



الحاسوب

للصف الثاني من مرحلة التعليم الأساسي

تأليف

د. عبد الحميد محمد عبد الكافي
أ. إدريس الصكلوك إبراهيم

د. فرج عبد القادر المؤدب
د. يوسف حمد الشكمان

تعديل وإعادة صياغة

أ. زينب احمد السباعي
أ. عائدة مختار الشعلة

المراجعة اللغوية

أ. حسن عمر اللفع

التصميم والإخراج الفني

سالم إبراهيم البدرى

1440 - 1441هـ

2019-2020م

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمركز المناهج
التعليمية والبحوث التربوية

المحتويات

الوحدة الأولى تطور الحاسوب

9	1.1 الفصل الأول- أجيال الحاسوب
11	1.1.1 مقدمة تاريخية عن ظهور الحاسوب وانتشاره
16	أجيال الحاسوب
16	2.1.1 الجيل الأول
17	3.1.1 الجيل الثاني
18	4.1.1 الجيل الثالث
19	5.1.1 الجيل الرابع
20	6.1.1 الجيل الخامس
21	الأسئلة
23	1.2 الفصل الثاني- أنظمة العد
25	1.2.1 الخلية التاريخية لأنظمة العد
25	2.2.1 العد عند بعض الأمم القديمة
27	3.2.1 اكتشاف الصفر
28	4.2.1 تمثيل البيانات
31	الأسئلة
33	1.3 الفصل الثالث - الحواسيب وأنظمة التشغيل
35	1.3.1 أنواع الحواسيب
36	2.3.1 أنظمة التشغيل
37	3.3.1 وظائف نظام التشغيل
37	4.3.1 نظم التشغيل الشائعة
40	الأسئلة
	الوحدة الثانية الماسح الضوئي
43	2.1 الفصل الأول- الماسح الضوئي
45	1.1.2 الماسح الضوئي
45	2.1.2 أنواع الماسح الضوئي
47	3.1.2 مسح الصور بواسطة الماسح الضوئي
51	الأسئلة
53	2.2 الفصل الثاني: حفظ ونسخ الصور
55	1.2.2 حفظ الصورة الممسوحة
56	2.2.2 نسخ الصورة الممسوحة
58	3.2.2 حذف الصورة الممسوحة
60	4.2.2 مسح الصور بواسطة برنامج الرسام
62	الأسئلة

الوحدة الثالثة برنامج الجداول الإلكترونية Microsoft Excel

63	الفصل الأول-بيئة البرنامج
65	1.1.3 تشغيل البرنامج
67	2.1.3 واجهة البرنامج
70	3.1.3 الخروج من البرنامج
71	الأسئلة
73	الفصل الثاني-كتاب العمل
75	1.2.3 كتاب العمل
76	2.2.3 فتح كتاب عمل جديد
76	3.2.3 حفظ كتاب العمل
77	4.2.3 إغلاق كتاب العمل
78	5.2.3 فتح كتاب عمل قديم
80	6.2.3 إعداد ورقة عمل
81	الأسئلة
85	الفصل الثالث-المعادلات
87	1.3.3 إدخال المعادلات والدوال
97	2.3.3 إدخال المعادلات واستعمالها تلقائيا
99	3.3.3 إضافة تعليق للخلية
100	4.3.3 الدوال المنطقية
101	5.3.3 قص، نسخ ولصق معادلة
104	الأسئلة
107	الفصل الرابع - تنسيق الخلية
110	1.4.3 تنسيق الخط
112	2.4.3 دمج الخلايا
113	3.4.3 إضافة الألوان إلى الخلية
115	4.4.3 تنسيق الأرقام
117	5.4.3 تغيير حدود الخلية
118	6.4.3 تغيير عرض وارتفاع الخلية
120	الأسئلة
121	الفصل الخامس - مهارات متقدمة
123	1.5.3 إضافة مربع النص
124	2.5.3 إدراج رسم بياني
129	الأسئلة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مُقَدَّمةٌ

الحمد لله والصلوة والسلام على رسول الله محمد صلى الله عليه وسلم، بفضل الله وتوفيقه تم إعداد هذا الكتاب - كتاب الحاسوب لصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي - ليوضع بين أيدي تلاميذنا الأعزاء، إن هذا الكتاب خلاصة مجهودات حثيثة بحثت عن الطرق الناجحة لتقديم طرحاً جديداً للمعلومة.

وقد اشتمل على ثلاثة وحدات أساسية، هي تطور الحاسوب - الماسح الضوئي - الجداول الإلكترونية، اهتمت الوحدة الأولى بتطور الحاسوب، والمراحل التي مر بها عبر التاريخ، والتعرف على أجيال الحاسوب، وأنظمة العد، وأنواع الحواسيب ونظم التشغيل.

وفي الوحدة الثانية ثم التعرف على الماسح الضوئي (Scanner)، وكيفية مسح الصور (Scanning Image) بالماضي الضوئي.

وقد اهتمت الوحدة الثالثة بشرح برنامج الجداول الإلكترونية (Microsoft Excel 2007) تناول الكتاب الموضوعات السابقة بشكل مبسط حيث تم الاعتماد على الصور بشكل أساسي لإيصال المعلومة للتلميذ خطوة بخطوة وبصورة جذابة وشيقة حتى يتيسر فهمها.

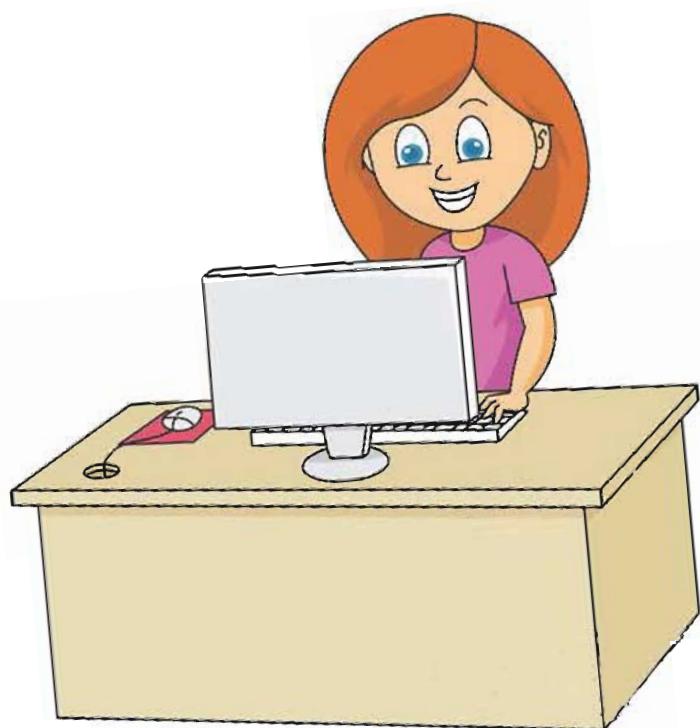
رغم الجهد المبذول في إعداد وتطوير وطباعة وإخراج هذا الكتاب نرجو أن تكون قد وفقنا في تحقيق الهدف المنشود لأنبائنا التلاميذ وإخواننا المعلمين، كما لا ندعى أنه قد وصل إلى درجة الكمال وأنه خالٍ من الأخطاء.

نحن في انتظار كل تصويب وتقدير من ذوي الخبرة والمعرفة.

وأخيراً... نأمل أن تكون قد وفقنا في خدمة الصالح العام والتلاميذ الراغبين في تعلم علم الحاسوب على أرض ليبيا الحبيبة، تفيذاً لأهداف العملية التعليمية والتربية في بناء الجيل الجديد.

ختاماً... نسأل الله أن يبارك العمل وينفع به.

لجنة إعداد الكتاب



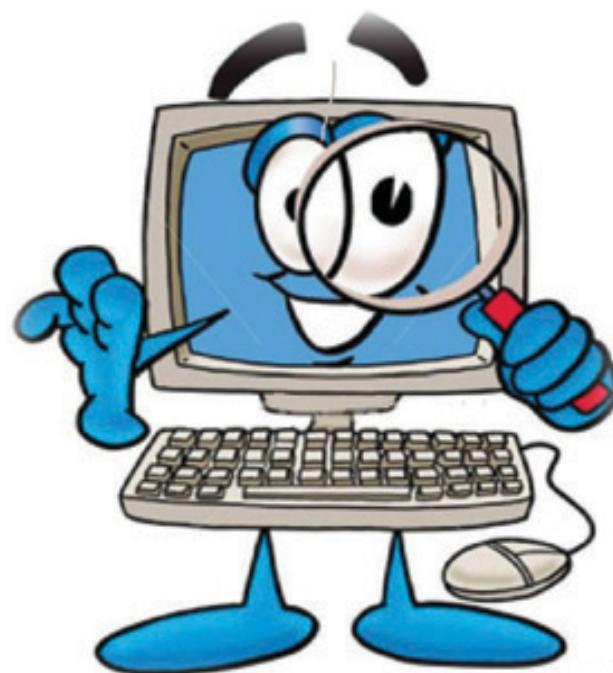
الوحدة الأولى

تطور الحاسوب

1.1 الفصل الأول – أجيال الحاسوب

2.1 الفصل الثاني – أنظمة العد

3.1 الفصل الثالث – الهوائي وأنظمة التشغيل





1.1 الفصل الأول – أجيال الحاسوب

مقدمة تاريخية

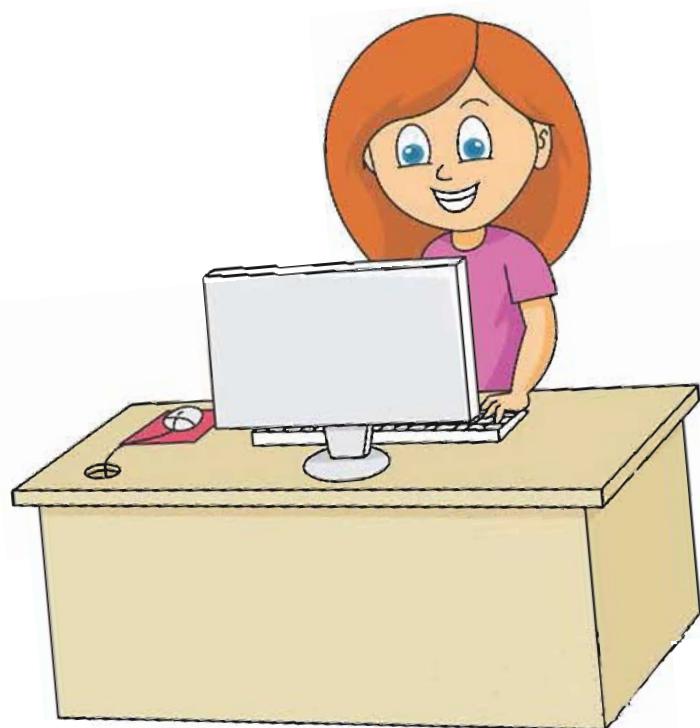
الجيل الأول

الجيل الثاني

الجيل الثالث

الجيل الرابع

الجيل الخامس



١. ١. ١. مقدمة تاريخية عن ظهور الحاسوب وانتشاره :

انطلاقاً من الحكم القائلة « الحاجة أم الاختراع » شهد التاريخ وعلى مر العصور العديد من الاختراعات لخدمة الإنسان وتلبية احتياجاته من بينها الأدوات والأجهزة التي تساعد على التعلم والحساب، فانطلق من العد على أصابع اليدين في سالف العصور إلى استخدام العداد الصيني أباكسوس عام 2000 قبل الميلاد. ورغم قدم هذه الوسيلة في إجراء العمليات الحسابية والتقدم الكبير في التقنيات والحواسيب إلا أنها ما زالت تستخدم في بعض البلدان لتعليم أساس العد والجمع والطرح.



ونظراً لتطور العالم وتعقيد العمليات الحسابية، بدأت الضرورة واضحة لإختراع آلة تساعد الإنسان لتصبح حياته سهلة وتقضي مصالحه بكل يسر، فظهرت العديد من الحاسبات مثل آلة الحساب الفلكية التي اخترعها العالم المسلم البيروني. وتواترت الاختراعات البسيطة في القرون الوسطى وأصبحت تتطور بالتدريج إلى عصرنا الحالي ومنها:



Abacus



أباكسوس

- أعمدة جون نابير (NAPIER) وهو عدّاد يقوم بالعمليات الحسابية باستخدام الأرقام العربية.



- في عام 1623م استطاع العالم ويلهالم شيكارد اختراع آلة قادرة على إجراء العمليات الحسابية.



آلة العمليات الحسابية (ويلهالم شيكارد)

13

- في عام 1642م اخترع العالم الفرنسي الشهير باسكال (PASCAL) آلة لإجراء عمليات الجمع والطرح.



- ثم طَوَّرَها العالم الألماني ليبنتز (LEIBNZ) عام 1671م ليضيف إليها عمليتي الضرب والقسمة.



- آلة تسيب البطاقات التي اخترعها العالم الفرنسي جاكورد (JAQUARD) في مطلع القرن العشرين.



Integrated circuits

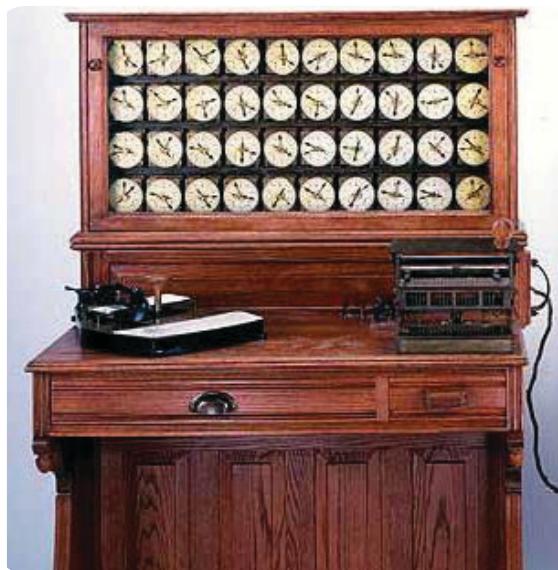
دوائر مت垮ملة



- الآلة التحليلية هي أول حاسبة اخترعها باباج (BABAGE) عام 1833م وكانت مشابهة في عملها لعملية تخزين الحاسوب حاليا وتكوين الجداول الرياضية.



- قام هيرمان هوليرث بتطوير منظم الجداول الميكانيكي المستند على البطاقة المثقبة لكي تقوم بجدولة الإحصائيات لملايين البيانات بسرعة.



Punched Cards



البطاقات المثقبة

15

- في الفترة بين عامي 1943 - 1944 تم اختراع أول حاسبة كهروميكانيكية سميت (مارك 1) تقوم بإجراء عمليات حسابية لأعداد مخزنة على بطاقات خاصة وطباعة النتائج.



- مع دخول القرن العشرين شهد حقل الإلكترونيات تقدماً كبيراً ففي عام 1946م أنتج أول حاسوب رقمي تناطري عرف باسم إنياك (ENIAC) ثم توالت بعد ذلك الأجيال المتعاقبة في تطور صناعة الحواسيب.



Processor

معالج



أجيال الحاسوب

صنف الحاسوب بحسب تطور تصنيعه إلى خمسة أجيال:

1. 1. 2. الجيل الأول (1958 – 1946)

استخدمت الأنابيب المفرغة في صناعة الحاسوب، وسمى هذا الجيل بـ“عصر الأنابيب المفرغة”.

تعريف الأنابيب المفرغة:

هي أنابيب زجاجية مفرغة يمكنها أن تُمرر أو تُوقف التيار الكهربائي دون الحاجة إلى محول ميكانيكي.



عيوبها:

1. كبيرة الحجم.
2. تتبعث منها حرارة عالية.
3. سرعتها بطيئة.

17

١. ١. ٣. الجيل الثاني (1959 – 1964)

استخدم الترانزستور بدلاً من الأنابيب المفرغة في صناعة الحاسوب، وسمى هذا الجيل بعصر الترانزستور.

تعريف الترانزستور:

هو وحدة مصنعة من مادة السيليكون تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها.



مميزاته:

١. صغير الحجم نسبياً إلى الأنابيب المفرغة.
٢. كمية الحرارة المنبعثة منه أقل من المنبعثة من الأنابيب المفرغة.
٣. زاد من سرعة الحاسوب.
٤. أرخص بكثير من الأنابيب المفرغة.



Transister



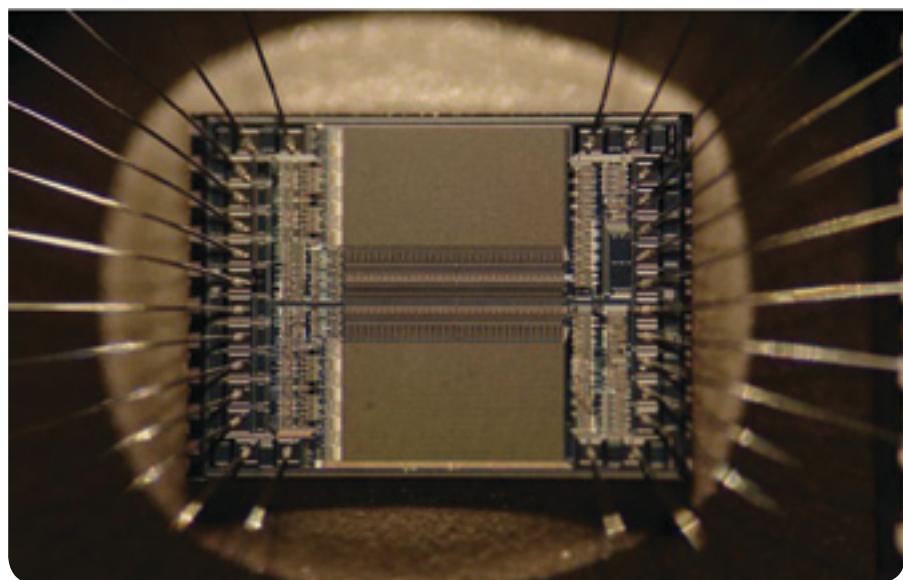
الترانزستور

١. ١. ٤. الجيل الثالث (1964 - 1970)

استخدمت الدوائر المتكاملة في صناعة الحاسوب، وسمى هذا الجيل بعصر الدوائر المتكاملة.

تعريف الدوائر المتكاملة:

هي عبارة عن شريحة من السيليكون تحتوي على عدد كبير من الترانزستورات.



مميزاتها:

١. خفيفة الوزن.
٢. صغيرة الحجم.
٣. قللت من تكلفة الحاسوب.
٤. زادت من سرعة الحاسوب.

