تم تحميل وعرض المادة من

منهجي
mnhaji.com

موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع
المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد

ملخص مادة

المهارات الرقمية

الصف الأول متوسط

الجزء الأول من المقرر

إعداد

موقع منهجي

mnhaji.com

مفهوم الحاسب:

هو جهاز إلكتروني لديه القدرة على معالجة وتخزين واسترجاع البيانات، ويمكن من خلاله إنشاء المستندات والرسوم والاستماع إلى الصوتيات ومشاهدة مقاطع الفيديو واللعب والتواصل مع الأصدقاء.

أنواع أجهزة الحاسب:

النوع	الوصف
الحاسبات الشخصية	أكثر أنواع الحاسبات شيوعاً ومن أمثلتها: الحاسب المكتبي: يتكون من مجموعة من الأجزاء المتصلة ببعضها "صندوق الحاسب – الشاشة – الأجهزة الملحقة – وغيرها". الحاسب المحمول: خفيف الوزن ويمكن استخدامه في أي مكان ويحتوي على بطارية داخلية. الحاسب اللوحي: أجهزة حاسب بدون لوحة مفاتيح ويتم إدخال البيانات باللمس مثل الآيباد. الهواتف الذكية: تعد الهواتف الذكية أحد أنواع الحاسبات اللوحية المصغرة.
الخوادم	حاسب مركزي يستخدم في المؤسسات متوسطة الحجم ويسمح بتعدد المستخدمين ويوفر خدمات للحاسبات الأخرى ومن أمثلتها "خادم الملفات – خادم الشبكة".
أجهزة الحاسب العملاقة	أجهزة حاسب قوية جداً وذات قدرة معالجة عالية وعادة ما تكون كبيرة الحجم وتجري ملايين الحسابات في نفس الوقت.
مشغلات ألعاب الفيديو	تتيح لك لعب ألعاب الفيديو بشكل فردي أو جماعي عبر الإنترنت وتصفح الشبكة العنكبوتية أيضاً.
أجهزة بحاسبات مدمجة	أجهزة تتضمن حاسبات مدمجة تقوم بمهام محددة كأجهزة الصراف الآلي والسيارات والغسالات.

مكونات الحاسب:

1. **الأجهزة (Hardware)**: هي الأجزاء المادية الكهربائية والميكانيكية التي يتكون منها الحاسب مثل الشاشة واللوحة الأم والرقائق وغيرها.
2. **البرامج (Software)**: تنقسم إلى نوعين رئيسين:
   - ❖ **البرامج التطبيقية**: وهي البرامج المصممة لمساعدة المستخدم على إنجاز المهام مثل معالج النصوص ومتصفح الملفات.
   - ❖ **برامج النظام**: برامج تتحكم بعمل جهاز الحاسب وتُشغّل التطبيقات فيه، وتنقسم إلى أنظمة تشغيل تتفاعل مع المكونات المادية للحاسب وبرامج طرفية تساعد في إدارة الأجهزة الخارجية المتصلة بالحاسب.

أجزاء الحاسب الرئيسية:

الجزء	الوصف
اللوحة الأم	المركز الرئيس للحاسب وتتصل به ومن خلاله جميع أجزاء الحاسب الأخرى.
المعالج (وحدة المعالجة المركزية)	عقل الحاسب الذي ينفذ العمليات الحسابية والمنطقية وعمليات الإدخال والإخراج، كلما زادت سرعة المعالج زادت سرعة معالجة البيانات، سرعة المعالج تقاس بالهيرتز وهي عدد التعليمات التي ينفذها المعالج في الثانية الواحدة وتتكون وحدة المعالجة المركزية من • **وحدة الحساب والمنطق** وتقوم بجميع العمليات الحسابية والمنطقية • **ووحدة التحكم** وتتحكم في سير البيانات من الذاكرة إلى المعالج وتفك تشفيرها.

ذاكرة الوصول العشوائي	الذاكرة الرئيسة للحاسب تقوم بتخزين البيانات المطلوب معالجتها بواسطة المعالج لفترة قصيرة وتفقد البيانات عند إيقاف الحاسب وتعد سعتها مهمة لعمل الحاسب وسرعته
ذاكرة القراءة فقط	لا يمكن تغيير البيانات المخزنة بها
ذاكرة التخزين المؤقت	ذاكرة سريعة جداً موجودة داخل المعالج يتم فيها تخزين البيانات الأكثر استخداماً
القرص الصلب	جهاز التخزين الرئيس في الحاسب ويستخدم لتخزين البيانات واسترجاعها، فيه تخزّن البرامج ونظام التشغيل وجميع الملفات
بطاقة الفيديو	تحوّل البيانات من المعالج إلى صور على الشاشة، وكلما زادت قدرتها زادت جودة الصور والألعاب

