ملزمة العملي الجزء الثاني

(Excel MicroSoft Office)

مايكروسوفت اوفيس اكسل (Microsoft office excel) هو برنامج تطبيقي يقدم بيئة عمل رياضية , احصائية , ومنطقية حيث يوفر شبكة خلايا بابعاد هائلة بحيث كل خلية تحتفظ بقيمة واحدة مع امكانية تطبيق دوال جاهزة او بناء دوال مركبة يدويا على محتويات هده الخلايا للحصول على النتيجة المطلوبة

كدلك يوفر البرنامج امكانية ترشيح البيانات flittering للاظهار قيم محدده , ترتيب البيانات sorting , وكدلك البحث لكشف وجود قيمة محددة واجراء العمليات المطلوبة عليها .

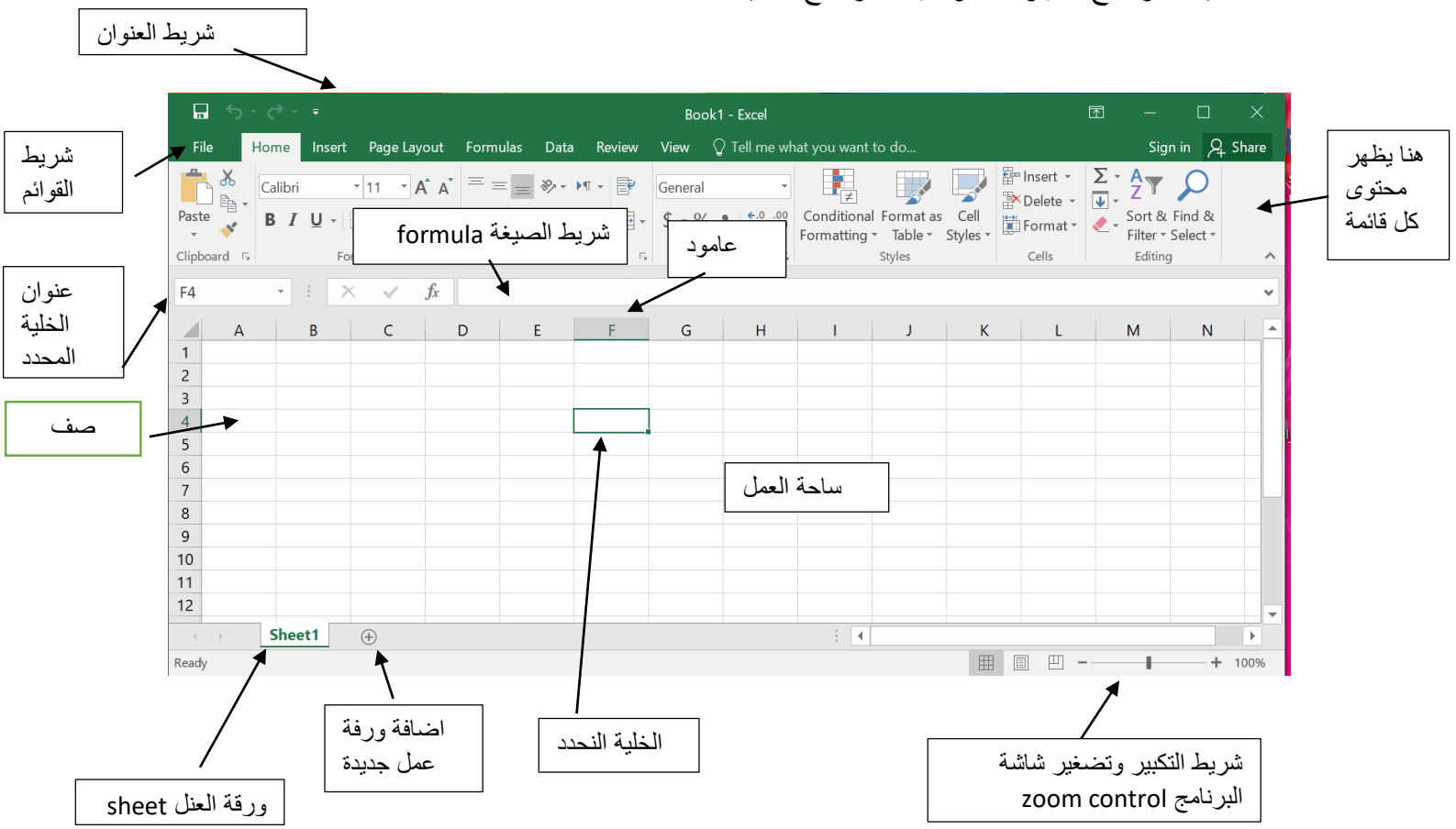
ملاحظة: ملف برنامج Excel يكون امتداده xlsx ويسمى ملف برنامج Excel مصنف (Workbook) بينما في برنامج Word نطلق عليه اسم مستند(Document) .

تشغيل برنامج Microsoft office excel

لتشغيل برنامج Excel انقر

Start > All Program > Microsoft Office > Microsoft Office Excel 2016

عند تشغيل البرنامج تظهر لنا الواجهة البرنامج التالية



1-مكونات الواجهة الرئيسية:

1- 1 شريط العنوان (title bar)

وهو الشريط العلوي في النافذة، ويحتوي على اسم المصنف(workbook) فعند فتح مصنف جديد يعطيه البرنامج اسم افتراضى هو Book1 نلاحظ ظهوره على شريط العنوان , وعند حفظ المصنف باسم اخر فان هذا الاسم الجديد يظهر على شريط العنوان

ويحتوي شريط العنوان ايقونات التكبير والتصغير والاغلاق

ويحتوي ايضا على شريط الوصول السريع الدي يضم الاوامر التي تستخددم بكثره اثناء العمل وهدا الشريط مماثل لشريط الدي تم شرحه في نظام word

1- 2 شريط القوائم

هي مجموعة من الخدمات والاوامر مقسمة بحسب نطاق خدمتها فمثلا عند رغبتنا بتعديل شكل الصفحة ندهب الى قائمة page Layout وهكدا ويتكون هدا الشريط من القوائم

الملف (الملف): يحتوي على اوامر الخزن والفتح وانشاء ملف حديد وكل ما يتعلق بالملفات

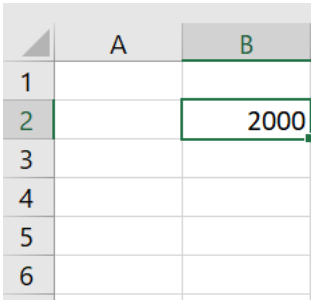
الرئيسية Home : هنا غالبًا سوف تقضي معظم الوقت ، أكثر الأوامر استخدام هنا من تنسيق للخطوط وتعديلها وتلوين الخلايا واضافة أو ازالة للصفوف والأعمدة.
الادراج Insert: أهم الإستخدامات هده القائمة لإضافة جداول، رسوم بيانية نصوص وأشكال مختلفة
المعادلات (Formulas) :هنا كل مايتعلق بالمعادلات، لإستكشافها والبحث عنه
البيانات (Data) :*أدوات الإكسل المتقدمة في التعامل مع البيانات من دمج وتحليل وتقسيم وتعريف بالإضافة لسحب البيانات من مصادر مختلف*
مراجعة (Review): بعض الأدوات لمراجعة ملف الإكسل من ناحية النصوص وصحتها والملاحظات المكتوبة ومتابعة التغييرات على الملف بالإضافة لإقفال التعديل عليه

عرض (view) : خصائص وأدوات مفيدة لتغيير طريقة مشاهدتك لملف الإكسل مثلا عرض ورقتين عمل بجانب بعض وخيارات مختلفة أخرى.

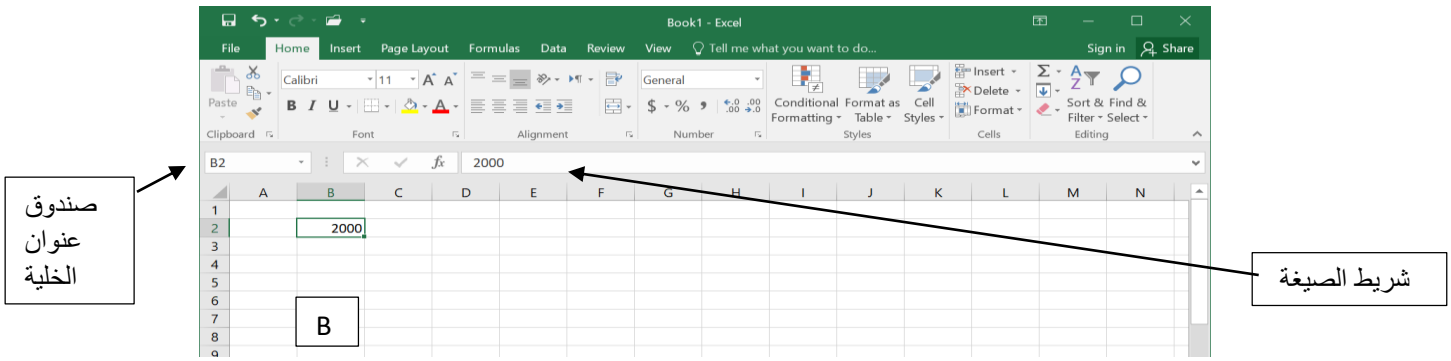
3-1 مختوى كل قائمة : بعد أن تضغط على القائمة المطلوبة ، تكون الأوامر التي بداخل القائمة معروضة هنا ومقسمة أيضًا لمجموعات كما تلاحظ بعنوان لكل مجموعة بالأسفل.

4-1 الخلية الفعالة او المحدد : الخلية في برنامج اكسل نتعامل معها من خلال اسمها حيث ان اسم الخلية يمثل المرجع او العنوان عند التعامل معها. وان اسم الخلية هو عباره عن تقاطع اسم العمود مع اسم الصف في الورقة الواحدة في برنامج اكسل .فمثال على ذلك، الخلية B2 فإنها ناتجة من تقاطع العمود B مع الصف الثاني .