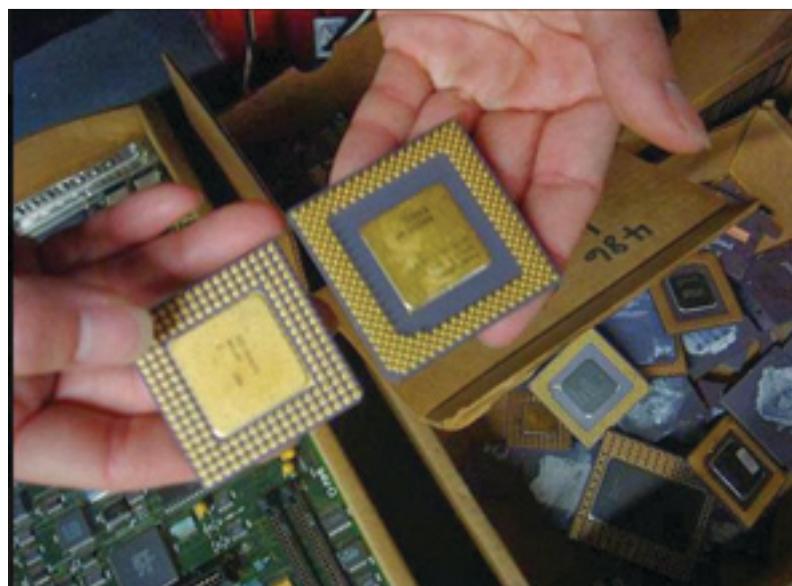


١. ١. ٥. الجيل الرابع (1981 – 1971)

استخدم المعالج الدقيق في صناعة الحاسوب، وسمى هذا الجيل بعصر المعالج الدقيق.

تعريف المعالج الدقيق:

هو أداة إلكترونية دقيقة ذات قدرة حاسوبية تعادل قدرة حاسوب ضخم، يتكون من عشرات الآلاف من الترانزستورات المثبتة على رقاقة من السيليكون في مساحة صغيرة جداً.



مميزاته:

١. أدى إلى ظهور الميكرو كمبيوتر.
٢. خفض من تكلفة الإنتاج.
٣. زاد من سرعة الحاسوب.



Processor



معالج

في عام 1981 أعلنت شركة (IBM) عن أول جهاز حاسوب شخصي (PC) متكامل، يعمل على نظام التشغيل (DOS).



أول جهاز (IBM

1. 1. 6. الجيل الخامس (1989 إلى الوقت الحاضر)

تميزت حواسيب هذا الجيل بمحاكاة الإنسان في ذكائه كفاءةً، وحمل بعض صفاتٍ مثل :

(تمييز الأصوات - تمييز الأشكال والأشخاص - التعامل مع اللغات واللهجات لتنفيذ الأوامر).

وهذا ما يُسمى بالذكاء الاصطناعي.

مميزاته

1. السرعة العالية.

2. الدقة المتناهية.

3. السعة التخزينية الكبيرة.



نَزَولِ الرَّجُلِ الْآلَيِّ (الروبوت) مِنِ السَّلَمِ دون تعثر تعبير عن الذكاء الاصطناعي.



Artifiacial intelligence

الذكاء الاصطناعي



21



السؤال الأول: ضع العلامة أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة أمام الإجابة الخاطئة :

1. الترانزستور هو وحدة مصنعة من مادة السيليكون تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها.
2. تمتاز الدوائر المتكاملة بخفة الوزن.
3. يتكون المعالج الدقيق من عشرة ترانزستورات مثبتة على رقائق من السيليكون.
4. تتميز حواسيب الجيل الخامس في التعامل مع اللغات واللهجات في تنفيذ الأوامر.
5. الأنابيب المفرغة تحتاج لمحول ميكانيكي لتمرير التيار الكهربائي.

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية:

1. يستخدم العداد الصيني أباكسوس في:
 - إجراء عمليات الجمع والطرح.
 - جميع الإجابات السابقة صحيحة.
2. تم اختراع آلة الحساب الفلكية من قبل العالم:
 - باسكال.
 - البيروني.
 - جميع الإجابات السابقة غير صحيحة.

3. من عيوب الأنابيب المفرغة:

- سريعة.
- كبر الحجم.
- جميع الإجابات السابقة غير صحيحة.
- غير قابلة للكسر.

4. سمي الجيل الخامس بعصر:

- الذكاء الاصطناعي.
- الأنابيب المفرغة.
- المعالج الدقيق.
- جميع الإجابات السابقة غير صحيحة.

5. الآلة التحليلية هي أول حاسبة مشابهة في عملها لعملية

- تخزين البيانات
- تحليل البيانات
- معالجة البيانات
- جميع الإجابات السابقة غير صحيحة.

2.1 الفصل الثاني – أنظمة العد

الخلفية التاريخية لأنظمة العد

العد عند بعض الأمم القديمة

اكتشاف الصفر

تمثيل البيانات



1. 2. 1. الخلفية التاريخية لأنظمة العد :

منذ قديم الزمان فكر الإنسان في طريقة لعد ممتلكاته من أغنام ومواش وصيد وما إلى ذلك، ففي بداية الأمر استخدم الإنسان القديم أصابعه والحصى والعيدان والعداد في عملية العد فاتبع الإنسان الأول خمسة أنظمة لـ العد هي:

1. النظام الثنائي: استنتج من ثنائية الأعضاء (اليدين، القدمين، العينين، الأذنين)
2. النظام الرباعي: استنتج من الأطراف الأربع (اليدين والقدمين معاً)
3. النظام الخماسي: استنتج من أصابع اليدين الواحدة.
4. النظام العشري: استنتج من إضافة أصابع اليدين.
5. النظام العشريني: استنتج من إضافة أصابع اليدين إلى أصابع القدمين.

1. 2. 2. العد عند بعض الأمم القديمة :

- أ. عند المصريين: اتبع المصريون القدماء النظام العشري فاتخذوا لكل من الآحاد والعشرات والآلاف مرتبة وأعطوا رموزا لها.
- ب. عند البابليين: اتبع البابليون في العدد نظامين هما: النظام العشري والنظام السنتيني.
- ج. عند اليونان: استعمل اليونانيون الحروف الهجائية للدلالة على الأعداد.
- د. عند الرومان: أساس النظام الروماني هو العد عن طريق استخدام الأصابع، الشكل التالي يوضح ذلك:



٥. عند الهنود: استخدم الهنود النظام العشري والأرقام هي: (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩).

و. عند العرب: استخدم العرب قديماً حروفهم الهجائية في تمثيل الأعداد وسمى نظام العد عند العرب «نظام الترقيم حسب الجمل»، حيث كان يوضع لكل حرف أبجدي عدد يدل عليه والقول «ابجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت شخذ ضطغ» مستخرج من الجدول التالي:-

أ	ب	ج	د	ه	و	ز
1	2	3	4	5	6	7
ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
8	9	10	20	30	40	50
س	ع	ف	ص	ق	ر	ش
60	70	80	90	100	200	300
ت	ث	خ	د	ض	ظ	غ
400	500	600	700	800	900	1000

جدول (1) الترقيم بحسب الجمل

وقد عَبَرَ العرب عن مفهوم الصفر بالمكان الخالي الذي سهل إجراء العمليات الحسابية، فكانوا يستخدمون لوحة لكتابة الأعداد كي يحفظوا للأرقام خاناتها الحقيقية وترك مكان خالٍ للتعبير عن الصفر.

للتعبير عن 702		7		2
للتعبير عن 3009	3			9
للتعبير عن 500		5		

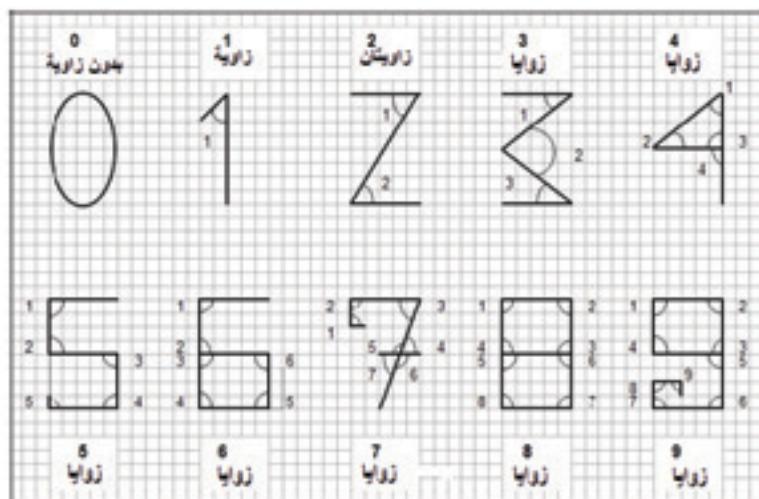
جدول (2) التعبير عن الصفر عند قدماء العرب

لقد كانت هناك مشكلة مع هذه الطريقة نظراً لعدم إمكانية تقدير المساحات التي يجب تركها بطريقة صحيحة لتمثيل الصفر.



١. ٢. ٣. اكتشاف الصفر :

في القرن التاسع الميلادي ابتكر العالم «محمد بن موسى الخوارزمي» الصفر وهو من أعظم وأهم الاختراعات التي لها الأثر الكبير في العلوم المختلفة، وقد تم تمثيل الصفر على شكل حلقة (0) والأرقام العربية هي: ٠, ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨, ٩؛ مع ملاحظة أن الأرقام العربية من اختراع علماء الرياضيات العرب اعتمدت على عدد الزوايا وهو الشكل المستخدم في تمثيل الأنظمة الرقمية للأعداد والتي نجدها في الأدوات والأجهزة الرقمية (الساعات الرقمية، الموازين، الإشارات الصوئية.....) كما هو مبين بالشكل التالي:



جميع أنظمة العدّ تعتمد القيمة الموقعة، أي أنه لأي عدد قيم مختلفة طبقاً لموقعه في الرقم المكتوب، بصورة عامة أي نظام عدّ يرتكز على شيئين أساسيين هما:

أساس نظام العدّ: هو نظام عدّ معَرَف بأساس يُستعمل فيه، والأساس هو «عدد الرموز المختلفة في النظام لتمثيل أي سلسلة لا نهاية من الأعداد». ولهذا السبب تسمى جميع أنظمة العدّ بعدد رموزها.

موضع أو مرتبة كل خانة: كل خانة (رقم) من خانات العدد لها موضعٌ مميّزٌ خاصٌ بها. يلعب الموضع دوراً كبيراً في القيمة الفعلية للعدد. وتبدأ المواضع بصفر من جهة اليمين في الجزء الصحيح ويتزايد تباعاً إلى جهة اليسار وفي الجزء الكسري تبدأ المواضع بالرقم 1 - من جهة اليسار، ثم يتراقص حتى آخر خانة من جهة اليمين.

2. 1. 4. تمثيل البيانات :

يمكن تمثيل الأرقام في التقنية الرقمية بعدة أنظمة والأكثر شيوعاً هي (العشري، الثنائي، الثمانية، السادس عشر).

السادس عشر	ثماني	ثنائي	عشري
1	1	1	1
2	2	10	2
3	3	11	3
4	4	100	4
5	5	101	5
6	6	110	6
7	7	111	7
8	10	1000	8
9	11	1001	9
A	12	1010	10
B	13	1011	11
C	14	1100	12
D	15	1101	13
E	16	1110	14
F	17	1111	15
10	20	10000	16



أولاً: تمثيل البيانات رقمياً

الحاسوب لا يستطيع فهم البيانات التي نتعامل بها نحن البشر مثل الأرقام (0, 1, 2,). والحرروف (أ، ب، ت،). والرموز (+، -، >،). ما لم يتم تحويلها إلى شكل يستطيع فهمه ومعالجته.

الحاسوب يفهم لغة واحدة فقط ويطلق عليها لغة الآلة التي تعتمد على (0، 1)، ولذلك يتم تحويل البيانات المدخلة للحاسوب إلى لغة الآلة المتمثلة في النظام الثنائي.

العلاقة بين النظام العشري والنظام الثنائي:

1. النظام العشري:

النظام العشري مكوناته عشر رموز أو أرقام هي (0، 1، 2،، 9).

أساس النظام العشري هو 10

³ 10	² 10	¹ 10	⁰ 10
1000	100	10	1

2. النظام الثنائي:

النظام الثنائي يتكون من رمزين أو رقمين هما 0، 1

أساس النظام الثنائي هو 2

³ 2	² 2	¹ 2	⁰ 2
8	4	2	1

مثال توضيحي:

المصباح، الباب.

يستطيع الحاسوب فهم حالتى المصباح أو الباب.



● مفتوح (0)

● مغلق (1)

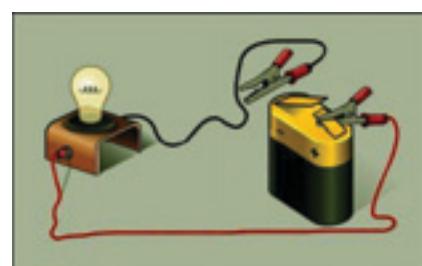
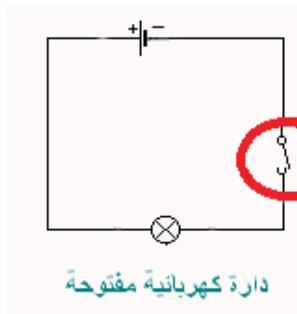
الحالة (0) تمثل في الحاسوب دائرة كهربائية مفتوحة أي لا يمر بها تيار كهربائي.

الحالة (1) تمثل في الحاسوب دائرة كهربائية مغلقة أي يمر بها تيار كهربائي.

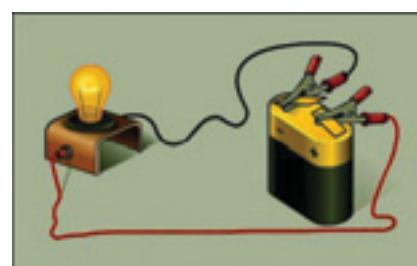
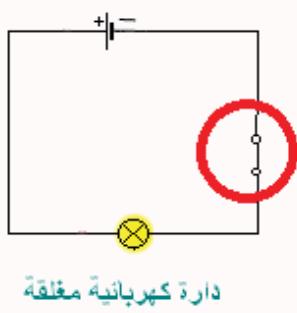
ثانياً: تمثيل البيانات فيزيائياً

يمكن تمثيل البيانات فيزيائياً بدائرة كهربائية بسيطة لتسهيل التمييز بين حالتين ماديتين هما إضاءة المصباح (1) وعدم إضاءة المصباح (0).

دائرة كهربائية مفتوحة (0)



دائرة كهربائية مغلقة (1)



31



السؤال الأول: ضع العلامة أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة أمام الإجابة الخاطئة :

1. اتّبع الإنسان الأوّل خمسة أنظمة للعد .

2. استخدم العرب قدِيمًا الحروف الهجائية في تمثيل الأعداد .

3. عَبَّر الرومان عن مفهوم الصفر بالمكان الحالي .

4. يمكن تمثيل الأرقام في التقنية الرقمية بالنظام الثنائي فقط .

5. اخترع العالم محمد بن موسى الخوارزمي الصفر في القرن التاسع الميلادي .

6. الحالة (0) تمثل في الحاسوب دائرة كهربائية مغلقة .

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

1. عدد الرموز في أي نظام يسمى :

الأساس.

الأساس.

جميع الإجابات السابقة غير صحيحة .

2. الفكرة التي يرتكز عليها أي نظام عددي هي :

الأساس فقط .

الأساس فقط .

جميع الإجابات السابقة غير صحيحة .

الأساس والأس .

3. سمي النظام العشري بهذا الاسم لأن به:

عنصرين فقط.

عشرة عناصر فقط.

4. سُميَّ النظام الثنائي بهذا الاسم لأن به:

عشرة عناصر فقط.

عنصرين فقط.

5. يتم تحويل البيانات المدخلة للحاسوب إلى:

اللغة الإنجليزية.

لغة الآلة.

جميع الإجابات السابقة صحيحة.

اللغة العربية.

6. لتمثيل البيانات فيزيائيا نستخدم دائرة:

كهربائية.

إلكترونية.

جميع الإجابات السابقة غير صحيحة.

رياضية.

3.1 الفصل الثالث – الحواسيب وأنظمة التشغيل

أنواع الحواسيب

أنظمة التشغيل

وظائف نظام التشغيل

نظم التشغيل الشائعة



١. ٣. ١. أنواع الحواسيب

مقدمة:

أصبح اسم حاسوب يطلق على أي نوع من الحواسيب رغم أن هناك أنواع مختلفة ومتعددة من الحواسيب ومع التطور العلمي في تصنيع الحاسوب تم تصنيف الحواسيب حسب عدة معايير، وسندرس في هذا الفصل تصنيفات الحواسيب من حيث غرض الاستخدام - طريقة العمل - الحجم.

أولاً: أنواع الحواسيب حسب غرض الاستخدام

١. حواسيب ذات أغراض عامة.

هي حواسيب تصمم لأغراض عديدة علمية وتجارية واجتماعية وغيرها في جميع جوانب ومتطلبات الحياة.

٢. حواسيب ذات أغراض خاصة.

هي حواسيب تؤدي غرضاً معيناً مثل قياس درجات الحرارة والضغط الجوي وزن الشاحنات على الطرق السريعة وغيرها.

ثانياً: أنواع الحواسيب حسب طريقة عملها

١. الحواسيب الرقمية:

سميت هذه الحواسيب بهذا الاسم لاستخدامها النظام الثنائي لتمثيل البيانات، حيث يقوم الحاسوب بتحويل الحروف والأرقام والرموز المختلفة إلى النظام الثنائي (٠,١)، وتستخدم هذه الحواسيب لأغراض متعددة في المؤسسات التجارية، الدوائر الحكومية، المدارس، الجامعات.

1. الحواسيب القياسية:

تعتمد هذه الحواسيب على الإشارات التماضية في أداء عملها، لذلك تستخدم لقياس الجهد والوزن وغيرها.

ثالثاً: أنواع الحواسيب حسب الحجم

1. الحواسيب الكبيرة:

ظهر هذا النوع من الحواسيب في الخمسينات، وكانت شائعة الاستخدام في الشركات الكبيرة والدوائر الحكومية، وهي كبيرة الحجم، بطيئة السرعة، باهظة التكاليف.

2. الحواسيب المتوسطة:

ظهرت في مطلع السبعينيات بعد استخدام مادة السليكون في تصنيع الحاسوب، وتستخدم في المؤسسات الصغيرة، وذلك لصغر حجمها وقلة تكاليفها.

3. الحواسيب الصغيرة:

هذا النوع هو الأقل من حيث سرعة معالجة البيانات وقدرة التخزين نسبتاً للحواسيب الأخرى ومن أنواعها الحاسوب الشخصي، الحاسوب المحمول، والحاوسوب المفكرة.

3. 1. أنظمة التشغيل :

يتكون الحاسوب من كيان مادي وكيان برمجي، وقد درسنا سابقاً أنواع البرمجيات وعرفنا أنها تصنف إلى نوعين أساسيين هما البرامج التطبيقية وبرامج نظم التشغيل.



نظام التشغيل:

هو مجموعة من البرمجيات الأساسية التي تقوم بإدارة جهاز الحاسوب وتحكم في كافة البرامج والتطبيقات ويعد نظام التشغيل من أهم البرمجيات فهو عصب الحياة بالنسبة للحاسوب.

1. 3. 3. وظائف نظام التشغيل :

1. التحكم في مسار البيانات.
2. تحميل البرمجيات التطبيقية.
3. التحكم في وحدة الذاكرة الرئيسية.
4. التحكم في وحدات الإدخال والإخراج.
5. اكتشاف الأعطال.

1. 3. 4. نظم التشغيل الشائعة :



أولاً: نظام التشغيل (DOS)

اختصار للعبارة (Disk Operating System) أي نظام تشغيل الأقراص.