الأجهزة الملحقة بالحاسب:

وهي أجهزة ملحقة بالحاسب وليست جزءًا منه وليست ضرورية لتشغيله وتنقسم إلى:

الجزء	الوصف
أجهزة الإدخال	تساعد المستخدم على إدخال البيانات كالنصوص والصور أو التحكم في الحاسب ومن أمثلتها: • لوحة المفاتيح: تستخدم لإدخال النصوص وإعطاء الأوامر. • الفأرة: تستخدم للإشارة للعناصر الموجودة في الشاشة وتنفيذ الأوامر بالضغط على أزرارها. • لوح الألعاب: وحدة تحكم بالألعاب وتمكنك من إعطاء الأوامر والتنقل داخل الشاشة. • الميكرفون: يساعدك على تسجيل صوتك وحفظه في الحاسب. • الكاميرا: تستخدم لإدخال الصور والفيديو إلى جهاز الحاسب. • الماسح الضوئي: يستخدم لإدخال الصور والمستندات إلى جهاز الحاسب.
أجهزة الإخراج	أجهزة متصلة بجهاز الحاسب تعرض نتائج معالجة البيانات ومن أمثلتها: • الشاشة: جهاز الإخراج الرئيس للحاسب ويعرض نتيجة تفاعل المستخدم مع الحاسب. • الطابعة: تستخدم لإخراج المستندات والصور على ورق. • مكبرات الصوت: تستخدم لإخراج الصوت من جهاز الحاسب.
أجهزة الإدخال / الإخراج	أجهزة تمكنك من إدخال وإخراج البيانات من وإلى الحاسب في نفس الوقت ومن أمثلتها: • شاشة اللمس: تستخدم لإدخال البيانات من خلال اللمس ومعاينة النتائج في نفس الوقت. • نظارة الواقع المعزز: نظارات تحتوي على شاشة مصغرة لعرض المعلومات وتحتوي على لوحة لمس أو مستشعرات للتفاعل معها. • نظارة الواقع الافتراضي: نظارة تحاكي بيئة حقيقية أو خيالية بواسطة الحاسب.
أجهزة التخزين	تقاس سعتها بالبايت والكيلوبايت والميجابايت والجيجابايت والتيرابايت ومن أمثلتها: • القرص الصلب الخارجي: جهاز تخزين خارجي يمكن حمله وتوصيله بأي حاسب • الأقراص الضوئية: كالقرص المضغوط (CD) وقرص الفيديو الرقمي (DVD) وقرص بلوراي (BluRay) • ذاكرة الفلاش: ذاكرة محمولة صغيرة الحجم تستخدم لنقل البيانات. • بطاقة الذاكرة: تستخدم في الكاميرات الرقمية وبعض الهواتف الذكية.

أنواع البرامج في الحاسب:

1. **نظام التشغيل:** مهمة نظام التشغيل هي التحكم بجهاز الحاسب وإدارة موارده بشكل صحيح، فيدير الذاكرة ويعمل مع المعالج ويدير البرامج والعمليات المراد تنفيذها ويقوم بإدارة الأجهزة الملحقة بالحاسب وأجهزة التخزين، ويوفر البيئة المناسبة للمستخدم للتفاعل مع الحاسب.
2. **التطبيقات:** نوع من البرامج التي يديرها المستخدم وتؤدي مهامًا محددة مثل برنامج وورد وإكسل والرسام والدفتر وغيرها.

موقع منهجي
mnhaji.com

الوحدة الثانية: معالجة النصوص المتقدمة

تنسيق الفقرة المتقدم:

عند إنشاء فقرة تحتوي على مسافة بادئة في جميع السطور عدا السطر الأول، تسمى هذه المسافة **(مسافة بادئة معلقة)**

حفظ مستند بتنسيقات مختلفة:

يمكن حفظ المستندات في برنامج مايكروسوفت وورد بتنسيقات مختلفة كملف PDF أو كصفحة موقع إلكتروني HTML أو نص ASCII عادي.

دمج المراسلات:

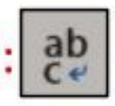
هو إحدى عمليات معالجة النصوص التي تمكنك من دمج مستند مع ملف قاعدة بيانات، مثل إرسال دعوة أو خطاب شكر إلى العديد من الأشخاص بدون إنشاء مستند مختلف لكل شخص.

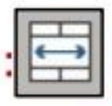
الوحدة الثالثة: التنسيق المتقدم والدوال

التنسيق المتقدم:

العملة: تعتبر عملية إجراء الحسابات المالية من أهم الاستخدامات الأساسية في برنامج مايكروسوفت إكسل، ولذا نحتاج إلى تغيير تنسيق البيانات في الخلية من أرقام إلى عملة، عن طريق بتحديد الخلية واستخدام الرمز الموجود في الشريط الرئيسي.

