١	البيانات	الوصف
٢	1,000,000	التكلفة المبدئية
٣	100,000	قيمة الخردة
٤	6	العمر الإنتاجي بالسنوات

=DB(A2;A3;A4;1;7) الاستهلاك في السنة الأولى، مع حساب ٧ أشهر فقط (١٨٦,٠٨٣.٣٣)

=DB(A2;A3;A4;2;7) الاستهلاك في السنة الثانية (٢٥٩,٦٣٩.٤٢)

=DB(A2;A3;A4;3;7) الاستهلاك في السنة الثالثة (١٧٦,٨١٤.٤٤)

=DB(A2;A3;A4;4;7) الاستهلاك في السنة الرابعة (١٢٠,٤١٠.٦٤)

=DB(A2;A3;A4;5;7) الاستهلاك في السنة الخامسة (٨١,٩٩٩.٦٤)

=DB(A2;A3;A4;6;7) الاستهلاك في السنة السادسة (٥٥,٨٤١.٧٦)

=DB(A2;A3;A4;7;7) الاستهلاك في السنة السابعة، مع حساب ٥ أشهر فقط (١٥,٨٤٥.١٠)

٢- الدالة ISPMT:-

حساب الفائدة المدفوعة خلال فترة معينة للاستثمار. تُقدم هذه الدالة للتوافق مع Lotus 1-2-3.

بناء الجملة

=ISPMT(rate;per;nper;pv)

Rate :- (المعدل) هي معدل الفائدة للاستثمار.

Per :- (الفترة) هي الفترة التي تريد إيجاد الفائدة عليها، ويجب أن تكون بين ١ و nper.

Nper :- (عدد الفترات) هي إجمالي عدد فترات الدفع للاستثمار.

Pv :- (القيمة الحالية) هي القيمة الحالية للاستثمار. بالنسبة للقرض، تكون pv هي مقدار القرض.