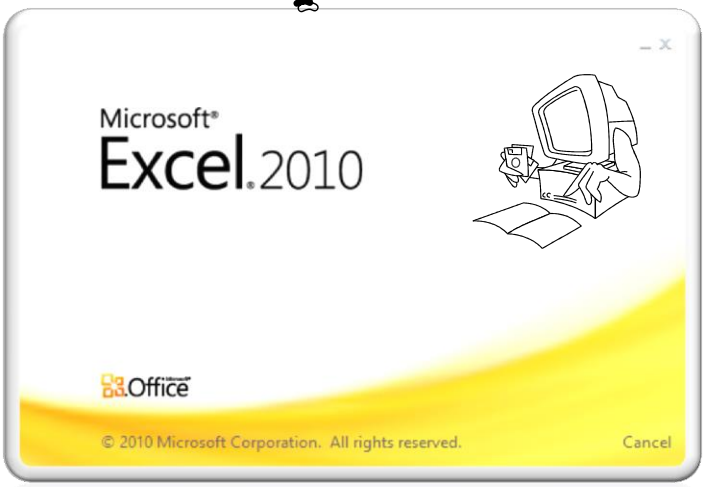
محافظة الدقهلية
وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
توجيه الحاسب الآلي – تعليم تجاري

مذكرة
منهج مادة الحاسب الآلي
الفصل الدراسي الأول
العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الصف الثاني التجاري



إعداد
توجيه عام الحاسب الآلي
بمحافظة الدقهلية

برنامج الجداول الحسابية
MICROSOFT EXCEL 2010

الفصل الأول

التعريف ببرنامج الجداول الحسابية Microsoft EXCEL 2010

هو أحد برامج شركة مايكروسوفت ويستخدم للتعامل مع الأرقام والجداول ويحتوى على كثير من الدوال التي تخدم مجالات عديدة كما أنه يستخدم بكفاءة للتعامل مع البيانات وادارتها وتحليلها.

استخداماته : في مجال المؤسسات في المحاسبة المالية للمنشات – الموازنة – الفواتير – حسابات المخزون – التسويق – عرض البيانات الرقمية فى شكل مخططات – اعداد كشوف المرتبات – كشوف الحضور والانصراف.....الخ

مميزات برنامج EXCEL :-

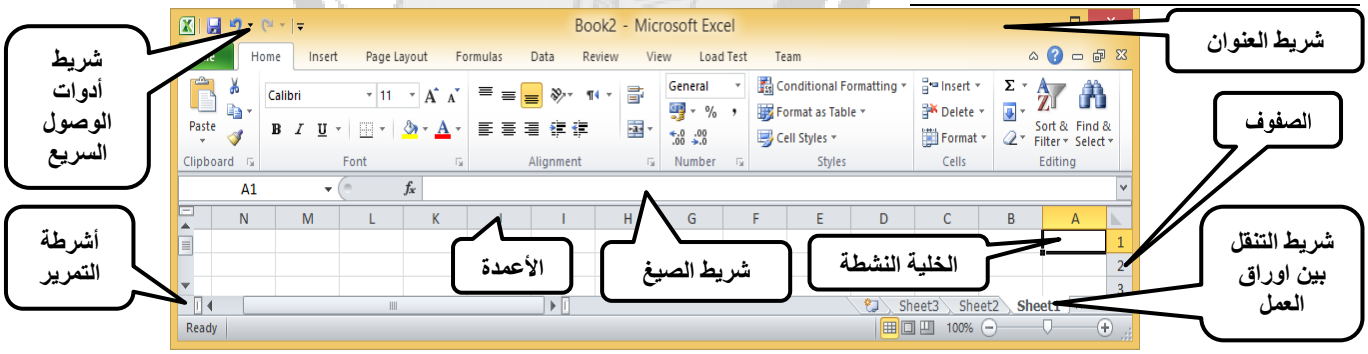
١- تخزين كميات هائلة من البيانات فى شكل جداول يمكن ربطها ببعضها البعض وانشاء عدد من العلاقات داخلها.
٢- استرجاع وتحليل البيانات من القوائم والجداول.
٣- احتواء البرنامج على مجموعة كبيرة من الدوال الحسابية والمنطقية التي تسهل العمل للمستخدم.
٤- حل المسائل عن طريق تحليل البيانات.
٥- استخدام المعالج في الكثير من التعاملات مثل الدوال – الرسوم البيانية.
٦- إنشاء وتشكيل الرسوم البيانية.
٧- نقل ونسخ وتبادل وتجميع البيانات بين اوراق العمل المختلفة ودفاتر العمل المختلفة.

★ فتح وتشغيل البرنامج

⇦ **الطريقة الأولى...** من شاشة Windows 8.1 الرئيسية بجزء APPS يتم اختيار البرنامج

⇦ **الطريقة الثانية....** يتم كتابة اسم البرنامج من خلال اداة البحث بشاشة الـ Windows الرئيسية فتظهر الشاشة التالية

⇦ مكونات الشاشة الافتتاحية للبرنامج :-



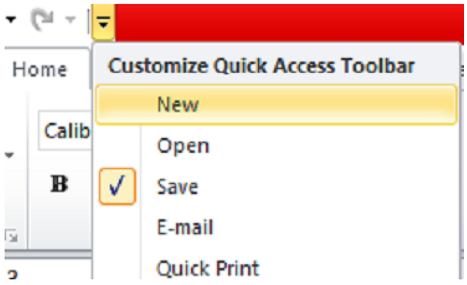
بعض التعريفات الهامة:-

⇐ ورقة العمل(Worksheets) :- هي مجموعة من الصفوف والاعمدة.
⇐ الأعمدة(Columns):- هي مجموعة الخلايا التي ترتب رأسيا ويشار اليها بالحروف مرتبة ابجديا.
⇐ الصفوف(Rows) :- هي مجموعة الخلايا التي ترتب أفقيا وتأخذ أرقاما مسلسلة.
⇐ الخلية (Cell) :- هى ناتج تقاطع الصف مع العمود وتسمى باسم العمود ورقم الصف التي تقع فيه.
⇐ الخلية النشطة (Active Cell) :- هي الخلية المحاطه ببرواز يسمى المؤشر.

نظرة عامة على التبويب File

إنشاء مصنف جديد New Workbook

الطريقة الأولى:- من شريط أدوات الوصول السريع



الطريقة الثانية:
من لوحة المفاتيح بالضغط على Ctrl+N

الطريقة الثالثة : انشاء مصنف جديد فارغ
- انقر التبويب File ثم اختر New
- اختر blank workbook أو نختار احد القوالب الجاهزة Templates
- ثم نضغط Create

• **حفظ مصنف:** لحفظ مصنف لأول مرة انقر التبويب File ثم نختار الامر Save أو اختر أمر Save من شريط أدوات الوصول السريع

• **فتح مصنف موجود:-** انقر التبويب File ثم اختر Open أو اختار أمر Open من شريط أدوات الوصول السريع

• **لفتح ملف من الملفات الاخيرة المستخدمه:**
انقر التبويب File ثم اختار Recent أو أختار أمر Open Recent File من شريط أدوات الوصول السريع

• **طباعة المصنف:**
انقر التبويب File واختر Print

⇐ **لاعادة حفظ مصنف سبق حفظة مع تغيير(اسمه – مكانه- نوعه- أو حفظه باصدار سابق) :**
انقر التبويب File ثم اختر Save As

⇐ **إغلاق مصنف:-** انقر التبويب File ثم نختار الامر Close أو باستخدام أداة إغلاق المستند

⇐ **لمعرفة معلومات عن الملف:-**
انقر التبويب File ثم نختار Info

الخروج من البرنامج:
انقر التبويب File ونختار Exit
او اضغط من لوحة المفاتيح Alt+F4

الفصل الثاني :ادخال وتحرير البيانات

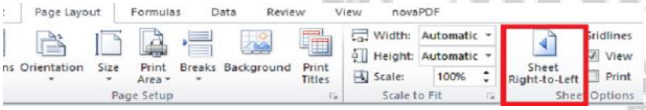
ادخال البيانات النصية والرقمية في خلايا ورقة العمل

يوجد ثلاثة انواع من البيانات:
١- بيانات نصية او حرفية :- وهى مجموعة متتالية من الحروف والمسافات والارقام يتعرف عليها البرنامج كنص ولا يسمح بإجراء عمليات حسابية عليها.
٢- بيانات رقمية :- وهى التي تتضمن ارقام أو تواريخ يسمح البرنامج باجراء عمليات حسابية عليها.

كيفية التحرك داخل ورقة العمل: ١- باستخدام اشرطة التمرير ٢- باستخدام لوحة المفاتيح

اضغط	للانتقال الى	اضغط	للانتقال الى
← أو مفتاح Tab	الخلية على يسار الخلية المحددة (النشطة)	Ctrl + Home	بداية ورقة العمل (الخلية A1)
→ او Shift+Tab	الخلية على يمين الخلية المحددة (النشطة)	Ctrl + End	اخر خلية تحتوي على بيانات بالورقة
Ctrl +↓	الصف الاخير في ورقة العمل	Page up	شاشة لأعلى
Ctrl + ↑	الصف الاول في ورقة العمل	Page down	شاشة لأسفل
سهم يمين + Ctrl	العمود الأول في ورقة العمل	مفتاح Home	أول خلية بالصف الحالي

٣- كما يمكن الوصول لخلية معينة بكتابة اسم الخلية في مربع الاسم Name Box الموجود في شريط الصيغ



⇐**تغيير اتجاه الورقة :-** لضبط اتجاه الورقة ليصبح من اليمين الي اليسار ننشط التبويب Page Layout ثم نختار من المجموعة Sheet Option ثم Sheet Right to Left

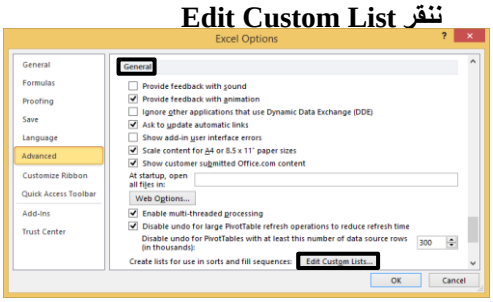
⇐ **التكملة التلقائية وانتقاء من القائمة:-**
احيانا نضطر لكتابة بيانات معينة في نفس العمود لأكثر من مره فمثلا لو ان عمودا يحتوي على الكلمات الاتية : (ايرادات – مصروفات – مشتريات – استهلاك) فلن نضطر الى كتابة هذه البيانات مره اخرى.

⇐ **الاكمال التلقائي Auto Complete :-** عند كتابة اول حرف من الكلمة في الخلية التي تقع مباشرة اسفل القائمة المدرجة فتظهر باقي الحروف محددة لقبول الادخال اضغط Enter ولحذف الاحرف المدخلة اضغط Backspace.

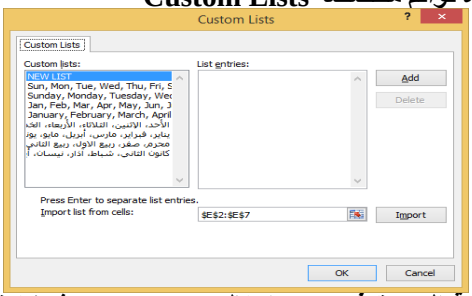
الانتقاء من القائمة List :- بالنقر بالزر الايمن للماوس على الخلية واختيار Pick from Drop Down list تظهر قائمة بكل العناصر التي تم ادخالها بالعمود ونختار منها العنصر المطلوب.

⇐ **التعبئة التلقائية Auto fill:** يمكن تعبئة سلسلة من البيانات من القوائم المخصصة الموجودة داخل البرنامج (مثل اسماء الاسبوع – شهور السنة...)

اضافة القوائم المخصصة :-
١. ننقر قائمة File ثم نختار Options
٢. ننقر Advanced ومن مجموعة General ننقر Edit Custom List



٣. فتظهر نافذة قوائم مخصصة Custom Lists



٤. نكتب القائمة الجديدة فى مربع ادخال list entries ثم نضغط Enter حتى الإنتهاء ثم نضغط اضافة Add لاضافة هذه السلسلة ثم Ok

★ تكوين سلسلة خلايا باستخدام مقبض التعبئة :-

	A	B	C
1	يناير		السبت
2	فبراير		الأحد
3	مارس		الإثنين
4	أبريل		الثلاثاء
5	مايو		الأربعاء
6	يونيو		الخميس
7	يوليو		الجمعة

سلسلة الخلايا هى مجموعة متسلسلة من الخلايا التي تشكل تتابعا منطقيا.... لاحظ ان :

١. لتعبئة سلسلة سواء صف أو عمود نحدد الخلية أو الخلايا التي تحتوي على قيم البداية ثم قم بسحب مقبض التعبئة عبر النطاق الذى تريد تعبئته.

٢. لتعبئة الخلية النشطة بمحتوياتها الموجودة أعلاها إضغط Ctrl +D (تعبئة إلى اسفل) ولتعبئتها بمحتويات الخلية الموجودة على اليسار اضغط Ctrl + R (تعبئة الى اليمين).

★ **ادخال التاريخ والوقت :** لادراج التاريخ نضغط على مفتاحي ; + Ctrl ولادراج الوقت الحالي نضغط على : + Ctrl+ Shift

★ **تعديل البيانات :-**

- نقف في الخلية ثم نضغط على مفتاح F2 فيتم تنشيط الخلية
- نضغط مرتين على الخلية المطلوب التعديل فيها فيتم تنشيطها.

★ التعامل مع اوراق العمل في المصنف:-

- **للتنقل بين أوراق العمل:-** من خلال شريط التنقل بين اوراق العمل.
- **لادراج ورقة عمل جديدة:-** اما باستخدام الاداة الموجودة فى شريط التنقل بين اوراق العمل أو بالضغط على الزر الايمن للفارة ونختار Insert فيظهر مربع حواري اختر منه Work Sheet ثم O k.
- **لحذف ورقة العمل :-** ننقر على اسم الورقة بالزر الايمن للفارة ونختار Delete فتظهر رسالة تأكيد نضغط Delete.
- **لاعادة تسمية ورقة عمل :-** نضغط على الزر الايمن للفارة ونختار Rename فيصبح اسم ورقة العمل نشط وقابل للتغيير فنكتب الاسم الجديد ثم نضغط مفتاح Enter.
- **لحماية ورقة العمل :-** نضغط على الزر الايمن للفارة ونختار Protect Sheet فيظهر مربع حواري نكتب كلمة المرور Password ثم نضغط Ok
- **تحديد اوراق العمل في المصنف:-**

١- لتحديد ورقة عمل واحدة انقر فوق علامة تبويب الورقة.