التاريخ: يتيح برنامج إكسل العديد من التنسيقات للبيانات مثل التاريخ ويمكن تطبيق تنسيق التاريخ على الخلية وذلك بتحديد الخلية ومن الشريط الرئيسي > المجموعة رقم > من القائمة المنسدلة اختر الأمر "تاريخ"

التفاف النص  : يستخدم أمر "التفاف النص" إذا كنت ترغب في إدخال نص طويل جداً ولا ترغب في توسعة العمود فيمكن الكتابة في خلية متعددة الأسطر.

دمج الخلايا  : يمكن دمج خليتين أو أكثر حتى يظهر تنسيق العناوين في الملف بشكل أفضل.

إدراج أيقونة: في مايكروسوفت إكسل يمكنك إضافة أيقونات (Icons) لجعل الجدول أكثر جاذبية وذلك من مجموعة **رسومات توضيحية**

الدوال المتقدمة:

يساعد برنامج مايكروسوفت إكسل في معالجة البيانات العددية والنصية وتحليلها من خلال مجموعة متنوعة من الدوال ومنها:

- دالة (COUNT): تستخدم لحساب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام.
- دالة (TODAY): تعرض التاريخ الحالي في ورقة العمل، ولا تأخذ أي وسيطات.
- دالة (NOW): تعرض الوقت الحالي وتاريخ نظامك، ولا تأخذ أي وسيطات.
- دالة (CONCAT): لدمج خليتين نصيتين أو أكثر.
- دالة (LEN): ترجع عدد الأحرف في خلية نصية.

الوحدة الرابعة: البرمجة مع بايثون

المقطع البرمجي:

هو مجموعة من الأوامر المكتوبة بلغة برمجة معينة لتنفيذ مهمة محددة.

كيف أكتب مقطعاً برمجياً:

يكتب البرنامج من قِبل المبرمج ويقوم الحاسب بقراءة التعليمات المقدمة له بلغة الآلة وهي اللغة الوحيدة التي يفهمها الحاسب وتتكون من (1 و 0) ولصعوبة كتابة البرنامج بلغة الآلة يستخدم المبرمج لغات برمجة "ذات مستوى أعلى" لكتابة البرنامج بكلمات مفهومة تصف التعليمات للحاسب، وبعد كتابة البرنامج بلغة برمجة معينة يستخدم المبرمج أدوات لتحويل هذه التعليمات إلى لغة الآلة التي ينفذها الحاسب.

لغة برمجة بايثون (Python):

هي لغة برمجة عالمية عالية المستوى مفتوحة المصدر وسهلة التعلم وتعتمد على كتابة الأكواد "التعليمات البرمجية" يمكن استخدامها مع مجموعة من التطبيقات وتعدّ سهلة وممتعة للمبتدئين للبرمجة.

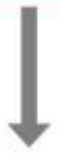
الخوارزمية:

هي قائمة من التعليمات يتم اتباعها خطوة بخطوة لحل مشكلة معينة ومن المهم أن تكون واضحة وسهلة ليتم تنفيذها دون أخطاء.

المخطط الانسيابي:

نوع من أنواع المخططات البيانية يستخدم لتمثيل الخوارزمية ويعرض الخطوات التي تحتاج إلى اتباعها بالترتيب الصحيح، ويقدم حل المشكلة خطوة بخطوة بصورة واضحة وذلك بتقسيمها إلى مهام أصغر وتعليمات محددة.

أنواع الأشكال في مخططات الانسياب:

نوع الشكل	الوصف
البداية والنهاية	الإشارة إلى بداية ونهاية البرنامج
الإدخال / الإخراج	استقبال وعرض البيانات التي سيتم معالجتها (إدخال – إخراج)
العمليات	تنفيذ عملية رياضية
اتخاذ قرار	اتخاذ قرارات (نعم / لا) أو اختبار تحقق (صواب / خطأ)
	عرض التسلسل الذي يجب تنفيذ الخطوات به

موقع منهجي
mnhaji.com

مراحل إنشاء البرنامج:

- **أولاً:** تحديد المشكلة.
- **ثانياً:** كتابة الخطوات الخوارزمية اللازمة لحلها بترتيب متسلسل.
- **ثالثاً:** رسم المخطط الانسيابي بناءً على الخطوات الخوارزمية.
- **رابعاً:** كتابة البرنامج بلغة البرمجة.

لغات البرمجة عالية المستوى:

لغات برمجة تستخدم كلمات من اللغة الاعتيادية وتحتوي أيضاً على كلمات ومصطلحات وتراكيب بناء للجملة تحتاج إلى تعلمها، ومن أمثلة هذه اللغات بايثون وفيجوال بيسك وجافا سكريبت وغيرها.

