



الرايد

# أكاديمية الرائد



20  
25

الباب الالي

## المذكرة رقم 1

الفصل الاول + الدوال الرياضية  
من الفصل الثاني



مجزء  
الحمد

أستاذ اللدصال والرياضيات والتلاميذ

من إعداد

أ. محمد علم

٠١١٣٤٥٨٩٦٦



السعر : ١٠ ج



01001543504  
01221802868

العنوان: شارع المليجي علي امام مسجد الرحمة خلف مدرسة الزراعه

عنوان المكتبه: شارع الجامعة امام مدرسة أسيوط الثانوية الميكانيكية



# مقدمة في مایکروسافت اکسل

١٢٣

يعتبر برنامج Excel من البرامج المهمة لمن يعمل في مجال الأرقام و المعادلات وهو يؤدي جميع المهام الحسابية ، و المالية ، و المحاسبية . و الكثير من المهام الرياضية البسيطة منها و المعقدة .

و هو أحد مكونات مجموعة المايكرو سوفت المكتبية Microsoft Office وهو ببساطة عبارة عن جداول الكترونية يمكن أن تدخل بخلاياها أرقام و نصوص و قيم و نطلب من أدوات البرنامج أن يطبق على هذه الخلايا معادلات معينة.

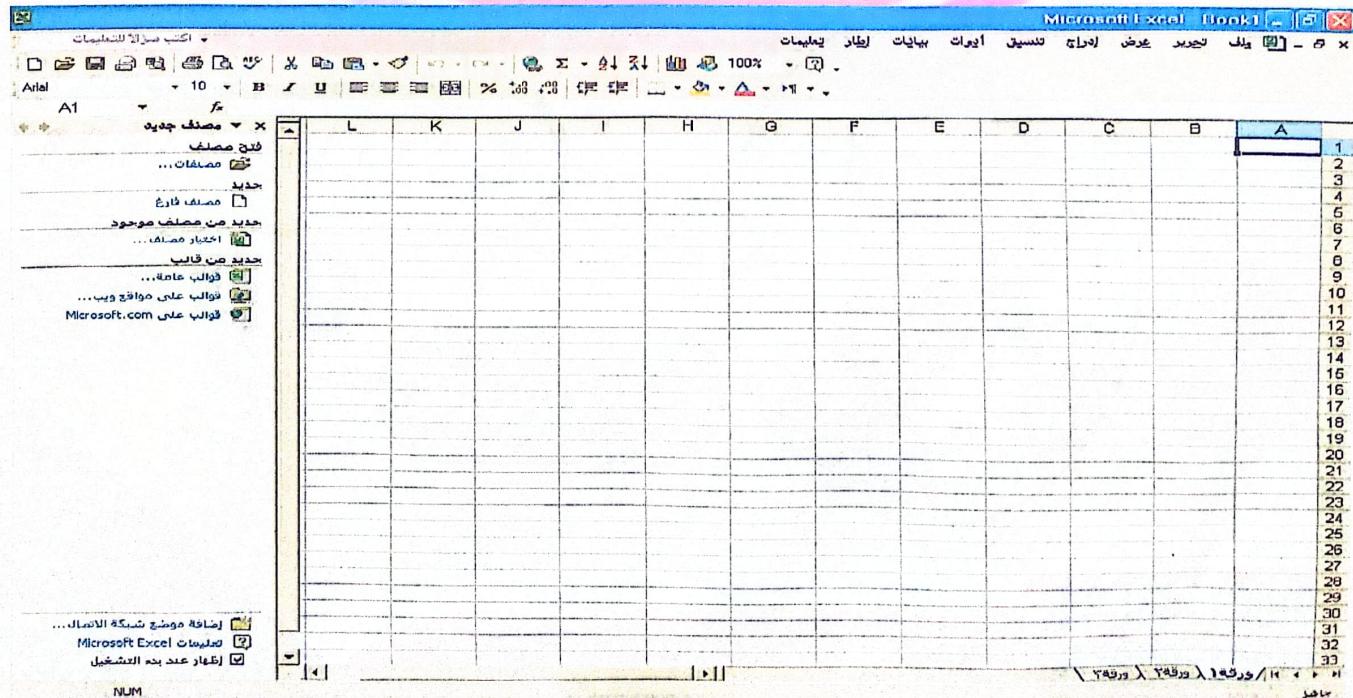
## انشاء مصنف Workbook

يتم بدء تشغيل Microsoft Windows باستخدام أي أسلوب يتم استخدامه لبدء تشغيل برامج Microsoft Windows الأخرى. وإحدى الطرق الشائعة هي النقر فوق الزر "ابداً" ثم الإشارة إلى "كافة البرامج" واختيار "Microsoft Excel" بالقائمة الفرعية. كما يمكنك النقر فوق رمز اختصار البرنامج، إن وجد، على سطح المكتب أو الشريط "بدء تشغيل سريع". A1 والذى تليها B1 وهكذا .. حيث A هو اسم العمود والرقم 1 هو رقم الصف.