٢- لتحديد اوراق متجاورة (ورقتين او اكثر) انقر فوق علامة تبويب اول ورقة ثم اضغط مفتاح Shift واستمر ضاغطا ثم انقر فوق علامة تبويب الورقة الاخيرة.

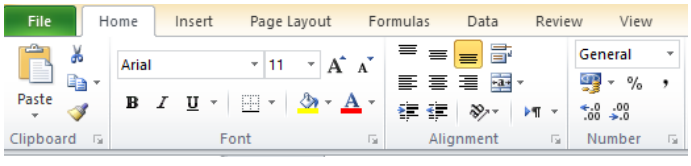
٣- لتحديد اوراق غير متجاورة (ورقتين او اكثر) انقر فوق علامة تبويب اول ورقة ثم اضغط مفتاح Ctrl واستمر ضاغطا ثم انقر فوق علامات تبويب الاوراق الاخرى.

٤- لتحديد كافة الاوراق في المصنف:اضغط بالزر الايمن للفارة فوق علامة تبويب اى ورقة واختر من القائمة المختصرة التي تظهر Select all Sheets.

- **لاخفاء ورقة عمل :** اضغط بالزر الايمن للفارة على اسم الورقة فى الشريط ونختار Hide فتختفي ورقة العمل.
- **لاظهار ورقة العمل :-** اضغط بالزر الايمن للفارة على اسم الورقة فى الشريط ونختار Unhide فيظهر مربع حواري نختار منه اسم الورقة المطلوب اظهارها ثم Ok.
- **لنقل اونسخ محتويات ورقة بالكامل:** نضغط بالزر الايمن للفأرة على اسم الورقة المطلوب نقلها او نسخها في الشريط ونختار Move or copy.
- **تلوين اسماء اوراق العمل :** حتى يسهل تمييزها والانتقال اليها والتعامل معها ويتم ذلك بنقر اسم الورقة بالزر الايمن للفارة ثم ننقر لون علامة الجدولة Tab Color فتظهر قائمة بمجموعة من الالوان نختار منها اللون المطلوب.

الفصل الثالث: تنسيق اوراق العمل

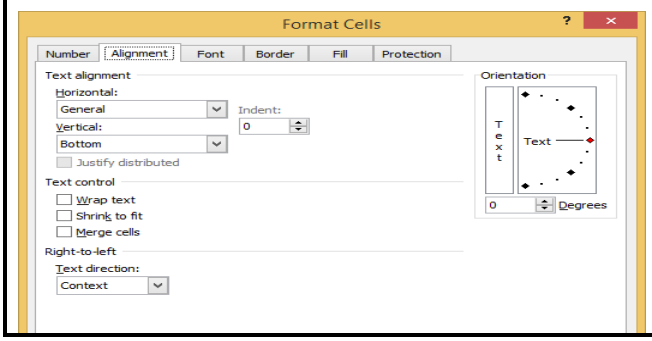
تنسيق الارقام :- اولا نحدد الخلايا ثم ننشط التبويب Home ومن المجموعة Number نختار تنسيق الارقام المطلوب.



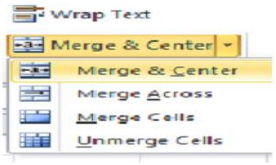
الرمز	الاسم	الوظيفة
$	نمط العملة	يعرض العدد كعملة باستخدام الجنية المصري
%	نمط النسبة المئوية	يعرض العدد كنسبة مئوية
,	نمط الفاصلة	يعرض الرقم مع الفاصلة
.00 →.0	زيادة المنازل العشرية	مع كل نقطة يقوم بزيادة رقم عشري
←.0 .00	إنقاص المنازل العشرية	مع كل نقطة يقوم بإنقاص رقم عشري

المحاذاة :

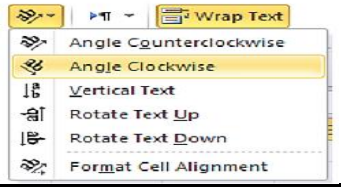
لتغيير محاذاة محتويات خلية اولا نحدد الخلايا ثم ننشط التبويب Home ومن المجموعة Alignment نختار المحاذاة المطلوبة ولمزيد من الاختيارات نضغط على السهم الموجود الى يمين المجموعة Alignment فيظهر المربع الحواري Format Cells ونختار التبويب Alignment.



لتغيير اتجاه النص نختار الاداة **Warp Text**

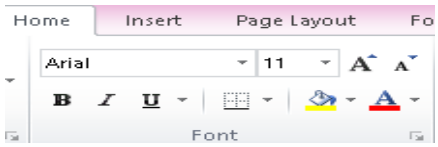


لدمج وتوسيط النص نختار الاداة **Merge& Center**



★ تنسيق الخط:-

- لتغيير حجم ونوع ولون الخط
- لتغيير نمط الخط أو تطبيق تاثيرات عليه
- لعمل حدود أو تعبئة

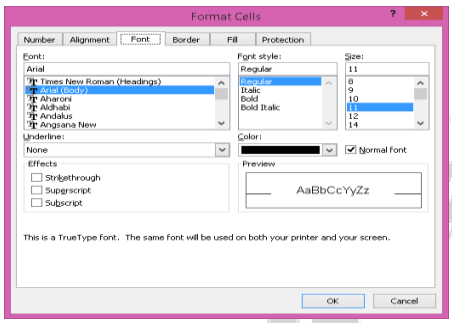


نتبع الخطوات التالية :

١- نحدد الخلايا المطلوب تغيير تنسيقها.

٢- نشط التبويب **Home** ثم من المجموعة **Font** نختار الاداة الخاصة بنوع –لون – حجم – نمط – أو تأثيرات الخط.

أو بالضغط على السهم الموجود في الركن الايمن من المجموعة **Font** يمكنك الوصول الى المربع الحواري للخط **Format Cells** واختار التبويب **Font** ثم نختار نوع – لون – حجم – نمط – وتطبيق تنسيق مرتفع أو منخفض للخط..... الخ

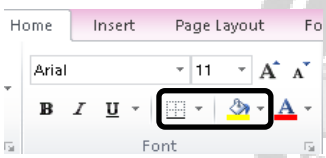


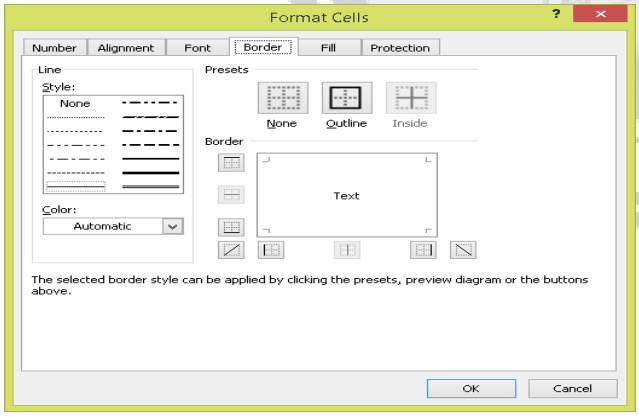
الحدود والتقش:-

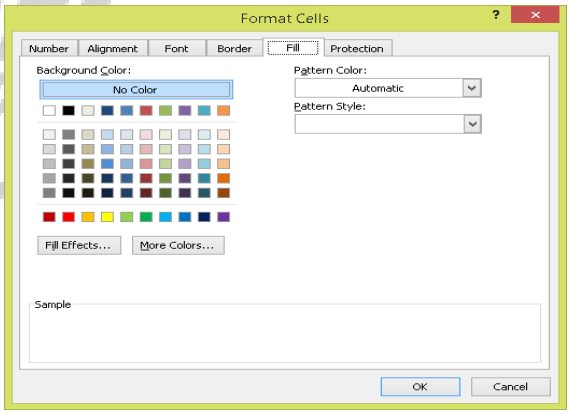
لعمل حدود أو تعبئة لمجموعة خلايا نتبع الخطوات التالية

١- نحدد الخلايا المراد عمل حدود او تعبئة لها.

٢- نشط التبويب **Home** ثم من المجموعة **Font** نختار الاداة الخاصة بالحدود لعمل حدود والاداة الخاصة بالتعبئة لعمل نقش تعبئة للخلايا.... أو بالضغط على السهم الموجود في الركن الايمن من المجموعة **Font** يمكنك الوصول الى المربع الحواري **Format Cells** للحصول على المزيد من الخيارات. فنختار التبويب **Border** لمزيد من اختيارات الحدود أو التبويب **Fill** لمزيد من خيارات التعبئة.

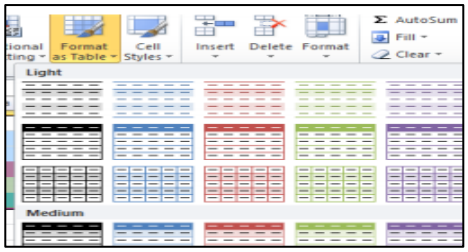






التنسيق التلقائى

لتطبيق احد التنسيقات التلقائية على مجموعه من الخلايا ننشط التبويب **Home** ومن المجموعة **Styles** نختار **Format As Table**

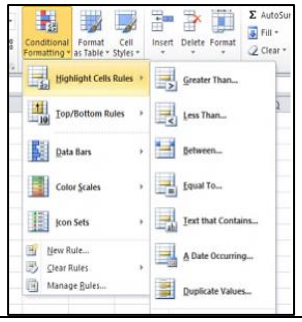


التنسيق الشرطى: Conditional Formatting :

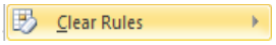
هو التنسيق الذى يقوم البرنامج بتطبيقة تلقائيا على خلايا معينة مثل التظليل أو لون الخط وذلك عند تحقق شرط معين

مثال : ضع تنسيق شرطى عندما يكون الراتب اكبر من ١٠٠٠ جنية

ولتنفيذ ذلك ننشط التبويب **Home** ومن المجموعة **Styles** نختار **Conditional Formatting** ثم نختار نمط التنسيق المطلوب



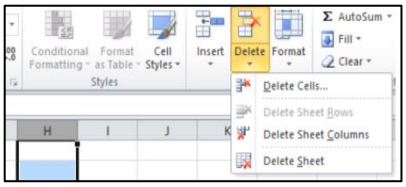
ولإزالة التنسيق الشرطى نضغط على السهم اسفل الاداه **Conditional Formatting** ونختار



تنسيق الصفوف والاعمدة :

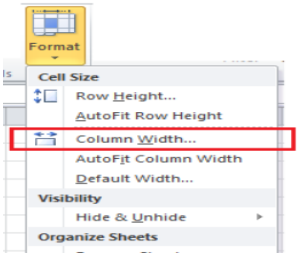
١- **إدراج صف** : نقف بالمؤشر فى اى خلية فى الصف المطلوب ادراج صف قبله ثم ننشط التبويب Home ومن المجموعه Cells ننقر السهم الموجود الى جانب الاداه Insert Sheet Rows فيتم ادراج الصف.

٢- **ادراج عمود** : نقف بالمؤشر فى اى خلية فى العمود المطلوب ادراج عمود قبله ثم ننشط التبويب Home ومن المجموعه Cells ننقر السهم الموجود الى جانب الاداه Insert Sheet Columns فيتم ادراج العمود.



٣- **حذف صف أو عمود** : ننشط الصف / العمود المطلوب حذفه نشط التبويب Home ومن المجموعه Cells ننقر على السهم اسفل الاداه Delete ثم نختار Delete Sheet Columns أو Delete Sheet Rows

٤- **لتعديل عرض العمود** : نقف فى أى خلية فى العمود المطلوب تعديل عرضة ثم ننشط التبويب Home ومن المجموعه Cells ننقر على السهم اسفل الاداه Format ونختار الامر Column Width يظهر مربع حوارى نكتب فيه العرض المطلوب ثم نضغط Ok

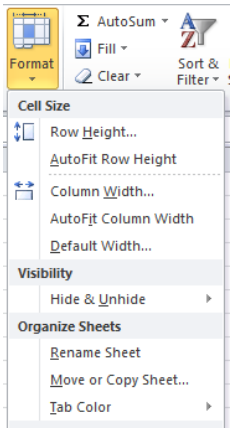


٥- **تعديل ارتفاع الصف** : نقف فى أى خلية فى الصف المطلوب تعديل ارتفاعه ثم ننشط التبويب Home ومن المجموعه Cells ننقر على السهم اسفل الاداه Format ونختار الامر Row Height يظهر مربع حوارى نكتب فيه الارتفاع المطلوب ثم نضغط Ok

٦- **لتجميد عناوين الاعمدة :**

١- نشط الصف الاول كله والذى يحتوى على رؤوس الاعمدة المطلوب تجميدها

٢- نشط التبويب View ومن المجموعة Window ننقر السهم أسفل الاداة Freeze panes ثم نختار الاختيار Freeze top row



٧- **لاخفاء الصفوف أو الاعمدة :**

١- نشط الصف أو العمود المطلوب اخفاؤه

٢- نشط التبويب Home ومن المجموعة Cells نضغط على الاداة Format ونختار منها Hide & Unhide

٣- من القائمة الجانبية نختار Hide Rows او Hide Columns

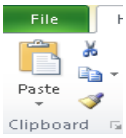
٨- **لاظهار صفوف أو اعمدة سبق اخفاؤها:**

١- نشط التبويب Home ومن المجموعة Cells نضغط على الاداة Format ونختار منها Hide & Unhide

٢- من القائمة الجانبية نختار Unhide Rows او Unhide Columns

⬅ نقل ونسخ محتويات خلايا:

نسخ محتويات الخلايا:



١- نشط الخلايا المطلوب نسخها ثم نشط التبويب Home

٢- من مجموعة الحافظة Clipboard ننقر أداة النسخ فيظهر اطار منقط حول الخلايا المطلوب نسخها

٣- نقف بالمؤشر في المكان المطلوب النسخ فيه ومن مجموعة Clipboard نضغط أداة لصق Paste

٤- يتم نسخ محتويات الخلية الى الموضع المطلوب

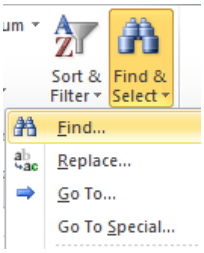
نقل محتويات خلايا:

١- ننشط الخلايا المطلوب نقل محتوياتها ثم ننشط التبويب Home

٢- من مجموعة الحافظة Clipboard ننقر أداة القص فيظهر اطار منقط حول الخلايا المطلوب قصها ثم نقف بالمؤشر إلى المكان المطلوب النقل إليه ومن مجموعة Clipboard نضغط على أداة لصق Paste فيتم نقل محتويات الخلايا إلى الموضع المطلوب.