المتغيرات:

هو مكان محجوز في ذاكرة الحاسب يُستخدم لتخزين قيمة يتم إدخالها، وتُمثّل أنواعاً مختلفة من البيانات، يمكن أن تتغير قيمة المتغير أثناء تنفيذ البرنامج.

تنقسم المتغيرات إلى فئتين رئيسيتين هما:

- **الأرقام:** الأرقام الصحيحة والأعداد بفاصلة عشرية.
- **النصوص:** تسمى سلسلة نصية (String).

الأعداد (المتغيرات العددية)

```
level=3
score=1200
TotalAmount=120.50
```

النص (المتغيرات النصية)

```
Message="هل تريد اللعب مرة أخرى؟نعم /لا "
MyName="محمد"
EmailAddress="mohammad@binary-academy.com"
```

شروط تسمية المتغيرات:

قد يكون للمتغير اسم قصير مثل X أو Y أو اسماً وصفيا مثل `age` أو `total_volum` ومن الشروط الواجب توفرها في اسم المتغير:

- أن يبدأ بحرف أو بشرطة سفلية _
- لا يبدأ برقم
- يمكن استخدام الأحرف الإنجليزية "كبيرة أو صغيرة" والأرقام "0 – 9" والشرطة السفلية _
- حالة الأحرف الإنجليزية مهمة! فالمتغير `AGE` يختلف عن المتغير `age` يختلف عن المتغير `Age`
- يفضل إعطاء المتغيرات أسماء تمثل المحتوى وذلك لهم ما يمثله كل متغير داخل التعليمات البرمجية

تخصيص قيمة المتغير:

يمكن استخدام علامة يساوي (=) لتعيين قيمة لأحد المتغيرات، فمثلاً لتعيين قيمة المتغير x بالقيمة 15 نكتب `x=15`

المتغيرات النصية:

يمكن استخدام المتغيرات لتخزين الأرقام وأيضاً النصوص، المتغيرات التي تخزن النصوص تسمى متغيرات من نوع `String` ولتحويل النص إلى متغير معين يجب وضعه داخل علامتي تنصيص `" "` مثلا لتعيين قيمة المتغير name بالاسم محمد نكتب `name="محمد"`

التعليقات:

تستخدم التعليقات لإضافة تلميحات حول التعليمة البرمجية ولا تُعدّ من خطوات البرنامج، ويمكن إضافة التعليق باستخدام علامة # في بداية العبارة.

```
#عيّن قيمة لاسم المتغير
name="محمد"
#أطبع قيمة المتغير
print(":اسمي", name)
```

هذه عبارة عن تعليقات لا ينفذها الحاسب

الثوابت:

هي متغيرات بقيمة ثابتة يمكن تحديدها أثناء البرمجة ولا يمكن تغييرها عند تنفيذ البرنامج وعادةً ما يتم تخزين الثوابت في ملف مختلف عن البرنامج الرئيس ويجب عليك استيرادها لاستخدامها.

إدخال البيانات:

للحصول على قيم المتغيرات من مستخدم البرنامج تقدم لغة بايثون **دالة الإدخال** `input()` لإدخال البيانات، عند استخدامها يقوم البرنامج بالتوقف وانتظار المستخدم لإدخال البيانات.

في البرنامج التالي، يُطلَب من المستخدم إدخال قيمة للمتغير x وعندما يقوم المستخدم بإدخال العدد 10 والضغط على زر الإدخال (Enter) يتم تعيين القيمة 10 للمتغير x ومن ثم طباعة قيمة x: 10

```
print (":xادخل قيمة للمتغير")
x=input ()
print (":x قيمة",x)
```

النتيجة

```
الرجاء إدخال قيمة للمتغير x:
10
قيمة x: 10
```

أنواع البيانات:

نوع البيانات		التعريف في بايثون	مثال
الأعداد الصحيحة	integer	int	900000, 0-, 999, 12
الأعداد الحقيقية	float number	float	3.0, -90.5, 0.003, 4.5
النصوص والرموز	string	str	"$$$", "hello", "Saad"
البيانات المنطقية	boolean	bool	True, False

إذا كنت تريد من المستخدم أن يكتب أرقاماً لإجراء عمليات حسابية فعليك استخدام الأوامر:

```
>int (input())للأعداد الصحيحة
>float(input())للأعداد العشرية
```


موقع منهجي
mnhaji.com

المعاملات في بايثون:

المعامل في لغة البرمجة هو رمز يستخدم لإجراء عملية محددة على المتغيرات والقيم والمعاملات الأكثر استخداماً في بايثون:

المعاملات الرياضية: تستخدم لإجراء العمليات الحسابية، وتكتب بطريقة مختلفة عن كتابتها رياضياً، وتستخدم الرموز لتمثيل العمليات الرياضية الأساسية، ويتم تنفيذها بترتيب محدد كما يلي:

الأقواس () ثم **الأس **** ثم **الضرب *** و**القسمة /** ثم **الجمع +** و**الطرح -** ، وبالترتيب من اليسار لليمين للعمليات ذات نفس المستوى.