عند بدء تشغيل Excel، يتم فتح مصنف فارغ، اسمه Book1، بشكل افتراضي. والمصنف هو ملف يمكن أن يتضمن أوراق عمل متعددة. وفي المقابل، فإن **ورقة العمل هي شبكة من الصفوف والأعمدة يمكن إدخال بيانات فيها**. وورقة العمل تتكون من ٦٥٥٣٦ صفًا مرقماً من (١ - ٦٥٥٣٦) و ٢٥٦ عمود معنونة من (A-Z) ثليها (AA-AZ) حتى (IV). وتسمى منطقة التقاء بين الصف والأعمدة  **الخلية** ويعرف وصف كل خلية (أسمها) استناداً إلى موقعها بالنسبة للصف والأعمدة.

وتقوم في هذا التمرين بتشغيل Excel وإنشاء مصنف قياسي وإلقاء المصنف.

- ١ - من شريط مهام Windows، انقر فوق الزر "ابداً" وقم بالإشارة إلى "كافة البرامج"، ثم انقر فوق Microsoft Excel. يتم فتح Excel بمصنف اسمه Book1 جاهز للاستخدام.





٠٠٠



٠٠٠

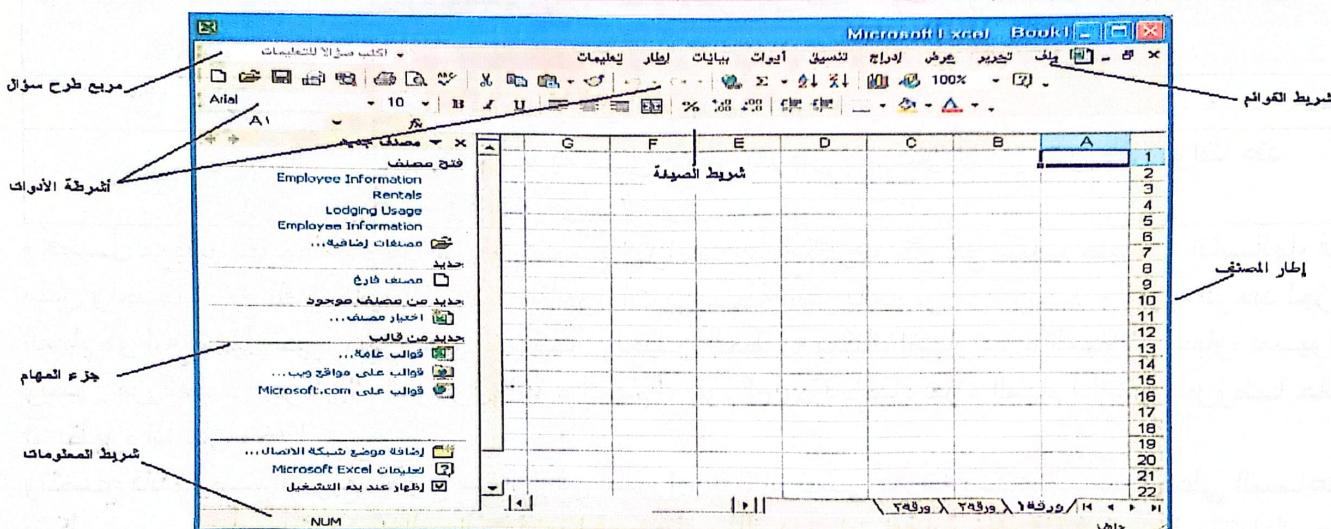
- ٢ - في المقطع "جديد" من جزء المهام "مصنف جديد"، انقر فوق "مصنف فارغ".
- يقوم Excel بإنشاء مصنف اسمه Book2 ويختفي جزء المهام.
- ٣ - من القائمة "ملف"، انقر فوق "إغلاق".
- يقوم Excel بإغلاق Book2، ويعود Book1 للظهور مرة أخرى.
- احتفظ بهذا الملف مفتوحاً لاستخدامه في التمارين التالي.