- برنامج اكسل يحدد الخلية الفعالة بإحاطتها باطار اسود غامق وإعطاء لون مميز الى الحرف الذي يشير الى اسم العمود ورقم الصف الذي يحتوي على هذه الخلية الفعالة وكمثال في الشكل ادناه محدده الخلية B2 كخلية فعالة. كما مبين ادناه



5-1 صندوق عنوان الخلية المجدد : في هدا المكان يظهر لنا عنوان أو اسم الخلية/المكان الذي تم تحديده وجاري العمل به. هذا يفيدك بمعرفة عناوين الخلايا بشكل سريع لإستخدامها أو الاستدلال لها بمكان آخر.

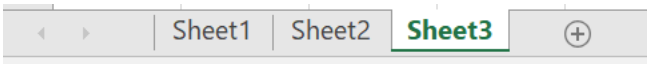


الخلية التي حددناها في النافذة اعلاه هي B2 يظهر اسمها في صندوق اسم او عنوان الخلية وان محتويات هذه الخلية من كتابة او صيغ يظهر في شريط الصيغة، في هذه الحالة الخلية B2 تحتوي على رقم 2000 وعندما نضغط على هذه الخلية نرى ان في شريط الصيغة ايضا تظهر محتويات هذه الخلية

6-1 شريط الصيغة formula bar : هذا الشريط يعرض محتوى الخلية ومنه بإمكانك كتابة المعادلات أو محتوى الخلايا كما مبين في النافده اعلاه .

7-1 اوراق العمل Sheets :

عندما ننظر اسفل واجهة برنامج اكسل سنرى علامات التبويب ورقة العمل المعروضة كما في الشكل ادناه:

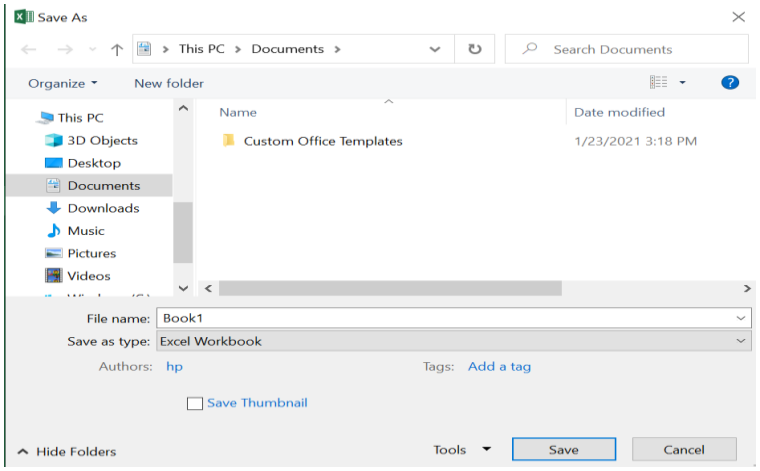


يشكل كل ملف في اكسل مصنفا(workbook) مستقلا يتالف من عدة اوراق لكل ورقة علامة توبيب اسفل المصنف يكتب عليه رقم ورقة العمل حيث انه افتراضيا كل مصنف يحتوي على ثلاث أوراق عمل. يمكن التنقل فيما بينهما بكل سهولة وادخال المعلومات اليها بسهولة . مثلا عندما ننقر فوق علامة التبويب ورقة العمل رقم٢ ويتم عرض ورقة العمل الثانية. وعندما ننقر فوق علامة التبويب ورقة العمل رقم ٣ ويتم عرض ورقة العمل الثالثة وهكدا .. كما سنرى لاحقا يمكنك إضافة أو إزالة أوراق العمل وكذلك إعادة ترتيب وإعادة تسمية لهم.

حفظ مصنف workbook برنامج اكسل :

هناك عدة طرق لحفظ مصنف برنامج اكسل وهي :

1- حفظ مصنف اكسل جديد: اذا كان المصف جديد غير محفوظ سابقا فنهاك عدة طرق لحفظه منها :من قائمة ملف نختار الايعاز حفظ save او حفظ باسم save as، فيظهر صندوق الحوار حفظ باسم كما في الشكل ادناه:



أيضا نستطيع استخدام ايعاز حفظ باسم من خلال الضغط على رمز حفظ ا في شريط أدوات الوصول السريع حيث يعمل رمز حفظ اذا كان المصنف جديد وغير محفوظ سابقا عمل حفظ باسم ويفتح عند ضغط عليه نافذة الحفظ باسم كما في الشكل السابق .

نستطيع أيضا استخدام ايعاز حفظ باسم من خلال الضغط على مفتاحي(S+Ctrl) اذا كان المصنف جديد وغير محفوظ سابقا.

٢- حفظ التعديلات على مصنف اكسل محفوظ سابقا بنفس الاسم : يمكن حفظ التعديلات التي تجري على مصنف محفوظ سابقا بنفس المكان والاسم على الحاسبة من خلال قائمة ملف، ثم نختار امر حفظ save او من خلال الضغط على رمز الحفظ في شريط أدوات الوصول السريع او من خلال الضغط على مفتاحي.(S+Ctrl) من لوحة المفاتيح

3- حفظ التعديلات على مصنف اكسل محفوظ سابقا باسم مختلف : يمكن حفظ التعديلات التي تجري على مصنف محفوظ سابقا باسم مختلف على الحاسبة مع بقاء النسخة الاصلية يكون من خلال قائمة ملف، ثم نختار امر حفظ باسم save as

انشاء مصنف(WorkBook) جديد : Create a new blank workbook

1- اختر قائمة ملف
2- ثم اختر الامر New
3- ثم اختر ملف فارغ (BlankBook)

فتح مصنف (WorkBook) موجود سابقا : Open an existing workbook

1- اختر قائمة ملف file
2- ثم اختر الامر open
3- ستظهر للك نافدة open
4- حدد المكان الذي يوجد الملف فيه
5-حدد الملف المطلوب
6-ا ختر الامر افتح (open) .

H.W

1. Create a new blank workbook.
2. Open an existing workbook from your computer.
6. Use the Save command to save the workbook to your desktop.

2- التعامل مع اوراق او صفحات العمل (Sheets)

يشكل كل ملف في اكسل مصنفا مستقلا **(WorkBook)** يتالف من عدة اوراق **(Sheets)** لكل ورقة علامة تبويب اسفل المصنف يكتب عليها رقم ورقة العمل كما يمكن التنقل بينهما بسهولة وادخال المعلومات اليها بسرعة . وتتكون ورقة العمل من الاتي :

ا) **اعمدة (Columns)** : تمتد الاعمدة عموديا وتعرف باحرف مثل العمود **A** والعمود **B** .... الخ

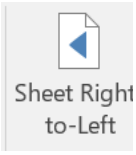
ب) **صفوف (Rows)** : تمتد الصفوف افقيا وتعرف بارقام مثل الصف 1 والصف 2 ..... الخ

ج) **خلايا (Cells)** : مربع التقاء العمود مع الصف يسمى خلية، وتعرف الخلية بتركيب حرف العمود ورقم الصف الذي فيه الخلية، مثلا العمود األول بالصف الاول يشكل الخلية A1 كما تسمى الخلية في نفس الصف الى اليسار B1 اما الخلية التي اسفل الخلية A1 تسمى A2 ونلاحظ ظهور الاسم في مربع الاسم الدي تحدثنا عنه سابقا

2- 1 ضبط اتجاه ورقة العمل

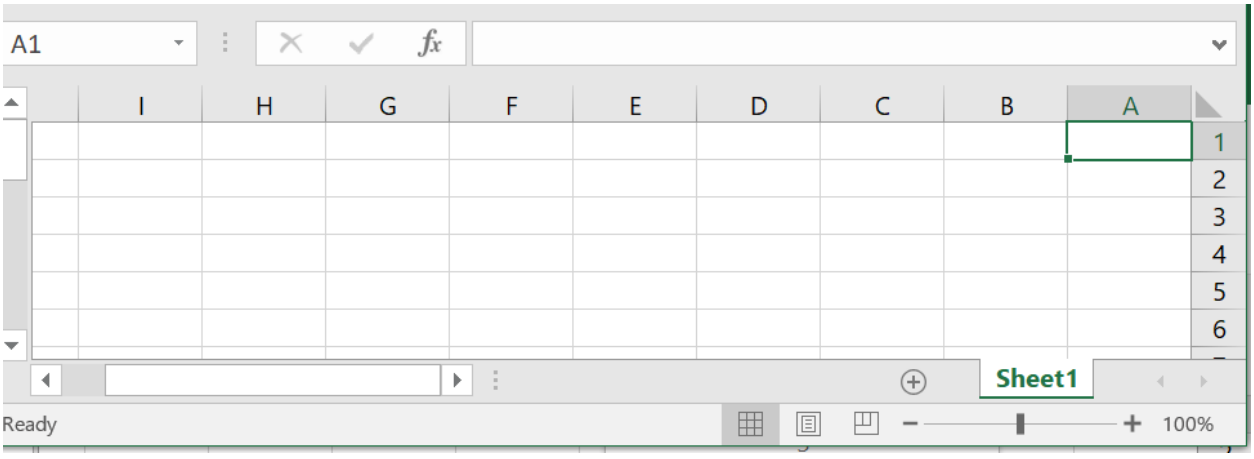
لضبط اتجاه ورقة العمل من اليسار إلى اليمين ليناسب التنسيق باللغة اإلنجليزية، او من اليمين إلى اليسار ليناسب التنسيق باللغة العربية، نقوم بالخطوات التالية:

-اختر علامة التبويب تخطيط الصفحةpage layout ، ثم اختر الامر Sheet Right to Left (ورقة من اليمين الى اليسار) المبين ادناه