من إنتاج شركة IBM نظام قوي جداً مكون من مجموعة من البرامج والأوامر التي تمكّن المستخدم من التعامل مع الحاسوب.



ثانياً: نظام التشغيل (Windows)

من أنتاج شركة مايكروسوفت يعتبر من أنظمة التشغيل ذات أسلوب الواجهات الرسومية (الإيقونات) حيث يتيح استخدام تقنية الفأرة.

ظهر من هذا النظام عدة إصدارات من أهمها:

Windows 3.1 - Windows 3.11 - Windows 95 - Windows 98 -

Windows Millennium - Windows XP - Windows 7.

مميزاته:

1. سهولة الاستخدام.
2. تشغيل البرامج والتطبيقات.
3. إمكانية استخدام اللغة العربية ولغات أخرى كواجهة تطبيق.
4. يحتوي على البرامج الملحقة والتطبيقات المساعدة لهذا النظام مثل برامج الصيانة، تفحص الأقراص.
5. إمكانية تشغيل برامج الوسائط المتعددة.



ثالثاً: نظام التشغيل آبل ماكتوش (Mac OS)

هو نظام تشغيل خاص بأجهزة آبل ماكتوش ولا يعمل على أجهزة IBM ويتميز هذا النظام عن نظام النوافذ بقدرته وكفاءته في التعامل مع الصور والرسوم.

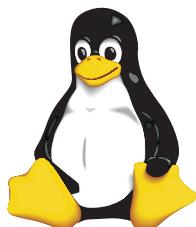




رابعاً: نظام التشغيل يونكس (UNIX)

تم إنتاج هذا النظام في معامل الهاتف للشركة الأمريكية (AT&T) لاستخدامه في أجهزة الحاسوب الخادم والتعامل مع الشبكات ويتميز بالآتي:

- إمكانية استخدامه مع جميع أنواع الحواسيب الآلية.
- يوفر نظام أمني لحماية المستخدمين لمنع الآخرين من الاطلاع عليها.
- يعتبر نظاماً قوياً جداً في مجال الشبكات.



خامساً: نظام التشغيل لينوكس (LINUX)

هو نظام حر مفتوح المصدر يمتاز بدرجة عالية في تعديل وتشغيل وتطوير أجزائه، ويعتبر نظاماً قوياً من الناحية الأمنية والحماية.





السؤال الأول: ضع العلامة أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة أمام الإجابة الخاطئة.

1. تعتمد الحواسيب القياسية على الإشارات التماضية في أداء عملها.
2. الحواسيب الصغيرة كانت شائعة الاستخدام في الشركات الكبيرة والدوائر الحكومية.
3. يعتبر نظام التشغيل ويندوز من أنظمة التشغيل ذات أسلوب الواجهات الرسومية.
4. تقسم الحواسيب حسب غرض الاستخدام إلى حواسيب ذات غرض خاص فقط.
5. يتكون الحاسوب من كيانين هما الكيان المادي والكيان البرمجي.
6. نظام التشغيل (DOS) هو نظام مفتوح المصدر.

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة.

1. الحواسيب الرقمية سميت بهذا الاسم لأن تمثل البيانات فيها بالنظام.
- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| <input type="radio"/> جميع الإجابات السابقة صحيحة | <input type="radio"/> التحكم في وحدة الذاكرة الرئيسية | <input type="radio"/> التحكم في مسار البيانات | <input type="radio"/> الثنائي |
| <input type="radio"/> التحكم في وحدات الادخال والخروج | <input type="radio"/> من وظائف نظم التشغيل | <input type="radio"/> السادس عشر | |

41

3. من نظم التشغيل الشائعة

Windows Dos جميع الإجابات السابقة صحيحةUnix

4. تصنف الحواسيب حسب

 طريقة العمل غرض الاستخدام جميع الإجابات السابقة صحيحة الحجم

5. نظام تشغيل آبل ماكنتوش لا يعمل على أجهزة

Apple IBM جميع الإجابات السابقة صحيحةDell 



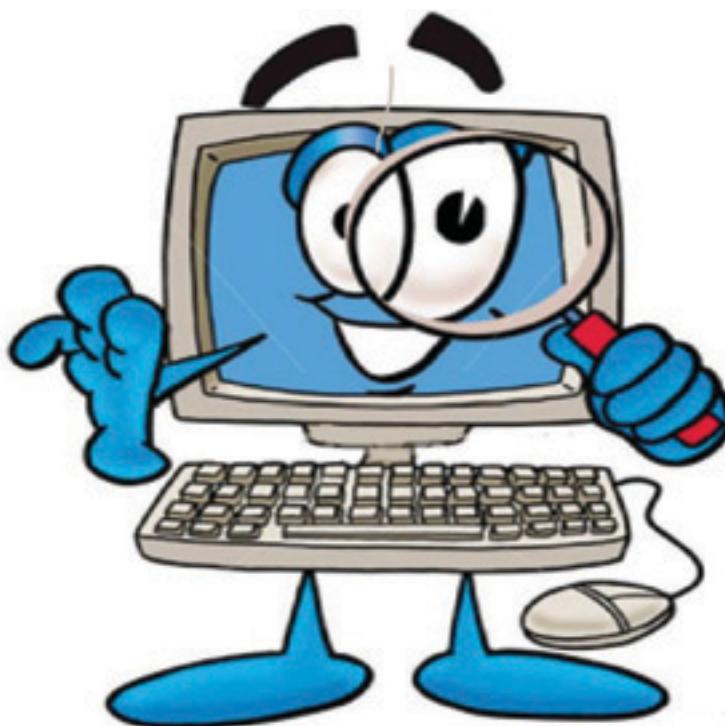
2

الوحدة الثانية

الماسم الضوئي

1.2 الفصل الأول – الماسح الضوئي

2.2 الفصل الثاني – حفظ ونسخ الصور



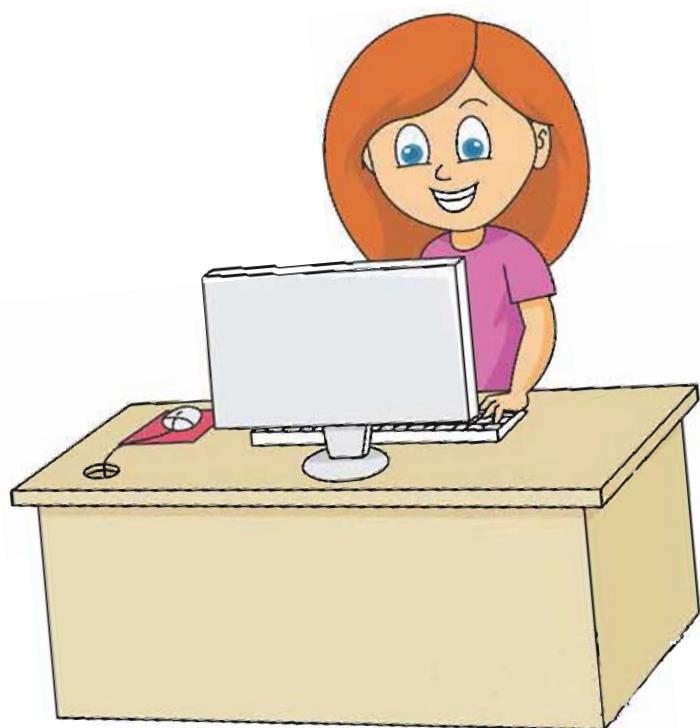


1.2 الفصل الأول – الماسح الضوئي

تعريف الماسح الضوئي

أنواع الماسح الضوئي

مسح الصور بواسطة الماسح الضوئي



مقدمة :

لقد سبق أن درست موضوع الماسح الضوئي في الصف السادس وتعرفت على خطوات توصيله وكيفية تشغيله، في هذا الفصل سيتم شرح طريقة إدخال البيانات للحاسوب على هيئة صور عن طريق الماسح الضوئي.

45

2. 1. 2. الماسح الضوئي :

هو جهاز إلكتروني يعتبر وحدة من وحدات الإدخال، يتم بواسطته مسح صورة أو مستند وذلك بقراءة البيانات ضوئياً وإدخالها للحاسوب وتخزينها بملف.

2. 1. 2. أنواع الماسح الضوئي :

1. الماسح الضوئي المسطح

هو الأكثر استخداماً ويعمل من خلال تثبيت الصورة المراد إدخالها للحاسوب داخل الماسح وتبقى ثابتة مكانها ويمسح ضوء الماسح الصورة، وسنركز على هذا النوع في الشرح.



Drum scanners



الماسح الضوئي الإسطواني

2. الماسح الضوئي ذو التغذية اليدوية

يعمل من خلال سحب الصورة داخل الماسح للتعرض لمصدر ضوئي ثابت ويتميز بصغر حجمه ويستخدم مع الحاسوب المحمول.



46

3. الماسح الضوئي اليدوي (Handheld scanners)

هو صغير الحجم ويقوم بالمسح بطريقة يدوية، وهو لا يعطي صورة عالية الجودة مثل الماسح الضوئي المسطح، ويستخدم في المسح السريع للمستندات.



4. الماسح الضوئي الإسطواني



يستخدم في مؤسسات النشر وتفوق دقته كل الأنواع السابقة.

2. 1. 2. مسح الصور بواسطة الماسح الضوئي :

قبل البدء في عملية مسح الصور يجب توصيل الماسح الضوئي (scanner) بجهاز الحاسوب وتثبيته وتشغيله كما تعلمنا سابقاً.

خطوات مسح الصور:

1. انقر فوق زر ابدأ .
2. ستظهر قائمة المهام الرئيسية على الشاشة إما أن تجد الفاكس والمسح الضوئي لـ Windows مباشرةً أو اختر كافة البرامج.

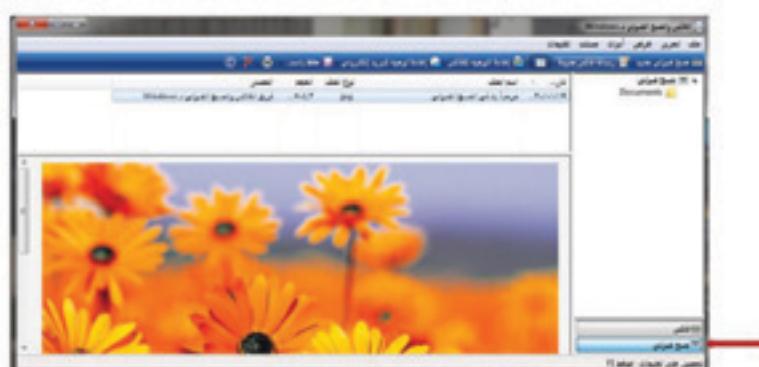


3. من كافة البرامج أختر الفاكس والمسح الضوئي لـ Windows.



48

4. ستظهر لك نافذة تشغيل الفاكس والمسح الضوئي انقر فوق مسح ضوئي أسفل الجزء الأيمن.



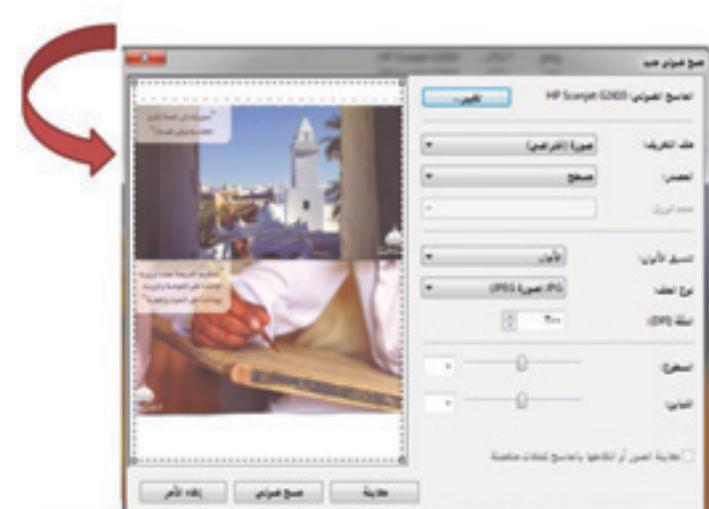
5. من شريط الأدوات، انقر زر (مسح ضوئي جديد).



6. بعد وضع الصورة المراد مسحها ضوئياً على سطح الماسح الضوئي ويجب أن تكون واجهة الصورة للأسفل، يمكنك معاينة الصورة قبل عملية المسح وذلك بالنقر على زر (معاينة).



7. بعد الانتهاء من المعاينة تعرض الصورة المراد مسحها.



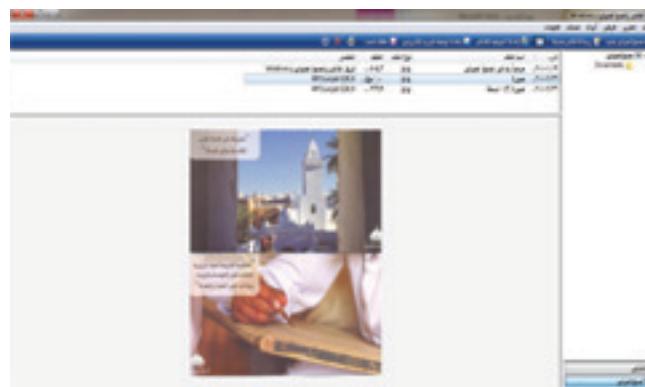
8. بعد تحديد الصورة التي ترغب في مسحها بشكل نهائي انقر على زر مسح ضوئي.



50



9. يتم حفظ الصورة الممسوحة ضمن المستنادات الملتقطة بالمسح الضوئي ل Windows.



Scanner
Flatbed scanners

المسح الضوئي
المسح الضوئي المسطح





51

السؤال الأول: ضع العلامة ✓ أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة ✗ أمام الإجابة الخاطئة.

1. الماسح الضوئي جهاز إلكتروني يتم عن طريقه إدخال البيانات للحاسوب
 بطريقة ضوئية وتخزينها بملف.

2. لمح الصور يجب أن تتوفر خدمة اتصال الحاسوب بالطابعة.

3. يمكنك مسح صورة بالنقر على زر أبدأ واختيار الفاكس والمسح الضوئي
 لـ Windows.

4. لا يمكن معاينة الصورة قبل عملية المسح الضوئي لها.

السؤال الثاني اكمل العبارات التالية بالكلمات الصحيحة:

1. لمح الصورة يجب توصيل الحاسوب بجهاز الماسح الضوئي.....
و.....

2. يجب ان تكون واجهة الصورة عند وضعها داخل جهاز الماسح
 الضوئي.....

3. الماسح الضوئي هو جهاز الكتروني لفرض إدخال البيانات
 بصورة.....

4. الماسح الضوئي هو أحد تطبيقات نظام.....



Sheet-fed scanners
Handheld scanners

الماسح الضوئي ذو التغذية اليدوية
الماسح الضوئي اليدوي



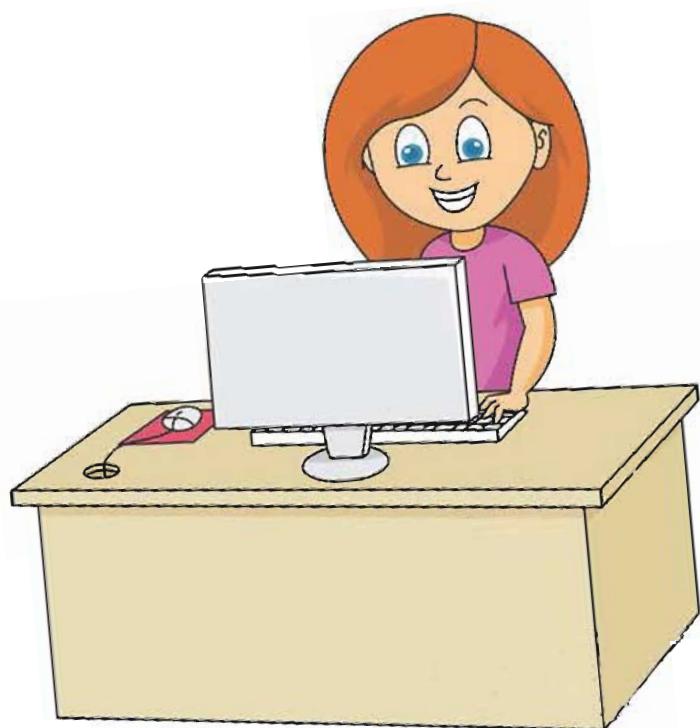
2.2 الفصل الثاني – حفظ ونسخ الصور

حفظ الصورة الممسوحة

نسخ الصورة الممسوحة

حذف الصورة الممسوحة

مسح الصورة بواسطة برنامج الرسام



2. 2. حفظ الصورة الممسوحة :

يمكنك حفظ الصورة الممسوحة لكي تستخدمها لاحقاً لاستعراضها أو إجراء تعديل عليها.

لحفظ الصورة الممسوحة اتبع الخطوات التالية:

1. من شريط القوائم انقر على ملف ستظهر لك قائمة بها مجموعة أوامر.



2. اختر أمر حفظ باسم سيظهر مربع الحوار حفظ

باسم.

3. حدد مكان حفظ الصورة

4. اكتب اسم في اسم الملف.

5. انقر زر حفظ.



بعد حفظ الصورة يمكنك استخدامها في برنامج معالج النصوص أو برنامج العرض التقديمي عن طريق إدراج صورة كما درست في الصف السابع.



يمكنك أيضاً الحفظ من خلال شريط الأدوات.



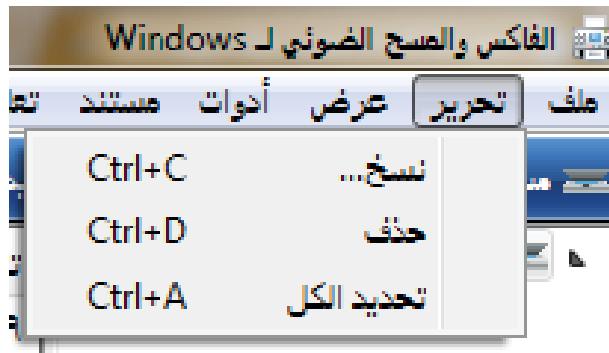
56

2. 2. نسخ الصورة الممسوحة :

لنسخ الصورة الممسوحة من المستندات الملقطة بالماضي الضوئي إلى مستندات Documents اتبع الخطوات التالية:



1. من شريط القوائم انقر على تحرير ستظهر قائمة منسدلة.



2. اختر أمر نسخ



3. انقر على مستندات



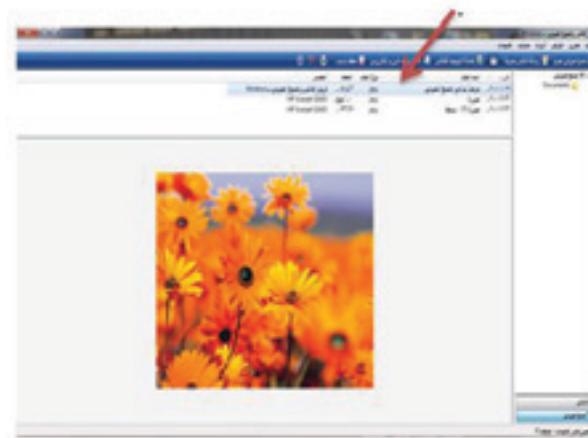
4. ثم انقر موافق

2. 3. حذف الصورة الممسوحة :

للحذف الصورة الممسوحة من المستندات الملقطة بالماضي الضوئي اتبع الخطوات التالية:

1. حدد الملف (الصورة) المراد حذفها.