## إطار برنامج Excel

تشابه معظم عناصر إطار برنامج Excel مع إطارات البرامج الأخرى الموجودة في Windows.

ووضح الرسم الموجود بالصفحة التالية أكثر الأجزاء أهمية في Excel:

إطار المصنف وشريط القوائم الرئيسي وشريط الصيغة وشريط الأدوات "قياسي" و"تنسيق" والمربع "طرح سؤال" وجزء المهام.



ونقدم الجدول التالي وصفاً للعناصر الموجودة في إطار برنامج Excel

العنصر	الوصف
شريط العنوان	يقوم بتعريف البرنامج الحالي واسم المصنف الحالي.
شريط القوائم	يسرد أسماء القوائم الموجودة في برنامج Excel.
أشرطة الأدوات	توفر إمكانية الوصول السريع إلى الوظائف التي يتم استخدامها بشكل متكرر، مثل التنسيق والمحاذاة واحتساب إجمالي إدخالات الخلايا. ويظهر شريط الأدوات "قياسي" و"تنسيق" بشكل افتراضي.
مربع النسخ	يعرض عنوان الخلية النشطة.
شريط الصيغة	يعرض محتويات الخلية النشطة.
جزء المهام	يتيح لك إمكانية فتح الملفات ولصق بيانات من "الحافظة" وإنشاء مصنفات فارغة وإنشاء مصنفات Excel بالإضافة إلى الملفات الموجودة.
المربع "طرح سؤال"	يعرض موضوعات التعليمات التي تتوافق طلبك وذلك عند كتابة سؤال في المربع.
شريط المعلومات	يعرض المعلومات الخاصة بأمر محدد. كما يشير إلى حالة ("تشغيل" أو "يقاف تشغيل") المفاتيح Num Lock Caps Lock.



## أشرطة التمرير

## الزر "تحديد الكل"

## علامات تبديل الأوراق

## ورقة العمل

## الخلية النشطة

## الزر "تصفيي"

## الزر "تكبير" / "استعادة إلى الأسفل"

## الزر "إغلاق"

## تنمية الشاشة

تتضمن شريط تمرير عمودي وأخر أفقي واربعة أسهم تمرير، كل منها يستخدم لعرض منطقة مختلفة من ورقة العمل.

يحدد كافة الخلايا بورقة عمل.

تتيح لك إمكانية عرض أوراق العمل في المصنف المفتوح.

عبارة عن شبكة من الأعمدة العمومية (معرفة بحرف أبجية) والصفوف الأفقية (معرفة بحرف رقمية). حيث تقطع الأعمدة والصفوف لشكل خلايا. يمكن تعريف كل خلية برجع خلية كامل أو عنوان مكون من إحداثيات العمود والصف لتلك الخلية - على سبيل المثل B3.

وهي خلية، معينة بحد سميكة، ستتأثر عند كتابة بيانات أو تحريرها.

يقوم بتصغير الإطار إلى زر على شريط المهام.

يقوم بالتبديل (من وضع لأخر) بين تكبير الإطار واستعادته إلى حجمه السابق.

يقوم بإغلاق الإطار الذي يظهر عليه الزر.

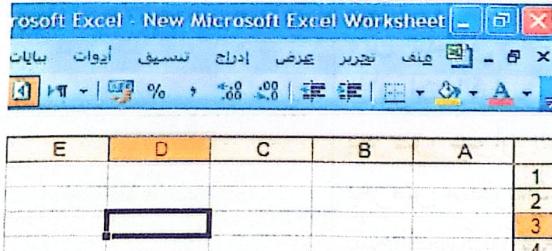
عبارة عن مربع منبثق صغير يعرض اسم كائن أو زر بشرط الأدوات عند الإشارة إليه بمؤشر الماوس.