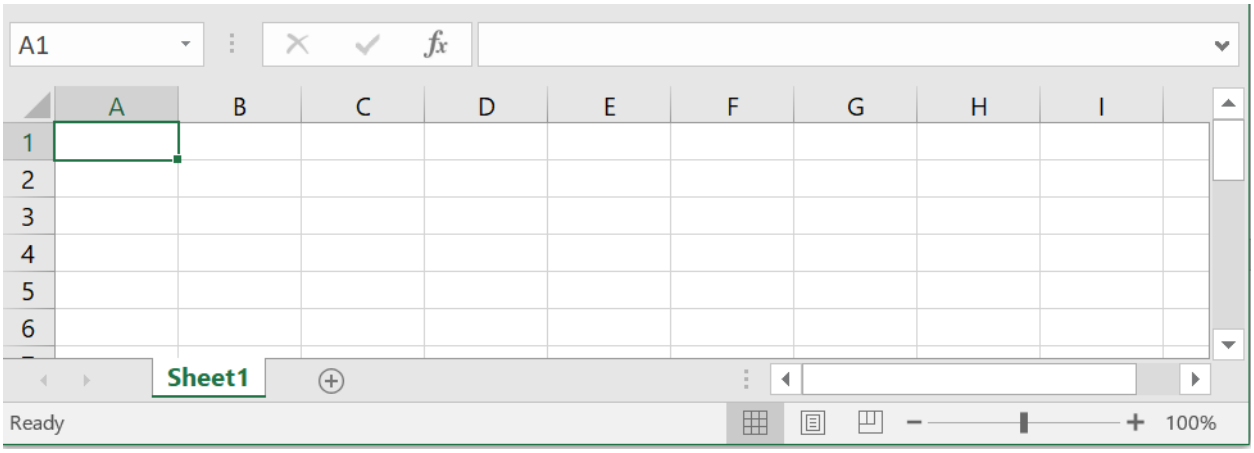


عند الضغط عليه يقلب الصفحة من اليسار الى اليمين وعند الضغط عليه مرة اخرى يقلب الصفحة من اليمين الى اليسار

الصفحة ادناه تم قلبها من اليسار الى اليمين

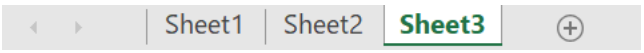


الصفحة ادناه اتجاه الورقة من اليمين الى اليسار



2-2 التنقل بين أوراق العمل(WorkSheets) واضافة أوراق عمل جديدة:

1-التنقل بين ارواق العمل: عند انشاء مصنف (Workbook)برنامج اكسل جديد فإننا نلاحظ انه يحتوي على ثلاثة أوراق (three sheets)عمل فقط (كما في الشكل ادناه) :



عندما نريد الانتقال بين هذه الأوراق نضغط اسم أي ورقة نريد فتحها كما في الصورة أعلاه بزر الماوس الايسر فتفتح الورقة.

ملاحظة: كل ورقة (sheet) لا ترتبط ببقية الأوراق أي عند عمل أي اجراء سواء كتابة او تحرير داخل الورقة لا يطبق هذا الاجراء على بقية الأوراق.

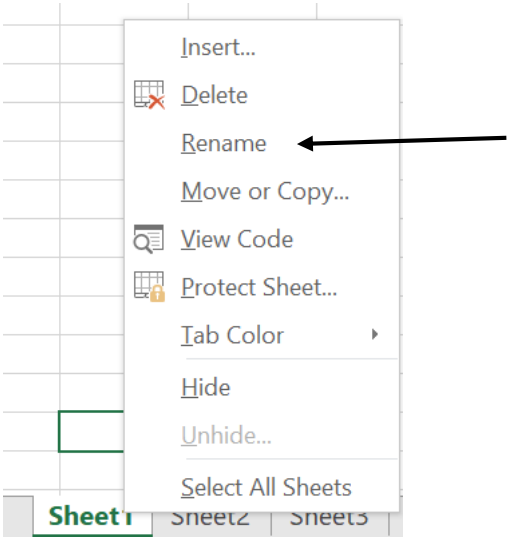
٢- إضافة أوراق عمل جديدةInsert a Worksheet): اذا اردنا إضافة أوراق عمل جديدة للمصنف نقوم بالضغط على رمز إضافة أوراق عمل جديدة الموجود بجانب شريط أوراق العمل الثلاثة كما في الشكل ادناه. كل ضغطة بزر الماوس الايسر على هذا الرمز فانها سوف يضيف ورقة عمل واحدة فقط فاذا اردنا إضافة اكثر من ورقة عمل ننقر على الرمز اكثر من مره حسب الحاجة

3-2 : تغيير اسم ورقة العمل(Rename a work sheet)

يتم بإحدى الطرق التالية :

1- النقر المزدوج في موضع الاسم فيظلل الاسم القديم ثم نبدأ بكتابة التسمية الجديدة ثم نضغط على مفتاح (ENTER)من لوحة المفاتيح لتثبيت الاسم الجديد

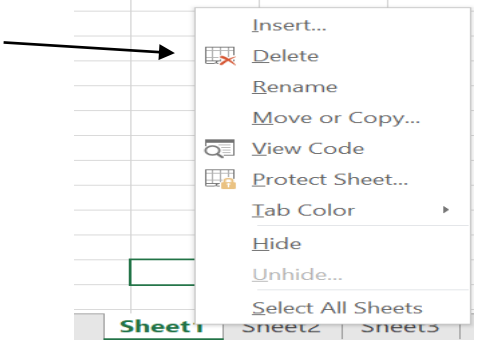
2- .النقر على اسم الورقة القديم بالزر الأيمن للماوس ونختار البند Rename "إعادة التسمية" فيظلل الاسم القديم ثم نبدأ بكتابة التسمية الجديدة ثم نضغط على مفتاح (ENTER) من لوحة المفاتيح لتثبيت الاسم الجديد كما في الشكل ادناه.



4-2 : حذف ورقة العمل (Delete a worksheet) :

هناك عدة طرق منها

1- النقر على اسم الورقة القديم بالزر الأيمن للماوس ونختار البند Delet "حذف" كما في الشكل ادناه .



2- اختيار الورقة المراد خدفها بالنقر على اسمها بزر الماوس الايسر ثم من تبويب او قائمة الصفحة الرئيسية نضغط على الرمز

ثم اختيار Delete sheet فيقوم يحدف

ملاحظة : رمز التراجع (Undo button) لا يقوم باسترجاع ورقة العمل (Worksheet) بعد حدفها

5-2 تحريك ورقة العمل : move a worksheet

1- نختار الورقة Sheet المراد تحريحكها بالنقر عليها بزر الماوس الايسر نلاحظ ظهور سهم صغير اسود ثم نقوم بسحب الماوس الى ان يصبح السهم الاسود في الموقع المطلوب التقل اليه

2- نقوم بتحرير الماوس فتظهر ورقة العمل في الموقع المطلوب .

6-2 تغير لون ورقة العمل :Change a worksheet color

نقوم بالنقر بزر الماوس الايمن على اسم ورقة العمل المراد تلوينها فتظهر قائمة نحتار منها الامر

Tab Color ثم تختار اللون المطلوب فتلاحظ ان اسم الورقة المختاره سيتلون .

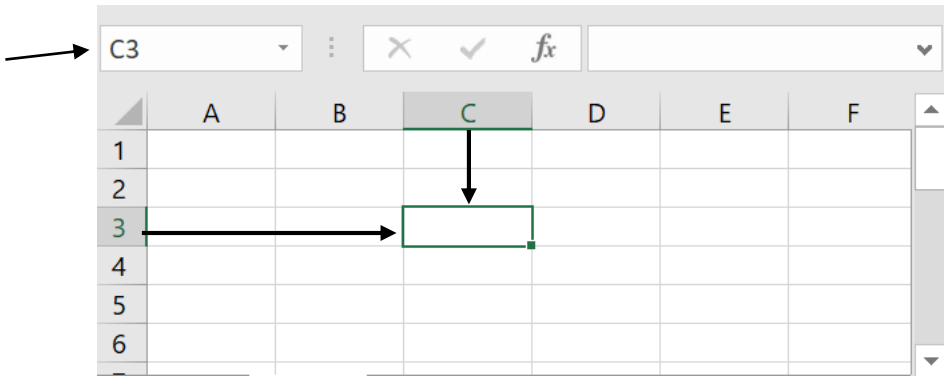
H.W

1. Open an existing Excel workbook.
2. Insert a new worksheet and rename it.
3. Delete a worksheet.
4. Move a worksheet.
5. Change a worksheet color

3- التعامل مع الخلايا (Cells) :

كما بينا سابقا ان مربع التقاء العمود مع الصف يسمى خلية، وتعرف الخلية بتركيب حرف العمود ورقم الصف الذي فيه الخلية، كما مبين ادناه

عنوان الخلية (cell address)



1-3 تحديد الخلايا : select cells

- **تحديد خلية منفردة (select single cell)** :

لتحديد خلية منفردة نقوم بالنقر نفرة منفردة بالماوس على الخلية المراد تحديدها .