البحث والاستبدال:

للبحث عن رقم أو كلمة أو نص أو معادلة في ورقة العمل نتبع الآتي:

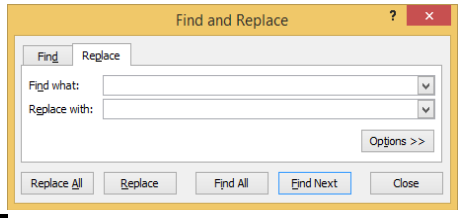


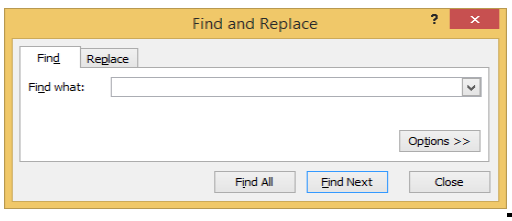
١- ننتقل إلى تبويب Home ومن مجموعة Editing ننقر أداة البحث والاستبدال Find & Select

٢- من هذه القائمة ننقر بحث Find فتظهر نافذة بحث واستبدال Find and Replace

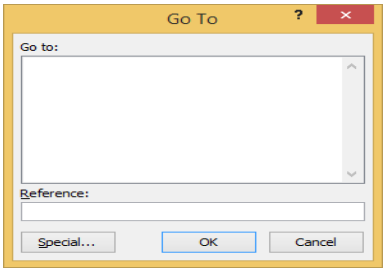
٣- في مربع البحث عن Find What نكتب الكلمة التي نريد البحث عنها ثم ننقر البحث عن التالي Find next ونستمر في البحث عن الكلمة.

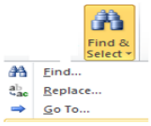
٤- أما عندما ننقر تبويب استبدال Replace فيظهر مربع استبدال بـ Replace With فنكتب الكلمة الجديدة ثم ننقر استبدال الكلمات واحدة تلو الأخرى ، أو نختار Replace ALL فى حالة الرغبة في استبدال الكل





الإنتقال إلى خلية محددة:





للإنتقال إلى خلية معينة في ورقة العمل:
ننشط التبويب Home
ومن مجموعة Editing ننقر بحث وتحديد Find & Select ثم
ننقر الإنتقال إلى Go To
فتظهر نافذة الإنتقال إلى Go To
نكتب عنوان الخلية في مربع المرجعReference ثم نضغط Ok فيتحرك المؤشر إلى الخلية المطلوبة.

الفصل الرابع:المعادلات والصيغ والدوال

مقدمة : من أهم امكانيات برنامج Excel تعاملة مع الارقام والبيانات الحسابية والتى تستغرق وقتا طويلا عند تنفيذها بالطريقة التقليدية اليدوية بالاضافة للوقت اللازم لمراجعتها من قبل شخص أو اكثر.

المعادلة : كما تعرف من قبل هى طرفان متساويان (أو اكثر) مثل س + ٥ = ٢س - ٤

٢٥ × ٤ = ١٢٠ – ٢٠ = ١٠ × ١٠

أما الصيغة: فى برنامج Excel فهى معادلة من طرف واحد تبدأ بعلامة (=)
حيث تقوم الصيغ باجراء عمليات حسابية على القيم فى ورقة العمل والصيغ تكتب من اليسار الى اليمين

الترتيب الذى يستخدمه Excel لاداء العمليات فى الصيغ :

تبدأ الصيغة فى Excel دائما بعلامة يساوى (=) وقد تحتوى على أحرف لدالة (مثل دالة Sum) أو ثوابت (١٠ – "احمد")
أو عوامل حسابية (+ - * ÷ ^) أو عوامل منطقية (< أو >)
ويحسب Excel الصيغة من اليسار الى اليمين تبعا لترتيب معين لكل عامل فى الصيغة.

أولوية العمليات الحسابية :

العامل الحسابى	الوصف	الأولوية	ملاحظة
( )	الأقواس	الأول	من الأقواس الداخلية ثم الخارجية
^	الأس	الثانى	
* (علامة النجمة) و / (الشرطة المائلة)	الضرب والقسمة	الثالث	من اليسار لليمين
+ و -	الجمع والطرح	الرابع	من اليسار لليمين

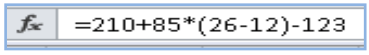
مثال: كيف يتم ايجاد نواتج العمليات الآتية : ❶ ٣+٢ *٥-٤ ❷ (٣+٢) * (٥-٤)
العملية الاولى : سيتم اجراء عملية الضرب اولا وتصبح المعادلة ٣+١٠-٤ ويكون الناتج = ٩
العملية الثانية : ستتم العمليات داخل الاقواس اولا وتصبح المعادلة ٥ × ١ ويكون الناتج = ٥
هل لاحظت أهمية الاقواس.... بمفردك احسب ناتج هذه المعادلة : (٢*٣) + (٤*٥)/٢

ايجاد ناتج الصيغة

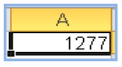
كيفية كتابة الصيغ: أوجد ناتج : ٢١٠ + ٨٥(٢٦-١٢) -١٢٣

الطريقة الاولى (طريقة الآله الحاسبة) :

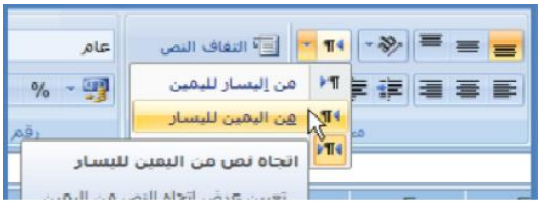
١- انقر الخلية A1 لتحديدها ولتصبح هى الخلية النشطة التى سيظهر بها الناتج
٢- اكتب = من لوحة المفاتيح لبدء كتابة الصيغة
٣- ندخل الارقام مع ملاحظة ان علامة الضرب هى النجمة (*) وسوف تظهر الارقام فى الصيغة.



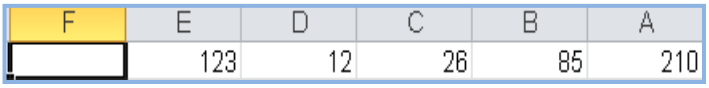
اضغط مفتاح الادخال فيظهر الناتج كما يلى



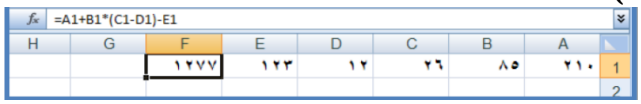
لاحظ ان :
اذا تم تغيير اى رقم سنضطر لكتابة الصيغة مرة اخرى
لتظهر الارقام باللغة العربية قم بتحديد الورقة كلها من الركن الايمن العلوى وايضا بالضغط على مفتاحى Ctrl+A ثم من التبويب الصفحة الرئيسية وعند العنوان محاذاة انقر زر اتجاه النص واختر من اليمين الى اليسار



الطريقة الثانية : كتابة الصيغة :



١- قم بادخال كل رقم فى خلية كما يلى :
٢- انقر الخلية F1 واذهب الى شريط الصيغة واكتب =A1+B1*(C1-D1)-E1
٣- اضغط مفتاح الادخال ستجد الناتج فى الخلية F1



لاحظ ان: اذا تم تغيير أى محتوى خلية سيتم تغيير الناتج

الطريقة الثالثة : النقر مع الكتابة :

١- قم بادخال الارقام فى الخلايا كما فى الطريقة الثانية.
٢- انقر الخلية F1 واذهب الى شريط الصيغة واكتب = من لوحة المفاتيح ثم انقر الخلية A1 فتظهر فى شريط الصيغة (يلاحظ تحديد هذه الخلية بحدود متقطعه ومتحركة) ثم اكتب علامة + وانقر الخلية B1 فتظهر فى شريط الصيغة (ا ى بدلا من كتابة مرجع الخلية يتم نقرها) ثم اكتب علامة الضرب * وافتح القوس ثم انقر الخلية.....اكمل للنهاية بمفردك.
٣- اضغط مفتاح الادخال ستجد الناتج فى الخلية F1 .... لاحظ ان هذه الطريقة توفر عناء الكتابة.

قم باداء التدريبات التالية بمساعدة معلمك :

١- المطلوب ايجاد الفائدة البسيطة والقيمة المستقبلية لمبلغ ٥٠٠٠ استثمر بمعدل ٩.٥% سنويا لمدة ٧ سنوات
مع العلم ان الفائدة البسيطة = المبلغ × المعدل السنوى × المدة بالسنوات ،، والقيمة المستقبلية = المبلغ + الفائدة
٢- اودع شخص مبلغ ٥٠٠٠٠ فى بنك بفائدة بسيطة ١٢% سنويا لمدة ٢٠٠ يوم والمطلوب :
أ – حساب الفائدة التجارية والجملة التى يحصل عليها فى نهاية المدة بورقة الفائدة التجارية (يتم قسمة الايام على ٣٦٠ للحصول على الفائدة التجارية).
ب- حساب الفائدة الصحيحة والجملة التى يحصل عليها فى نهاية المدة بورقة الفائدة الصحيحة.

★★ الدالـــــــــة ★★

هى عبارة عن صيغة معرفة مسبقا ومحفوظة فى البرنامج تقوم باجراء عمليات حسابية باستخدام قيم محددة أو وسائط (معاملات) بترتيب محدد وتجعل الدوال كتابة الصيغ الحسابية اسهل واسرع.

صياغة الدالة : • علامة المساواه (=)

- **اسم الدالة** : وهو يحدد العملية التى سيتم تنفيذها مثلا الدالة Sum لايجاد ناتج الجمع
- **وسائط (معاملات) الدالة** : وهى القيم أو مراجع الخلايا التى ينبغى ان تستخدمها الدوال فى العمليات الحسابية وتكتب الوسائط (المعاملات) بين قوسين بعد اسم الدالة
- عند كتابة اكثر من وسيطة (معامل) لدالة يجب الفصل بين كل وسيطة والاخرى بعلامة الفاصلة المنقوطة (;)
- أسماء الدوال لا تتسم بالحساسة لحالة الاحرف حيث أن sum أو Sum متماثلتان ومثلهما SUM ويقوم البرنامج بتحويل جميع اسماء الدوال الى حروف كبيرة
- أى وسيطة لأى دالة يمكن ان تكون :
  ١- مرجع لخلية (A1 أو C10)
  ٢- نطاق من الخلايا مثل (B2:E7) من الخلية B2 الى الخلية E7
  ٣- قمية ثابتة (أو ارقام مثل ٥ أو كلمات مثل "الحاسب")
  ٤- قيم منطقية مثل TRUE أو FALSE
  ٥- صيغ او دوال أخرى (دوال متداخلة) ملاحظة: لا توضع مسافات عند كتابة الدوال.

ادراج دالة

توجد طرق عديدة لادراج دالة منها :

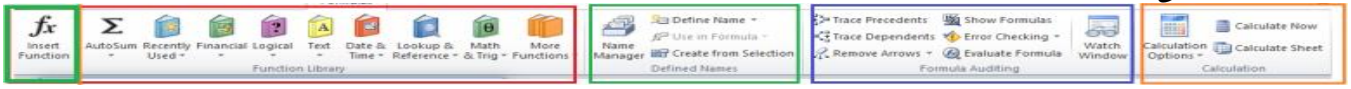
١- الكتابة ٢- الكتابة مع النقر (لتحديد الخلايا التى سيشملها ناتج الدالة) ٣- باستخدام معالج الدالات وللوصول له هناك أكثر من طريقة

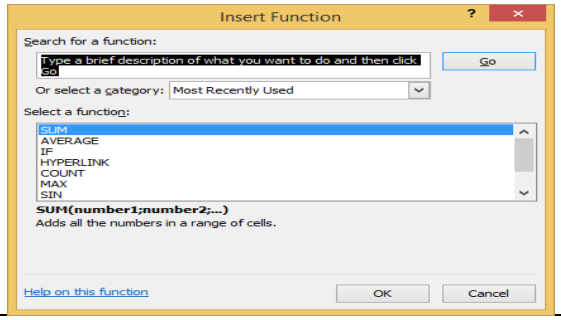
نضغط مفتاحى Shift + F3	ننقر ايقونة Insert Function الموجودة فى مكتبة الدوال	ننقر ايقونة Insert Function الموجودة فى شريط الصيغ

حيث يتيح لنا برنامج الجداول الحسابية Excel استخدام العديد من الدوال

قم بتنشيط التبويب Formulas ستتغير محتويات شريط الـ Ribbon وتظهر بالشكل التالى :

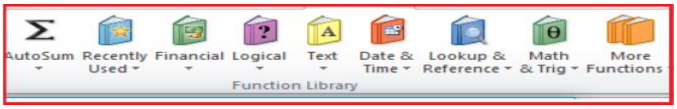
ونجدها مقسمة الى اربعة مجموعات :





وستلاحظ على يسار الاربع مجموعات الرمز Insert Function ادراج دالة بالضغط على هذا الرمز يظهر المربع الحوارى الخاص بادراج دوال

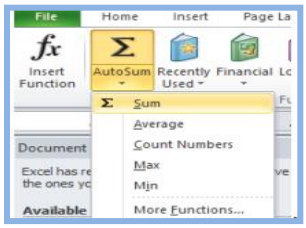
من النافذة ممكن اختيار فئة الدوال Category المطلوب استخدامها ثم نختار اسم الدالة المطلوبة



المجموعة الاولى Function Library:

تحتوى على مجموعات الدوال الآتية :

١- الآداه AutoSum وهى تتضمن الدوال (Sum , max , min , ...) الخ وللوصول الى هذه الدوال قم بالضغط على السهم الموجود اسفل الاداه



لاحظ ان: بالضغط على هذه الاداه مباشرة يقوم البرنامج بعملية الجمع التلقائى وكتابة دالة الجمع فى الخلية التى يقف فيها المؤشر.