وأفضل ما يميز جزء المهام هو أنه يقوم بتجميع إجراءات عامة كثيرة، مثل فتح ملفات جديدة أو إنسانها، في مكان واحد كما يتيح لك إمكانية القيام بهذه الإجراءات بواسطة النقر بالماوس مرة واحدة. والعيب الوحيد لجزء المهام هو أنه يشغل حيزاً كبيراً على الشاشة. ولحسن الحظ أنه يمكنك إظهار جزء المهام أو إخفاؤه بسهولة ويسرا. من القائمة "عرض"، انقر فوق "جزء المهام"، يقوم Excel باختفاء جزء المهام إذا كان معروضاً حالياً أو يظهره إذا كان مخفياً.

وتتضح فائدة وضع المربع "طرح سؤال" في إطار Excel الرئيسي في أنه يمكنك الحصول على المساعدة بشكل سريع وسهل حيث يكون السؤال حاضراً في ذهنك وذلك دون إضافة أية خطوات قد تصرف انتباحك عن السؤال. وبوجود هذه الميزة لن يكون هناك داعٍ للانتقال إلى القائمة "تعليمات" أو "مساعد Office" عند الحاجة إلى مساعدة.

## تحديد البيانات والخلايا :

**تعريف الخلية:** هي تقاطع الصف مع العمود والتي نريد أن ندرج بها البيانات.



## (أ) تحديد خلية مفردة :

يمكن تحديد خلية مفردة معينة بالضغط عليها بزر الماوس الأيسر، ويتم تحديدها بأن يحيط بها حد أسود وتصبح هذه الخلية هي الخلية النشطة.

## (ب) تحديد خلية متجاورة :

1- يمكن تحديد خلية مجاورة بواسطة الاستمرار بالنقر على المفتاح الأيسر للماوس مؤشر الماوس بالاتجاه المطلوب .

2- باستمرار الضغط على مفتاح Shift والنقر بالماوس في موقع الخلية الأولى والذهب مباشرة والنقر في موقع الخلية الأخيرة.

**مثال: لتحديد الخلايا النطاق من A1 حتى B5 .**

1- أنقر الخلية A1 لتصبح نشطة .

C	B	A
1		
2		
3		
4		
5		
6		



٠٠٠

ملزمة احاسيب



الفرقـة الثانية



٢- استمر بالضغط على مفتاح Shift ثم انقر الخلية B5  
ستلاحظ بأنه قد تم تحديد الخلايا A1:B1 كما هو موضح في الشكل.

### (٣) تحديد خلايا متغيرة:

استمر بالضغط على مفتاح Ctrl وقم بالنقر بالزر الأيسر للماوس فوق الخلايا المراد تحديدها.

F	E	D	C	B	A	
						1
						2
						3
						4
						5
						6

### مثال: لتحديد الخلايا A1,B2,C3,D4,E5

- ١- استمر بالضغط على مفتاح Ctrl.
- ٢- انقر بواسطة الزر الأيسر للماوس فوق الخلايا المحددة كما هو موضح في الشكل.

### (٤) تحديد عمود:

يمكن تحديد عمود معين بالضغط على حرف العمود بزر الماوس.

(مثلاً تحديد عمود D الضغط على الحرف من أعلى).

soft Excel - New Microsoft Excel Worksheet													
فайл تحرير عرض إدخال تنسيق ألوان سمات إطار تعليمات													
L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	1	
													2
													3
													4
													5
													6
													7
													8

### (٥) تحديد صف:

يمكن تحديد الصف أيضاً بالضغط على رقم الصف.(تحديد صف رقم ٥ نضغط على رقم ٥)

Microsoft Excel - New Microsoft Excel Worksheet													
فайл تحرير عرض إدخال تنسيق ألوان سمات إطار تعليمات													
L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	1	
													2
													3
													4
													5
													6
													7
													8

ولتحديد مجموعة من الأعمدة المتغيرة يتم الضغط على أول حرف ونظل نضغط مع الانتقال للأعمدة الأخرى حتى نصل لل العمود الأخير ونترك الماوس.(ونفس الأمر بالنسبة للصفوف)