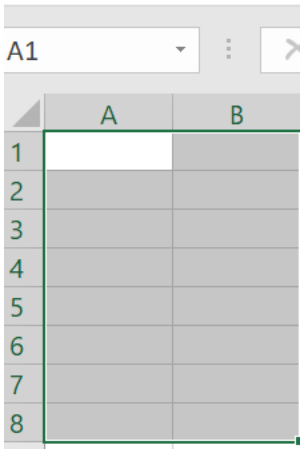
- **تحديد خاليا متجاورة select multiple cells**:

لتحديد خلايا متجاوره تقم بالنقر على الخلية االاولى بزر الماوس أليسر ثم اسحب حتى أخر خلية، او انقر على الخلية الاولى ثم من لوحة المفاتيح اضغط على مفتاح العالي shift مع أحد مفاتيح ألسهم سواء لليمين او لليسار او للاعلى او للاسفل حسب الاحتياج Γ . وتسمى الخلايا المتجاوره بمدى الخلايا cell rang

حيث يكتب عنوان المدى بكتابة عنوان اول خلية وعنوان اخر خلية مفصولة بنقطتين فمثلا الخلايا المتجاورة A1,A2,A3,A4 تكتب كالاتي A1:A4

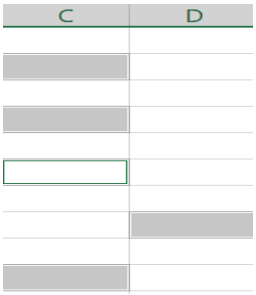
الشكل ادناه يمثل مدى من الخلايا المتجاوره عنوانه A1:A8

والشكل ادناه يمثل مدى من الخلايا (Cell range)عنوانه A1:B8



- **لتحديد خاليا متباعدة:**

قم بالنقر على الخلية الاولى ثم من لوحة المفاتيح اضغط على مفتاح التحكم ctrl باستمرار وقم بالنقر بزر الماوس أاليمن على الواحدة تلو أالخرى. كما مبين في الشكل ادناه

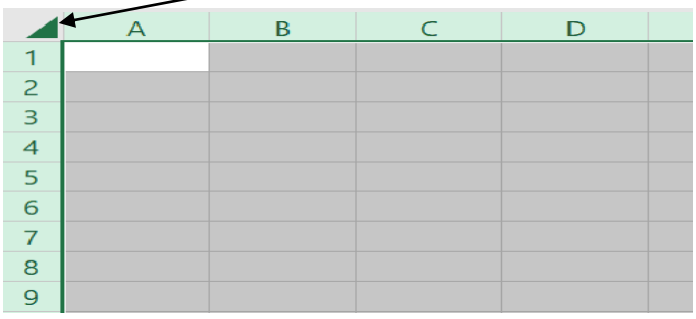


- **لتحديد عمود او صف مفرد:**

قم بالنقر المفرد على اسم العمود او الصف المراد تحديده.

- **لتحديد ورقة عمل بأكملها:**

قم بالضغط على الزر الموجود في الركن الايسر من ورقة العمل كما مبين في الشكل ادناه . او قم بالضغط على المفتاحين Ctrl + A.



2-3 التنقل بين الخلايا

للتنقل بين الخاليا اما بالنقر المفرد على الخلية المراد الذهاب إليها، او باستخدام مفاتيح ألسهم ومفاتيح التنقل. يمكن استخدام المفتاح Enter للتنقل بين الخاليا في العمود إلى أسفل والمفتاح Tab للتنقل بين الخاليا في الصف إلى اليسار

3-3 تعديل بيانات الخلية :

قم بالنقر المزدوج على الخلية المراد تعديل بياناتها ثم من لوحة المفاتيح ثم اكتب ما تريد

4-3 النسخ والقص واللصق :

لنسخ خلية قم باالنتقال إليها ثم خيارات بزر الماوس أليمن اختر االمر نسخ، او من لوحة المفاتيح c+ctrl ،وللصق الخلية حدد المكان الذي تريد لصق الخلية فيه ثم خيارات بزر الماوس أليمن اختر االمر لصق، او من لوحة المفاتيح.v+ctrl

5-3 حدف محتويات الخلية :

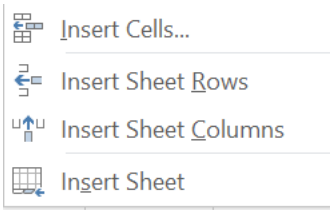
انتقل الخلية المراد حذف بياناتها ثم خيارات بزر الماوس أليمن اختر االمر مسح المحتويات، او من لوحة المفاتيح اضغط المفتاح Delet

ولحذف محتويات مجموعة من الخاليا او محتويات صف او عمود قم بتحديدها ثم اضغط المفتاح.Delete

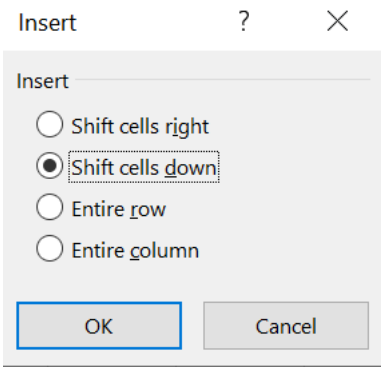
6-3 الادراج insert

اولا : ادراج خلية في ورقة العمل

1- في عالمة التبويب الصفحة الرئيسية home، في المجموعة خلايه cell, انقر فوق الاداة insert، فتظهر قائمة منسدلة كما مبين ادناه



, ثم انقر فوق إدراج خلايا (insert cell) فيظهر لنا مربع حوار للادراج الخلية كما مبين ادناه



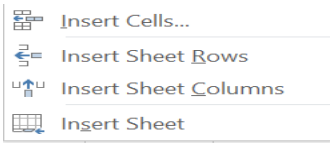
ثم نقر على الاتجاه الدي تريد ازاحة الخلايا المحيطه اليه اما ازاحة لليمين او للاسفل

ثانيا : للادراج صف او صفوف لورقة العمل

للادراج صف مفرد، فإما أن تحدد الصف الذي تريد إدراج الصف الجديد فوقه بأكمله، أو تحدد خلية فيه. على سبيل المثال، إلدراج صف جديد أعلى الصف 5 ،انقر فوق أي خلية في الصف 5

للادراج عدة صفوف، حدد الصفوف التي تريد إدراج الصفوف فوقها. حدد نفس عدد الصفوف التي تريد إدراجها. على سبيل المثال، إلدراج ثالثة صفوف جديدة، حدد ثالثة صفوف.

ثم بعد ان قمنا بالتحديد الصف المنفرد او الصفوف ندهب الى قائمة home ثم في مجموعة الخلايا cell نختار الاداة insert فتظهر لنا قائمة نختار منها بالنقر على ادراج صفوف ورقة(insert sheet raw) كما كبين ادناه

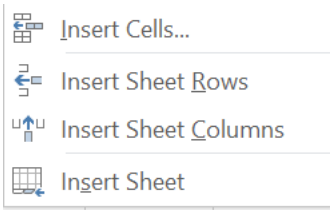


ثالثا : للادراج عمود اواعمدة لورقة العمل

للادراج عمود مفرد، حدد العمود الموجود مباشرةً على يسار المكان الذي تريد إدراج العمود الجديد فيه أو حدد خلية به .فمثالً، للادراج عمود جديد على يمين العمود B ،انقر فوق أي خلية في العمود B

للادراج عدة أعمدة، حدد العمود الموجودة مباشرةً على يسار المكان الذي تريد إدراج العمود فيه. حدد نفس عدد االاعمدة التي تريد إدراجها. على سبيل المثال، للادراج ثالثة أعمدة جديدة، حدد ثالثة أعمدة .

ثم بعد ان قمنا بالتحديد العمود المنفرد او الاعمدة ندهب الى قائمة home ثم في مجموعة الخلايا cell نختار الاداة insert فتظهر لنا قائمة نختار منها بالنقر على ادراج اعمدة ورقة(insert sheet Column كما مبين ادنله



التعبئة النلقائية للبيانات

عند الرغبة في تعبئة سلسلة من البيانات مثال من إلى 1 "11" "الجمعة إلىالسبت "او من يوفر برنامج اكسل خاصية مميزة للتعبئة التلقائية، مما يوفر لنا الوقت والجهد.

اولا – تعبئة سلسلة بيانات بأرقام متتالية:

نقوم بكتابة رقمين التي تبدا بهما السلسلة على سبيل المثال الرقمين 1,2 ثم انقرب زر الماوس االايمن الا ان يظهر مؤشر الماوس بشكل + ثم اسحب نحو اتجاه الاسفل حتى العدد المطلوب كما مبين ادناه

G
1
2
3
4
5

ثانيا – تعبئة سلسلة بيانات بفاصل رقمي:

مثلا السلسلة 1,3,5,7,9,11 نقوم بما يلي

1- -ادخل الرقم 1 في الخلية الأولى، ثم ادخل الرقم 3 في الخلية النالية

B
1
3

2- قم بتحديد الخليتين ثم قرب زر الماوس الايمن الى ان يظهر مؤشر الماوس بشكل + ثم اسحب نحو اتجاه تعبئة السلسلة حتى العدد المطلوب كما مبين ادناه

B
1
3
5
7
9
11

واجب : صمم النافذة التالية بالمطاليب الاتية كما مبين في النافذة ادناه

1_قم بتشغيل برنامج االكسيل– .

2- قلب ورقة العمل من اليسار الى اليمين

3-اكتب "بسم الله الرمحن الرحيم" في الخلية.C2

4- اكتب العنوان "نتائج دورة الويندوز في معهد التكنولوجيا الحديثة" في الخلية.D3

5- اكتب "الرقم" و "االسم" و "الدرجة" في الخالياB4، C4 ، D4 بالترتيب.

6- استعمل الاكمال التلقائي للترقيم من 1 وحتى 11 .

7- قم بإكمال إدخال البيانات الاسماء كما هي بالنافذة

8- .قم بحفظ المصنف باسم " النتائج."

9- مرة أخرى قم بحفظ المصنف في سطح المكتب باسم " معهد التكنولوجيا الحديثة"

الصيغ FORMULA في نظام الاكسل

ان احدى المهمام الاساسية لنظام الاكسل هي تكوين صيغ البيانات الرقمية التي تحتويها صفحة العمل , تستخدم الصيغ اسم الخلية (مرجع الخلية) في صياغة الدالة وان استخدام اسم الخلية بدلا من محتوياتها سيسهل النعامل معها خصوصا ادا كان محتوى الخلية كبير وكدلك يتم استخدام مدى الخلايا (نطاق الخلايا) مثلا (A2:F2) والني تعني الخلايا

(A2,C2,D2,E2) والمدى (F1:F100) يشمل100 موقع خلية , تصور لو اردنا جمع قيم مائة خلية بالطريقة التقليدية مدى الجهد والخطا الدي سيحصل ولكن في نظام الاكسل عندما نريد ان نطبق صيغة الجمع على مائة خلية سندرج فقط مدى الخلايا كما في الصيغة التالية

SUM(F1:F100) والتي ستوضح لاحقا .