58



2. من شريط القوائم انقر على تحرير ستظهر قائمة منسدلة.





3. اختر الأمر حذف

يمكنك أيضاً حذف الصورة من خلال شريط الأدوات بالنقر على الزر (X).



2. 2. 4. مسح الصور بواسطة برنامج الرسام

يمكنك مسح الصورة من خلال برنامج الرسام باتباع الخطوات التالية:

1. انقر على الزر .

2. انقر على الخيار (من الماسح الضوئي أو الكاميرا).

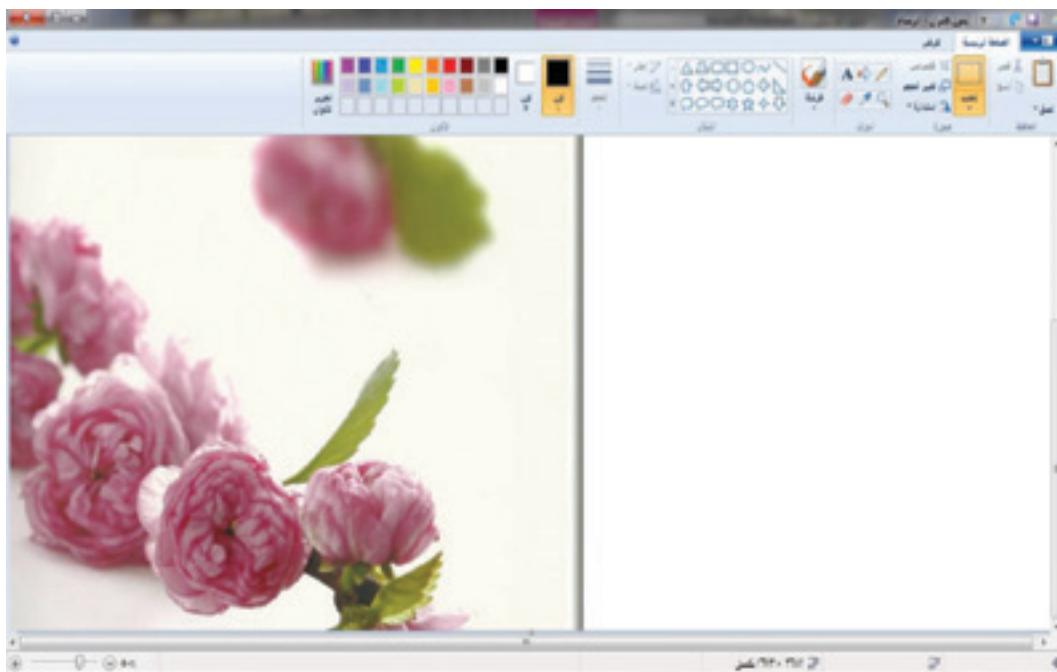
3. سيظهر لك مربع الحوار التالي



4. واتبع نفس الخطوات السابقة لمسح الصورة.



5. سيتم عرض الصورة المسوحة داخل برنامج الرسام.



6. يمكنك حفظ الصورة وإجراء إضافة عليها كما تعلمت في برنامج الرسام سابقاً.





62

السؤال الأول: ضع علامة أمام الإجابة الصحيحة وضع علامة أمام الإجابة الخاطئة

1. يمكن نسخ صورة ممسوحة ضمن المستندات المتقطعة بالماضي الضوئي.
2. يمكن نسخ ونقل الصورة من برنامج الماسح الضوئي إلى أي برنامج آخر قبل مسح الصورة وتخزينها.
3. يمكن إدراج صورة من الماسح الضوئي مباشرة داخل برنامج الرسام.
4. لا يمكن إدراج الصورة وحفظها في برنامج معالج النصوص.

السؤال الثاني: أكمل العبارات التالية بالكلمات الصحيحة:

1. يمكن نسخ ونقل الصورة الممسوحة من المستندات المتقطعة بالماضي الضوئي إلى.....
2. يمكن حفظ الصورة الممسوحة لاستعراضها أو عليها.
3. يمكن حفظ الصورة من خلال شريط الأدوات بالنقر على زر.....
4. لتحديد وتعديل الصورة قبل عملية النسخ النهائي نستخدم زر.....

3

الوحدة الثالثة برنامـج الـجدـاوـل الـإـلـكـتروـنيـة

- 1.3 الفصل الأول – بيئة البرنامج
- 2.3 الفصل الثاني – كتاب العمل
- 3.3 الفصل الثالث – المعادلات
- 4.3 الفصل الرابع – تنسيق الخلية
- 5.3 الفصل الخامس – مهارات متقدمة



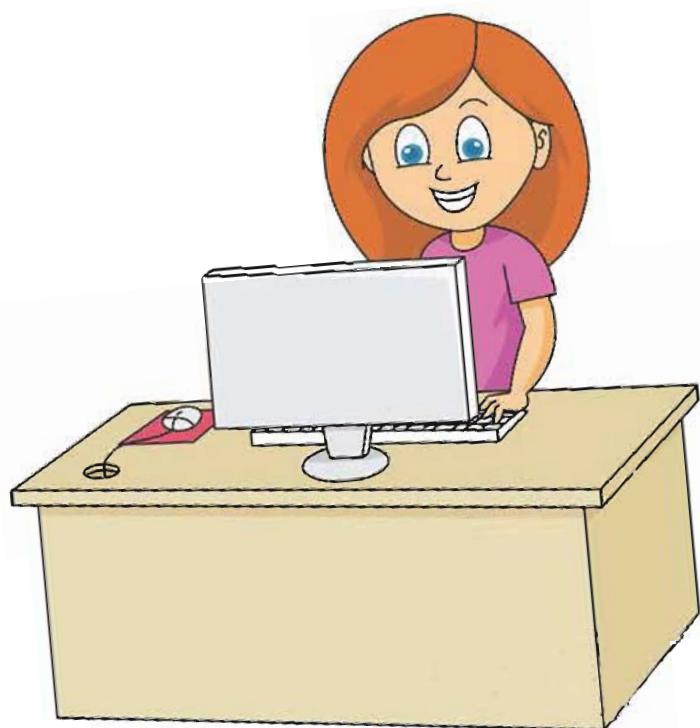


1.3 الفصل الأول – بيئة البرنامج

تشغيل البرنامج

واجهة البرنامج

الخروج من البرنامج



Microsoft Excel الجداول الإلكترونية

يعتبر برنامج الجداول الإلكترونية Microsoft Excel أحد تطبيقات Microsoft Office وهو يساعد المستخدم في التعامل مع الجداول وإجراء العمليات الحسابية المختلفة بسهولة ويسهل ويتاح له طباعة التقارير وإدراج الرسومات البيانية.

65

3. 1. 1. تشغيل البرنامج

لتشغيل برنامج الجداول الإلكترونية (Microsoft Excel) نتبع الخطوات التالية:

- انقر فوق زر  .
 - من قائمة ابدأ اختر كافة البرامج (All Programs) ليظهر لك مجلد Microsoft (Office) .
 - انقر على مجلد Microsoft Office لاظهر قائمة بالبرامج المكتبية ومن بينها برنامج الجداول الالكترونية Microsoft Excel .



• انقر على رمز البرنامج Microsoft Office Excel 2007



66



البرنامج .

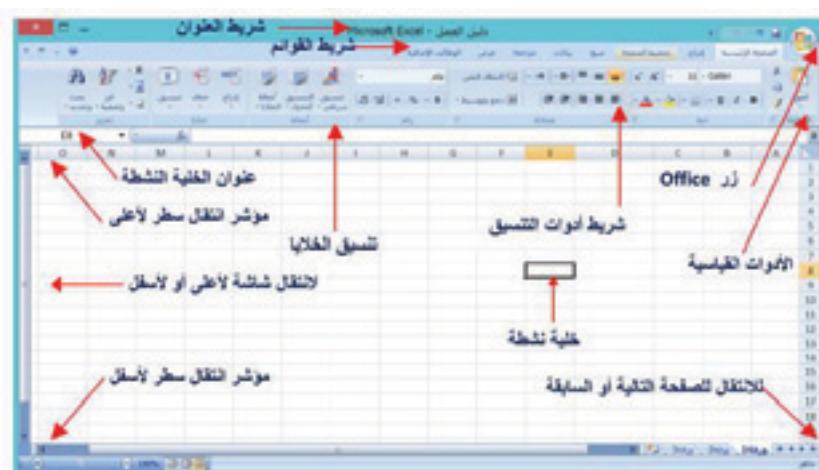
يمكن تشغيل البرنامج من سطح المكتب في حالة وجود رمز اختصار

- عند تشغيل برنامج الجداول الإلكترونية تظهر الشاشة التالية:





- بعد ثوان قليلة يتم تشغيل البرنامج لظهور النافذة الرئيسية للبرنامج كما هو موضح بالشاشة التالية:



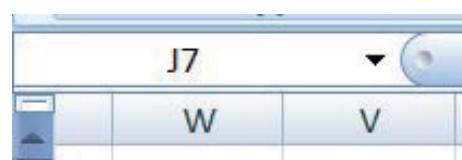
67

2. 1. 3 واجهة البرنامج

- الخلية النشطة: هي الخلية التي يحيط بها برواز.

C	B	A	
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	

- عنوان الخلية: يشير إلى مكان الخلية النشطة ويتضمن اسم العمود ورقم الصف.

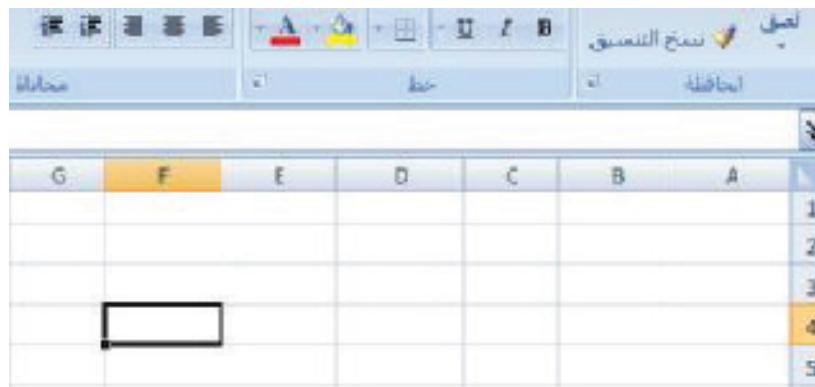


Cell



- ورقة العمل: مقسمة إلى صفوف يرمز لها بالأرقام وأعمدة ويرمز لها بالحروف.
- الأعمدة: تمثلها الحروف تبدأ من AA، AB، C، D، ...، Z، A، ... وهكذا.
- الصفوف: تمثلها الأرقام تبدأ من 1، 2، 3، 4، 5، ... وهكذا.
- الخلية: هي تقاطع اسم العمود ورقم الصف، قد تحتوي (عناوين، حروف، أرقام، خليط من الحروف والأرقام، معادلة حسابية)، مثلاً الخلية F4 تعني الخلية الموجودة في العمود F، والصف الرابع.

68



للانتقال من خلية لأخرى يمكنك النقر على الخلية باستخدام زر الفأرة أو لوحة المفاتيح.



- شريط التبويبات (Tabs): هو مجموعة من التبويبات كل منها يحوي مجموعة من الخيارات تؤدي عملاً معيناً (الصفحة الرئيسية - إدراج - تخطيط الصفحة - صيغ - بيانات - مراجعة - عرض - الوظائف الإضافية) والتي سبق شرح بعضها في برنامج معالج النصوص بالصف السابع.



Row

صف

Column

عمود

Work sheet



ورقة عمل



- زر : بالنقر عليه يظهر الإطار الذي يحتوي على أدوات قياسية لفتح وحفظ وغيرها كما يظهر في الشكل التالي:



3. 1. 3 الخروج من البرنامج :

للخروج من برنامج الجداول الإلكترونية وإغلاق كتاب العمل المفتوح اتبع التالي:

1. انقر زر فيظهر لك إطار.

2. انقر على زر إنتهاء (Excel Microsoft).

70





السؤال الأول: ضع العلامة أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة أمام الإجابة الخاطئة:

71

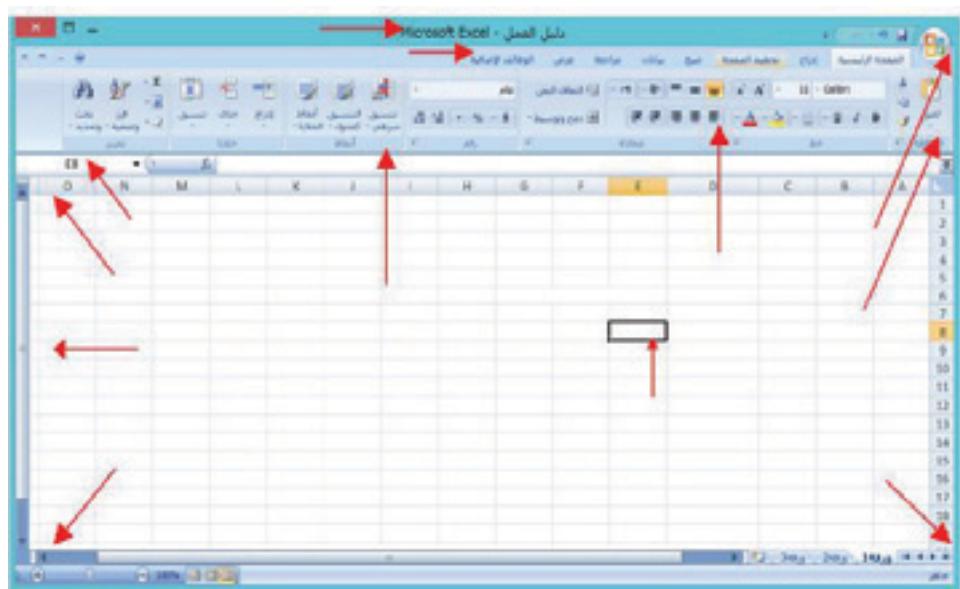
1. برنامج الجداول الإلكترونية Microsoft Office Excel يساعد المستخدم في تسهيل التعامل مع الجداول.

2. برنامج الجداول الإلكترونية Microsoft Office Excel لا يتيح طباعة التقارير وإدراج الرسومات البيانية.

3. يوجد طريقة واحدة لتشغيل برنامج الإكسيل Microsoft Office Excel.

4. للانتقال من خلية إلى أخرى يمكنك النقر على الخلية باستخدام زر الفأرة أو لوحة المفاتيح.

السؤال الثاني: أكتب المسميات التي تشير إليها الأسهم في الشكل التالي:



السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بالكلمات الصحيحة:

72



2.3 الفصل الثاني - كتاب العمل

كتاب العمل

73

فتح كتاب عمل جديد

حفظ كتاب العمل

إغلاق كتاب العمل

فتح كتاب عمل قديم

إعداد ورقة عمل





مقدمة

بعد أن شغلنا برنامج Microsoft Excel (Excel Microsoft) وتعرفنا على محتويات الواجهة في الفصل السابق، يمكننا العمل على كتاب العمل، وعند تشغيل برنامج الجداول الإلكترونية يتم فتح كتاب عمل جديد تلقائياً ومن خلاله يمكنك التعرف على كتاب العمل وتنفيذ العديد الأوامر.

75

1. 2. 3. كتاب العمل :

يحتوي على ثلاثة ورقات عمل يمكن زيارتها أو إنقاذهما.

يمكن الانتقال من ورقة عمل إلى أخرى بالنقر على اسم الورقة المراد الانتقال إليها أسفل الصفحة.

فمثلاً انتقل من الورقة 1 إلى الورقة 3 كما هو مبين.



2. 2. 3 فتح كتاب عمل جديد :

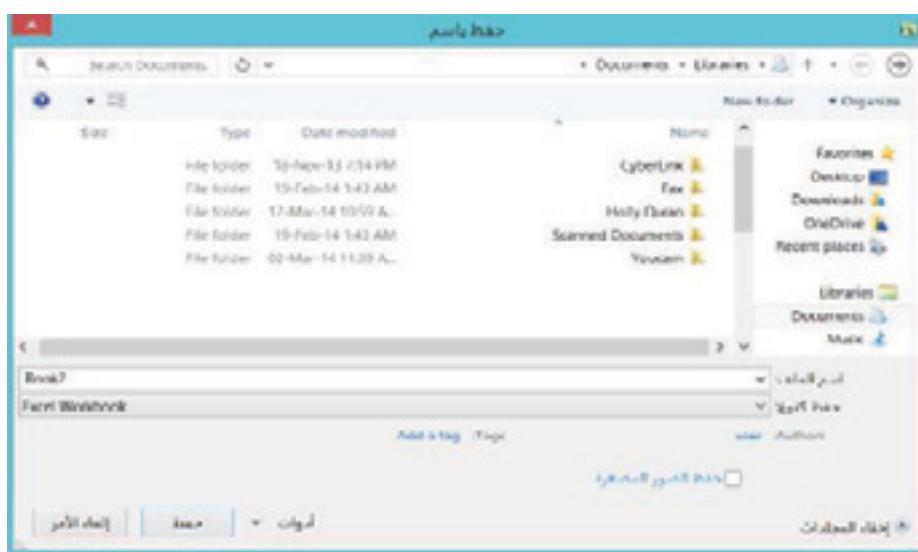
- انقر على زر سيظهر إطار به العديد من الأوامر اختر جديد.



76

3. 2. 3 حفظ كتاب العمل :

- انقر على زر سيظهر إطار ستظهر لك نافذة حوار تطلب منك كتابة اسم الملف.
- عند النقر على أمر حفظ ستظهر لك نافذة حوار تطلب منك كتابة اسم الملف.



Open Close

فتح إغلاق



- اختر اسم مناسب في خانة اسم ملف.
- اختر مكان لحفظ الملف.
- انقر على زر حفظ.

4. 2. 3 إغلاق كتاب العمل :



انقر على زر **إغلاق** سيظهر إطار به العديد من الأوامر اختر إغلاق.

77



5. 2. 3 فتح كتاب عمل قديم :

لفتح كتاب عمل قديم تم إنشاؤه سابقاً.

- انقر على زر  سيظهر إطار به العديد من الأوامر اختر فتح.