### (٦) تحديد ورقة العمل بالكامل:

B	A	
1		
2		
3		



٠٠٠

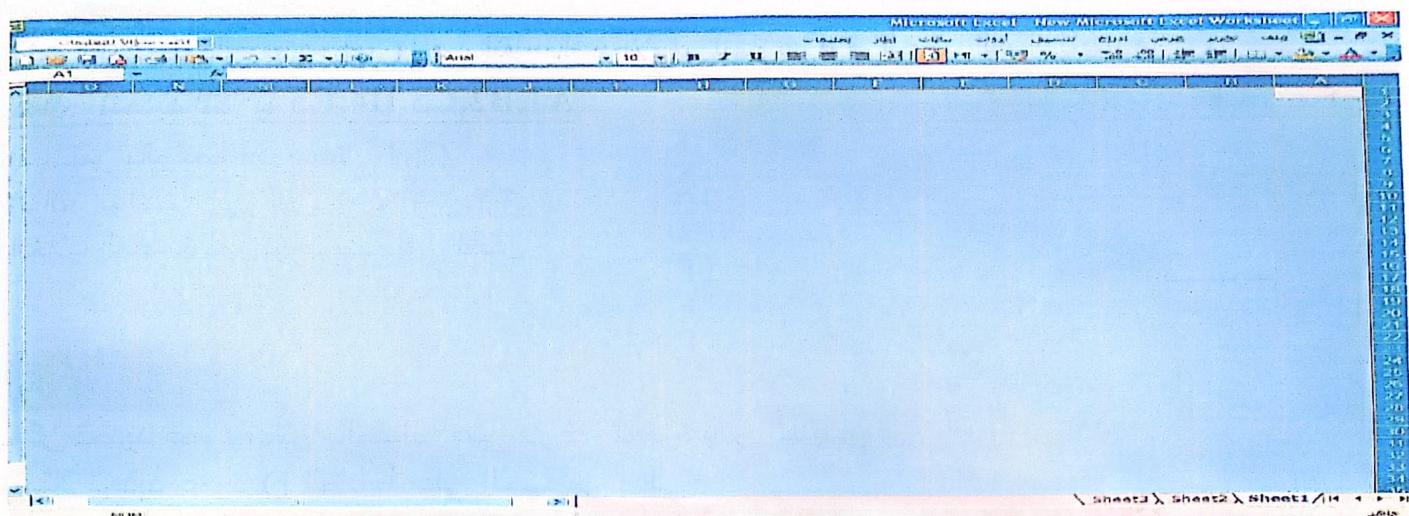
ملزمة ١ حاسب



الفرقة الثانية



وذلك عن طريق مربع تقاطع الأعمدة مع الصفوف.



## إدخال البيانات وتحريرها في ورقة العمل

### ٤ خطوات إدخال البيانات في ورقة العمل :

- ١- انقر نقرًا مزدوجًا فوق الخلية حيث تريد إدخال البيانات.
  - ٢- إذا تضمنت الخلية بيانات من قبل انقر حيث تريد الكتابة.
  - ٣- اكتب الرقم أو النص واضغط مفتاح الإدخال Enter .
- ويمكن إدخال ثلاث فئات أساسية من البيانات في أي ورقة عمل لبرنامج EXCEL (نصوص و أرقام وصيغ).

### ١. إدخال نص في ورقة العمل :-

**مثال : أدخل النصوص الآتية في الخلايا التالية:**

خلية A1 إدخال كلمة كلية الصيدلة.

خلية A3 إدخال كلمة كلية الحقوق.

خلية A4 إدخال كلمة كلية التجارة.

### ٢. إدخال أرقام في ورقة العمل :-

يتضمن الإدخال الرقمي مزيجاً من الأرقام والأحرف التالية تضاف بشكل اختياري:

الاستخدام	الحرف
الإشارة لقيمة موجبة	+
الإشارة لقيمة سالبة	- أو ()
الإشارة لقيمة عملة	\$
الإشارة لقيمة مئوية	%
الإشارة لقيمة عشرية	.
فصل أرقام الإدخال	,
عرض ادخال برمز علمي ( دالة اسية )	e او E



٠٠٠

**ملزمة ١ حاسب****الفرقة الثانية**

٣٠٠

ويظهر الإدخال الرقمي في وضع الضبط إلى اليمين بشكل افتراضي في الخلية، إذا كان الإدخال أطول من العرض المحدد للخلية، فإنه يظهر في شكل رمز علمي (دالة أسيّة)، مثل العلامات المتالية (####)، أو يظهر مثلاً، ومع ذلك يقوم Excel بتخزين كافة الأرقام داخلياً كما تم إدخالها.