وان الصيغ بصورة عامة تسبق بعلامة المساواة ليغلم نظام الاكسل ان هناك صيغة يتم تكوينها والصيغة تشمل العناصر التالية

- ادخال القيم الرقمية الثابته في الصيغة التي يمكن اجراء العمليات الحسابية عليها

```
= 10* 3/ 2+15 -10
```

- ادخال اسماء الخلايا التي تحوي على القيم الرقمية للاجراء العمليات الحسابية

```
=C3 ^ 2 / D2 + F7
```

- استحدام صيغ الدوال FUNCTIONS حيث يحتوي نظام الاكسل على العديد من صيغ الدوال وقد قسممت الى فئات مثل الاحصاء والريضيات والمثلثات وغير ذلك وكل فئة تحوي على العديد من صيغ الدوال وكمثال على صيغ الدوال دالة الجمع المبين ادناه

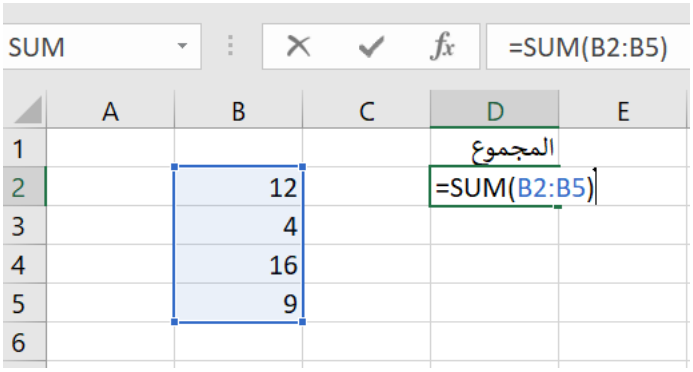
```
=SUM (A2: F2)
```

يمكن ان تحتوي الصيغة اكثر من عنصرمن العناصر المبين ادناه

```
=SUM(A2:F2) * D4/ 45 +30
```

هذه الصيغ اما ان تكتب فى شريط الصيغة بعد اسقاط المؤشر على الخلية الفارغة التي ستوضع فيها نتيجة الصيغة في ساحة العمل او تكتب مباشرة في الخلية المحدد الفارغة حيث تظهر بعد كتابتها ايضا في شريط الصيغة ثم نضغط ENTER

مثال : النافذة ادناه تبين اجراء عملية الجمع لقيم الموجوده في المدى B2:B5 ثم تحديد خلية فارغة لكتابة صيغة الجمع فيها وهذه الصيغة هي =SUM(B2:B5) ثم الضغط على مفتاح ENTER لكي تظهر نتيجة الجمع في الخلية



كما ممكن ان تقوم دالة SUM بجمع ارقام ثابتة كما في الصيغة الاتية

SUM(10,7,13)

وايضا ممكن تقوم دالة SUM بجمع قيم خلايا متفرقة كما في الصيغة الاتية

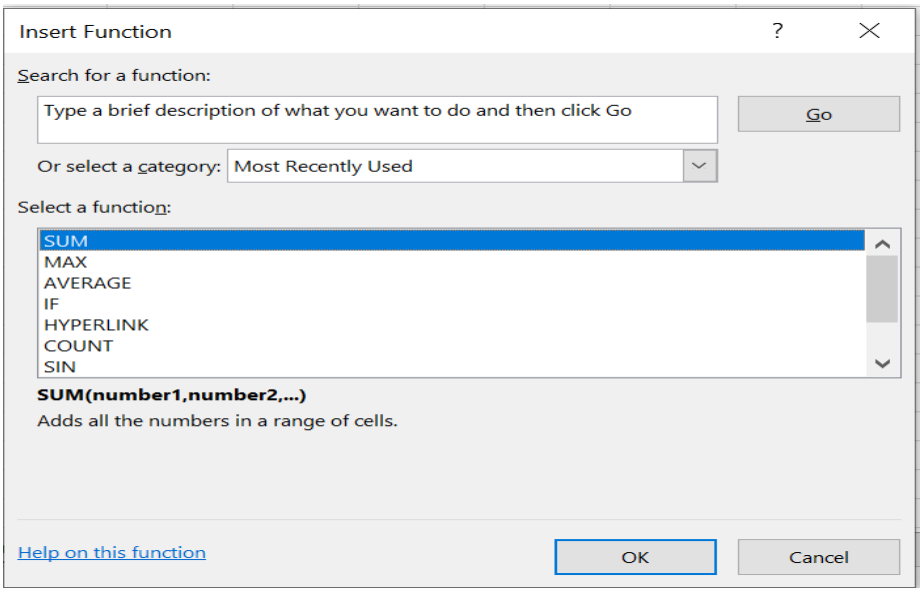
SUM(D3,B1,F5)

واخيرا جمع قيم خلايا ممتالية (نطاق الخلايا) كما في الصيغة الاتية

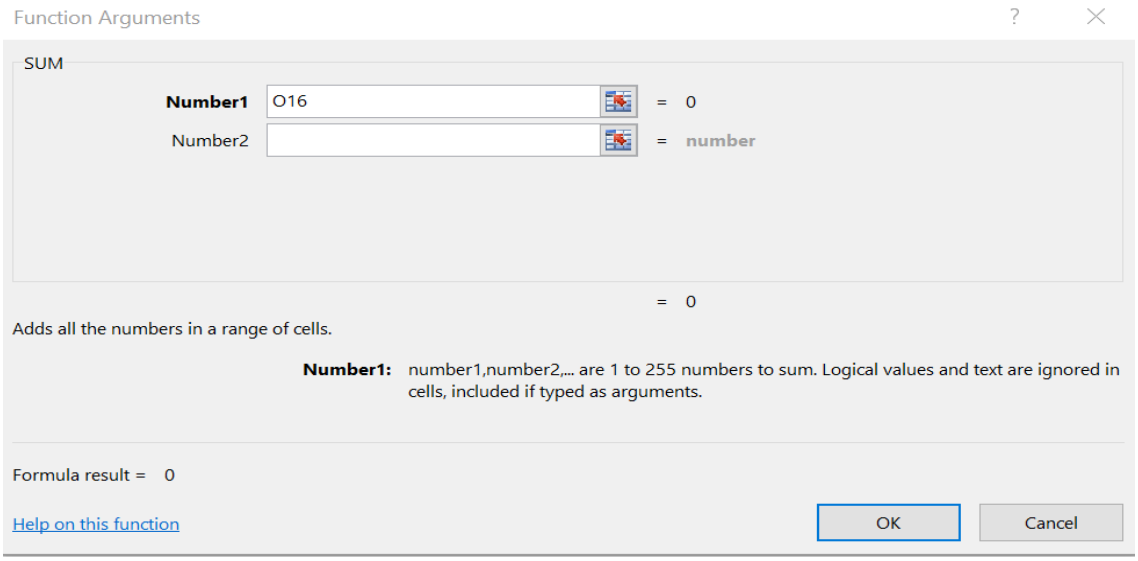
SUM(A2:F2)

ان اكثر الصيغ المستخدمة فى نظام الاكسل هي صيغ الدوال (FUNCTION) ويتم تكوينها بطريقتين

1- الطريقة الغير المباشرة : يتم تكوين الصيغة بعد اسقاط المؤشر في خلية فارغة ثم ننقر على ايكونة ادراج صيغ f الموجودة في شريط الصيغة عندها ستظهر النافذة التالية والتي يمكن من خلالها تحديد الفئة المطلوبة ومن خلال الفئة نحدد الدالة المطلوبة



ثم نختار الزر OK وبعد ذللك تظهر النافذة التالية



وهذه النافذة تسمى وسيطات الدالة والتي يمكن من خلالها كتابة مدى الخلايا في المربع المسمى (Number1 ثم نختار الزر OK عندها ستظهر ناتج صيغة الدالة في الخلية الفارغة التي تم اسقاط المؤشر عليها اي تحديدها , وكما ستظهر صيغة الدالة في شريط الصيغة وبمجرد الانتقال الى خلية اخرى ستختفي الصيغة من شريط الصيغة

2- **الطريقة المباشرة :**

يتم وضع المؤشر في خلية فارغة ثم يتم كتابة علامة المساواة لتعريف نظام الاكسل بوجود صيغة دالة والا سيتم اعتبارها بيانات عادية ثم يتم كناية اسم صيغة الدالة بصيغتها الحرفية تماما ويفتح فوس صغير ثم كتابة مدى الخلايا ثم اغلاق القوس والضعط على مفتاح ENTER لكي تظهر النتيجة في الخلية

ان اكثر الدوال المستخدمة هي :

دالة الجمع SUM

دالة المعدل AVERAGE

دالة اقصى قيمة MAX

دالة ادنى قيمة MIN

دالة عدد الخلايا التي تحتوي على بيانات رقمية فقط COUNT

دالة عدد الخلايا التي تختوي على بيانات COUNTA

وتطبق الدلات اعلاه بنفس طريقة تطبيق دالة الجمع

شرح بعض الدوال المهمة في نظام الاكسل

1- دالة SUM

الصيغة العامة

SUM(Numer1,Number2,…)

حيث number1. Number2 اما ان تكون فيم ثابتة كما في ادناه

SUM(20,4,8)

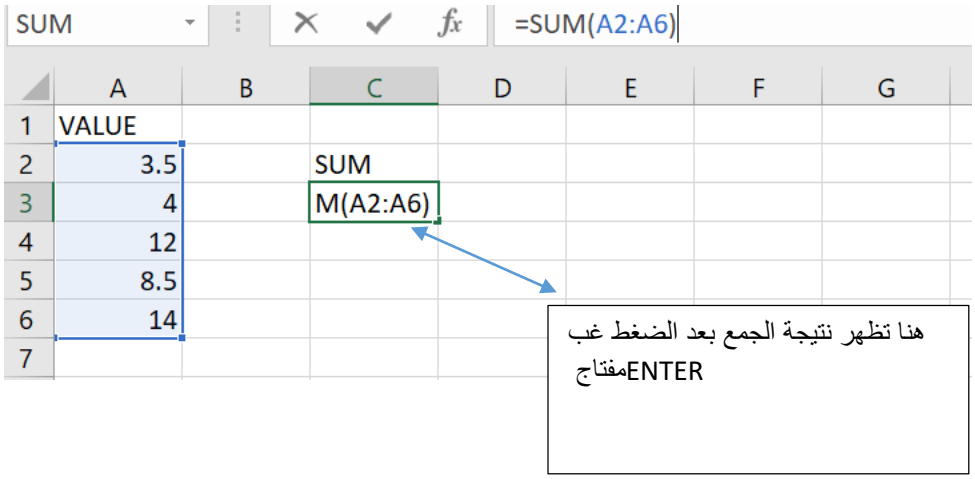
او تكون اسماء خلايا او مراجع حلايا كما في ادناه