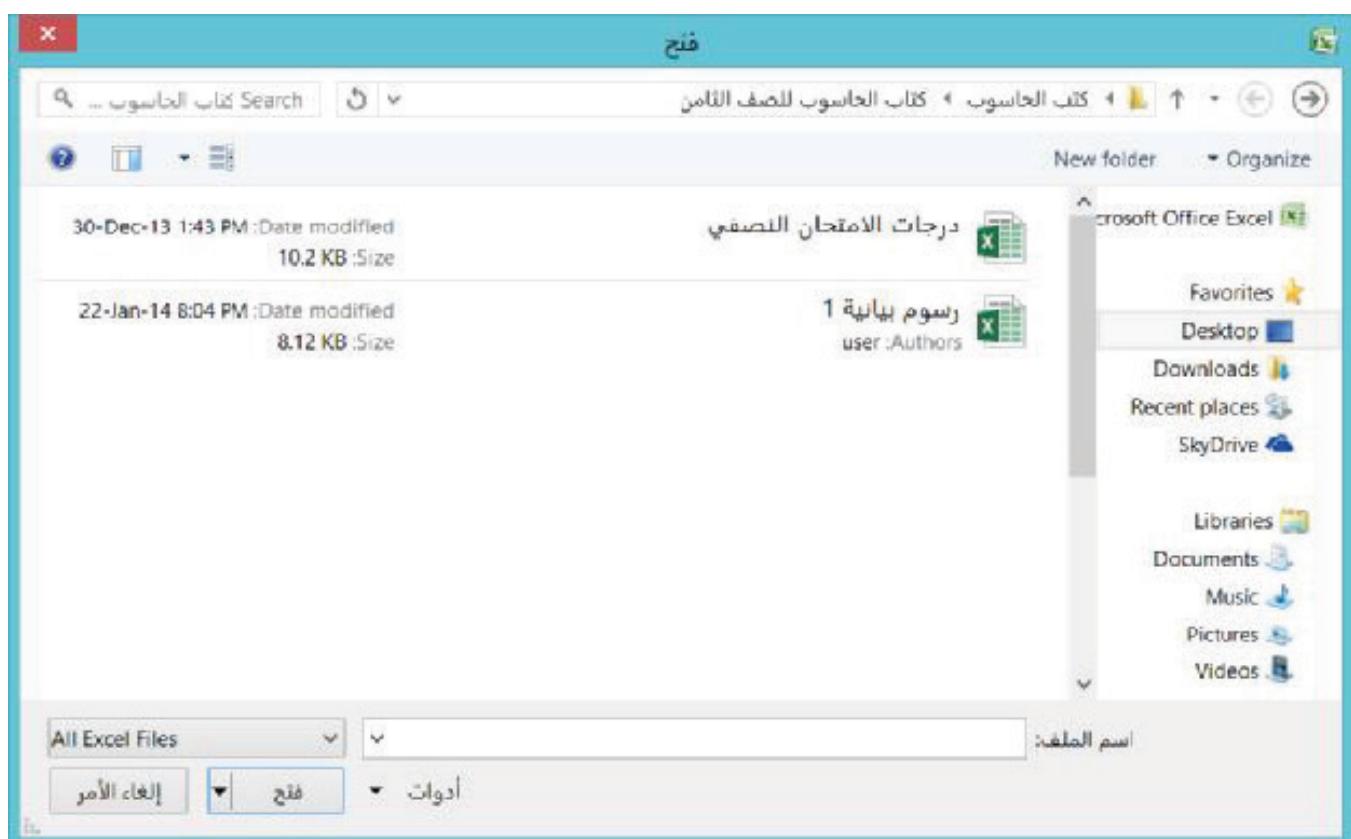


78



- سيظهر لك مربع الحوار اتبع التالي:
 1. حدد كتاب العمل المراد فتحه.
 2. انقر على زر فتح.

79



6. 2. 3 إعداد ورقة عمل :

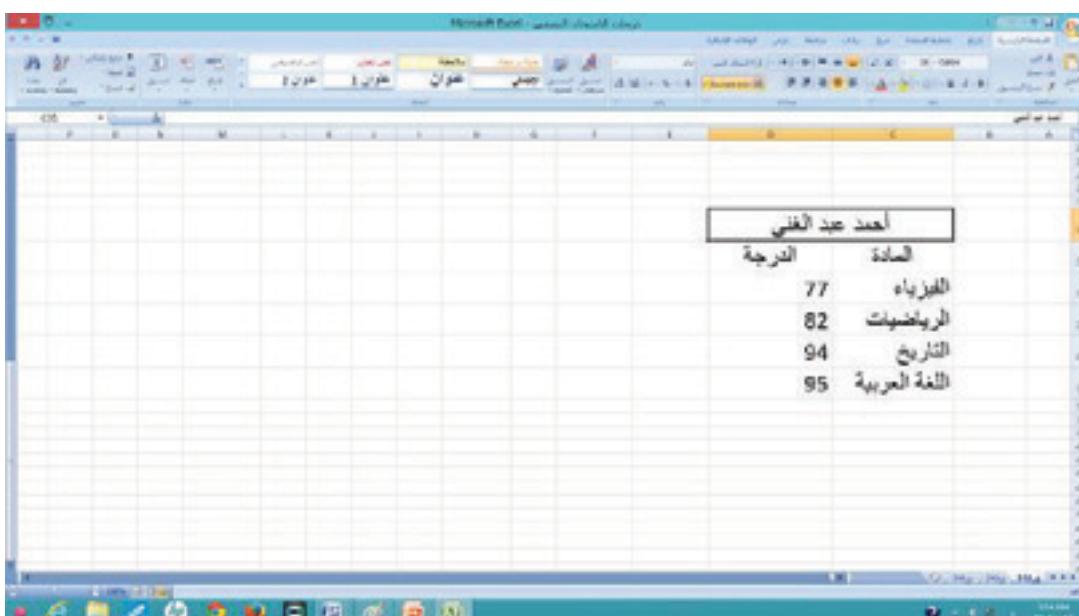
سنعد ورقة عمل تحتوي على بيانات طالب في الامتحان النصفي.
البيانات هي (اسم الطالب - اسم المادة - الدرجة)، لتنفيذ ذلك اتبع الخطوات التالية:

1. قم بتشغيل برنامج الجداول الإلكتروني.

2. قم بفتح كتاب عمل جديد.

3. قم بإدخال البيانات كما هو موضح بالشاشة التالية.

80



بإعدادك ورقة العمل السابقة فإنك قمت بعمل جيد.

Save

حفظ



السؤال الأول: ضع العلامة أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة أمام الإجابة الخاطئة:

81

1. الأوامر الموجودة في التبويبات لا يمكن الوصول إليها إلا بطريقة واحدة فقط.

2. عند تشغيل برنامج الجداول الإلكترونية يتم فتح كتاب عمل جديد تلقائياً.

3. الضغط على زر نعم في الرسالة التالية يؤدي إلى إغلاق المصنف الحالي مع عدم التخزين.



4. لفتح ورقة عمل جديدة نستخدم الأمر جديد.

5. يستخدم برنامج Microsoft Excel في تحرير النصوص.

6. يمكن زيادة أو إنقاص عدد أوراق العمل في كتاب العمل.



السؤال الثاني: أكمل العبارات التالية بالكلمات الصحيحة:

1. يستخدم برنامج Microsoft Excel في و

2. قد تحتوي الخلية في برنامج Microsoft Excel على أو أو أو

3. نقوم بحفظ ورقة العمل في برنامج Microsoft Excel عن طريق الأمر

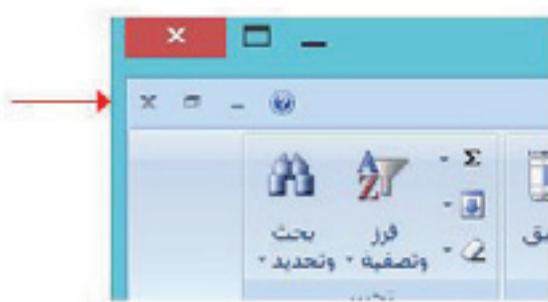
4. يحتوي زر  على مجموعة من الأوامر منها و و

82

5. للانتقال من ورقة عمل إلى أخرى انقر على المراد الانتقال إليها في كتاب العمل.

السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية:

1. الضغط على الزر الموضح بالسهم يؤدي إلى:



. Microsoft Excel إغلاق برنامج

○ إغلاق المصنف الحالي.

○ مسح محتويات المصنف.



2. يعتبر برنامج Microsoft Excel من أهم برامج :

- معالج النصوص.
- معالج الجداول.
- جميع الإجابات السابقة صحيحة.

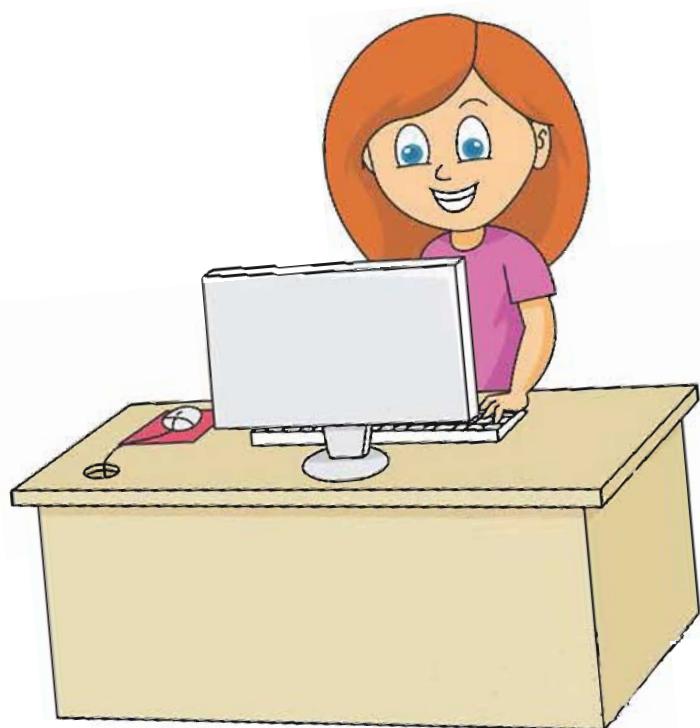
3. لحفظ نسخة من كتاب العمل سبق إنشاؤه يستخدم الأمر:

- حفظ.
- حفظ باسم.
- جميع الإجابات السابقة صحيحة.

4. يستخدم الأمر فتح:

- لفتح ورقة عمل جديدة.
- لفتح ورقة عمل سبق إنشاؤها.
- جميع الإجابات السابقة خاطئة.





3.3 الفصل الثالث – المعادلات

إدخال المعادلات والدوال

إدخال المعادلات واستعمالها تلقائياً

إضافة تعليق للخلية

الدوال المترافقية

قص نسخ ولصق معادلة





مقدمة

يحتوي برنامج الجداول الإلكترونية على مجموعة من الدوال التي تساعد المستخدم في تنفيذ العديد من العمليات والدوال تقسم إلى:

1. الدوال الحسابية : هي عملية جاهزة تستخدم لتسهيل إجراء العمليات الحسابية واختصار الوقت.
2. الدوال المنطقية: تستخدم للمقارنة بين قيمتين أو أكثر.

87

3. 3. 1. إدخال المعادلات والدوال :

سنتعرف في هذا الفصل على كيفية إدخال المعادلات والدوال في برنامج الجداول الإلكترونية.



أي خلية تبدأ بالرمز «=» تعني أن هذه الخلية تحتوي على معادلة حسابية.

هناك طريقتان لتكوين المعادلات الحسابية:

أولاً: المعادلات الحسابية:

يمكن تكوينها عن طريق عناوين الخلايا والرموز الرياضية التالية:

الرمز	اسم العملية
+	الجمع
-	الطرح
*	الضرب
/	القسمة

مثال: لجمع محتويات الخلية S9 والخلية F2 تكتب المعادلة بالشكل التالي:

$$=(F2+S9)$$



Equation
Function



معادلة
دالة

- المعادلة تكتب من اليسار إلى اليمين.

- تستخدم الأقواس () لتنظيم العمليات.

مثال: من خلال البيانات الموجودة بورقة العمل التالية:

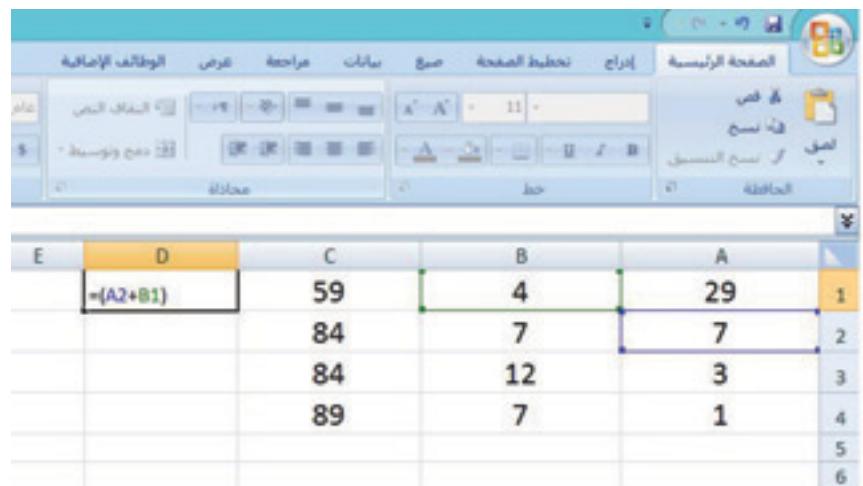
D	C	B	A	
59	4	29	1	
84	7	7	2	
84	12	3	3	
89	7	1	4	
			5	
			6	

وباستخدام المعادلات الحسابية، اوجد ما يلي:

1. جمع محتوى الخلية A2 ومحلى الخلية B1 ويخزن الناتج في الخلية D1.

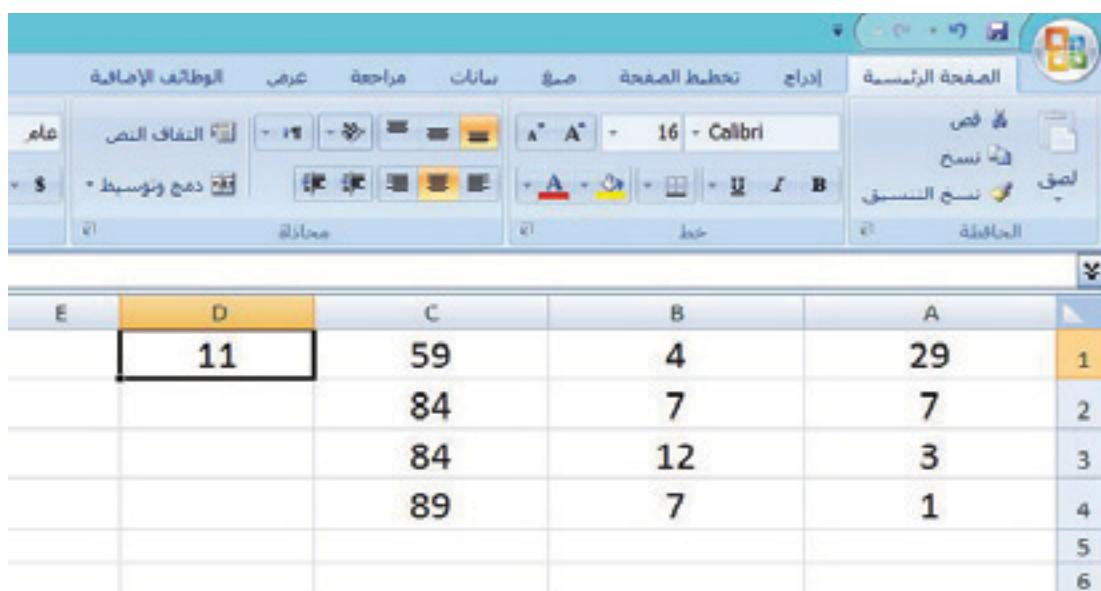
- محتوى الخلية A2 هو 7 ومحلى الخلية B1 هو 4، في الخلية D1 نكتب المعادلة $=A2+B1$ كما هو مبين:



E	D	C	B	A	
	=A2+B1	59	4	29	1
		84	7	7	2
		84	12	3	3
		89	7	1	4
					5
					6

- ولি�ظهر ناتج العملية الحسابية انقر على مفتاح الإدخال (Enter) أو بالانتقال إلى أي خلية أخرى في ورقة العمل، كما هو مبين:



E	D	C	B	A	
	11	59	4	29	1
		84	7	7	2
		84	12	3	3
		89	7	1	4
					5
					6



2. طرح محتوى الخلية C4 من محتوى الخلية A3 ويخزن الناتج في الخلية D2.

- محتوى الخلية C4 هو 89 ومحتوى الخلية A3 هو 3، في الخلية D2 نكتب المعادلة
● $(C4 - A3) =$ كما هو مبين:

90

● بالنقر على مفتاح الإدخال (Enter)، سيظهر لنا ناتج العملية الحسابية كما هو مبين:

الصفحة الرئيسية		مخطط الصفحة		درج		بيانات		مراجعة		طريقة		الوظائف الإضافية		عام
٦	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١
٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦
٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١
٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦
٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١
٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧
٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣



3. ضرب محتوى الخلية A4 في محتوى الخلية B3 ويخزن الناتج في الخلية D3.
- محتوى الخلية A4 هو 1 ومحتوى الخلية B3 هو 12، في الخلية D3 نكتب المعادلة $=A4*B3$ كما هو مبين:

E	D	C	B	A	
	11	59	4	29	1
	86	84	7	7	2
	=A4*B3	84	12	3	3
		89	7	1	4
					5
					6

- بالنقر على مفتاح الإدخال (Enter)، سيظهر لنا ناتج العملية الحسابية كما هو مبين:

E	D	C	B	A	
	11	59	4	29	1
	86	84	7	7	2
	12	84	12	3	3
		89	7	1	4
					5
					6



4. قسمة محتوى الخلية C4 على محتوى الخلية B4 ويخزن الناتج في الخلية D4.

- محتوى الخلية C4 هو 89 ومحتوى الخلية B4 هو 7، في الخلية D4 نكتب المعادلة $=C4/B4$ كما هو مبين:

		D	C	B	A
		11	59	4	29
		86	84	7	7
		12	84	12	3
		=C4/B4)	89	7	1
					4
					5
					6

92

- بالنقر على مفتاح الإدخال (Enter)، سيظهر لنا ناتج العملية الحسابية كما هو مبين:

		D	C	B	A
		11	59	4	29
		86	84	7	7
		12	84	12	3
		12.71	89	7	1
					4
					5
					6



ثانياً: الدوال الحسابية:

قد تكون العمليات الحسابية في صورة دالة جاهزة موجودة ضمن برنامج الجداول الإلكترونية، وهناك مجموعة متنوعة من الدوال في البرنامج منها:

93

رمز الدالة	نوع العملية التي تقوم بها الدالة	اسم الدالة
SUM	تستخدم هذه الدالة لجمع مجموعة من الأرقام معرفة في نطاق معين.	دالة الجمع
AVERAGE	تستخدم هذه الدالة لحساب المتوسط الحسابي لمجموعة من الأرقام معرفة في نطاق معين.	دالة المتوسط الحسابي
MAX	تستخدم هذه الدالة لتحديد أكبر قيمة بين مجموعة من الأرقام معرفة في نطاق معين.	دالة أكبر قيمة
MIN	تستخدم هذه الدالة لتحديد أصغر قيمة بين مجموعة من الأرقام معرفة في نطاق معين.	دالة أصغر قيمة

- تكتب الدالة على الشكل التالي:

(نهاية النطاق: بداية النطاق) رمز الدالة =

- حيث إن بداية النطاق يعني الخلية التي تبدأ عندها العملية ونهاية النطاق يعني الخلية التي تنتهي عندها العملية، ورمز الدالة العملية المطلوبة (انظر الجدول السابق).