٢- الآداه Recently Used : وهى تتضمن الدوال التى استخدمت مؤخرا

٣- الآداه Financial : وهى تتضمن مجموعة الدوال المالية

٤- الآداه Logical :وهى تتضمن مجموعة الدوال المنطقية

٥- الآداه Text : وهى تتضمن مجموعة الدوال الخاصة بالنصوص

٦- الآداه Date & Time : وهى تتضمن مجموعة الدوال الخاصة بالتاريخ والوقت

٧- الآداه Lookup & Reference : وهى تتضمن مجموعة الدوال الخاصة بموقع ومرجع الخلية

٨- الآداه Math & Trig : وهى تتضمن مجموعة الدوال الرياضية والمثلثات

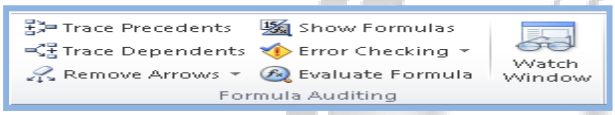
٩- مجموعة More Function : والتى يتفرع منها مجموعة من الدوال مثل

الآداه Statistical : وهى تتضمن مجموعة الدوال الاحصائية

الآداه Engineering : وهى تتضمن مجموعة الدوال الهندسية

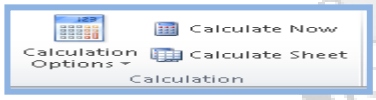
المجموعة الثانية : Defined Names

وتستخدم لاعطاء اسماء للخلايا بدلا من الاسم التلقائى الذى تعرف به الخلية فبدلا من B6 يمكن اعطاء اسم الخلية (صافى الربح)



المجموعة الثالثة : Formula Auditing

وهذه المجموعه تستخدم لعمل اسهم يتم بها تتبع الخلايا التى تقع ضمن سياق الناتج الموجود فى خلية معينة (حيث يكون الناتج الموجود فى هذه الخلية تابع ويتغير تبعا لتغير محتويات هذه الخلايا)



المجموعة الرابعة : Calculation

وتستخدم لتحديد اذا كان التغيير فى الخلايا التابعة (التى يظهر بها الناتج) سيحدث تلقائيا ام يدوى عند حدوث تعديل فى محتويات الخلايا التى ينتج عنها هذا الناتج .

من دوال الرياضيات والمثلثات

١- دالة SUM :

الإستخدام	لإيجاد مجموع كافة الأرقام الموجودة في نطاق من الخلايا
الشكل العام	=SUM(الوسائط)

مع ملاحظة ان الدالة Sum تتجاهل الآتى :

أ- الخلايا النصية.

ب- الخلايا الفارغة.

ج- الخلايا المنطقية (False , True).

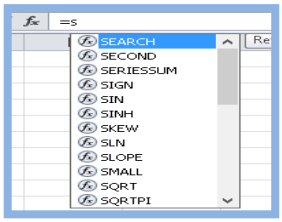
أمثلة للدالة Sum

الصيغة	قيم خلايا النطاق (الوسائط)	الناتج
=SUM(A1:A3)	A: ١٠، ٢٠، ٣٠	٦٠
=SUM(6;8)		١٤
=SUM(A1;100)	A: ٢٥٠	٣٥٠
=SUM(A1;A3;B1:B3)	A: ١٠، ٢٠، ٣٠ / B: ١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠	٦٤٠
=SUM(A1;B1)	A: ١٠ / B: كمبيوتر	١٠

●● تدريب: الجدول التالى يبين مبيعات احدى شركات الكمبيوتر خلال ربع السنة الاول من عام ٢٠١٢ لفروعها المختلفة والمطلوب ايجاد اجمالى مبيعات هذه الشركة

	A	B	C	D	E	F
1	الشهر	الفرع	الصنف	عدد الوحدات	سعر الوحدة	الثمن
2	يناير-٢٠١٢	المعادى	جهاز كمبيوتر	٥	٣٢٠٠	
3	يناير-٢٠١٢	المعادى	طابعة	٤	١٥٠٠	
4	يناير-٢٠١٢	المعادى	ماسح ضوئى	٣	١٧٠٠	
5	يناير-٢٠١٢	مصر الجديدة	جهاز كمبيوتر	٣	٣٦٠٠	
6	يناير-٢٠١٢	مصر الجديدة	طابعة	٨	١٥٠٠	
7	يناير-٢٠١٢	مصر الجديدة	ماسح ضوئى	٢	١٧٠٠	
8	فبراير-٢٠١٢	المعادى	جهاز كمبيوتر	٧	٣٠٠٠	
9	فبراير-٢٠١٢	المعادى	طابعة	٣	١٥٠٠	
10	فبراير-٢٠١٢	مصر الجديدة	جهاز كمبيوتر	٦	٣٨٠٠	
11	فبراير-٢٠١٢	مصر الجديدة	طابعة	٥	١٥٠٠	
12	مارس-٢٠١٢	المعادى	جهاز كمبيوتر	٢	٣١٠٠	
13	مارس-٢٠١٢	المعادى	ماسح ضوئى	٨	١٦٠٠	
14	مارس-٢٠١٢	مصر الجديدة	جهاز كمبيوتر	٤	٣١٠٠	
15	مارس-٢٠١٢	مصر الجديدة	ماسح ضوئى	٤	١٥٠٠	
16			إجمالى المبيعات			

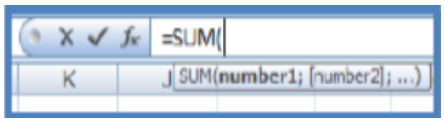
ولعمل ذلك تتبع الخطوات التالية :



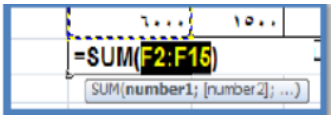
١- افتح مصنفا جديدا.
٢- نشط الخلية F2 واكتب علامة (=) من لوحة المفاتيح ثم اكتب D2*E2 واضغط مفتاح الادخال.
٣- انسخ الخلية F2 الى باقى الخلايا حتى الخلية F15.
٤- نشط الخلية F16 اكتب علامة = من لوحة المفاتيح ثم اكتب SUM فى شريط الصيغة أو داخل الخلية.

لاحظ أن : بمجرد ان تكتب حرف S فى شريط الصيغة سيظهر لك كل الدوال التى تبدأ بهذا الحرف.

٥- انقر الدالة SUM نقرا مزدوجا.....ماذا تلاحظ ؟؟؟؟.



٦- قام البرنامج بكتابة اسم الدالة فى شريط الصيغة وفتح القوس نيابة عنك وظهور تلميح يوضح صيغة الدالة ووسائطها.
٧- انقر على الخلية F2 مع السحب حتى الخلية F15 لتحديد نطاق الخلايا التى سوف يتم جمعها.
٨- اضغط مفتاح الادخال تجد انه قد تم الجمع وتم اغلاق القوس بواسطة البرنامج نيابة عنك.
٩- نشط الخلية F16 مع مشاهدة الصيغة بشريط الصيغة وناقش مع معلمك ما يظهر.
١٠- احفظ المصنف باسم اجمالى المبيعات.



لاحظ ان: يمكنك اجراء عملية الجمع هذه بتنشيط الخلية F16 ونقر ايقونة الجمع التلقائى بالتبويب صيغة ثم مفتاح الادخال. سيصبح الجدول بالشكل التالى :

	A	B	C	D	E	F
1	الشهر	الفرع	الصنف	عدد الوحدات	سعر الوحدة	الثمن
2	يناير-٢٠١٢	المعادى	جهاز كمبيوتر	٥	٣٢٠٠	١٦٠٠٠
3	يناير-٢٠١٢	المعادى	طابعة	٤	١٥٠٠	٦٠٠٠
4	يناير-٢٠١٢	المعادى	ماسح ضوئى	٣	١٧٠٠	٥١٠٠
5	يناير-٢٠١٢	مصر الجديدة	جهاز كمبيوتر	٣	٣٦٠٠	١٠٨٠٠
6	يناير-٢٠١٢	مصر الجديدة	طابعة	٨	١٥٠٠	١٢٠٠٠
7	يناير-٢٠١٢	مصر الجديدة	ماسح ضوئى	٢	١٧٠٠	٣٤٠٠
8	فبراير-٢٠١٢	المعادى	جهاز كمبيوتر	٧	٣٠٠٠	٢١٠٠٠
9	فبراير-٢٠١٢	المعادى	طابعة	٣	١٥٠٠	٤٥٠٠
10	فبراير-٢٠١٢	مصر الجديدة	جهاز كمبيوتر	٦	٢٨٠٠	١٦٨٠٠
11	فبراير-٢٠١٢	مصر الجديدة	طابعة	٥	١٥٠٠	٧٥٠٠
12	مارس-٢٠١٢	المعادى	جهاز كمبيوتر	٢	٣١٠٠	٦٢٠٠
13	مارس-٢٠١٢	المعادى	ماسح ضوئى	٨	١٦٠٠	١٢٨٠٠
14	مارس-٢٠١٢	مصر الجديدة	جهاز كمبيوتر	٤	٣١٠٠	١٢٤٠٠
15	مارس-٢٠١٢	مصر الجديدة	ماسح ضوئى	٤	١٥٠٠	٦٠٠٠
16			إجمالى المبيعات			١٤٠٥٠٠

•• في حالة الجمع بشرط :
اى كان المطلوب مثلا هو اجمالى المبيعات من اجهزة الكمبيوتر... فى حالة الجمع بشرط يتم استخدام الدالة SUMIF

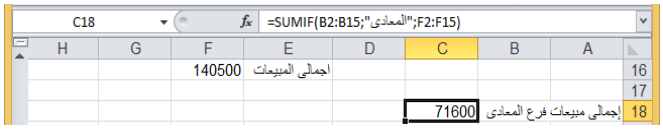
•• في حالة الجمع بشروط (اكثر من شرط):
اى كان المطلوب مثلا اجمالى مبيعات فرع المعادى من اجهزة الكمبيوتر... فى هذه الحالة سنستخدم دالة SUMIFS

٢- دالة SUMIF:

الإستخدام	لإيجاد مجموع الخلايا المحددة بواسطة شرط (أو معيار) معين.
الشكل العام	=SUMIF(Range : Criteria : Sum _ range)

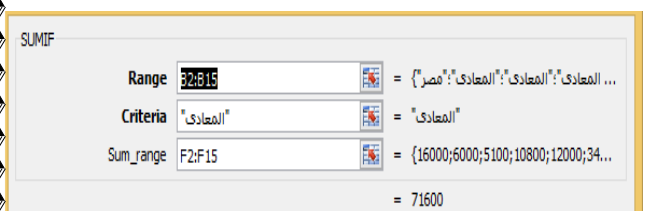
حيث **Range**: نطاق الخلايا التي ترغب في تقييمها.
Criteria: الشرط أو المعيار في شكل رقم أو تعبير أو نص يحدد الخلايا التي ستجمع.
Sum_range : الخلايا الفعلية التي سيتم جمعها (نطاق الجمع).

تدريب : في التدريب السابق قم بإيجاد إجمالي مبيعات فرع المعادي وإظهار الناتج في الخلية C18 ولعمل ذلك نتبع الخطوات التالية:



الطريقة الأولى : كتابة الدالة
١- افتح المصنف إجمالي المبيعات إذا كان مغلقاً.
٢- نشط الخلية C18 المراد إظهار الناتج بها ثم اكتب علامة = من لوحة المفاتيح واكتب الصيغة التالية: =SUMIF(B2:B15;"المبيعات";F2:F15)
٣-اضغط مفتاح الإدخال

الطريقة الثانية: عن طريق إدراج الدالة: لعمل ذلك نتبع الخطوات التالية:



١- نشط الخلية C18 المطلوب إظهار الناتج بها
٢- من مكتبة الدالات اختر رياضيات ومثلثات ثم الدالة SUMIF يظهر الصندوق الحواري:
٣- ضع المؤشر في مربع Range وحدد النطاق B2:B15 (الفروع)
٤- ضع المؤشر في المربع Criteria واكتب المعادي (بدون علامات التنصيص حيث توضع تلقائياً بعد الإدخال)
٥- ضع المؤشر في مربع Sum_Range وحدد النطاق F2:F15 (إجمالي المبيعات) ثم انقر OK ستحصل على نفس الناتج السابق.

لاحظ أن : في الخطوة رقم ٤ بدلا من كتابة كلمة المعادي يمكنك نقر أى خلية بها هذه الكلمة
وتكون صيغة الدالة : =SUMIF(B2:B15:B4:F2:F15) حيث B4 خلية بها كلمة المعادي

٣ـ دالة ROUND

الإستخدام	لتقريب رقم بعدد محدد من الخانات
الشكل العام	=ROUND(Number;Num_digits)

حيث: Number : العدد الذي تريد تقريبه... Num_digits : يحدد عدد الخانات التي تريد تقريب العدد إليها.

لاحظ أن :

١- إذا كانت Num_digits أكبر من صفر يتم تقريب العدد المحدد إلى عدد معين من المنازل العشرية.
٢- إذا كانت Num_digits يساوي صفر يتم تقريب العدد المحدد إلى أقرب عدد صحيح.
٣- إذا كانت Num_digits أصغر من صفر يتم تقريب العدد المحدد إلى يسار العلامة العشرية أى إذا كان -١ يتم التقريب لأقرب ١٠ وإذا كان -٢ يتم التقريب لأقرب ١٠٠ وهكذا.

تدريب : حاول الوصول إلى النتائج التالية باستخدام هذه الدالة:

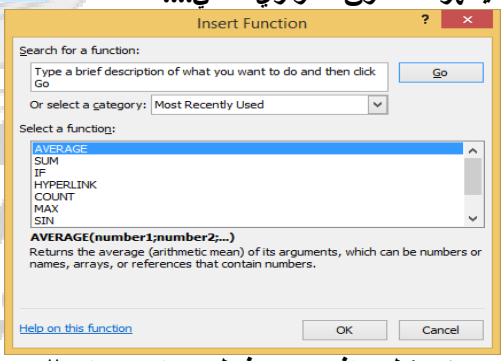
الصيغة	الوصف	الناتج
=ROUND(1236.38:1)	تقريب العدد ١٢٣٦.٣٨ إلى رقم عشري واحد	١٢٣٦.٤
=ROUND(1236.38:0)	تقريب العدد ١٢٣٦.٣٨ إلى رقم صحيح	١٢٣٦
=ROUND(1236.38:-1)	تقريب العدد ١٢٣٦.٣٨ إلى رقم عشري واحد	١٢٤٠
=ROUND(1236.38:-2)	تقريب العدد ١٢٣٦.٣٨ إلى رقم عشري واحد	١٢٠٠

الدوال الإحصائية

١ـ دالة المتوسط: (Average)

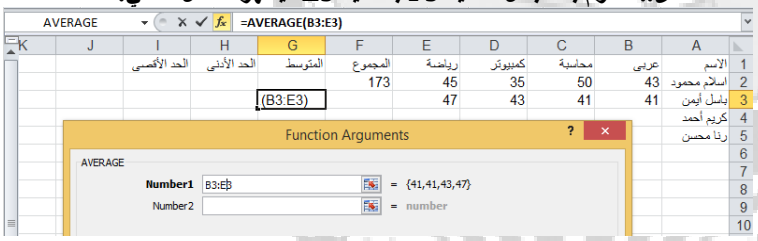
لإيجاد المتوسط للخلايا من B3:E3 فإنه يتم إتباع الآتي:

١- يتم الوقوف في الخلية G3 ثم الضغط على Insert Function فيظهر الصندوق الحواري التالي....