SUM(A1,B3,E2)

او تكون مدى خلايا كما في ادناه

SUM(A1:B6)

مثال:



2- الصيغة العامة

AVERAGE(Numer1,Number2,…)

حيث number1. Number2 اما ان تكون فيم ثابتة كما في ادناه

AVERAGE(20,14,7)

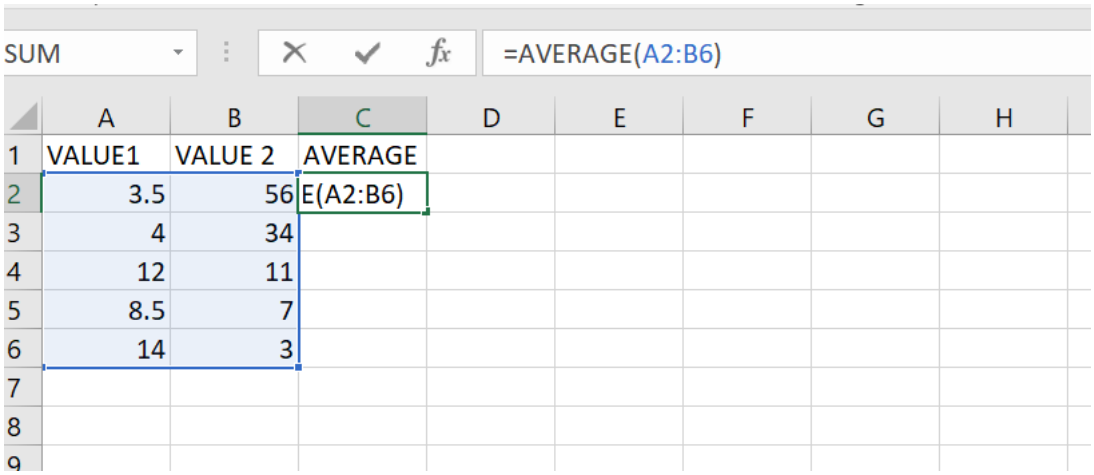
او تكون اسماء خلايا او مراجع حلايا كما في ادناه

AVERAGE(A1,B3,E2)

او تكون مدى خلايا كما في ادناه

AVERAGE (A1:B6)

مثال :



3- دالة القيمة الاعلى MAX

الصيغة العامة

MAX(Numer1,Number2,…)

حيث number1. Number2 اما ان تكون فيم ثابتة كما في ادناه

MAX(20,14,7)

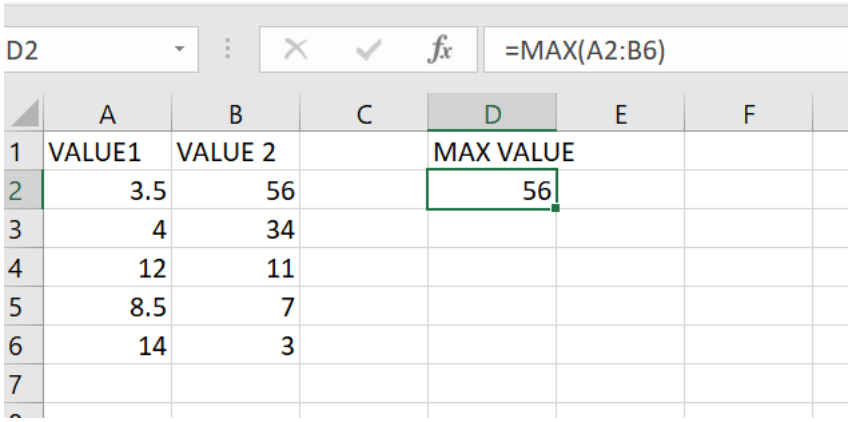
او تكون اسماء خلايا او مراجع حلايا كما في ادناه

MAX(A1,B3,E2)

او تكون مدى خلايا كما في ادناه

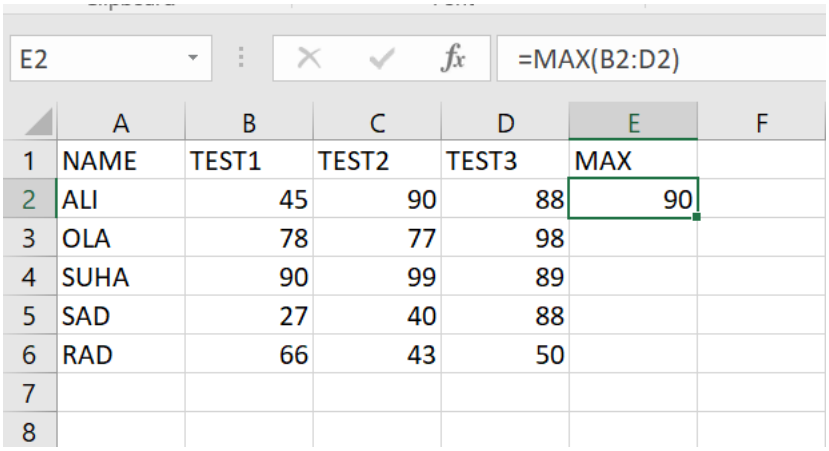
MAX (A1:B6)

مثال :



	A	B	C	D	E	F
1	VALUE1	VALUE 2		MAX VALUE		
2	3.5	56		56		
3	4	34				
4	12	11				
5	8.5	7				
6	14	3				
7						

مثال 2



	A	B	C	D	E	F
1	NAME	TEST1	TEST2	TEST3	MAX	
2	ALI	45	90	88	90	
3	OLA	78	77	98		
4	SUHA	90	99	89		
5	SAD	27	40	88		
6	RAD	66	43	50		
7						
8						

نلاحظ ان الخلية المسماة ب E2 ستظهر بها اعللى قيمة في المدى B2:D2 الذي تم تحديه فعند وضع المؤشر غلى الزواية اليمنى السقلى لهذه الخلية وظهور مؤشر على شكل زائد ثم نسحب المؤشر الى الاسقل الى نهاية المجال اي الى E6 ستظهر ايضا تلقائيا اعلى قيمة لبقية الصقوف لان الاكسل سوف يعرث يان العملية المرتبطة بالحقل النالي E3 هي ايضا ايجاد اعلى قيمة ولكن لمدى B3:D3 وهكذا الى نهايى المجال وكما مبين في النافذة ادناه

E2 =MAX(B2:D2)

	A	B	C	D	E	F
1	NAME	TEST1	TEST2	TEST3	MAX	
2	ALI	45	90	88	90	
3	OLA	78	77	98	98	
4	SUHA	90	99	89	99	
5	SAD	27	40	88	88	
6	RAD	66	43	50	66	
7						
8						

4- دالة القيمة الاصغر MIN

الصيغة العامة

MIN(Numer1,Number2,…)

حيث number1. Number2 اما ان تكون فيم ثابتة كما في ادناه

MIN(20,14,7)

او تكون اسماء خلايا او مراجع حلايا كما في ادناه

MIN(A1,B3,E2)

او تكون مدى خلايا كما في ادناه

MIN (A1:B6)

C2 =MIN(A2:A6)

	A	B	C	D	E	F
1	VALUE		MIN VALUE			
2	20		4			
3	4					
4	45					
5	200					
6	30					
7						

5- القيمة الكبرى LARGE

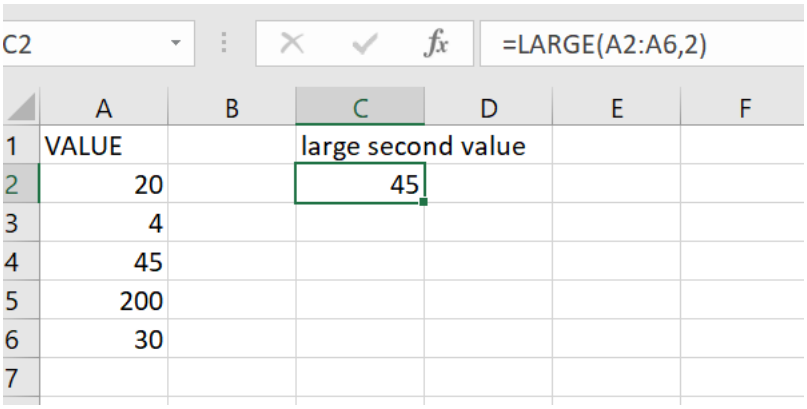
الصيغة العامة

LARGE (array , k)

Array : نطاق الخانات التي نرغب بمعرفة قيمة صغرى فيها.

K : عدد يشير إلى الترتيب الذي نود أن يظهره؛ كثاني أكبر قيمة)نكتب 2)أو ثالث أكبر قيمة)نكتب 3)وهكذا.

المثال ادناه يقوم باستحراج ثاني اكبر قيمة بين القيم التي تم تحذيدها



6 -القيمة الصغرى SMALL

الصيغة العامة

=SMALL (array , k)

Array : نطاق الخانات التي نرغب بمعرفة قيمة صغرى فيها.

K : عدد يشير إلى الترتيب الذي نود أن يظهره؛ كثاني اصغر قيمة نكتب 2 أو ثالث اصغر قيمة نكتب 3 وهكذا.