معاملات الإسناد: تستخدم لإسناد قيم للمتغيرات ورموزها ومعانيها:

= لإسناد القيمة =+ جمع وإسناد القيمة =- طرح وإسناد القيمة =* ضرب وإسناد القيمة =/ قسمة وإسناد القيمة

المعاملات الشرطية: تستخدم في مقارنة القيم إثناء كتابة الجمل الشرطية وهي: `>` `<` `==` `=>` `=<` `!=`

المعاملات المنطقية: تستخدم لفحص أكثر من شرط في جملة شرطية واحدة أو لفحص نقيض الشرط وتمكن من اتخاذ قرارات لجمل شرطية مركبة وهذه المعاملات هي: `and` `or` `not`

الرسم باستخدام البرمجة:

يمكن إنشاء الرسومات في لغات البرمجة، وفي لغة بايثون وباستخدام **النماذج البرمجية (Modules)** مثل نموذج **السلحفاة** (Turtle) يمكنك برمجة سلاحف افتراضية تتحرك حول الشاشة وترسم خطوطاً وأشكالاً أثناء حركتها، لتغيير شكل السلحفاة نستخدم **دالة الشكل** `shape()` وتغيير لونها باستخدام **دالة اللون** `color()` وتغيير الحجم باستخدام **دالة تغيير الحجم** `shapesize()` وتمنحك السلحفاة القدرة على الكتابة على الشاشة باستخدام **دالة الكتابة** `write()`

```
from turtle import*          استيراد نموذج السلحفاة
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")   تغيير الشكل إلى سلحفاة
miniTurtle.shapesize(2)      تغيير حجم السلحفاة
miniTurtle.forward(70)       تحريك السلحفاة للأمام 70 بكسل
miniTurtle.write("مرحبا")    كتابة كلمة مرحبا داخل الشاشة
```

دوال مفيدة للرسم

الدالة	الوصف	الدالة	الوصف
`forward()`	تحريك السلحفاة للأمام	`right()`	تحريك السلحفاة إلى اليمين
`backward()`	تحريك السلحفاة إلى الخلف	`left()`	تحريك السلحفاة إلى اليسار
`pendown()`	خفض القلم وبدء الكتابة	`penup()`	رفع القلم وإيقاف الكتابة
`goto(x,y)`	تحريك السلحفاة إلى الإحداثيات	`hideturtle()`	إخفاء السلحفاة
`Write()`	الكتابة على الشاشة		

نهاية مقرر المهارات الرقمية للصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الأول

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الأول

ملخص ومراجعة

الاسم/ .....

الفصل/ .....

الوحدة الأولى

تعلم الأساسيات

الدرس الأول / أجهزة الحاسب	اليوم/	التاريخ/

❖ **جهاز الحاسب:**

هو جهاز إلكتروني لديه القدرة على معالجة وتخزين واسترجاع البيانات ، كما يمكن من خلاله القيام بالكثير من الأعمال المفيدة والمسلية.

❖ **أنواع أجهزة الحاسب :**

- ✓ **جهاز الحاسب المكتبي : يتكون من مجموعة من الأجزاء المتصلة ببعضها.**
- ✓ **جهاز الحاسب المحمول : خفيف الوزن ويسهل حمله في أي مكان ويحتوي على بطارية داخلية.**
- ✓ **جهاز الحاسب اللوحي : لا يحتوي على لوحة مفاتيح ، ويتم ادخال البيانات عن طريق اللمس.**
- ✓ **الهواتف الذكية : تعتبر أجهزة حاسب مصغرة.**
- ✓ **الخوادم: حاسب مركزي يستخدم في المؤسسات متوسطة الحجم ويسمح بتعدد المستخدمين ويوفر خدمات للحاسبات الأخرى مثل خادم الملفات والشبكة.**
- ✓ **أجهزة الحاسب العملاقة : ذات قدرة معالجة عالية وتكون كبيرة الحجم ويمكنها إجراء ملايين الحسابات في نفس الوقت.**
- ✓ **مشغلات ألعاب الفيديو: من أشكال أجهزة الحاسب والتي تتيح لك لعب ألعاب الفيديو وتصفح الشبكة العنكبوتية.**
- ✓ **أجهزة بحاسبات مدمجة: مثل أجهزة الصراف الآلي وبعض السيارات وحتى الغسالات.**

❖ **مكونات جهاز الحاسب:**

١. **الأجهزة : هي المكونات المادية للحاسب (الكهربائية والميكانيكية) التي يتكون منها الحاسب.**
٢. **البرامج : < البرامج التطبيقية : هي البرامج التي صممت لمساعدة المستخدمين على انجاز مهامهم.**
< برامج النظام : هي البرامج التي تتحكم بعمل جهاز الحاسب .