٢- يتم اختيار دالة المتوسط Average فيظهر الصندوق الحواري التالي.....

٣- فنجد أن البرنامج يحدد تلقائياً الأرقام الموجودة في الخلايا التي تسبق خلية الدالة ويحددها كمدى فنجده حدد المدى من B3:E3 أي أنه أدخل خانة المجموع في المدى.. فنقوم باستبدال الخلية F3 بالخلية E3 فيظهر الشكل التالي:



٤- نضغط موافق OK فيظهر ماتم حسابه للمتوسط كما بالشكل التالي.....

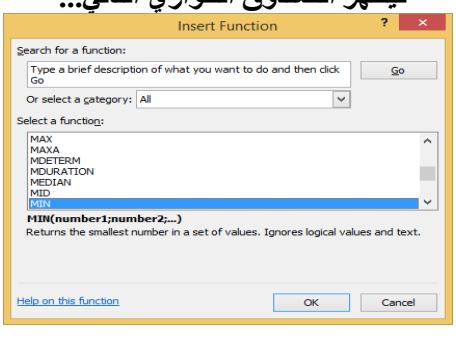
G3 =AVERAGE(B3:E3)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	درجات فصل ١/١								
2	الاسم	عربي	محاسبة	كمبيوتر	رياضة	المجموع	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأقصى
3	اسلام محمود	43	50	35	45	173	43.25		
4	باسل أيمن	41	41	43	47				
5	كريم أحمد	40	42	44	48				
6	رنا محسن	39	44	50	32				

٢ـ دالة الحد الأدنى (Minimize)

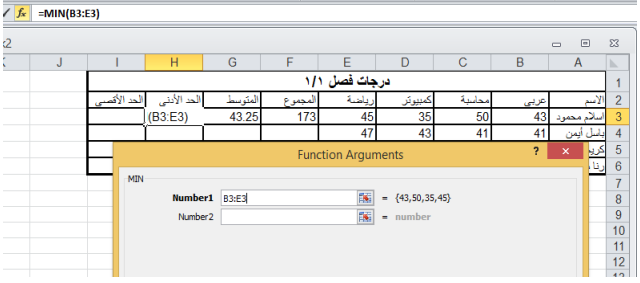
لإيجاد أصغر رقم في الأرقام الموجودة في الخلايا من B3:E3 فإنه يتم اتباع الآتي:

١- يتم الوقوف في الخلية H3 ثم الضغط على Insert Function فيظهر الصندوق الحواري التالي...



٢- يتم اختيار دالة أصغر قيمة MIN فيظهر الصندوق الحواري التالي...

٣- فنجد أن البرنامج يحدد تلقائياً الخلية التي يقف عليها G1 ويحددها كمدى ، فنقوم باستبدالها إلى المدى B3:E3 كما يظهر بالشكل التالي...



٤- نضغط موافق OK فيظهر ماتم حسابه للمتوسط كما بالشكل التالي.....

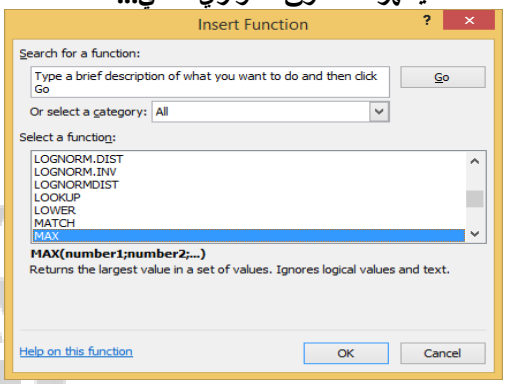
=MIN(B3:E3)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	درجات فصل ١/١								
2	الاسم	عربي	محاسبة	كمبيوتر	رياضة	المجموع	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأقصى
3	اسلام محمود	43	50	35	45	173	43.25	35	
4	باسل أيمن	41	41	43	47				
5	كريم أحمد	40	42	44	48				
6	رنا محسن	39	44	50	32				

٣- دالة الحد الاقصى(Maximize)

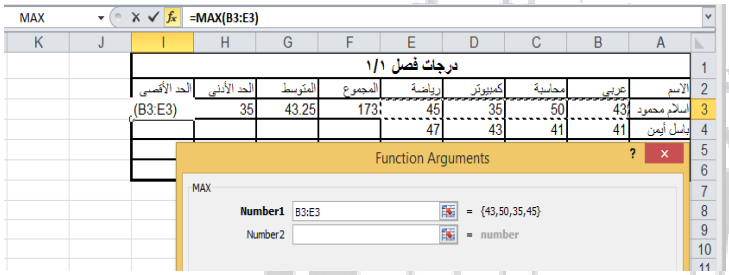
لإيجاد أكبر رقم في الأرقام الموجودة في الخلايا من B3:E3 فإنه يتم اتباع الآتي:

١- يتم الوقوف في الخلية I3 ثم الضغط على Insert Function يظهر الصندوق الحواري التالي...



٢- يتم اختيار دالة أكبر قيمة MAX يظهر الصندوق الحواري التالي....

٣- نجد أن البرنامج يحدد تلقائيا الأرقام الموجودة في الخلايا التي تسبق خلية الدالة ويحددها كمدى فنجده حدد المدى من B3:H3 أى أنه أدخل خانة المجموع والمتوسط والحد الأدنى في المدى.. فنقوم باستبدال الخلية H3 بالخلية E3 كما يظهر بالشكل التالى....



٤- نضغط موافق OK فيظهر ماتم حسابه للحد الأقصى كما بالشكل التالي.....

=MAX(B3:E3)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
3	اسلام محمود	43	50	35	45	173	43.25	35	50
4	باسل أيمن	41	41	43	47				
5	كريم أحمد	40	42	44	48				
6	رنا محسن	39	44	50	32				

لنسخ صيغ المعادلات :

لتكرار صيغة الجمع لباقي الطلبة مثل الطالب الأول يتم الآتي:

١- يتم الوقوف بمؤشر الماوس على الزاوية السفلية اليسرى من الخلية المراد تكرار صيغتها حتى يصبح شكل المؤشر (+) ثم الضغط على المفتاح الأيسر للفأرة والسحب رأسيا مع استمرار الضغط فتظهر الخلايا محددة بخط نقطي، كما بالشكل التالي.....

=SUM(B3:E3)

درجات فصل 1/1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	الاسم	عربي	محاسبة	كمبيوتر	رياضة	المجموع	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأقصى
3	سامر سيد	43	50	35	45	173	43.25	35	50
4	عمر حسين	41	41	43	47				
5	هاجر إبراهيم	40	42	44	48				
6	محمد حسين	39	44	50	32				

٢- يتم الوقوف على الخلية المراد نسخ صيغة المعادلة الموجودة فيها F3 وعند ترك مفتاح الماوس فإننا نرى أنه قد تم نسخ الدالة السابقة لباقي الخلايا اللاحقة كما يظهر بالشكل التالي....

=SUM(B3:E3)

درجات فصل 1/1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	الاسم	عربي	محاسبة	كمبيوتر	رياضة	المجموع	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأقصى
3	سامر سيد	43	50	35	45	173	43.25	35	50
4	عمر حسين	41	41	43	47	172			
5	هاجر إبراهيم	40	42	44	48	174			
6	محمد حسين	39	44	50	32	165			

وبعد استكمال حسابات الجدول يظهر الشكل التالي.....

درجات فصل 1/1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	الاسم	عربي	محاسبة	كمبيوتر	رياضة	المجموع	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأقصى
3	سامر سيد	43	50	35	45	173	43.25	35	50
4	عمر حسين	41	41	43	47	172	43	41	47
5	هاجر إبراهيم	40	42	44	48	174	43.5	40	48
6	محمد حسين	39	44	50	32	165	41.25	32	50

لاحظ أن

قد تمت عملية نسخ المعادلات بالسحب بطريقة رأسية لأن الخلية المراد نسخ معادلتها موجود في رأس عمود..... كذلك الحال يمكن نسخ المعادلة بالسحب بطريقة أفقية إذا كانت الخلية المراد نسخ معادلتها في رأس صف.

تطبيق

قم بإنشاء دفتر باسم " درجات فصل ٣/١ " على أن يحتوي على البيانات التالية:

الطلبة	حاسب آلي	إنجليزي	رياضة	عربي	المجموع	أصغر رقم	أكبر رقم
محمد إبراهيم	35	38	44	32	؟؟	؟؟	؟؟
أحمد سعيد	36	45	41	45	؟؟	؟؟	؟؟
أيمن جمال	38	46	36	48	؟؟	؟؟	؟؟
محمود قدري	40	37	35	47	؟؟	؟؟	؟؟
المتوسط	؟؟	؟؟	؟؟	؟؟	؟؟	؟؟	؟؟

١- قم بإيجاد الدوال المجهولة لخلية واحدة ، وقارن الإجابة مع زملائك.
٢- قم بنسخ الدوال لباقي الخلايا.
٣- قم بتنسيق الجدول.
٤- قم بتغيير اسم ورقة العمل إلى شهر اكتوبر.
٥- انتقل إلى الورقة الثانية.
٦- قم بتغيير اسم ورقة العمل إلى شهر نوفمبر

الدوال المالية

الدوال المالية : تقوم بحساب وتحليل العمليات التي تجري على المال مثل القروض والإدخار وخطط الإستثمار ومعظم الدوال المالية تستخدم نفس الوسائط.

PM	Payment	مبلغ الدفعة (قيمة القسط)
PV	Present Value	القيمة الحالية للدفعات (الأقساط) أو قيمة القرض
FV	Future Value	القيمة المستقبلية أو جملة الدفعات (الأقساط) في نهاية مدة القرض
RATE	Interest for period	معدل الفائدة المركبة لكل فترة
Nper	Number Of period	عدد الفترات (الأقساط – الدفعات)
Type	Type Of Payment	لتحديد ميعاد الدفع في بداية أو نهاية كل فترة

لاحظ أن :

⇐ يتم تمثيل المبالغ التي ستقوم بدفعها بأعداد سالبة مثل : ودائع الإدخار – أقساط سداد قرض.

⇐ يتم تمثيل المبالغ التي تقوم بقبضها بأعداد موجبة.

على سبيل المثال يتم تمثيل الوديعة ١٠٠٠ جنيه بالوسيطة ١٠٠٠ من وجهة نظر المودع وبالوسيطة ١٠٠٠من وجهة نظر البنك

⇐ اذا كانت الدفعة (القسط) تدفع أكثر من مرة في السنة : نقسم معدل الفائدة المركبة السنوي على عدد مرات الدفع في السنة للحصول على (Nper)

استخدام الدوال المالية :

لاحظ أن :

١- الوسائط المكتوبة بالخط المائل اختيارية وتساوي صفر في حالة اهمالها.

٢- اذا كانت الدفعة فورية (تدفع أول كل فترة) نعوض عن الوسيطة Type بالرقم١

أما اذا كانت الدفعة عادية (تدفع آخر كل فترة) نعوض عنها بصفر أو يتم تجاهلها.

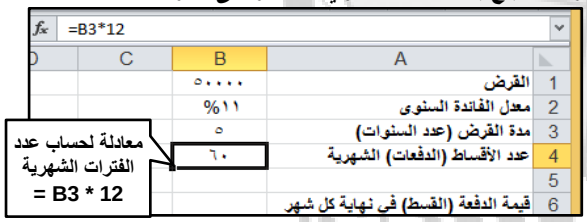
الدالة	الشكل العام
PV	= PV(rat; nper;pmt;Fv;type)
FV	= FV(rat; nper;pmt;pv;type)
PMT	PMT(rat; nper;pv;fv;type)

١- دالة PMT: (القسط الشهري)

الدالة PMT : اختصار لكلمة Payment وتعني الدفعة أو قيمة أو القسط وتستخدم هذه الدالة في ايجاد مبلغ الدفعة لكل فترة (شهرية – ربع سنوية...الخ) لقرض أو استثمار. مثلا يمكن استخدام هذه الدالة لمعرفة المبلغ اللازم دفعه شهريا عند اقتراض مبلغ بمعدل فائدة سنوي محدد وعلى سنوات محددة.

تدريب:

قام أحد الأشخاص بالحصول على قرض من البنك الأهلي قدره ٥٠٠٠ جنيها بفائدة مركبة ١١% سنويا على أن يقوم بالسد شهريا لمدة ٥ سنوات. احسب مقدار القسط الشهري (الدفعة الشهرية).



★ لعمل ذلك نتبع الخطوات الآتية :

١- قم بانشاء مصنف جديد ثم ادخل البيانات كما بالشكل :

٢- انقر الخلية B6 لتحديدها من Financial

٣- يظهر صندوق حواري

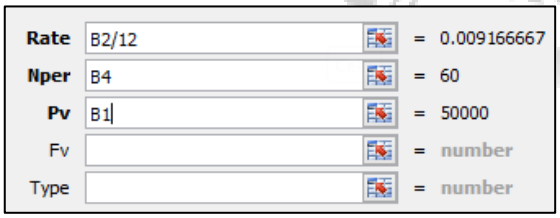
٤- حرك هذا الصندوق بحيث ترى الخلايا التي سوف تستخدم كوسائط للدالة.

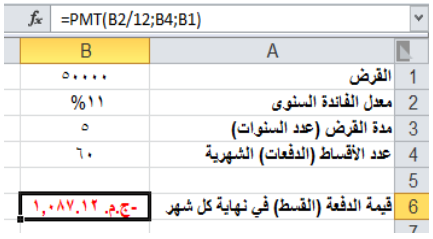
٥- قف في خانة Rate ثم انقر الخلية B2 ثم اكتب علامة / ثم اكتب رقم ١٢

٦- قف في خانة Naper ثم انقر الخلية B4.

٧- قف في خانة Pv ثم انقر الخلية B1.