المثال ادناه يقوم باستحراج رابع اصغر قيمة بين القيم التي تم تحذيدها

دوال العد - :COUNTBLANK - COUNTA - COUNT

الصيغة العامة :

=COUNT(number1 ,number2,…)

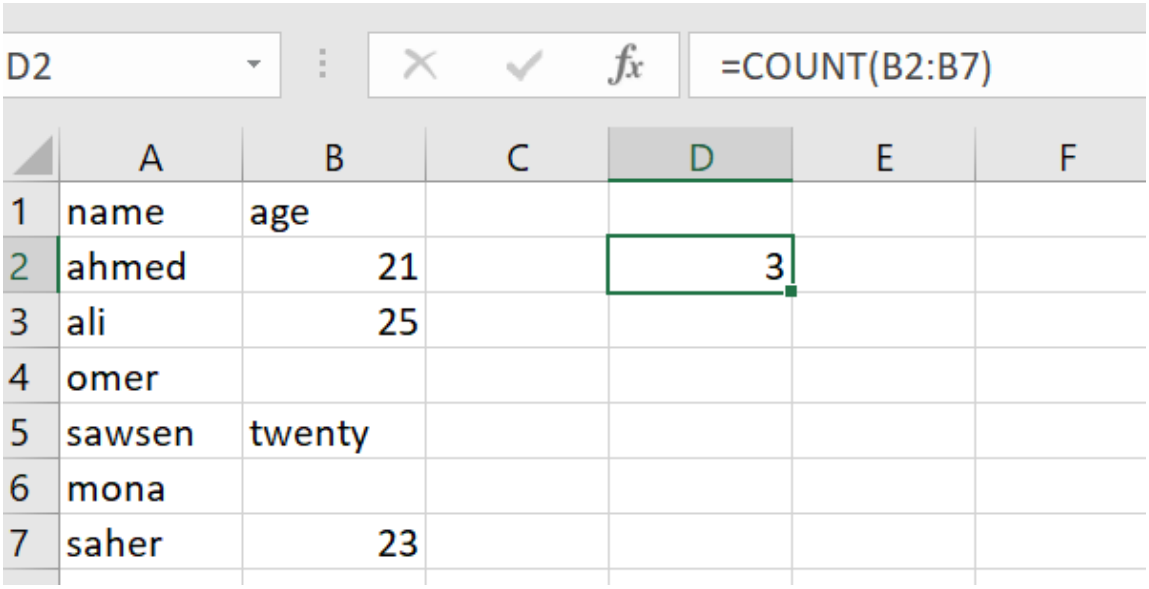
=COUNTA(number1,number2,….)

=COUNTBLANK(number1,number2,….)

Number : هي اما قيم ثابتة او اسماء خلايا او نطاق خلايا اي مدى خلايا

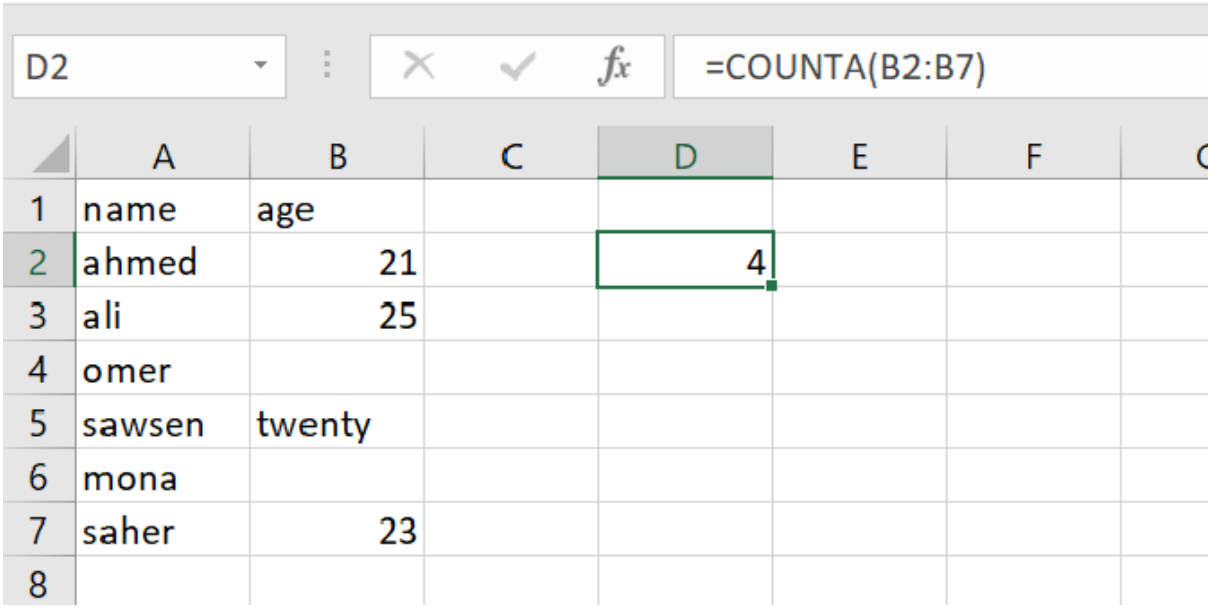
بالنسبة لدالة COUNT فهي تقوم بغد الخلايا التي تحتوي غلى ارقام فقط بينما الدالة COUNTA تقوم بغد الخلايا التي تحتوي غلى قيم رقميه او نصية اي غير قارغة بينما الدالة COUNTBLANK تقوم بعد الخلايا الفارغة كما مبين بالامثلة ادناه

1- مثال على دالة COUNT

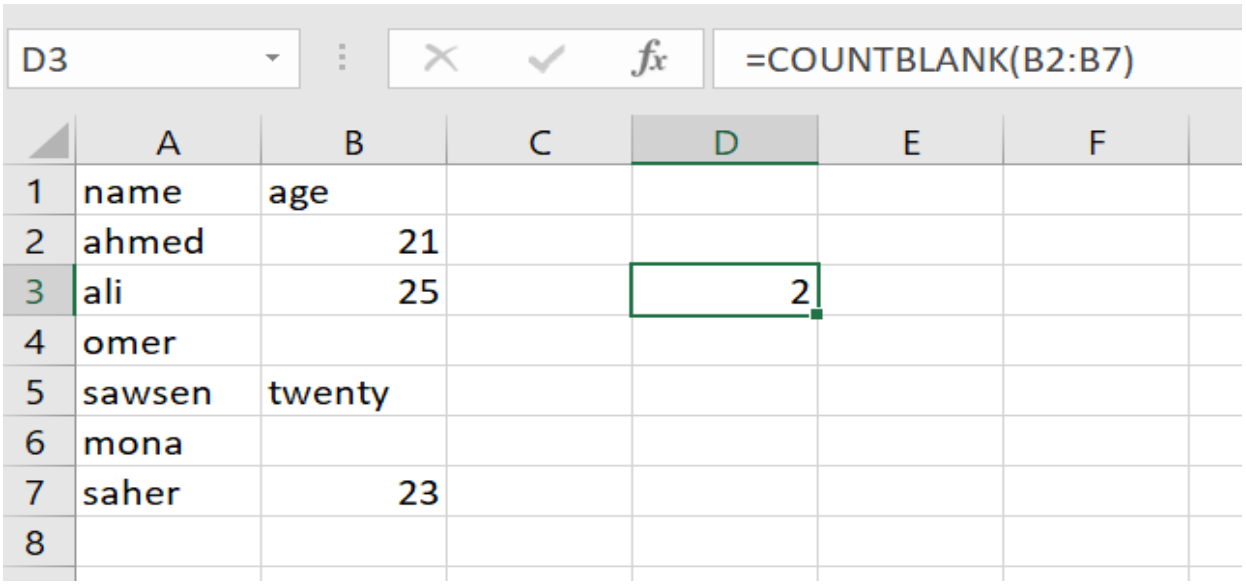


	A	B	C	D	E	F
1	name	age				
2	ahmed	21		3		
3	ali	25				
4	omer					
5	sawsen	twenty				
6	mona					
7	saher	23				

2- مثال عللى دالة COUNTA



مثال على دالة COUNTBLANK



العد بشروط متعددة - :COUNTIFS

COUNTIFS(criteria_rang1 , criteria1 , criteria_rang2, criter2,..)

Critera_rang : نطاق الخانات ألول المراد عدها بناء على المعيار ألول.

Criter1 : المعيار ألول الذي سيقوم بالعد بناء عليه .

Criteria_rang2 : نطاق الخانات الثاني المراد عدها بناء على المعيار الثاني.

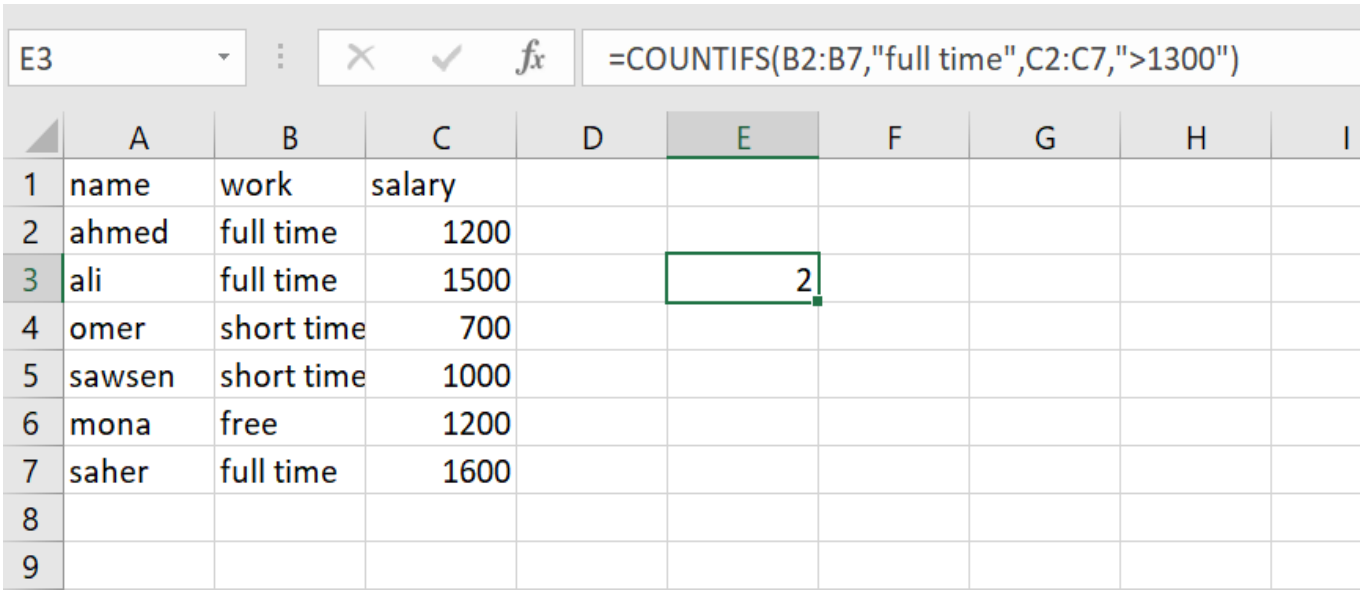
c

criteria2 : المعيار الثاني الذي سيقوم بالعد بناء عليه.