**٣) إدخال تواريخ في ورقة العمل :**

يمكن تمثيل التواريخ في أوراق العمل باستخدام أرقام فقط أو مزيج من النص والأرقام.  
٢٢/٠٤/٢٠٠٤ تعتبر طريقة مزج بين النص والأرقام.

ولإدخال التاريخ بصيغة المزج يتم كتابة ٢٠٠٤ ثم الضغط على زر Tab، نلاحظ أن التاريخ تحول بصيغة الإكسل (٢٠٠٤-٠٤).

**(ب) التنقل في ظال خلايا ورقة العمل :**

- ١- اكتب الرقم أو النص في الخلية المحددة الأولى
- ٢- اضغط مفتاح الإدخال Enter للتنقل ضمن نطاق محدد من الأعلى إلى الأسفل أو Shift + Enter للانتقال من الأسفل إلى الأعلى. أو Tab للانتقال من اليمين إلى اليسار أو Shift + Tab اليسار إلى اليمين. وللوصول إلى أول السطر أضغط Home وأضغط Home + Ctrl للوصول إلى بداية المستند وإلى نهاية المستند أضغط End + Ctrl و End + Ctrl تحركك إلى نهاية سطر الكتابة ويمكنك أيضاً استخدام مؤشر الماوس في التنقل و النقر فوق الخلية الذي تريد إدخال البيانات فيها

**تنسيق أوراق (صفحات) العمل :****(ج) تغيير اسم ورقة العمل :**

يقوم برنامج مايكروسوفت اكسل بإعطاء أوراق العمل أسماء افتراضية مثل "ورقة ١" ، "ورقة ٢" وهكذا.. ولكنك تستطيع تغيير هذه التسميات الافتراضية وذلك من، خلا، النق المزد .. على اسه المرقه ..

فأفترض أننا أردنا تغيير اسم الـ "ورقة ١"

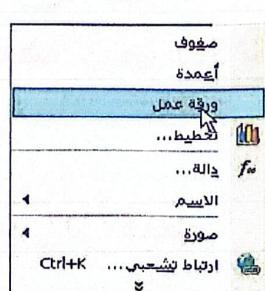
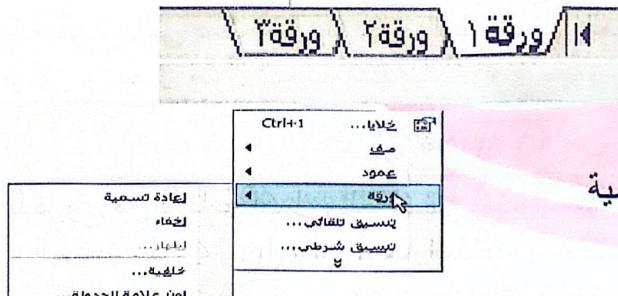
فنقوم بالاتجاه إلى اسم الورقة في أسفل الصفحة

وننقر عليه نقرأ مزدوجاً ثم نكتب الاسم الجديد ونضغط

بعده زر Enter. أو من خلال فتح قائمة تنسيق Format ثم

اختيار الأمر ورقة ومن القائمة الفرعية نختار أمر إعادة تسمية

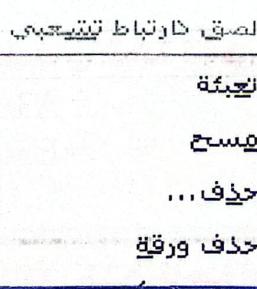
Rename فنكتب الاسم الجديد ونضغط زر Enter.

**(ج) زيادة عدد ورقات العمل :**

العدد الافتراضي لصفحات العمل هو ثلاثة صفحات، ومن الممكن زيادة هذا العدد حسب الحاجة،

من خلال فتح قائمة إدراج Insert نختار الأمر

"ورقة عمل". أو من خلال استخدامنا لمفتاحي Shift+F11.



اختر أمر تحرير Edit ثم ننقر على أمر "حذف ورقة".