٨- انقر موافق تجد أنه قد تم حساب مبلغ القسط (الدفعات).





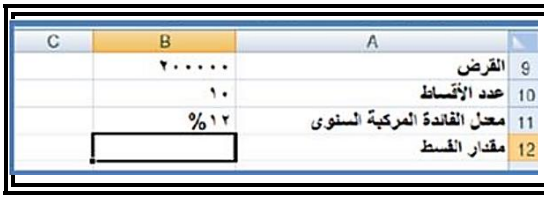
لاحظ أن : -

- عند الوقوف بمؤشر الماوس داخل أي مربع تجد شرح بأسفل الصندوق لهذه الوسيطة.
- تم قسمة معدل الفائدة على ١٢ لأن الفترة كل شهر ولو كانت الفترة كل أربعة أشهر مثلا أي ثلاث فترات في السنة يجب قسمة معدل الفائدة على ٣ وهكذا.
- خانة Type لم تكتب بها شئ لأن الدفع سيتم كل شهر ولو كان الدفع أول كل شهر لوضعنا بها رقم ١.
- نلاحظ : أن ناتج الدالة بالسالب لأنه يمثل الدفعة المستحقة على الفترة نهاية كل شهر

٩- قم بتنفيذ نفس الدالة بنفس الوسيطات بالخلية B7 مع تغيير Type إلى واحد.

١٠- قم بحفظ المصنف باسم ماليات.

تدريب: اقترضت إحدى الشركات ٢٠٠٠٠٠جنيها من بنك مصر على أن تسدده بطريق الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً على مدى عشر سنوات بفائدة مركبة معدلها ١٢% سنوياً. أوجد مقدار القسط السنوي المتساوي.

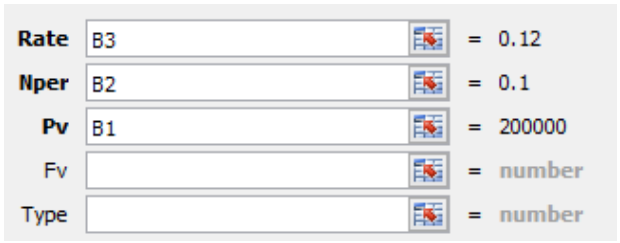


★ لعمل ذلك تتبع الخطوات التالية :

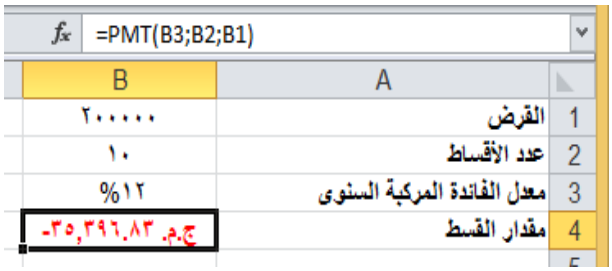
١- في المصنف ماليات وفي الورقة واحد ادخل البيانات كالتالي :

٢- في الخلية B12 ادرج الدالة PMT كما في المثال السابق.

٣- في الصندوق الحواري ادخل البيانات كالتالي:



٤- انقر OK ستحصل على نفس الناتج الموجود بحل المثال.



٢- دالة FV: لحساب القيمة المستقبلية Future Value (الجملة المركبة)

الحالة الاولى : ايجاد القيمة المستقبلية (الجملة المركبة) لمبلغ واحد لا يتكرر

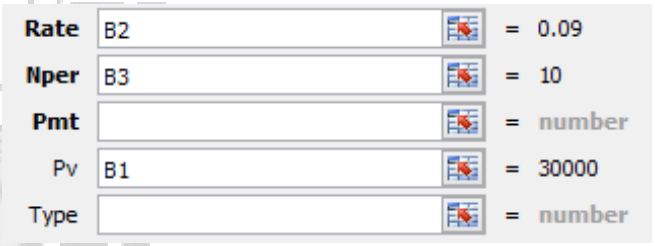
تدريب: احسب القيمة المستقبلية (الجملة المركبة لمبلغ ٣٠٠٠٠ جنيه بمعدل فائدة مركبة ٩% سنوياً في نهاية ١٠ سنوات

★ لعمل ذلك تتبع الخطوات التالية :

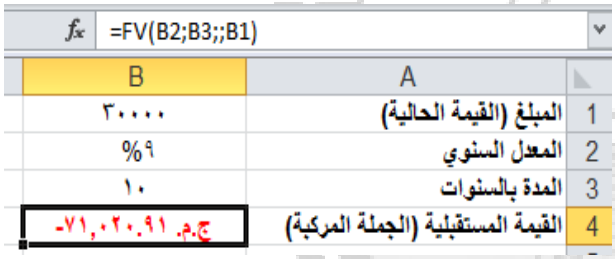
١- ادخل البيانات كما هو بالتدريب

٢- في الخلية B4 ادرج الدالة FV

٣- في الصندوق الحواري ادخل البيانات كالتالي:



٤- انقر OK ستحصل على نفس الناتج الموجود بحل المثال.



الحالة الثانية ايجاد القيمة المستقبلية (الجملة المركبة) للدفعات الأقساط (المتساوية)

تدريب : تودع سميرة ١٠٠٠ أخر كل سنة في مصرف بفائدة مركبة معدلها ١٢% سنويا. والمطلوب ايجاد القيمة المستقبلية جملة الدفعات في نهاية ١٠ سنوات .

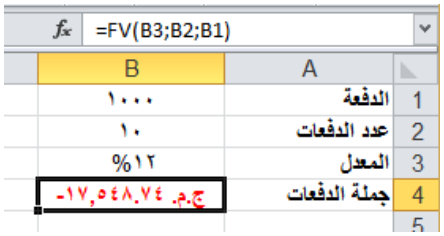
★ لعمل ذلك تتبع الخطوات التالية:

١- ادخل البيانات كما هو بالتدريب

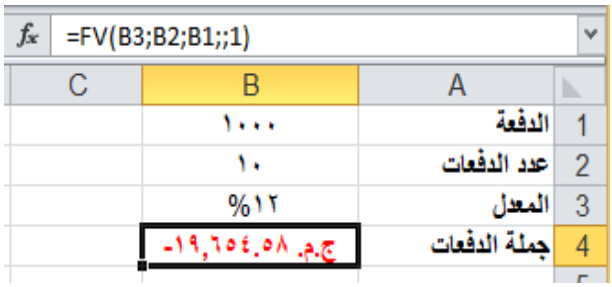
٢- في الخلية B4 ادرج دالة FV وأدخل وسيطات الدالة كما يلي :

٣- في الصندوق الحواري ادخل البيانات كالتالي:

٤- انقر OK ستحصل على نفس الناتج الموجود بحل المثال.



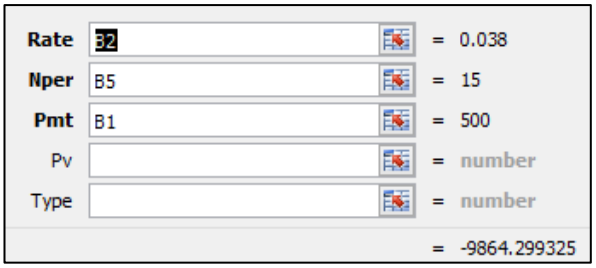
تدريب : في التدريب السابق قيم بإيجاد القيمة المستقبلية (جملة الدفعات) إذا تم الإيداع أول كل سنة



تدريب : قام شخص بإيداع ٥٠٠ جنيه كل ٤ شهور في بنك بفائدة مركبة ٨,٣% كل ٤ شهور (كل ثلث سنة) لمدة خمس سنوات

❶ ايجاد القيمة المستقبلية في حالة الايداع آخر ٤ شهور

❷ ايجاد القيمة المستقبلية في حالة الايداع أول ٤ شهور



	A	B
1	الدفعة (القسط)	٥٠٠
2	المعدل	%٣.٨
3	المدة بالسنوات	٥
4	عدد مرات الدفع في السنة	٣
5	عدد الدفعات	١٥
6	جمل الدفعات (القيمة المستقبلية) الدفع أخر كل ٤ شهور	-٩,٨٦٤.٣٠ ج.م.
7	جمل الدفعات (القيمة المستقبلية) الدفع أول كل ٤ شهور	-١٠,٢٣٩.١٤ ج.م.

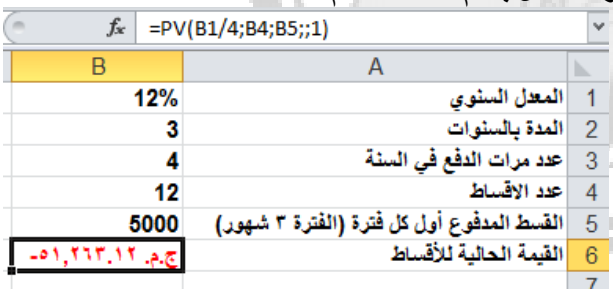
٣ـ الدالة PV: (لحساب القيمة الحالية Present Value)

لحساب القيمة الحالية للاستثمار. القيمة الحالية هي القيمة الاجمالية التي تساوي سلسلة دفعات السداد المستقبلية. مثال:

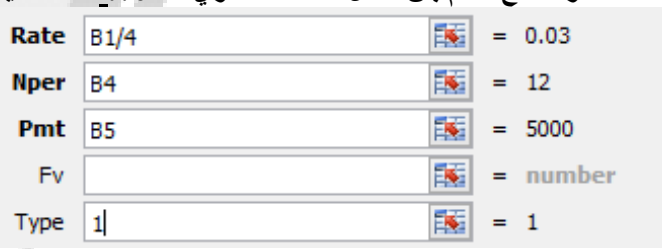
١ـ عندما تقوم باقتراض مبلغ من المال تكون قيمة القرض هي القيمة الحالية للقرض.

٢ـ عند سداد أقساط سلعة لفترة معينة بمعدل فائدة محدد وترغب في سداد كامل قيمة الأقساط قبل ميعاد استحقاقها اذن يجب حساب القيمة الحالية لهذه الأقساط بمعدل الفائدة المحدد ولعدد الفترات المعروف.

تدريب: قم بتنفيذ ما هو موضح بالشكل التالي حيث المطلوب حساب القيمة الحالية لقسط ٥٠٠٠ جنية يدفع أول كل ثلاثة أشهر لمدة ثلاث سنوات مع العلم بأن معدل الفائدة السنوي ١٢%. أعد تسمية ورقة العمل باسم "أقساط" ثم احفظ المصنف



	A	B
1	المعدل السنوي	12%
2	المدة بالسنوات	3
3	عدد مرات الدفع في السنة	4
4	عدد الاقساط	12
5	القسط المدفوع أول كل فترة (الفترة ٣ شهور)	5000
6	القيمة الحالية للأقساط	-٥١,٢٦٣.١٢ ج.م.



لاحظ ظهور ناتج الدالة بالسالب لأنها تمثل مبلغ مستحق على العميل (من وجهة نظر العميل).

الدوال المنطقية

١- دالة IF

استخدامات الدالة: حين نقول(IF(A1>=50;.... – نسمي هذا شرطا ويعني أنه إذا كان محتوى الخلية A1 قيمته أكبر من أو يساوي ٥٠ فلهذا الشرط احتمالان:

الأول: أن محتوى الخلية هو قيمة أكبر من أو تساوي ٥٠ وبذلك يكون قد تحقق الشرط (True) وفيها نقرر قرارا معينا..

الثاني: أن محتوى الخلية هو قيمة أقل من ٥٠ وهنا نقول أن الشرط لم يتحقق (False) وفيها نقرر قرار آخر..

مما سبق يمكن أن نستخدم الدالة IF في اعطاء قيمة في حالة تحقق الشرط المخصص وقيمة أخرى في حالة عدم تحقق الشرط.

الصيغة العامة للدالة IF: `=IF(logical_test;value_if_true;value_if_false)` حيث:

logical_test: تعني الشرط المخصص وهو أي قيمة أو تعبير يمكن أن يقيم بنعم أو لا.

value_if_true: القرار أو القيمة في حالة تحقق الشرط.

value_if_false: القرار أو القيمة في حالة عدم تحقق الشرط.

وقبل عرض أمثلة استخدام دالة IF يجدر بنا أن نتذكر علامات المقارنة التالية:

=	<	< =	>	> =	<>
يساوي	أقل من	أقل من أو يساوي	أكبر من	أكبر من أو يساوي	لا يساوي

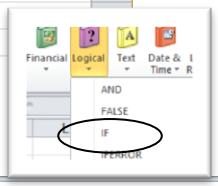
لاحظ أن : اتجاه الكتابة من اليسار إلى اليمين.

تدريب : في احدى المدارس كانت درجات مادة الاقتصاد على النحو التالي:

وكانت النهاية الصغرى للمادة ٥٠ درجة.

المطلوب: كتابة النتيجة أمام كل طالب بحيث تكون نتيجة الطالب "ناجح" إذا كانت درجته ٥٠ درجة فأكثر وتكون نتيجته "راسب" إذا كانت درجته أقل من ٥٠.

	A	B	C
1	مسلسل	الاسم	درجة الاقتصاد
2	1	ميرنا	86
3	2	نوران	90
4	3	نبيلة	35
5	4	سميرة	77
		هالة	95
		هايدي	46



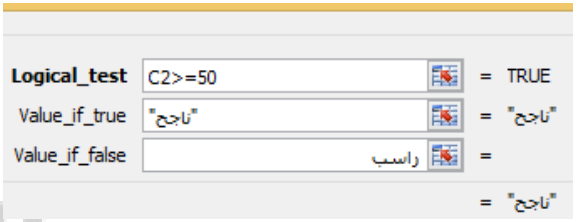
لعمل ذلك تتبع الخطوات التالية:

١- ضع المؤشر عند أول خلية في عمود النتيجة D2

٢- عند التبويب صيغ ومن مكتبة الدالات أشر إلى Logical وادرج دالة IF

=IF(C2>=50;"ناجح";"راسب")

	A	B	C	D	E
1	مسلسل	الاسم	درجة الاقتصاد	النتيجة	
2	1	ميرنا	86	ناجح	
3	2	نوران	90	ناجح	
4	3	نبيلة	35	راسب	
5	4	سميرة	77	ناجح	
6	5	هالة	95	ناجح	
7	6	هايدي	46	راسب	



ملاحظة :

٣- في المربع الأول نكتب فيه الشرط ، وهو C2 >=50

٤- في المربع الثاني نكتب النتيجة في حالة تحقق الشرط وهي (ناجح)

٥- في المربع الثالث نكتب النتيجة في حالة عدم تحقق الشرط وهي (راسب)

●● لاحظ أن : كتابة النتائج النصية بدون علامات تنصيص حيث تكتب علامات التنصيص تلقائيا

تدريب : فيمايلي كشف بعمولات مندوبي المبيعات في احدى الشركات،

وبفرض أن العمولة يتم حسابها كالتالي:

* مندوب المبيعات الذي يحقق مبيعات شهرية تزيد عن ٥٠٠٠٠ج يتقاضى عمولة ١٠% من قيمة مبيعاته الشهرية.