مثال: الجمع بـشكل أفقى

احسب مجموع (درجات الامتحان النصفي الأول والامتحان النصفي الثاني) للتميذة «فاطمة أحمد» عن طريق المعادلات الحسابية.

- لنبأ العمل معاً لإعداد ورقة العمل:

- 94

 - يقوم بفتح ورقة عمل جديدة.
 - يقوم بطباعة العناوين ودرجتي النصفي الأول والنصفي الثاني.
 - يقوم باختيار خلية معينة لتحتوي على (مجموع درجتي الامتحان النصفي الأول والامتحان النصفي الثاني) ولتكن الخلية F6.
 - يقوم بكتابة المعادلة الحسابية الخاصة بعملية الجمع في الخانة F6 على النحو التالي:

=SUM(D6:E6)

- بالضغط على مفتاح الادخال ستظهر لنا نتيجة العملية الحسابية في الخلية F6 كما في الشكل السابق.

The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon in Arabic at the top. The formula bar displays the formula `=SUM(D6:E6)`. Below the formula bar, the cell `F6` is selected, containing the value `89`. The column headers are labeled M, L, K, J, I, H, G, F, E, D, C, B, A. The row numbers are labeled 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. The data table below contains the following information:

	الاسم	المجموع	التصفي الأول	التصفي الثاني	التصفي الثالثي
فاطمة	أحمد	89	44	45	45



مثال: الجمع بشكل عمودي

احسب مجموع الأرقام التالية (5 ، 4 ، 6 ، 10 ، 15 ، 8 ، 7)

- قم بإدخال الأرقام بشكل عمودي داخل الخلايا.

- اكتب معادلة الجمع تتضمن رقم أول خلية ورقم آخر خلية على النحو التالي:

$$=SUM(F3:F9)$$

95

- بالضغط على مفتاح الإدخال (Enter) سيظهر ناتج الدالة في الخلية (F10).



مثال: من البيانات الموجودة في ورقة العمل التالية:

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
5		1		3						4	
3		3		6						5	
8		6		4						6	



أوجد الآتي:

1. حساب مجموع الأعمدة D, E, F.

G	F	E	D	C	B	A
5	1	3	3			4
3	3	6	6			5
8	6	4	4			6

=SUM(D5:D7) المجموع
SUM(number1, [number2], ...)

96

- 2. الخلايا D8, E8, F8 يتم فيها حساب مجموع الأعمدة D, E, F عن طريق الدالة SUM ().

H	G	F	E	D	C	B	A
5	1	3	3	6	6	4	2
3	3	6	6	4	4		3
8	6	4					4
16	10	13					5

المجموع

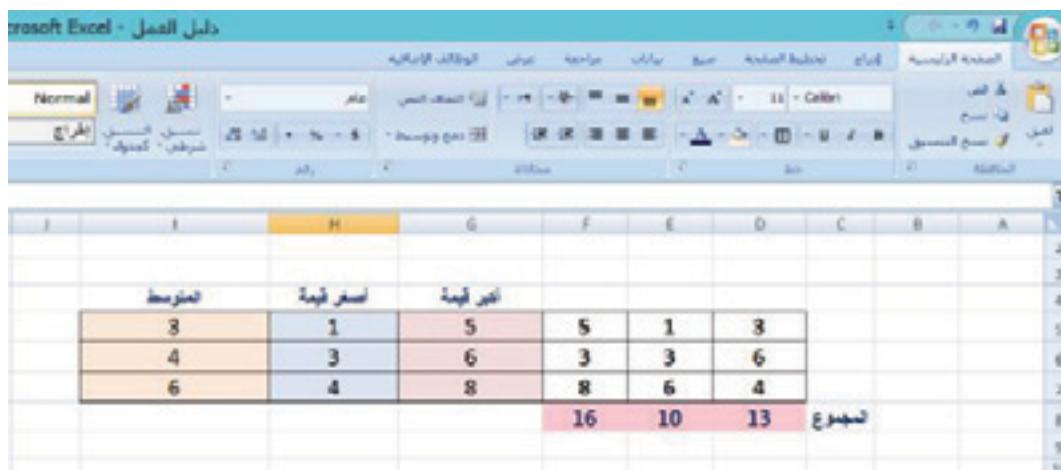
2. حساب أكبر قيمة، حساب أصغر قيمة، حساب متوسط قيم الصفوف (5, 6, 7).

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
=AVERAGE(D5:F5)	=MIN(D5:F5)	=MAX(D5:F5)	5	1	3				
			3	3	6				
			8	6	4				
			16	10	13				

المجموع



- الخلايا G5, G6, G7 يتم فيها تحديد أكبر قيمة.
- الخلايا H5, H6, H7 يتم فيها تحديد أصغر قيمة.
- الخلايا I5, I6, I7 يتم فيها حساب المتوسط.



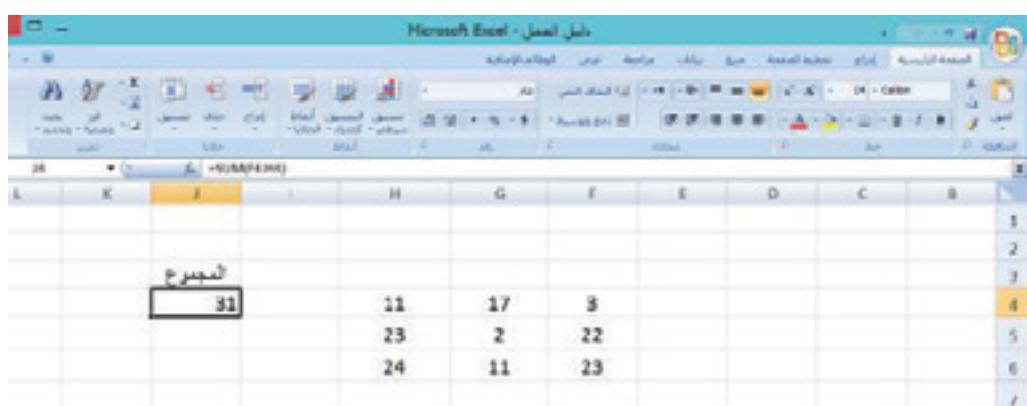
A screenshot of Microsoft Excel showing a table with data for calculating average. The table has columns labeled 'المترسم' (Diagram), 'أصغر قيمة' (Smallest Value), and 'أكبر قيمة' (Largest Value). The data rows are:

المترسم	أصغر قيمة	أكبر قيمة
3	1	5
4	3	6
6	4	8
	16	10
		13
		المجموع

97

٢. ٣. ٣. إدخال المعادلات واستعمالها تلقائياً

يقصد بإدخال المعادلات واستعمالها تلقائياً هو نسخ المعادلات الحسابية من خلية إلى خلية أخرى مع تغيير البيانات لباقي الخلايا بدلاً من إعادة كتابة نفس المعادلة الحسابية أكثر من مرة وتغيير عناوين الخلايا لكل معادلة كما هو مبين في الشكل التالي:



A screenshot of Microsoft Excel showing a table with data for calculating average using formulas. The table has columns labeled 'الناتج' (Result) and 'مقدار' (Value). The data rows are:

الناتج	مقدار
31	11
	17
	3
	23
	2
	22
	24
	11
	23



- في الشكل السابق نلاحظ أنه تم حساب مجموع القيم الموجودة في الصف 4 من الخلية F4 إلى الخلية H4 وتم وضع ناتج المجموع في الخلية J4 حيث تم استخدام الدالة $=\text{SUM}(F4:H4)$ في تفزيذ عملية الجمع.

- يمكن نسخ الدالة السابقة الموجودة في الخلية J4 لحساب مجموع الصف 5 والصف 6 تلقائياً وذلك عن طريق اختيار الخلية J4 ثم الضغط على الفأرة على النقطة المربعة الموجودة في الركن الأيسر أسفل الخلية J4 ونستمر في السحب حتى نصل إلى الخلية J6 كما هو موضح في الأشكال التالية:

98

المجموع			
31	11	17	3
	23	2	22
	24	11	23

ناتج عملية السحب متمثلة في الشكل التالي:

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
المجموع										
	31		11	17	3					
	47		23	2	22					
	58		24	11	23					

- من الأشكال السابقة نلاحظ أنه تم حساب مجموع الصفين السادس والسابع مباشرة دون التعديل في المعادلة الأصلية الموجودة في الخلية J4 هي $=\text{SUM}(F4:H4)$ وهي نفس المعادلة الموجودة في J4 مع تغيير أسماء الخلايا تلقائياً بحسب كل سطر.

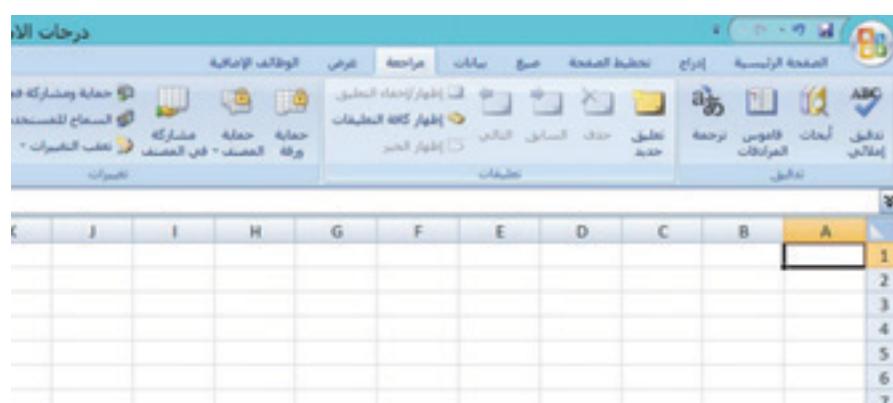




3. 3. 3 إضافة تعليق للخلية

يمكنك إضافة تعليق لخلية معينة تظهر في كل مرة يتم فيها النقر على تلك الخلية.
ويكون عن طريق اتباع الخطوات التالية:

- انقر على الخلية المراد إضافة تعليق عليها.
- اختر علامة تبويب مراجعة.
- انقر خيار تعلق جديد الموجود في المجموعة (تعليقات).
- يظهر مربع اكتب فيه التعليق المراد اضافته للخلية.
- سيظهر لك هذا المربع في كل مرة يتم فيها الضغط على تلك الخلية كما هو مبين:



M	L	K	J	I	H	G	F
			31		11	17	3
			47		23	2	22
			58		24	11	23



Insert
Comment



إدراج
تعليق

4.3.3 الدوال المنطقية

الدالة المنطقية هي اختبار لقيمة أو خلية معينة وتكون نتيجتها صائبة True أو خاطئة False. من أهم الدوال المنطقية الدالة الشرطية IF وتسخدم مجموعة من عمليات المقارنة هي:

اسم العملية	رمز العملية
أصغر من	<
أكبر من	>
يساوي	=
لا يساوي	<>
أكبر من أو يساوي	>=
أصغر من أو يساوي	<=

100

الشكل العام للدالة يكون كالتالي:

$=IF(\text{الشرط}; \text{القيمة في حال تحقق الشرط}; \text{الشرط})$

مثال: ورقة العمل التالية تحتوي على أسماء تلاميذ ودرجات امتحانهم، نفذ الجملة الشرطية (IF) بحيث يكون:

● الشرط: إذا كانت الدرجة أكبر من أو تساوي 50 ($=50 <= \text{الدرجة}$)

1. في حالة تحقق الشرط اطبع «ناجح».

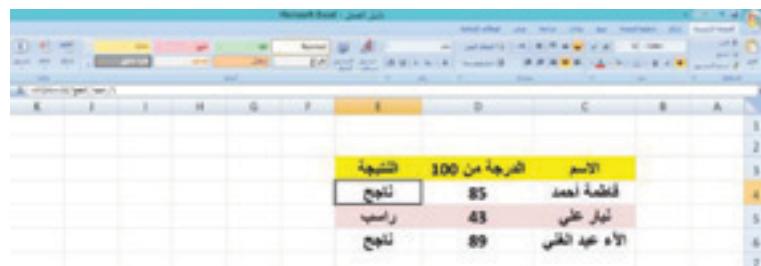
2. في حالة عدم تتحقق الشرط اطبع «راسب».

لحل المثال نقوم بتنفيذ الخطوات التالية:

● نقوم بالنقر على الخلية E4 ونكتب فيها المعادلة المنطقية التالية:

$=IF(D4>=50; "ناجح"; "راسب")$

- سيتم اختبار الدرجة الموجودة في الخلية D4 فإذا كانت الدرجة أكبر من أو تساوي 50 وهو يعني تحقق الشرط، سيتم طباعة «ناجح» في الخلية E4.
- إذا كانت الدرجة أصغر من 50 وهو يعني عدم تحقق الشرط، سيتم طباعة «راسب» في الخلية E5.



الاسم	الدرجة من 100	الدرجة بعد التقييم
ناجح	85	نagar على
راسب	43	نagar على
ناجح	89	الايه عبد النبوي

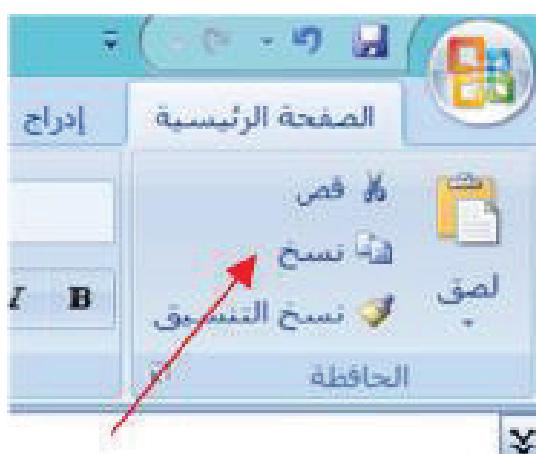
101

5. 3. 3 قص ، نسخ ولصق معادلة

نسخ ولصق معادلة:

نسخ معادلة هو تكوين نسخة أخرى من المعادلة مع إبقاء الأصل، ويتم كالتالي:

- حدد المعادلة المراد نسخها.
- من تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الحافظة). انقر على نسخ.

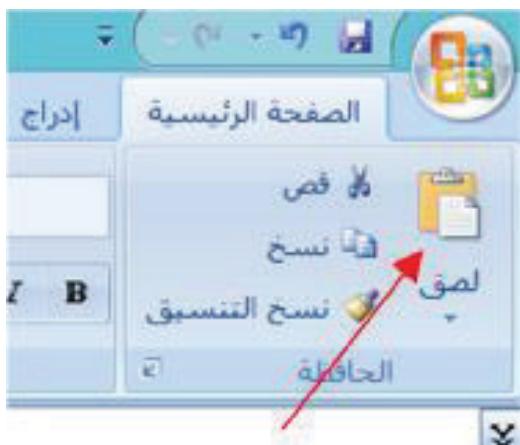


Copy
Paste

نسخ
لصق

- انتقل إلى الخلية المراد لصق المعادلة فيها.

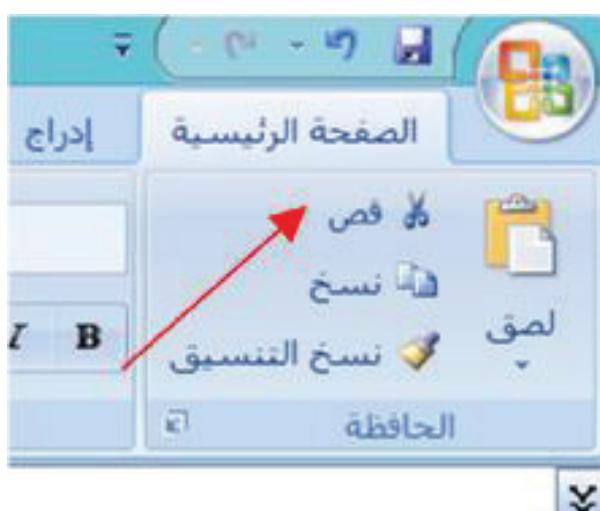
- من تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الحافظة) انقر على لصق.



قص معادلة:

- حدد المعادلة المراد قصها.
- من تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الحافظة) انقر على قص.

102



- أو اضغط على مفتاح (Delete) من لوحة المفاتيح.

يمكن إجراء عملية النسخ لخلية مرة واحدة وعملية اللصق لتلك الخلية أكثر من مرة في ورقة العمل.

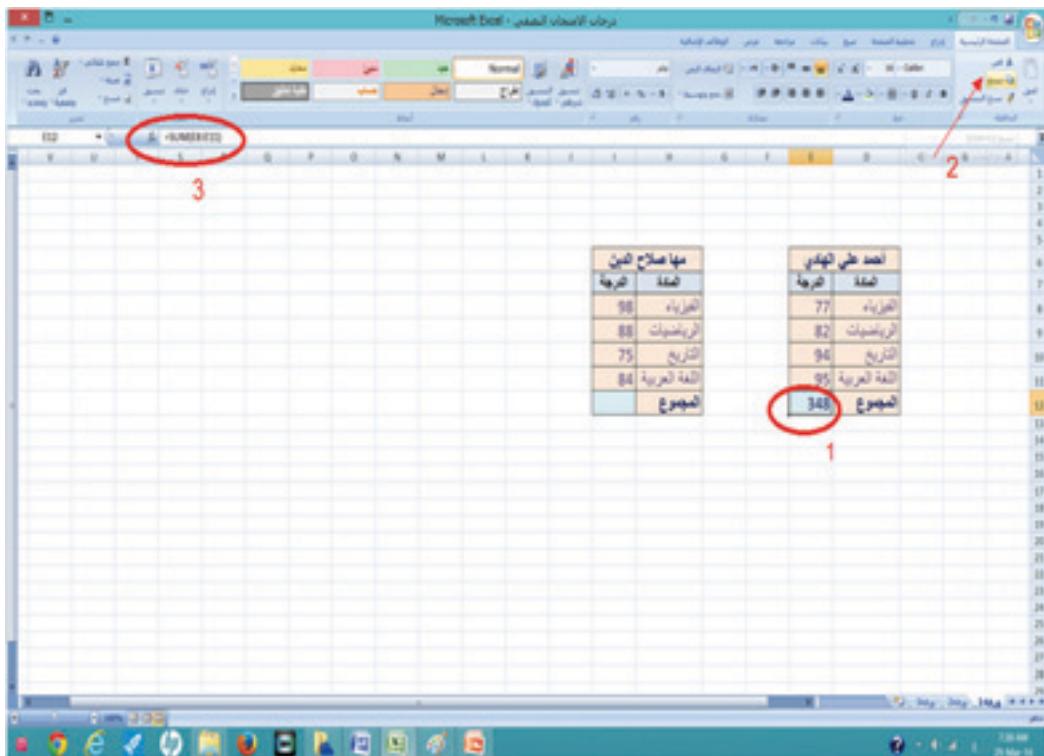


مثال: أوجد مجموع درجات التلميذ أحمد علي الهادي وانسخ نفس المعادلة لإيجاد مجموع درجات التلميذة لها صلاح الدين.