(ملاحظة : كن حذراً عند حذف الورقة

فالورقة المحذوفة لا يمكن استرجاعها )



٣٠٠

ملزمة احاسب



الفرقة الثانية



٠٠٠

## ٤- نقل أوراق العمل أو نسخها ضمن المصنف :

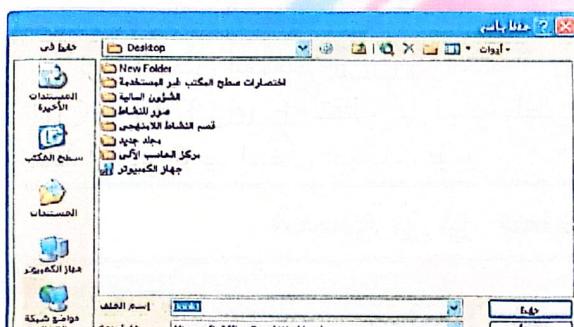
يمكن نقل ضمن المصنف وذلك بإتباع الخطوات التالية:-

- ١- حدد الورقة أو الأوراق التي تريد نقلها أو نسخها.
- ٢- لنقل الأوراق ، اسحب الأوراق المحددة عبر صفحات علامات تبويب الأوراق.
- ٣- لنسخ الأوراق ، اضغط المفتاح **CTRL**. واستمرار واسحب الأوراق فيما بعد.
- ٤- حرر زر الماوس.
- ٥- إذا قمت بنسخ الأوراق حرر زر الماوس وحرر فيما بعد المفتاح **Ctrl**.

**٥- طباعة ورقة العمل :** يتم النقر على قائمة (ملف) ثم الضغط على معاينة قبل الطباعة وذلك لمعاينة الورقة قبل الطباعة النهائية، وبعد المعاينة يتم الضغط على زر إغلاق والخروج من المعاينة. ثم الضغط على (ملف) مرة أخرى ثم الضغط على زر الطباعة، فيظهر مربع حوار الطباعة أنقر موافق يتم طباعة الورقة الحالية.

## حفظ ملف في إكسل:

لحفظ الملف أتبع الخطوات التالية :-



- ١- أنقر الأمر (حفظ) Save في القائمة ملف لعرض

مربع الحوار حفظ باسم كما هو موضح في الشكل:-

- ٢- انقر في مربع "حفظ في" لتحديد مكان الحفظ.

٣- انقر نقرأ مزوجاً فوق اسم المجلد الذي سوف تحفظ فيه الملف.

- ٤- انقل إلى مربع "اسم الملف" ثم أكتب الاسم الذي تريد للملف.

٥- انقر الزر حفظ Save أو اضغط المفتاح Enter لإغلاق مربع الحوار.

إذا أردت حفظ المصنف باسم مختلف أو في مجلد مختلف، يمكنك إجراء هذه التغييرات عن طريق تنفيذ نفس الخطوات التي قمت بها عند حفظ المصنف في المرة الأولى، وكما هو الحال مع أي ملف Windows آخر، يمكن أن يصل طول اسم المصنف إلى 255 حرفاً، لكنه لا يمكن أن يتضمن أي من الأحرف التالية ;,:\*<>?/:

## الخروج من البرنامج :

للخروج من برنامج إكسل والعودة إلى ويندوز هناك ثلاثة طرق : - نقر Click فوق زر الإغلاق ×.

- الضغط على Alt+F4 من لوحة المفاتيح .

- اختيار "إنهاء" من قائمة "ملف".

س: اختر الإجابة الصحيحة من الاختيارات التالية لكل عبارة:

١- اذا كانت الصيغة في الخلية C5 هي =B5/\$A\$10 =وتم نسخها إلى الخلية D6 فان الصيغة في الخلية D6 هي :

$$= B5/\$A\$10 \quad (C)$$

$$= C6/B10 \quad (D)$$

$$= C6/\$A\$10 \quad ( )$$

$$= C6/\$B\$10 \quad (B)$$

٢- عدد الخلايا في المدى A5 : D7 :

6 (C)

9 (A)

(D) غير ذلك

12 ( )

٣- اذا كانت الصيغة في الخلية C5 هي =A3/B\$5 =وتم نسخها إلى الخلية D7 فان الصيغة في الخلية D7 هي :

$$= B5/C\$6 \quad (C)$$

(D) غير ذلك

$$= A3/B\$5 \quad (A)$$

$$= B5/C\$5 \quad ( )$$



٠٠٠

ملزمة احاسب



الفرقة الثانية



٣٠٠

٤) مجموع القيم في المدى E1:B1 كالاتي :

(A).  $= B1 + C1 + D1 + E1$

(B).  $= \text{sum}(B1:E1)$

(C).  $= \text{sum}(B1:C1) + \text{sum}(D1:E1)$

كل ما سبق .