* بينما يتقاضى المندوب الذي تكون مبيعاته الشهرية ٥٠٠٠٠ج أوأقل عمولة ٥% من مبيعاته الشهرية .

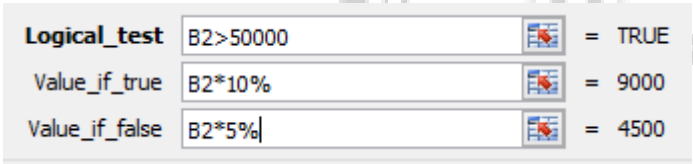
والمطلوب حساب عمولة كل مندوب.

	A	B	C
1	الاسم	قيمة المبيعات	العمولة
2	ربيع	90000	
3	ماجدة	60000	
4	الفيومي	50000	
5	جورج	100000	
6	متولي	75000	
7	عدنان	40000	
8	ماهر	80000	

ولعمل ذلك نتتبع الخطوات التالية:

١- ضع المؤشر عند أول خلية في عمود العمولة C2

٢- أدرج دالة IF ومن الصندوق الحواري التالي أدخل وسائط الدالة:



٣- لاحظ محتويات الصندوق الحواري

حلل معادلة حساب العمولة في حالة تحقق الشرط ومعادلة حساب العمولة في حالة عدم تحقق الشرط

IF=(B2>50000;B2*10%;B2*5%)

٤- انسخ الصيغة لباقي مندوبي المبيعات

٥- يظهر الجدول النهائي لعمولة مندوبي المبيعات على النحو التالي:

=IF(B2>50000;B2*10%;B2*5%)

	A	B	C	D
1	الاسم	قيمة المبيعات	العمولة	
2	ربيع	90000	9000	
3	ماجدة	60000	6000	
4	الفيومي	50000	2500	
5	جورج	100000	10000	
6	متولي	75000	7500	
7	عدنان	40000	2000	
8	ماهر	80000	8000	

تدريب: الآتي كشف درجات الطلاب في أحد المدارس، النهاية العظمى لكل مادة ١٠٠ والنهاية الصغرى ٥٠ درجة،

والمطلوب إيجاد نتائج الطلاب.

إذا كانت النتيجة تحسب كالآتي:

* تكون نتيجة الطالب (ناجح) إذا نجح في جميع المواد.

* تكون نتيجة الطالب (دور ثان في مادتين) إذا رسب في مادتين.

* تكون نتيجة الطالب (دور ثان في مادة) إذا رسب في مادة واحدة.

* تكون نتيجة الطالب (راسب) إذا رسب في أكثر من مادتين.

=٩٩

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	الاسم	عربي	لغات	اقتصاد	رياضة مالية	محاسبة	حاسب آلي	عدد مواد الرسوب
2	ميرنا	٦٢	٨٥	٩٢	٧٥	٦٧	٩٩	
3	نوران	٨٥	٦٨	٥٣	٦٥	٨٦	٩٥	
4	هالة	٦٢	٨٢	٨٤	٧٧	٦٦	٩٣	
5	فاروق	٤٥	٦٢	٣٦	٣٦	٨٧	٩٤	
6	عيسى	٥٨	٩٥	٤٦	٦٥	٦٨	٩٦	
7	موسى	٣٧	٦٦	٥٥	٨٧	٤٤	٩١	
8	مجد	٦٢	٣٦	٧٥	٦٤	٥٦	٩٦	
9	الزرقاني	٨٨	٧٨	٧٥	٥٥	٩٦	٩٩	
10								

• **ولعمل ذلك نتبع الخطوات التالية :**

نستخدم دالة COUNTIF لإيجاد عدد مواد الرسوب.

نقف بالخلية H2 ونكتب (=COUNTIF(B2 : G2;"< 50") ⇐ ثم ننسخ المعادلة لباقي الطلاب

H2 | =COUNTIF(B2:G2;"<50")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	الاسم	عربي	لغات	اقتصاد	رياضة مالية	محاسبة	حاسب آلي	عدد مواد الرسوب	النتيجة
2	ميرنا	٦٢	٨٥	٩٢	٧٥	٦٧	٩٩	٠	
3	نوران	٨٥	٦٨	٥٣	٦٥	٨٦	٩٥	٠	
4	هالة	٦٢	٨٢	٨٤	٧٧	٦٦	٩٣	٠	
5	فاروق	٤٥	٦٢	٣٦	٣٦	٨٧	٩٤	٣	
6	عيسى	٥٨	٩٥	٤٦	٦٥	٦٨	٩٦	١	
7	موسى	٣٧	٦٦	٥٥	٨٧	٤٤	٩١	٢	
8	محمد	٦٢	٣٦	٧٥	٦٤	٥٦	٩٦	١	
9	الزرقاني	٨٨	٧٨	٧٥	٥٥	٩٦	٩٩	٠	
10									

لتنفيذ المطلوب في هذا التدريب يستلزم استخدام دالة IF أكثر من مرة وذلك لتعدد الشروط. نشط الخلية I2 وفي شريط الصيغة

=IF(H2=0;"ناجح";IF(H2=1;"دور تان في مادة";IF(H2=2;"دور تان في مادتين";"راسب")))

=IF(H2=0;"ناجح";IF(H2=1;"دور تان في مادة";IF(H2=2;"دور تان في مادتين";"راسب")))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	الاسم	عربي	لغات	اقتصاد	رياضة مالية	محاسبة	حاسب آلي	عدد مواد الرسوب	النتيجة
2	ميرنا	٦٢	٨٥	٩٢	٧٥	٦٧	٩٩	٠	ناجح
3	نوران	٨٥	٦٨	٥٣	٦٥	٨٦	٩٥	٠	ناجح
4	هالة	٦٢	٨٢	٨٤	٧٧	٦٦	٩٣	٠	ناجح
5	فاروق	٤٥	٦٢	٣٦	٣٦	٨٧	٩٤	٣	راسب
6	عيسى	٥٨	٩٥	٤٦	٦٥	٦٨	٩٦	١	دور تان في مادة
7	موسى	٣٧	٦٦	٥٥	٨٧	٤٤	٩١	٢	دور تان في مادتين
8	محمد	٦٢	٣٦	٧٥	٦٤	٥٦	٩٦	١	دور تان في مادة
9	الزرقاني	٨٨	٧٨	٧٥	٥٥	٩٦	٩٩	٠	ناجح
10									

نلاحظ أن:

يمكن استخدام دالة IF حتى ٦٤ مرة في دالة واحدة وأن عدد الأقواس المفتوحة يساوي عدد الأقواس المغلقة.

٢- داله AND☐

استخدامات الداله :* تستخدم إذا كانت المقارنه تحتوى على أكثر من شرط .

* تكون نتيجه الداله صحيحه TRUE إذا تحققت جميع الشروط ، أما إذا لم يتحقق أحد الشروط فإن نتيجه الداله تكون False

الصيغه العامه للداله AND : = AND(Logical1:logical2:.....)

حيث ان : Logical1 الشرط الاول . Logical2 الشرط الثانى .

تدريب : فيما يلى كشف بأسماء ومجاميع واعمار مجموعه من الطلاب متقدمون لمسابقه

تنص شروط المسابقه على قبول الطلاب الحاصلين على مجموع ٧٥ فأكثر ويكون سنه ١٧ سنه فأقل.

المطلوب : تحديد من ينطبق عليه هذه الشروط .

=AND(B2>=75;C2<=17)

	A	B	C	D
1	الاسم	المجموع	السن	النتيجة
2	على	65	18	FALSE
3	سمر	90	15	TRUE
4	احمد	40	19	FALSE
5	هالة	80	16	TRUE
6	غادة	91	18	FALSE

★ لعمل ذلك نتبع الخطوات التاليه :

١- ضع المؤشر فى الخليه D2

٢- فى شريط الصيغه اكتب الاتى =AND(B2>=75;C2<=17)

٣- انسخ الصيغه لباقى الخلايا.

الصيغه العامه للداله AND مع الداله IF =IF(AND(logical1:logical2);value_if_true:value_if_false)

تدريب: امامك الجدول التالي ، المطلوب:

إذا كانت عموله المندوب تنحصر بين ٨٠٠٠ و١٠٠٠٠جنيه اكتب "احسنت" وفيما عدا ذلك اكتب "اجتهد" ملحوظه يجب تحقق الشرطين (C2>=8000) و(C2<=10000) لوضع عبارة أحسنت ...

=IF(AND(C2>=8000;C2<=10000);"أحسنت";"اجتهد")

	A	B	C	D
1	الاسم	قيمه المبيعات	العموله	التقدير
2	ربيع	90000	9000	أحسنت
3	ماجدة	60000	6000	اجتهد
4	الفيومى	50000	2500	اجتهد
5	جورج	100000	10000	أحسنت
6	متولى	75000	7500	اجتهد
7	عدنان	40000	2000	اجتهد

لعمل ذلك نتبع الخطوات التاليه:

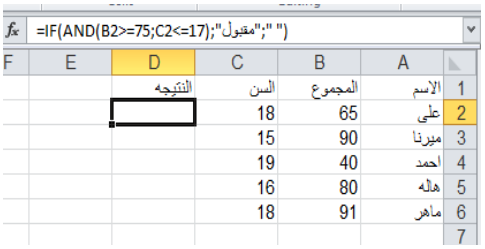
١- ضع المؤشر فى الخليه D2

٢- فى شريط الصيغ اكتب الاتى

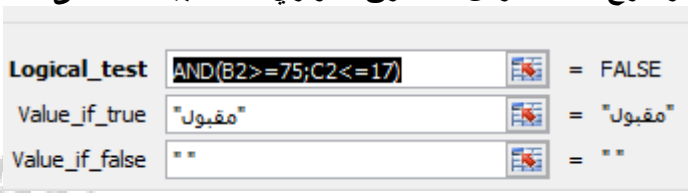
=IF(AND(C2>=8000;C2<=10000);"أحسنت";"اجتهد")

٣- انسخ الصيغه لباقى الخلايا يصبح الجدول كالاتى:

تدريب: فيما يلى كشف بأسماء ومجاميع وأعمار مجموعه من الطلاب متقدمون لمسابقه، تنص شروط المسابقه قبول الحاصلين على مجموع ٧٥ فأكثر ويكون سنه ١٧ سنه فأقل.
المطلوب كتابه كلمه مقبول إذا تحقق الشرط وتظل خليه النتيجه خاليه فى حاله عدم تحقق الشرط.



خطوات الحل :
١- ضع المؤشر فى الخليهD2 واكتب الصيغه
=if(And(B2>=75;C2<=17);"مقبول";" ")
٢- اضغط Enter
- أو ادرج داله IF ومن الصندوق الحوارى ادخل البيانات كالتالى :



- انقر Ok وانسخ الصيغه لباقى الخلايا.

- لاحظ صيغه الداله المستخدمه وبتحليل النتائج التى تم الحصول عليها يتضح انه فى حاله تحقق الشرطين معا يكون الطالب مقبولا اما إذا تحقق شرط ولم يتحقق الاخر أو لم يتحقق الشرطين يكون الطالب غير مقبول وتكون خليه النتيجه فارغه طبقا لصيغه المعادله .
- القرار الثانى فى صيغه الداله وهو الخاص بحاله عدم تحقق الشرط يجعل خليه النتيجه فارغه.

٣- داله OR

استخدامات الدالة :
- تستخدم إذاكانت المقارنه تحتوى على أكثر من شرط.
- تكون نتيجه الداله صحيحه إذا تحققت جميع الشروط أو أحدهما – أما إذا لم تتحقق جميع الشروط فإن نتيجه الداله تكون خطأ

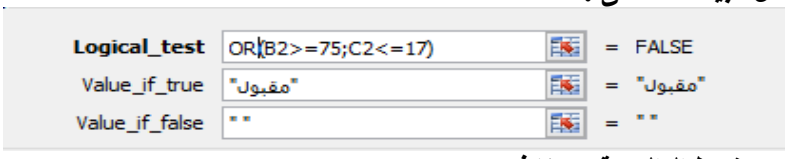
الصيغه العامة للدالة OR = OR(logical1:logical2…….)

حيث ان - logical1 الشرط الاول - Logical2 الشرط الثانى.

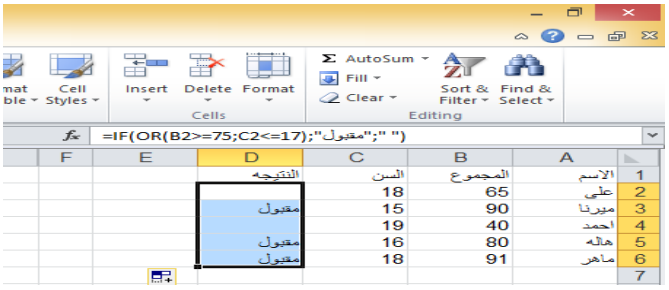
الصيغه العامه للداله OR مع الداله IF
=IF(OR(logical1:logical2);value_if_true:value_if_false)

تدريب : فيما يلى كشف بأسماء ومجاميع وسن مجموعه من الطلاب متقدمون لمسابقه .
شروط المسابقه تنص على قبول الطلاب الذين حصلوا على مجموع ٧٥ فأكثر أو يكون سنه ١٧ سنه فأقل .
المطلوب: كتابه كلمه مقبول إذا تحقق الشرط وتظل خليه النتيجه خاليه فى حاله عدم تحقق الشرط .

خطوات الحل :
١- ضع المؤشر فى الخليه D2 عند التبويب Formula اختار الاداة logical ثم اختار الداله If عند التبويب
٢- من الصندوق الحوارى أدخل البيانات كالاتى :



٣- لاحظ المربع الاول والخاص بشرط الداله وقد كتبنا فيه =OR(B2>=75;C2<=17)
اضفنا OR لوجود شرطين وضرورة تحقق الشرطين أو احداهما
٤- اضغط OK وانسخ الصيغه لباقى الجدول



- لاحظ صيغه الداله المستخدمه وبتحليل النتائج التى تم الحصول عليها يتضح أنه فى حاله تحقق أحد الشرطين أو الشرطين معا يكون الطالب مقبولا أما إذا انتفى الشرطين يكون الطالب غير مقبول وتكون خليه النتيجه فارغه طبقا لصيغه المعادله.
- لاحظ صيغه الداله فى شريط الصيغه بعد تنفيذ الاجراءات السابقه وحلل النتائج التى ظهرت أمام كل متسابق.