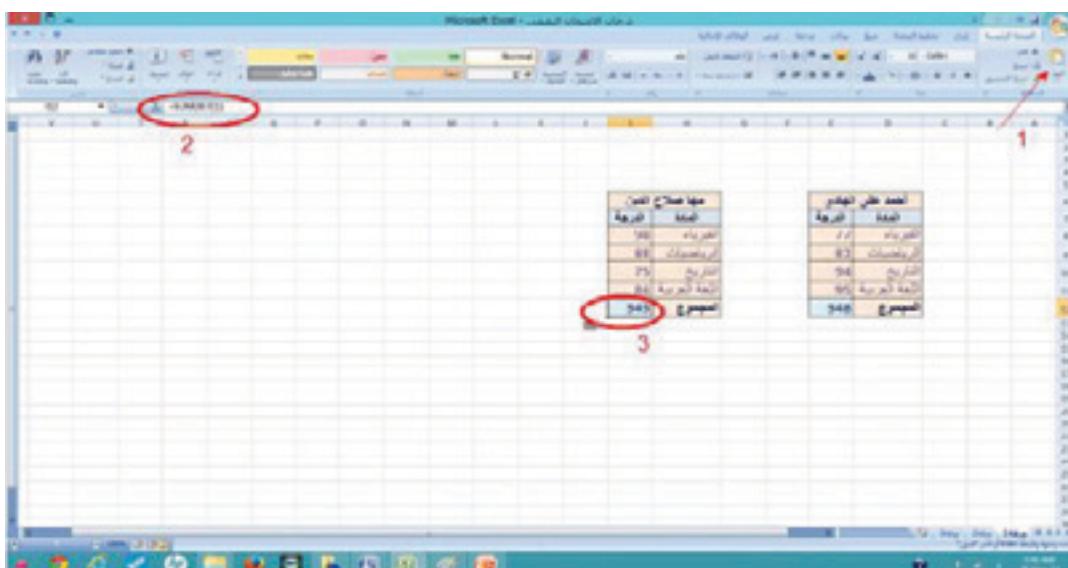
- لنسخ ولصق معادلة نتبع الخطوات السابقة حدد الخلية الموجودة فيها المعادلة ثم اختر الأمر نسخ كما هو مبين.

Cut

قص



- نحدد الخلية المراد لصق المعادلة فيها واختار الأمر لصق.





السؤال الأول: ضع العلامة أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة أمام الإجابة الخاطئة:

1. الأمر نسخ يقوم بأخذ نسخة من محتويات الخلية أو مجموعة خلايا، مع حذفها من الموقع الأصلي.

104

2. إضافة تعليق إلى خلية نضغط على التبويب (مراجعة)، ثم نضغط على الأمر إدراج تعليق.

3. تستخدم الدالة SUM لحساب المتوسط الحسابي لمجموعة من الأرقام معرفة في نطاق معين.

4. الدوال المنطقية هي اختبار لقيمة أو خلية تكون نتيجتها صائبة أو خاطئة.

5. يمكن إجراء عملية النسخ لخلية مرة واحدة وعملية اللصق لتلك الخلية أكثر من مرة في ورقة العمل.

السؤال الثاني: أكمل العبارات التالية بالكلمات الصحيحة:

1. يحتوي برنامج الجداول الإلكترونية على مجموعة من الدوال الرياضية منها و.....

2. لجمع مجموعة من الأرقام معرفة في نطاق معين تستخدم الدالة الرياضية

3. أي خلية تبدأ بالرمز تعني أن هذه الخلية تحتوي على معادلة حسابية.

4. تستخدم الدالة الرياضية MAX في حساب



5. لحساب المتوسط الحسابي لمجموعة من الأرقام معرفة في نطاق معين تستخدم الدالة الرياضية.....

6. لحساب أصغر قيمة بين مجموعة من الأرقام معرفة في نطاق معين تستخدم الدالة الرياضية.....

السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية:

1. المعادلة (A1:A10)=Average تؤدي إلى:

105

- جمع محتويات الخلايا من A1 إلى A10.
- إيجاد متوسط الخلايا من A1 إلى A10.
- إيجاد عدد من الخلايا من A1 إلى A10.

2. الخلية التي تحتوي على معادلة حسابية تبدأ بالرمز:

=
+
(

3. الدالة MIN تستخدم:

- لحساب أصغر قيمة بين مجموعة من الأرقام.
- لحساب المتوسط الحسابي لمجموعة من الأرقام.
- لحساب أكبر قيمة بين مجموعة من الأرقام.

4. الجملة (IF(A10>30;"OK";"NO") تؤدي إلى:

- طباعة الجملة OK إذا كانت قيمة الخلية A10 أكبر من 30.
- طباعة الجملة NO إذا كانت قيمة الخلية A10 أصغر أو تساوي 30.
- جميع الإجابات السابقة صحيحة.





4.3 الفصل الرابع – تنسيق الخلية

تنسيق الخط

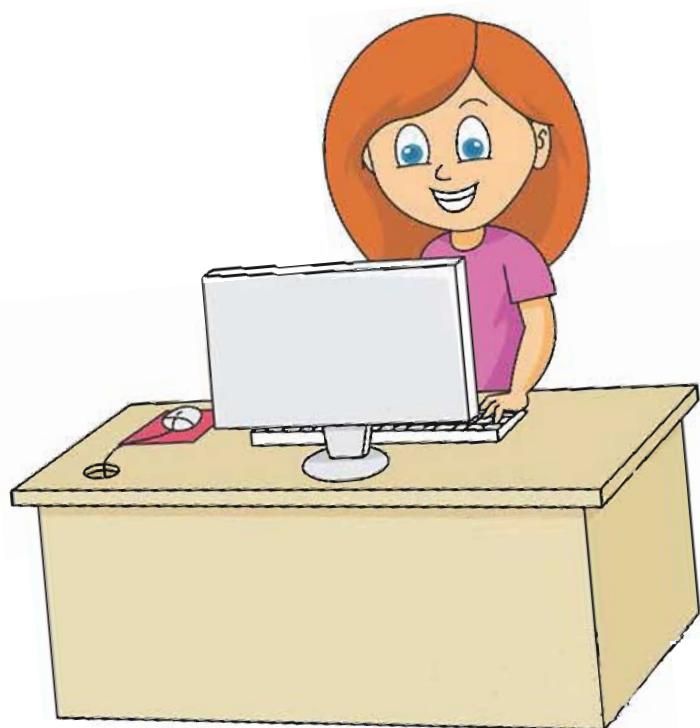
دمج الخلايا

إضافة الألواح إلى الخلية

تنسيق الأرقام

تغيير حدود الخلية

تغيير عرض وارتفاع الخلية





3. تنسيق الخلية

في هذا الفصل سيدرس المتعلم مهارات جديدة، هي خاصية تنسيق الخلايا من حيث أشكال الخطوط وأحجامها، وألوانها، وضبط النصوص داخل الخلايا المختلفة.

مثال: الشكل التالي يبيّن بيانات (المرتب ،العلاوات، صافي المرتب) الخاصة بثلاثة موظفين

109

سيتم التدريب على تنسيق الخلايا بالمثال:

الاسم	المرتب	العلاوات	الصافي
علي محمد	200	20	220
عثمان محمود	250	25	275
أسامة عبدالله	300	30	330



Format



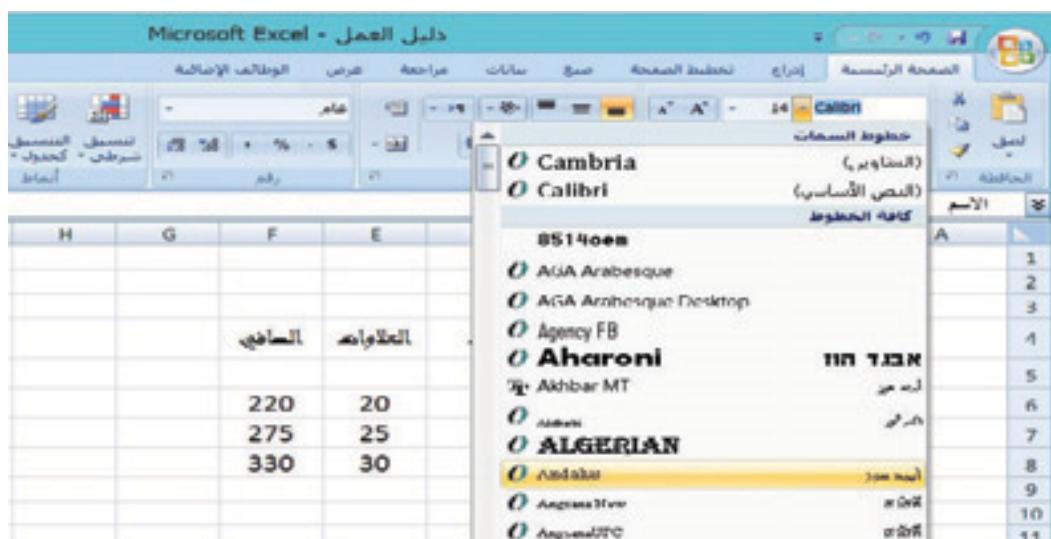
تنسيق

1. 4. 3 تنسيق الخط :

- لتنسيق الخط اتبع الخطوات التالية:
- حدد الخلايا المراد تغيير شكل الخط داخلها.

110

- انقر على تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الخط).
- ستظهر قائمة تحوي أسماء الخطوط الموجودة في البرنامج كما هو مبين:



Text box



مربع نص



- اختر الخط «الأندلسي Andalus»، سيفيير خط العناوين على النحو التالي:

الاسم	المجموع	العلاوة الصافية	المرتب
علي محمد	220	20	200
عثمان محمود	275	25	250
أسامة عبدالله	330	30	300

تغيير حجم الخط:

لتغيير حجم الخط اتبع الخطوات التالية:

- حدد الخلايا المراد تغيير حجم الخط داخلها.
- انقر على تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الخط).
- ستظهر قائمة تحوي حجم الخط.
- اختر حجم الخط (20) مثلا سيفيير حجم خط العناوين كما هو مبين :

الاسم	المجموع	العلاوة الصافية	المرتب
علي محمد	220	20	200
عثمان محمود	275	25	250
أسامة عبدالله	330	30	300



2. 4. 3 دمج الخلايا

لدمج مجموعة من الخلايا المتلاصقة لتصبح خلية واحدة. اتّبع الخطوات التالية:

- حدد الخلايا المتلاصقة المراد دمجها.

الاسم	المركبة	العلوانة	الصافي
علي محمد	200	20	220
عثمان محمود	250	25	275
أسامة عبدالله	300	30	330

112

- انقر على تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة المحاذفة).
- انقر على السهم الموجود يسار زر دمج وتوسيط.
- ستظهر قائمة اختر دمج خلايا.

بيانات موظف			
الاسم	المركبة	العلوانة	الصافي
علي محمد	200	20	220
عثمان محمود	250	25	275
أسامة عبدالله	300	30	330

- يمكنك استعمال دمج الخلايا في طباعة العنوانين الرئيسية لورقة العمل.





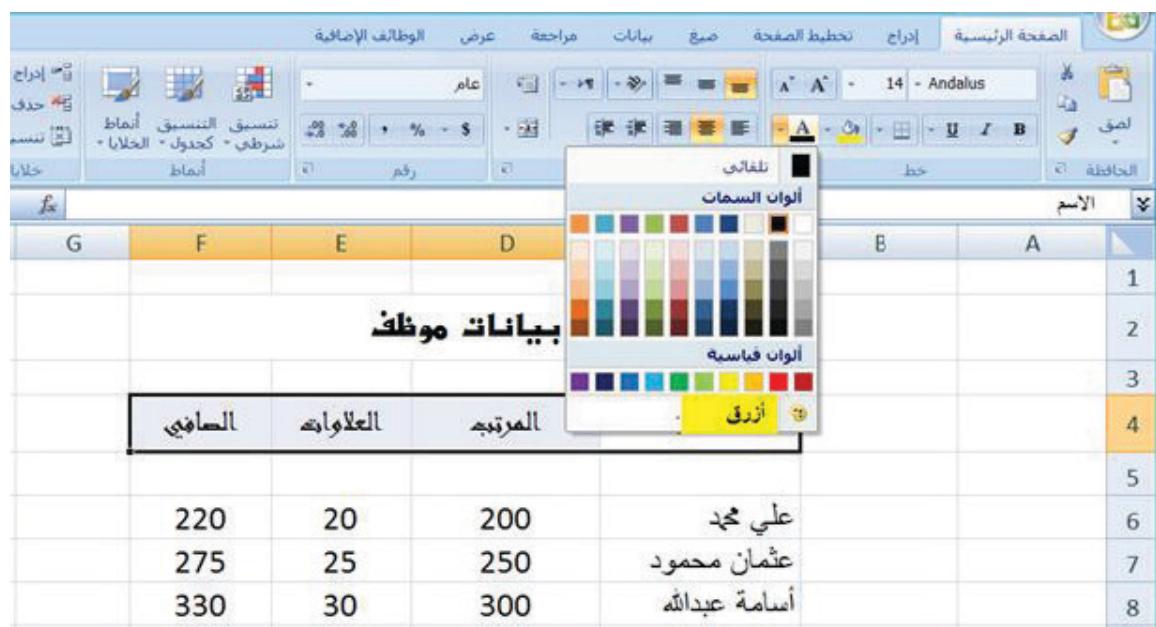
3. 4. 3 إضافة الألوان إلى الخلية

يمكنك إضافة الألوان إلى الخلايا كتلويين خط الكتابة أو لون خلفية الخلية.

تغيير لون خط الكتابة في الخلية.

- حدد الخلية أو مجموعة الخلايا المراد تغيير لون خط الكتابة فيها.
- انقر على تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الخط).
- انقر على السهم الموجود يسار زر لون الخط.
- ستظهر مجموعة ألوان اختر لوناً مناسباً.

113



Print



طباعة

- نلاحظ أن لون خط العناوين قد تغير إلى اللون الأزرق.

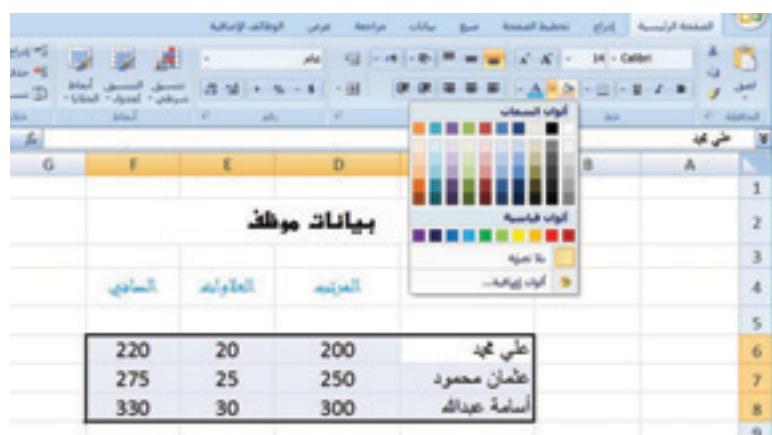
الصافي	العلاوة	المرتبة	الاسم
220	20	200	علي محمد
275	25	250	عثمان محمود
330	30	300	أسامة عباد

114

تغيير لون خلفية الخلية

لإجراء ذلك اتبع الآتي:

- حدد الخلية أو مجموعة الخلايا المراد تغيير لون الخلفية فيها.
- انقر على تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الخط).
- انقر على السهم الموجود يسار زر لون التعبئة.
- ستظهر مجموعة ألوان اختر لوناً مناسباً.





- نلاحظ أن لون خلفية الخلايا قد تغير إلى اللون الزهري.

بيانات موظف			
السائق	العلوان	العنيدة	الاسم
220	20	200	عزيز محمد
275	25	250	عثمان محمود
330	30	300	أسامة عيادة

4. 4. 3 تنسيق الأرقام

للتحكم في تنسيق الأرقام والعالمة العشرية اتبع الخطوات التالية:

- حدد الخلايا المراد العمل عليها.
- انقر على تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الخلايا).

بيانات موظف			
السائق	العلوان	العنيدة	الاسم
220	20	200	عزيز محمد
275	25	250	عثمان محمود
330	30	300	أسامة عيادة

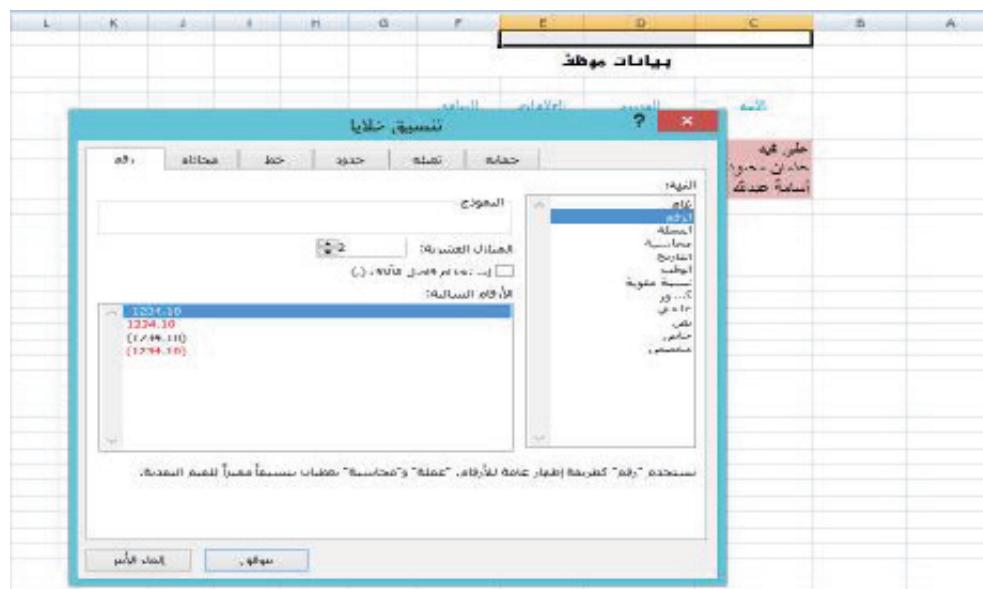


- انقر على زر تسيق، واختر تسيق خلايا.



116

- سيظهر مربع الحوار تسيق خلايا.
- اختر بند رقم ومن الفئة اختر الرقم.