ماذا لو أردنا أن نضع أكثر من شرط؟، هنا نحتاج لـ COUNTIFS لانها تضع أكثر من شرط، كأن نعد الخانات ذات دوام كامل وأن يكون المرتب أعلى من قيمة معينة.

مثال: حساب عدد الموظفين الذين يعملون بدوام كامل Time Full ومرتبهم يزيد عن الـ 1300: نكتب الصيغة التالية

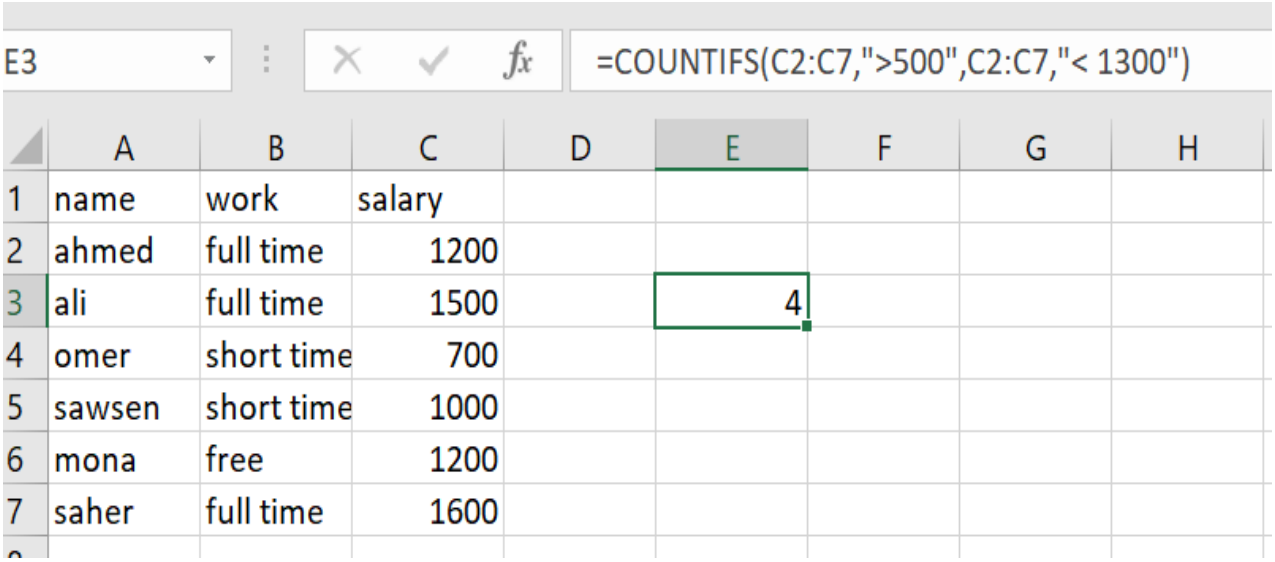
=COUNTIFS(B2:B7,"full time",C2:C7,">1300")



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	name	work	salary						
2	ahmed	full time	1200						
3	ali	full time	1500		2				
4	omer	short time	700						
5	sawsen	short time	1000						
6	mona	free	1200						
7	saher	full time	1600						
8									
9									

مثال: حساب عدد الموظفين الذين تتراوح رواتبهم بين 500 والـ1300 :نكتب الصيغة التالية

=COUNTIFS(C2:C7 , ”>500”, C2:C7,”<1300”)



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	name	work	salary					
2	ahmed	full time	1200					
3	ali	full time	1500		4			
4	omer	short time	700					
5	sawsen	short time	1000					
6	mona	free	1200					
7	saher	full time	1600					

اذا الشرطية IF

الصيغة العامة

IF(Logical test , value if true , value if false)

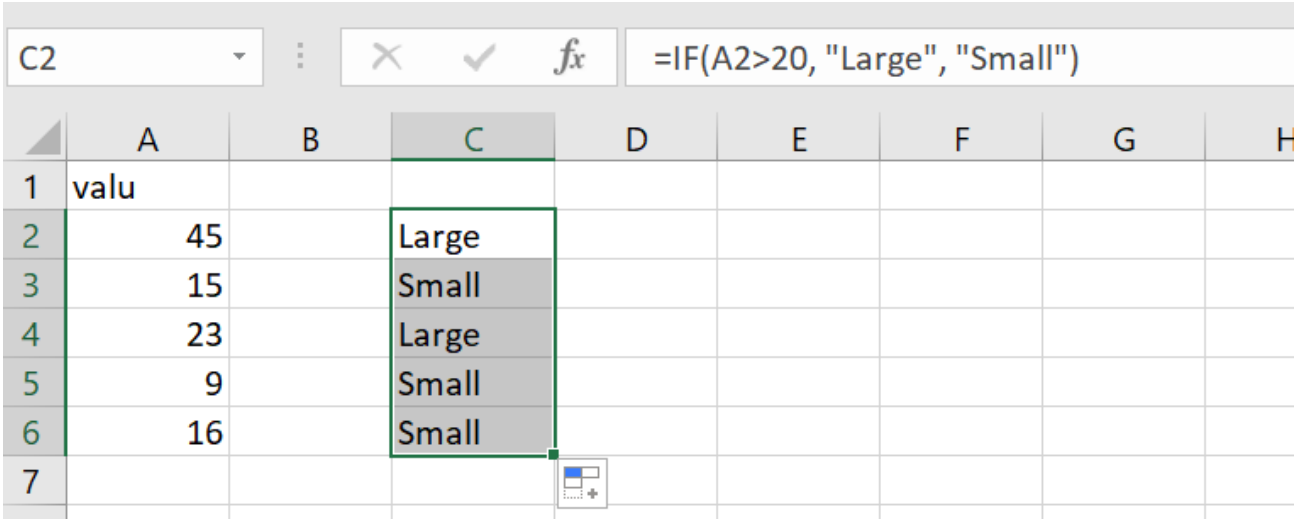
Logical test : االختبار المنطقي، أي الشرط المراد التحقق منه

Value if true : القيمة التي ستظهر في حال تحقق الشرط.

Value if false : :القيمة التي ستظهر في حال لم يتحقق الشرط.

مثال: وضع كلمة Large إذا كانت القيمة أكبر من 20 ،و Smallإذا كانت أقل من ذلك : نكتب الصيغة التالية

=IF(A2>20 , “Large “ , “Small”)

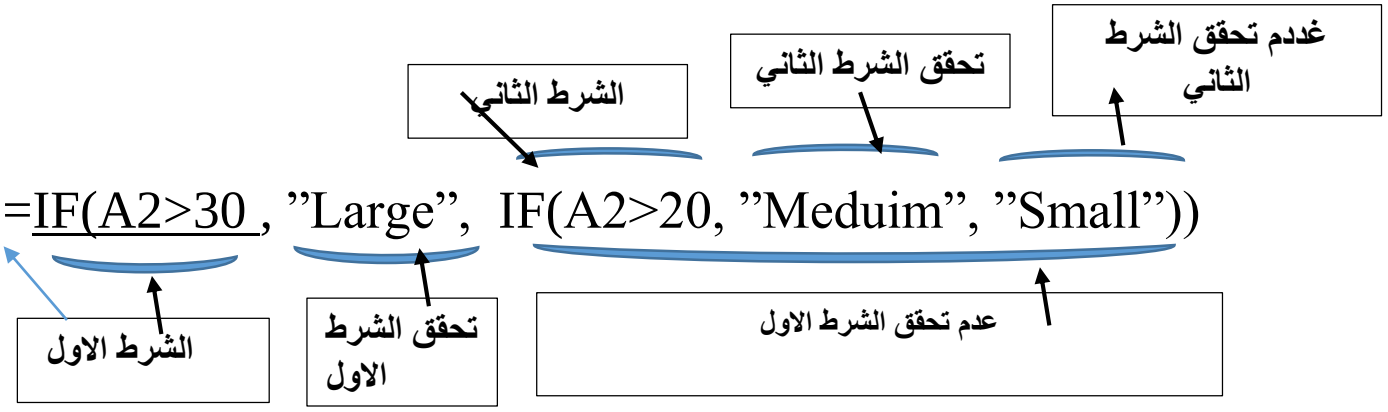


Medium

IF المتغددة

مثال: وضع كلمة Large إذا كانت القيمة أكبر من 30 ،و Mediumإذا كانت القيمة أكبر من 20 ،و Smallإذا كانت غير ذلك:

نكتب الصيغة التالية



بمعنى افحص الخانة A2 في حال كانت أكبر من 30 ضع Large ،أما في حال لم يكن كذلك افتحا الشرط الجديد وتحقق من جديد، إذا كانت الخلية ذاتها أكبر من 20 ضع Medium وإذا لم يتحقق كل ما سبق ضع smallو

عدد الاقواس يكون بعدد الـ IF التي فتحناها.

ويكون تنقيذ المثال كما في النافذة ادناه