❖ **أجزاء جهاز الحاسب الرئيسة :**

- **اللوحة الأم (Motherboard): هي بمثابة المركز الرئيس للحاسب والتي تتصل به جميع الأجزاء الأخرى.**
- **المعالج CPU: بمثابة العقل بالنسبة للحاسب ، يقوم بتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية ، وتقاس سرعة وحدة المعالجة بالهيرتز.**
- **ذاكرة الوصول العشوائي RAM : الذاكرة الرئيسة للحاسب التي تقوم بتخزين المعلومات المطلوب معالجتها لفترة قصيرة من الزمن.**
- **القرص الصلب(Hard Disk):هو جهاز التخزين الرئيس في الحاسب، يُستخدم لتخزين البيانات واسترجاعها ولا تتأثر البيانات داخله بانقطاع التيار الكهربائي.**
- **بطاقة الفيديو: تقوم بتحويل البيانات من المعالج إلى صور على الشاشة.**

❖ **الأجهزة الملحقة بالحاسب:**

✓ **<u>أجهزة الإدخال :</u>**

- **لوحة المفاتيح(Keyboard): عن طريقها يمكن للمستخدم إدخال النصوص وإعطاء الأوامر للحاسب.**
- **الفأرة(Mouse): تستخدم للإشارة إلى العناصر على الشاشة وتنفيذ الأوامر من خلال الضغط على أزرارها.**
- **لوح الألعاب(Gamepad): وحدة تحكم خاصة بالألعاب.**
- **الميكروفون: يستخدم لتسجيل الاصوات وحفظها.**
- **سيرفس دايل (Surface Dial): نوع جديد من الأجهزة الطرفية تستخدم كأداة للعمل الإبداعي.**
- **كنيكت(Kinect 2019): جهاز مصمم من مايكروسوفت لاستخدامه كأداة استشعار مزودة بكثير من الإمكانيات.**
- **الكاميرا الرقمية : تستخدم لالتقاط الصور أو مقاطع الفيديو ويمكنك بعد ذلك تخزينها على جهاز الحاسب.**
- **كاميرا ويب : تستخدم لإجراء مكالمات الفيديو والتحدث مع الآخرين حول العالم.**
- **الماسح الضوئي (Scanner): يستخدم في مسح المستندات والصور وغيرها وتخزينها بشكل رقمي على الحاسب.**

موقع منهجي
mnhaji.com

❖ **أجهزة الإخراج:**

- **الشاشة: جهاز الإخراج الرئيس للحاسب التي تعرض نتيجة تفاعل المستخدم مع جهاز الحاسب.**
- **الطابعات (Printers): تتم الطباعة باستخدام الطابعات النافثة للحبر التي تستخدم الحبر السائل أو طابعات الليزر التي تستخدم الحبر الجاف.**
- **مكبرات الصوت (Speakers): تستخدم للاستماع إلى الأصوات والمؤثرات الصوتية .**

❖ **أجهزة الإدخال / الإخراج :**

هي أجهزة تمكنك من إدخال وإخراج البيانات من وإلى جهاز الحاسب والتي أصبحت تستخدم على نطاق واسع.

- **شاشة اللمس : تمكنك من إدخال البيانات باستخدام أصابعك مع معاينة النتيجة على الشاشة في نفس الوقت.**
- **نظارة الواقع المعزز : تحتوي على شاشه تمكنك من رؤية معلومات إضافية مثل الصور ثلاثية الأبعاد ، يمكن المستخدم التفاعل معها باستخدام لوحات اللمس أو مستشعرات العمق. مثل نظارة جوجل.**
- **نظارة الواقع الافتراضي : نظارة تحاكي بيئة حقيقية أو خيالية بواسطة الحاسب، تهدف لنقل المستخدمين إلى عالم خيالي أو محاكي للواقع.**

❖ **أجهزة التخزين :**

يتم قياس السعة التخزينية لأجهزة التخزين بوحدة البايت (Byte)، والكيلوبايت(KB)، والميجابايت(MB)، والجيجابايت(GB)، والتيرابايت(TB).