## الفصل الثاني : الدوال المالية والمنطقية في إكسل

الدالة :

هي معادلة خاصة مكتوبة مسبقاً ومدمجة في برنامج الإكسل لأداء وظيفة محددة والدالة تستقبل قيمة أو مجموعة من القيم تسمى قيم وسيطة، لتجري عليها وظيفتها وتعطى النتيجة المطلوبة. ويتضمن الإكسل أكثر من ٣٠٠ دالة.

مكونات الدالة :

ت تكون الدالة في الإكسل من أربعة أجزاء:

◀ علامة التساوى = التي تكون في بداية أي دالة

◀ اسم الدالة

◀ الأقواس ( )

◀ نطاق البيانات التي ستعمل عليه الدالة

نقطيات الدوال : ويمكن تقسيم الدوال في الإكسل إلى ست مجموعات كما يلى:

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ١ - الدوال العامة                 | ٢ - الدوال المالية                |
| ٤ - الدوال الحرفية                | ٥ - الدوال الخاصة بالتاريخ والوقت |
| ٦ - الدوال الخاصة بقواعد البيانات | ٣ - الدوال الرياضية               |

اكتشاف الأخطاء في الصيغ وإصلاحها :

الوصف	الخطأ في Excel
العمود ليس عريضاً بما يكفي ليتلاعماً مع البيانات	#####
تحاول الصيغة قسمة العدد على صفر أو خلية فارغة	#DIV/0!
تحتوي الصيغة على أسماء خلايا أو دوال مكتوبة بأحرف غير صحيحة	#NAME?
تحتوي الصيغة على بيانات غير رقمية أو على أسماء خلايا أو دوال لا يمكن استخدامها في الصيغة	#VALUE!
مرجع الخلية غير صالح	#REF!
وضع قيمة رقمية لأحد المتغيرات في المعادلة و هذه القيمة غير معروفة بالنسبة للمعادلة . مثال ايجاد جذر رقم تربيعي لعدد سالب .	#NUM!

- الدوال الرياضية :

الصيغة	الاستخدام	الدالة
=Sum ( Number 1; Number 2)	إيجاد مجموع نطاق من الخلية	sum
=ABS (Number)	تعطي القيمة المطلقة لرقم او صيغة	ABS
= SIGN (Number )	تخبر اشارة القيمة المذكورة وتعطي 1 اذا كانت موجبة ، - 1 اذا كانت سالبة وتعطي صفر اذا كانت صفر	SIGN
=PRODUCT ( Number 1; Number 2)	إيجاد حاصل ضرب مجموعة من الخلايا الرقمية	PRODUCT
=SQRT (Number )	إيجاد الجذر التربيعي لرقم	SQRT
=POWER (Number ; Power)	رفع رقم إلى أس	POWER



٠٠٠

ملزمة احاسب



الفرقة الثانية



٣٠٠

من : اختر الإجابة الأصح من الاختيارات التالية لكل عبارة:

١) ناتج العملية الحسابية التالية  $100/5/4 - 5$  =

(D) غير ذلك

-20 (C)

80 (B)

صفر ( )

٢) ناتج الصيغة  $POWER(2;5) - 5$  =

(D) غير ذلك

10 (C)

25 (B)

32 ( )

٣) ناتج العملية الحسابية  $SQRT((100-200)/4)$  =

( ) غير ذلك

7.071 (C)

625 (B)

5 (A)

٤) الصيغة  $SIGN(10-50) - \text{لها الناتج}$ 

-0.25 ( )

-10 (C)

0.25 (B)

10 (A)

٥) الصيغة  $= ABS(-100/5) * (POWER(-1;20))$  = تعملي في الإكسل الناتج :

-20 (D)

-400 (C)

20 ( )

400 (A)

٦) ناتج الصيغة  $= SIGN(-25+5)/5$ 

(D) لا توجد ايجابة صحيحة مما سبق

-4 (C)

-0.2 ( )

4 (A)

٧) ناتج الصيغة  $= ABS(-1 * (2-4.5))$ 

-1 (C)

1 (D)

-2.5 (A)

2.5 ( )

٨) الصيغة  $= PRODUCT(5;6) - \text{لها الناتج}$ 

30 ( )

غير ذلك (D)

11 (A)

56 (B)

انتهت أعداد ١ / احمد علم ١١١٣٤٥٨٩٦٦