نلاحظ أنه تم تحديد رقمين فقط بعد الخانة العشرية كما هو مبين:

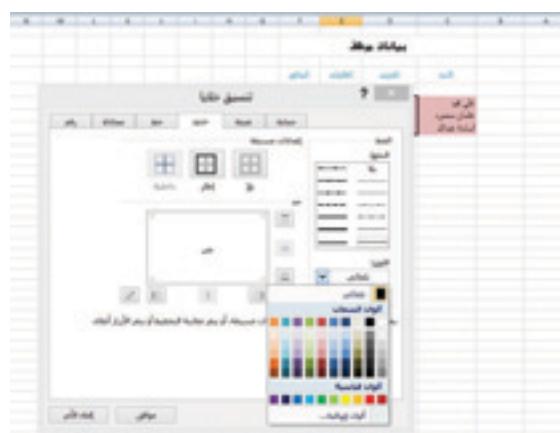
	الاسم	المرتب	العدوان	السامي
علي محمد	200.00	20.00	220.00	
عثمان محمود	250.00	25.00	275.00	
أسامة عبدالله	300.00	30.00	330.00	

117

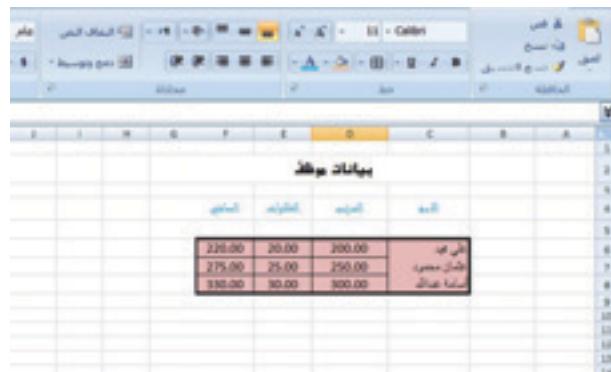
٥. ٤. ٣ تغيير حدود الخلية

لتغيير حدود الخلية اتبع الخطوات التالية:

- حدد مجموعة الخلايا المراد العمل عليها.
- انقر على تبويب الصفحة الرئيسية (مجموعة الخلايا).
- انقر على زر تنسيق، واختر تنسيق خلايا.
- اختر بند حدود كما هو مبين.



- يمكنك التحكم في شكل الخط الخارجي للخلية ولوّنها أو إلغاؤه، مثلاً اختر (داخلية وإطار) ثم انقر موافق ستظهر لك الخلية محاطة بخط من جميع الجهات كما هو مبين:



118

3. 4. 3. تغيير عرض وارتفاع الخلية

العامية	المرتب	الاسم
20.00	200.00	علي محمد
25.00	250.00	
30.00	300.00	

لتغيير عرض عمود اتبع الخطوات التالية:

نضع مؤشر الفأرة على الحد الأيسر للعمود.

- سيتغير شكل مؤشر الفأرة كما هو مبين.

● اسحب حد الجانب الأيسر لعنوان العمود حتى يصبح عرض العمود كما تريده.

- من الشكل السابق نلاحظ أنه تم تغيير عرض العمود C.

العامية	العامية	العامية	العامية
220.00	20.00	200.00	علي محمد
275.00	25.00	250.00	عثمان محمود
330.00	30.00	300.00	أسامة عبدالrahman



لتغيير ارتفاع صف اتبع الخطوات التالية:

نضع مؤشر الفأرة على الحد السفلي للصف.

- سيتغير شكل مؤشر الفأرة كما هو مبين.

العنوان	العنوان	العنوان
العنوان	العنوان	العنوان
20.00	200.00	علي محمد
25.00	250.00	عثمان محمود

119

- اسحب حد الجانب السفلي لعنوان الصف، حتى يصبح ارتفاع الصف كما تريده.

العنوان	العنوان	العنوان	العنوان
العنوان	العنوان	العنوان	العنوان
220.00	20.00	200.00	علي محمد
275.00	25.00	250.00	عثمان محمود
330.00	30.00	300.00	سامية عيادة

- من الشكل السابق نلاحظ أنه قد تم تغيير ارتفاع الصف 4.





السؤال الأول: ضع العلامة أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة أمام الإجابة الخاطئة:

1. لا يمكن تغيير ارتفاع الخلية. 120

2. يمكن تغيير لون خلفية ولون الخط في الخلية.

3. من الخيار حدود يمكن التحكم في شكل الخط الخارجي للخلية ولونه.

4. يمكن تحديد رقمين فقط بعد الخانة العشرية من الخيار رقم.

5. يمكن دمج مجموعة من الخلايا المتلاصقة لتصبح خلية واحدة.

السؤال الثاني: أكمل العبارات التالية بالكلمات الصحيحة:

1. يستخدم الزر ل.....

2. يستخدم الزر ل.....

3. من الخيار حدود يمكن التحكم في الشكل.....

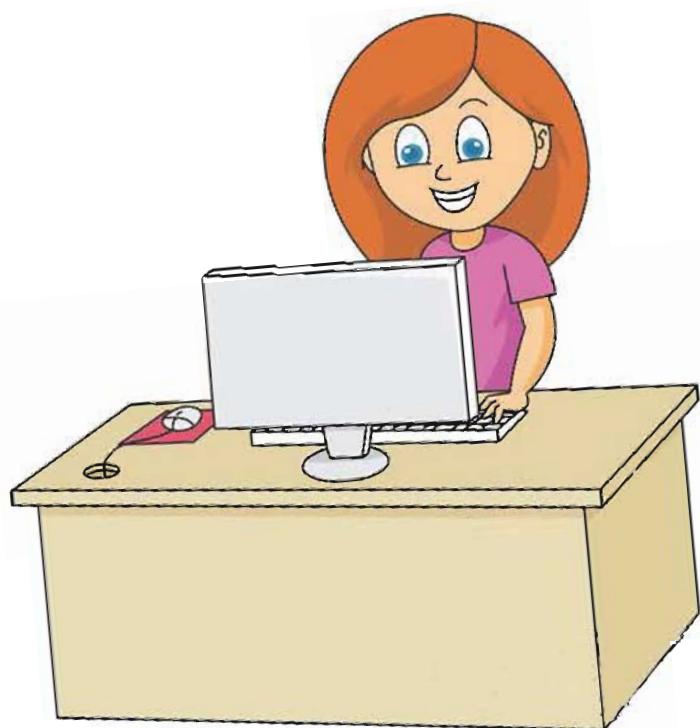
4. الزر موجود على شريط.....



5.3 الفصل الخامس – مهارات متقدمة

إضافة مربع نص

إدراج رسم بياني





3. 5. 3 إضافة مربع النص

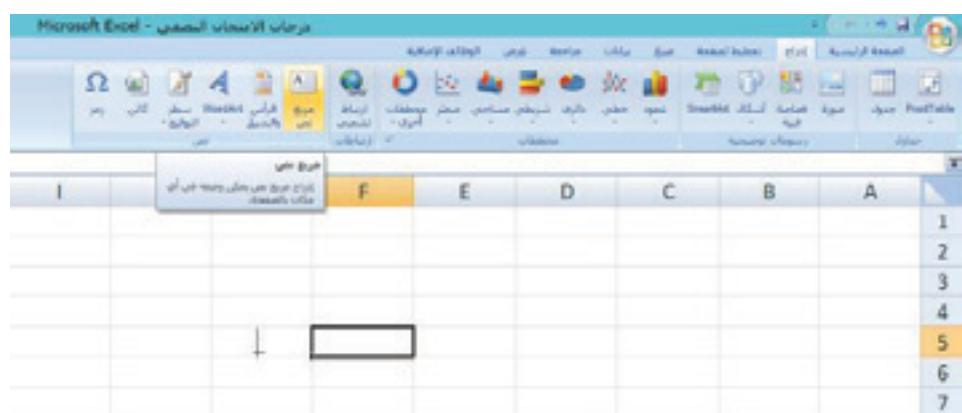
مربع النص هو صندوق يتم فيه كتابة نص أو وضع رسومات بداخله ويمتاز بأنه يمكن تغيير حجمه ونقل محتوياته من مكان إلى آخر في ورقة العمل.

لإضافة مربع النص اتبع الخطوات التالية:

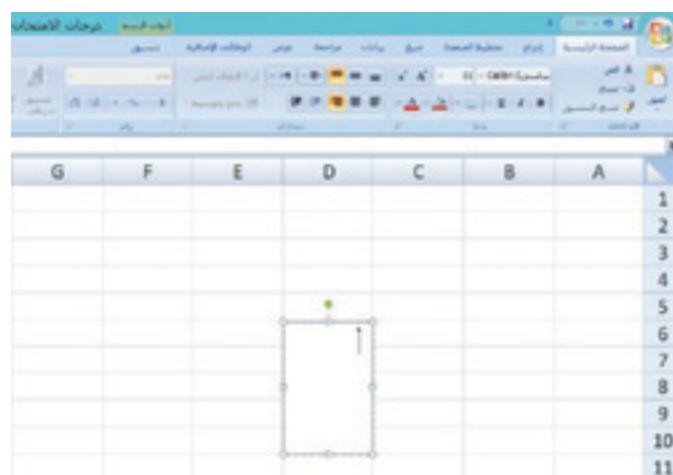
123

- انقر على تبوب إدراج (مجموعة نص).

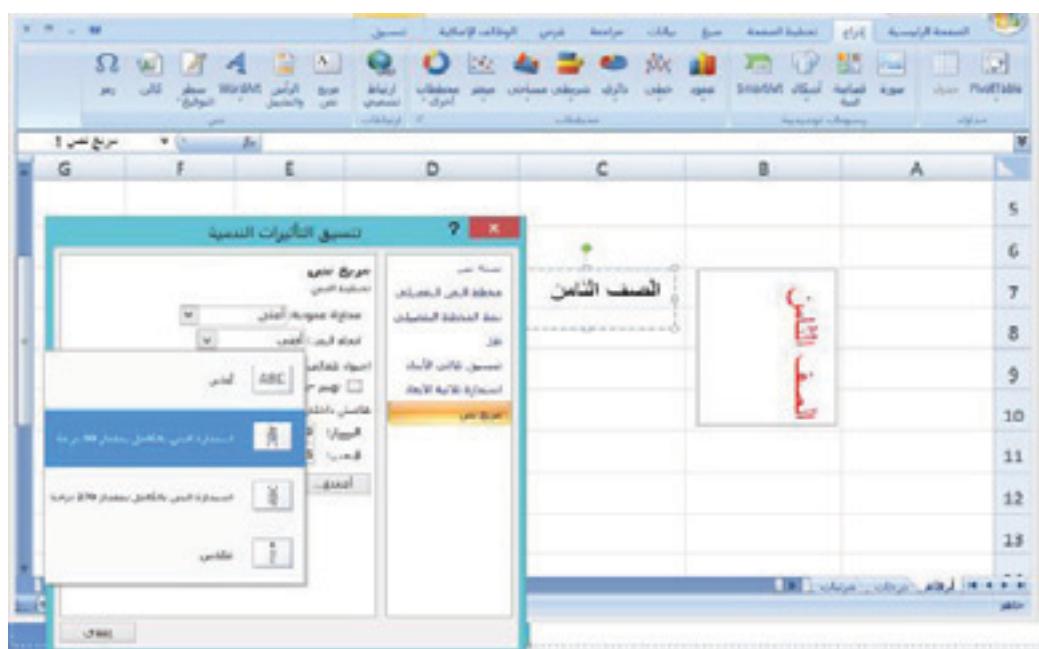
- اختر مربع نص سيعتبر مؤشر الفأرة كما هو مبين.



- اختر الموقع الذي تريد إضافة النص إليه وانقر على إحدى زوايا مربع النص، ثم اسحب إلى أن يكون الشكل الذي تريد.



- اكتب النص الذي تريده في مربع النص سيتم التفاف النص بداخله تلقائياً.
- لطباعة الكتابة فوق مربع النص بشكل عمودي اضغط على زر الفأرة الأيمن فوق مربع النص ستظهر قائمة.
- اختر تنسيق التأثيرات النصية كما هو مبين.



124

يمكنك اختيار طباعة الكتابة بشكل عمودي من اتجاه النص (استدارة النص بالكامل بمقدار 90° - استدارة النص بالكامل بمقدار 270°).



5. 2. 3. إدراج رسم بياني

برنامج الجداول الإلكترونية (Excel) يوفر إمكانية إدراج رسم بياني إلى ورقة العمل بسهولة ويسر.

مثال: صمم رسم بياني لإحصائية بيانات التلاميذ الناجحين في أربعة فصول في ثلاثة مواد بالصف الثامن (الحاسوب والرياضيات والعلوم) كما هو مبين.



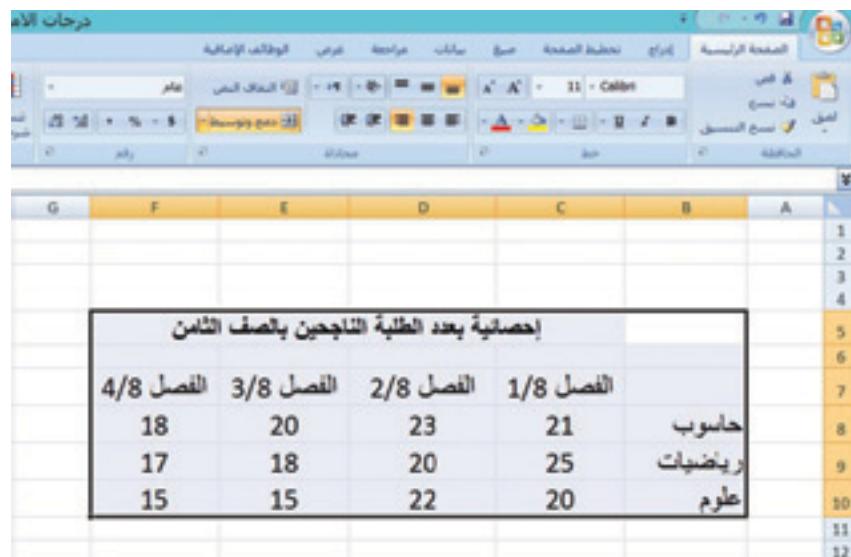
125

درجات الامتحان

	الفصل 4/8	الفصل 3/8	الفصل 2/8	الفصل 1/8	الكلية
الطباطبى	18	20	23	21	حاسبات
الطباطبى	17	18	20	25	رياضيات
الطباطبى	15	15	22	20	علوم

خطوات تصميم الرسم البياني:

قم بتنظيل الجدول كاملاً أو حدد نطاق الخلايا التي تريد رسم مخطط لها.



- انقر على تبويب إدراج (إدراج) (مجموعة مخططات).

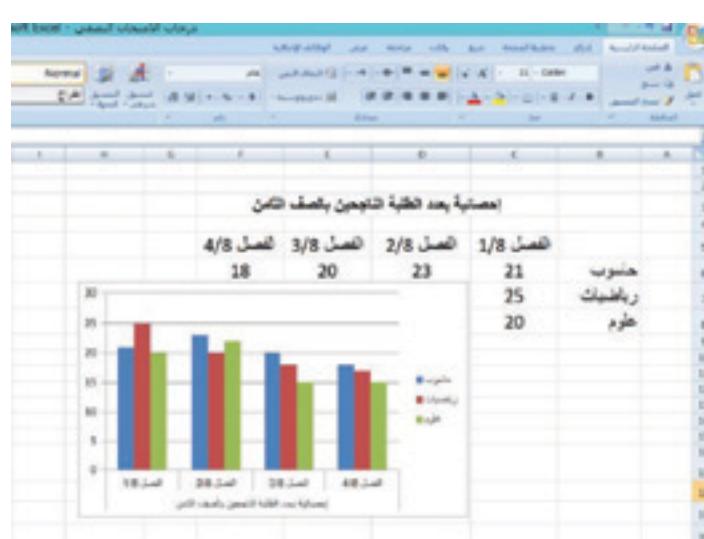


- يمكنك اختيار الشكل البياني الذي تريده كما هو مبين.



126

- اختر الشكل عمود (Column Chart) ثم اختر أحد أشكال الأعمدة، ليقوم البرنامج بتصميم الرسم البياني لها.
- سيتم إضافة ورقة جديدة إلى كتاب العمل باسم مخطط 1 وبها الرسم البياني المطلوب.

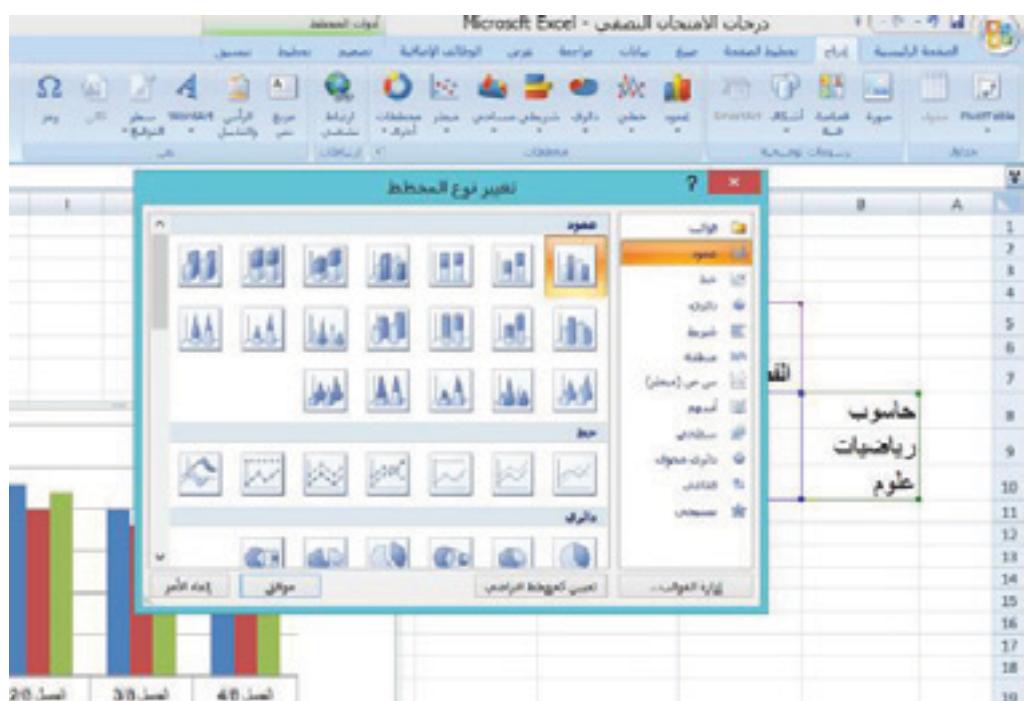




يمكنك من خلال الضغط على مفتاح F11 من لوحة المفاتيح، سيقوم البرنامج بتصميم الرسم البياني.

لإجراء تغيير في شكل الرسم البياني اختر تبويب مخططات من نافذة تغيير نوع المخطط، اختر الشكل الذي تريد ثم انقر على الزر موافق كما هو مبين.

127



طباعة الرسم البياني :

- طباعة الرسم البياني اختر زر ثم النقر على الأمر طباعة، ليتم طباعة الرسم البياني على الورق.
- كما يمكن طباعة ورقة العمل بنفس الخطوات السابقة.

128





السؤال الأول: ضع العلامة ✓ أمام الإجابة الصحيحة وضع العلامة ✗ أمام الإجابة الخاطئة:

129

1. لإدراج رسم بياني يتم تظليل جدول البيانات كاملاً أو تحديد نطاق الخلايا المطلوب رسم مخطط لها.
2. يمكن الكتابة فوق مربع النص بشكل عمودي.
3. عند النقر فوق مربع النص تتم الكتابة بشكل أفقي.
4. يتم تظليل الجدول كاملاً أو نطاق الخلايا المراد رسم مخطط لها.

السؤال الثاني: أكمل العبارات التالية بالكلمات الصحيحة:

1. لإجراء تغيير في شكل الرسم البياني اختر من نافذة، اختر الشكل الذي تريد ثم انقر على الزر
2. لطباعة الرسم البياني أو ورقة العمل يتم اختيار ثم النقر على
3. عند النقر على مفتاح F11 يقوم البرنامج ب.....
4. مربع النص هو صندوق يتم فيه أو بداخله.

ملاحظات

130





ملاحظات

131