✓ **امثلة على أجهزة التخزين :**

- **القرص الصلب الخارجي : هو جهاز تخزين خارجي يمكن حمله في أي مكان وتوصيلة بأي حاسب ويأتي بأحجام مختلفة.**
- **الأقراص الضوئية ، مثل :**

✓ **القرص المضغوط (CD Drive) :ظهرت في جيل الثمانينات وأصبحت شائعة بسبب رخص ثمنها وكانت قدرتها على التخزين حوالي ٧٠٠ ميجابايت.**

✓ **أقراص الفيديو الرقمي (DVD Drive) : يعتبر تطور للقرص المضغوط وتتراوح سعة التخزين فيه بين ٤,٧ جيجابايت للقرص العادي و ١٧ جيجابايت للقرص المزدوج.**

✓ **أقراص بلو-راي (Blu-ray): يتميز سطحه بأنه مقاوم للخدش وتصل سعة التخزين فيه إلى ٥٠ جيجابايت من البيانات.**

- **ذاكرة الفلاش(USB) : تتميز بصغر حجمها وقد تطورت سعتها التخزينية بشكل كبير.**
- **بطاقة الذاكرة (Memory Card): تستخدم على نطاق واسع في الكاميرات الرقمية والهواتف الذكية.**

التدريبات

ما الحاسب ؟

جهاز إلكتروني لديه القدرة على معالجة وتخزين واسترجاع البيانات، كما يمكنه القيام بالكثير من الأعمال المفيدة والمسلية.

أنواع أجهزة الحاسبات

مكتبي	لوحي	هواتف ذكية	الخادم

الأجزاء المادية

هي الأجزاء التي يتكون منها الحاسب وتتضمن الشاشة واللوحة الأم وغيرها

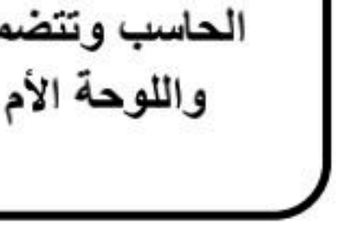
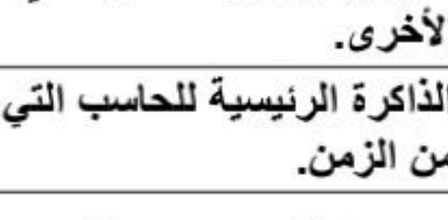
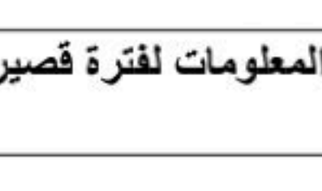
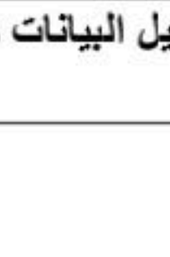
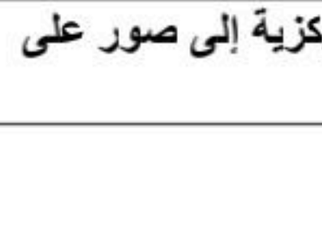
البرامج

مجموعة من التطبيقات المثبتة على الحاسب التي تحتاجها لتكون قادرا على تشغيله مثل نظام التشغيل

أجزاء الحاسب الرئيسة

اللوحة الأم	المركز الرئيس للحاسب الذي تتصل به ومن خلاله جميع الاجزاء الأخرى.
ذاكرة الوصول العشوائي	الذاكرة الرئيسية للحاسب التي تقوم بتخزين المعلومات لفترة قصيرة من الزمن.
المعالج	هي بمثابة العقل بالنسبة للحاسب.
القرص الصلب	جهاز التخزين الرئيس في الحاسب.
بطاقة الفيديو	تقوم بتحويل البيانات من وحدة المعالجة المركزية إلى صور على الشاشة.

جهاز إدخال | جهاز إخراج | جهاز تخزين

			
إدخال	إدخال	تخزين	إدخال
			
تخزين	تخزين	إخراج	إدخال

❖ نظام التشغيل :

مهمته هي التحكم بجهاز الحاسب وإدارة موارده بشكل صحيح، مثل إدارته لذاكرة الحاسب وأجهزة التخزين وعمله مع المعالج وكذلك يتولى متطلبات الطباعة وغيرها. بالإضافة إلى أن مهمته الأساسية تهيئة البيئة المناسبة للمستخدم للتفاعل مع الحاسب.

❖ أنواع البرامج في جهاز الحاسب :

١. أنظمة التشغيل
٢. التطبيقات: هي نوع من البرامج التي يديرها المستخدم وتؤدي مهاماً محددة مثل الوورد والإكسل والرسام وغيرها.

✓ تسمح معظم أنظمة التشغيل بإنشاء عدة حسابات لعدة مستخدمين باستخدام اسم مستخدم وكلمة مرور.