تطبيقات

تطبيق (١) انشىء ورقه العمل التاليه:

	A	B	C	D
1	الصنف	سعر الشراء	الربح(٨%من سعر الشراء)	سعر البيع
2	تكييف	4500	؟؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟؟
3	تليفزيون	1860	؟؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟؟
4	ثلاجه	1430	؟؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟؟
5	بوتاجاز	980	؟؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟؟
6	المجموع			

المطلوب استكمال البيانات الناقصه

تطبيق (٢) استكمل البيانات الناقصه فى الجدول التالى

	A	B
1	الاسم	الدرجه
2	هاجر	251
3	هشام	315
4	همام	صفر
5	هجرس	325
6	هريدى	129
7	هيام	361
8		
9		
10	متوسط الدرجات	؟؟؟؟؟
11	أكبر درجه	؟؟؟؟؟
12	أصغر درجه	؟؟؟؟؟

تطبيق (٣) : فى مصنف جديد ادخل البيانات الاتيه:

	A	B	C	D	E	F	G
1	الاسم	عربى	رياضيات	علوم	انجليزى	المجموع	عدد مواد الرسوب
2	خليل	40	22	29	46	؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟
3	ميرنا	43	35	41	39	؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟
4	نوران	48	50	49	47	؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟
5	سميرة	46	48	44	37	؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟
6	فارس	38	33	20	38	؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟

فإذا علمت ان النهايه العظمى للمادة ٥٠ درجه والنهايه الصغري ٢٥ درجه

المطلوب : اكمال البيانات الناقصه بإستخدام الدوال المناسبه.

تطبيق (٤) : الآتي بيان درجات مجموعة من الطلبة:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	م	الاسم	تاريخ الميلاد	لغة عربية	لغة انجليزية	رياضة	علوم	دراسات إجتماعية	تربية دينية	المجموع	النسبة المئوية	عدد مواد الرسوب	النتيجة
2	1	ميرنا محمود حسن	05/08/1999	92	93	94	92	93	96				
3	2	إيمان حامد سيد	12/07/1998	92	83	82	82	76	96				
4	3	محمد أحمد الزرقاني	03/07/1999	51	53	94	22	53	60				
5	4	فاروق علي الجمل	16/08/1998	88	66	67	52	60	67				
6	5	سميرة سيد حسن	23/07/1998	95	81	75	72	66	90				
7	6	إدوارد ميلاد تادرس	22/06/2000	34	58	42	61	90	99				
8	7	ياسر سيد مصطفى	15/03/1999	90	56	84	94	76	81				
9	8	محمود علي شميس	04/05/2000	6	65	92	46	56	80				
10	9	نبيلة محمد كامل	30/10/1999	84	90	78	82	86	90				
11	10	عبد الغفار محمد خفاجة	17/09/1999	98	66	89	91	82	76				

فإذا علمت أن النهاية العظمى لأي مادة ١٠٠ درجة والنهاية الصغرى ٥٠ درجة ... المطلوب:

١- قم بكتابة هذا الكشف في ورقة العمل الخاصة بك كما بالتنسيق الذي أمامك.
٢- إجعل التاريخ (يوم/شهر/سنة).
٣- أدرج عمودين قبل عمود الاسم الأول بعنوان رقم جلوس الطالب والثاني بعنوان الرقم السري (أدخل أرقاما للجلوس والسري من عندك باستخدام التعبئة التلقائية).
٤- استخراج مجموع درجات الطلبة. (مع العلم أن التربية الدينية لا تدخل ضمن مجموعة الدرجات).
٥- استخراج النسبة المئوية لمجموع كل طالب لرقمين عشريين (لاحظ أننا سنقسم المجموع على ٥)
٦- استخراج عدد مواد الرسوب لكل طالب.
٧- لون مواد الرسوب باللون الأحمر.
٨- استخراج نتيجة الطالب باستخدام دالة IF (كما في التدريب السابق).

عرض لمجموعة الدالات المالية (اثرائية)

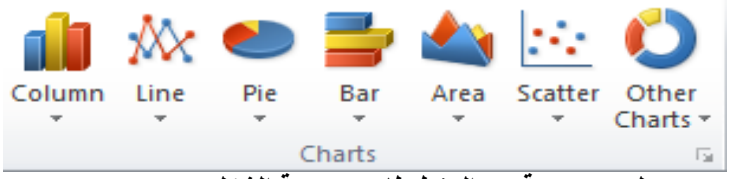
ACCRINT	إرجاع الفائدة المستحقة لورقة مالية لها فائدة دورية.	MIRR	إرجاع النسبة الداخلية للعائد الذي يتم فيه حساب التدفقات المالية الموجبة والسالبة بنسب مختلفة.
ACCRINTM	إرجاع الفائدة المستحقة لورقة مالية لها فائدة عند الاستحقاق.	NOMINAL	إرجاع نسبة الفوائد الأسمية السنوية.
AMORDEGRC	إرجاع الإهلاك لكل فترة حساب باستخدام معامل إهلاك.	NPER	إرجاع عدد فترات الاستثمار.
AMORLIN	إرجاع الإهلاك لكل فترة حساب.	NPV	إرجاع القيمة الحالية الصافية لاستثمار استناداً إلى سلسلة من التدفقات السنوية ونسبة خصم.
COUPDAYBS	إرجاع عدد الأيام من بداية فترة القسيمة إلى تاريخ التسوية.	ODDFPRICE	إرجاع السعر لكل قيمة أسمية قدرها ١٠٠$ لورقة مالية لها فترة أولى محددة.
COUPDAYS	إرجاع عدد الأيام في فترة القسيمة التي تتضمن تاريخ التسوية.	ODDFYIELD	إرجاع عائد ورقة مالية لها فترة أولى محددة.
COUPDAYSNC	إرجاع عدد الأيام من تاريخ التسوية إلى تاريخ القسيمة التالي.	ODDLPRICE	إرجاع السعر لكل قيمة أسمية قدرها ١٠٠$ لورقة مالية لها فترة أخيرة محددة.
COUPNUD	إرجاع تاريخ القسيمة التالي بعد تاريخ التسوية.	ODDLYIELD	إرجاع عائد ورقة مالية لفترة أخيرة محددة.
COUPPCD	إرجاع تاريخ القسيمة السابق قبل تاريخ التسوية.	PMT	إرجاع المدفوعات الدورية لقسط سنوي.
CUMIPMT	إرجاع الفائدة المتراكمة المدفوعة بين فترتين.	PPMT	إرجاع المدفوعات على رأس مال لاستثمار في فترة زمنية معينة.
CUMPRINC	إرجاع رأس المال المتراكم المدفوع على قرض بين فترتين.	PRICE	إرجاع السعر لكل قيمة اسمية قدرها ١٠٠$ لورقة مالية تعطي فائدة دورية.
DB	إرجاع استهلاك أحد الأصول لفترة معينة باستخدام طريقة الاستهلاك المتناقص الثابت.	PRICEDISC	إرجاع السعر لكل قيمة أسمية قدرها ١٠٠$ لورقة مالية عليها خصم.
DDB	إرجاع استهلاك أحد الأصول لفترة معينة باستخدام طريقة الاستهلاك المتناقص المزدوج أو طريقة أخرى تقوم بتعيينها.	PRICEMAT	إرجاع السعر لكل قيمة أسمية قدرها ١٠٠$ لورقة مالية لها فائدة عند الاستحقاق.
DISC	إرجاع نسبة الخصم على ورقة مالية.	PV	إرجاع القيمة الحالية للاستثمار.
DOLLARDE	تحويل سعر دولار، في صورة كسر، إلى سعر دولار، في صورة رقم عشري.	RATE	إرجاع نسبة الفوائد لكل فترة لقسط سنوي.
DOLLARFE	تحويل سعر دولار، في صورة رقم عشري ، إلى سعر دولار، في صورة كسر.	RECEIVED	إرجاع المبلغ الذي يتم صرفه عند الاستحقاق لورقة مالية تم استثمارها بالكامل.
EFFECT	إرجاع نسبة فوائد سنوية نافذة المفعول.	SLN	إرجاع الاستهلاك الثابت للموجودات لفترة واحدة.
FV	إرجاع القيمة المستقبلية للاستثمار.	SYD	إرجاع الإهلاك الرقمي لمجموع السنوات لأحد الأصول ف فترة محددة.
FVSCHEDULE	إرجاع القيمة المستقبلية لرأس المال الأول بعد تطبيق سلسلة من نسب الفوائد المركبة.	TBILLEQ	إرجاع عائد السند المكافئ لسند "الخزانة".
INTRATE	إرجاع نسبة الفوائد لورقة مالية تم إستثمارها بالكامل.	TBILLPRICE	إرجاع السعر لكل قيمة أسمية قدرها ١٠٠$ لسند "الخزانة".
IPMT	إرجاع مدفوعات الفوائد لاستثمار لمدة معينة.	YIELD	إرجاع عائد ورقة مالية لها فائدة دورية.
IRR	إرجاع النسبة الداخلية لعائدات سلسلة من التدفقات النقدية.	YIELDDISC	إرجاع العائد السنوي لورقة مالية عليها خصم؛ على سبيل المثال، سند " الخزانة".
ISPMT	حساب الفائدة المدفوعة في فترة معينة لاستثمار.	YIELDMAT	إرجاع العائد السنوي لورقة مالية لها فائدة عند الاستحقاق.
MDURATION	إرجاع فترة ماكولي المعدلة لورقة مالية لكل قيمة أسمية مفترضة قدرها ١٠٠ $		

الرسوم البيانية (المخططات) CHARTS

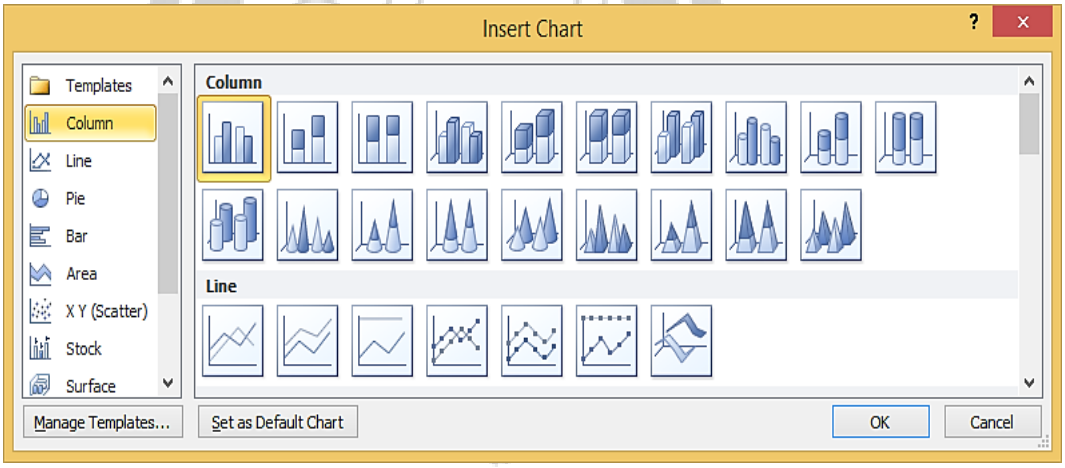
تعد المخططات طريقة من الطرق التي تظهر البيانات الموجودة في ورقة العمل وتمثلها في شكل رسوم بيانية، فالمخططات تعطي فكرة سريعة وواضحة عن المعلومات الموجودة في ورقة العمل حيث انها تمثلها في شكل مرئي.

* كيفية انشاء تخطيط:

يتم اختيار تنشيط مجموعة من الخلايا التي تحتوي على البيانات المطلوب عمل تخطيط لها ننشط التبويب ادراج Insert ومن مجموعة التخطيطات CHARTS نختار نوع التخطيط الملائم وتوجد أشكال متعددة للتخطيط وهي مبوبة في مجموعات منها:-



١- مجموعة Column وهي تحتوى على مجموعة من التخطيطات عمودية الشكل.
٢- مجموعة Line وهي تحتوى على مجموعة من التخطيطات الخط.
٣- مجموعة Pie وهي تحتوى على مجموعة من التخطيطات الدائرى.
٤- مجموعة Bar وهي تحتوى على مجموعة من التخطيطات الأفقية.
٥- مجموعة Scatter وهي تحتوى على مجموعة من التخطيطات المبعثرة.
٦- مجموعة Other Chart وهي تحتوى على مجموعة أخرى متنوعة من التخطيطات.
وبالضغط على السهم أسفل كل نوع (مجموعه) تظهر أنواع فرعية (ثانوية) خاصة به .... كما يمكننا ادراج التخطيطات بالضغط على السهم الموجود في الجانب الأيمن في أسفل المجموعة فتظهر نافذة Charts ومن هذه النافذة نختار نوع التخطيط المطلوب.



* التعامل مع تخطيط موجود:

التبديل بين بيانات الصف والعمود ... لاحظ أنه يمكننا التبديل بين بيانات الصف والعمود كالآتي:
انقر فوق التخطيط فيظهر التبويب CHART TOOLS
نشط التبويب Design واختر مجموعة البيانات Data ثم ننقرعلى زر التبديل بين الصف والعمود Switch Row/Column

• تغيير نوع التخطيط

لتغيير نوع التخطيط نشط التخطيط بالنقر عليه فتظهر أدوات التخطيط chart tools وبالذهاب إلى تبويب تصميم Design ومن المجموعة النوع Type ننقر الأداة Change Chart Type فتظهر نافذة Change Chart Type ومنها نختار نوع التخطيط الجديد.

تغيير موقع التخطيط

لتغيير نوع التخطيط ننشط التخطيط بالنقر عليه فتظهر أدوات التخطيط chart tools وبالذهاب إلى تبويب تصميم Design ومن المجموعة الموقع Location ننقر الأداة Move Chart فتظهر نافذة نقل التخطيط فاذا اخترنا اختيار ورقة جديدة New Sheet فان التخطيط سينتقل إلى ورقة جديدة وإذا اخترنا اختيار Object in فان النقل سيتم ضمن نفس الصفحة Sheet 1