❖ تنظيم سطح المكتب :

عند وجود الكثير من الملفات على سطح المكتب يُفضل تنظيمها في مجلدات.

❖ البحث عن ملف أو مجلد :

عندما يكون لديك الكثير من الملفات من الطبيعي أن تنسى مكان الحفظ ، فيمكنك البحث عنه.

❖ طرق متقدمة لنسخ الملفات والمجلدات أو نقلها :

هناك طرق ذكية أكثر سهولة لنسخ أو نقل الملفات مثل السحب والإفلات وذلك بنقلها إلى موقع محدد يتم الإشارة إليه بالفأرة.

❖ خصائص الملفات :

يحتوي كل ملف أو مجلد على بعض المعلومات الخاصة به مثل تاريخ إنشائه وغير ذلك من المعلومات.

❖ إيقاف تشغيل جهاز الحاسب:

من الأمور المهمة أن يكون إيقاف تشغيل جهاز الحاسب بطريقة صحيحه.

التدريبات

مهمة نظام التشغيل

التحكم بجهاز الحاسب وإدارة موارده بشكل صحيح

أنواع البرامج في الحاسب

- أنظمة التشغيل
- التطبيقات

سطح المكتب

- الايقونات
- زر البدء
- البرامج المتكرر استخدامها
- شريط المهام
- ايقونات بدء التشغيل
- مساحة العمل

ضع علامة √ أو X :

١	يستخدم الماء لتنظيف الحاسب.	X
٢	يمكن الوصول إلى جميع البرامج وتطبيقات الويندوز تقريباً من خلال النافذة الرئيسية.	√
٣	من اعدادات المستخدم لا تستطيع تغيير صورة المستخدم.	X
٤	عند وجود الكثير من الملفات على سطح المكتب يُفضل تنظيمها في مجلدات.	√
٥	عندما يكون لديك الكثير من الملفات فيمكنك البحث عنها بكتابة اسم الملف في مربع نص خاص بالبحث.	√
٦	تستطيع مشاهدة محتويات ملف في مجلد دون فتحه.	√
٧	هناك طرق ذكية أكثر سهولة لنسخ أو نقل الملفات مثل السحب والإفلات.	√
٨	يمكنك الوصول وإدارة أجهزة التخزين الخاصة بك عن طريق الضغط على المستندات.	X
٩	لا يهم إيقاف تشغيل الحاسب بأي طريقة كانت.	X

موقع منهجي
mnhaji.com

- ✓ يُعد نظام التشغيل بمثابة بيئة العمل الرئيسة للحاسب الخاص بك لذا من المهم أن يتسم بسهولة الاستخدام ليكون ممتعاً للمستخدم.
- ✓ توفر جميع أنظمة التشغيل مجموعة من الأدوات الازمة لتغيير بيئتها وإعداداتها الخاصة.

❖ إعدادات الفأرة:

يوفر لك مايكروسوفت ويندوز عدة طرق لتخصيص إعدادات الفأرة وتغيير حركة المؤشر.

❖ إزالة البرامج من جهاز الحاسب :

يمكنك إزالة أي برنامج مثبت على جهاز الحاسب الخاص بك إذا لم تعد بحاجة إليه.(لا تجرب إزالة برنامج على سبيل التسلية وأسال معلمك قبل حذفه لتجنب إزالة أحد البرامج المهمة).

❖ تخصيص سطح المكتب :

هناك أمور جديدة لتخصيص سطح المكتب ، مثل :

- ✓ يمكنك إلغاء قفل شريط المهام ونقله.
- ✓ يمكنك تغيير حجم الأيقونة.

❖ تعدد المهام :

يسمح لك مايكروسوفت ويندوز بالعمل على العديد من البرامج في وقت واحد .

❖ مدير المهام :

يساعدك على إدارة جميع برامج جهاز الحاسب قيد التشغيل، ويتيح لك إيقاف أحد البرامج عند توقفه عن الاستجابة.

❖ المساعدة :

إذا كنت بحاجة إلى مساعدة حول كيفية القيام بشيء ما على جهاز الحاسب ، يمكنك البحث عن تعليمات عبر الشبكة العنكبوتية باستخدام ايقونة البحث.

موقع منهجي
mnhaji.com

يُعد **نظام التشغيل** بمثابة بيئة العمل الرئيسة للحاسب الخاص بك لذا من المهم أن يتسم النظام بـ **سهولة** الاستخدام ليكون **ممتعاً** للمستخدم.

رتّب بكتابة الرقم

إعدادات الفأرة	أجهزة ٣	قائمة أبداً ١	الاعدادات ٢	الفأرة ٤

تخصيص سطح المكتب	الزر الايمن في مساحة فارغة ١	استعراض ٣	ابحث عن صورة ٤	اختيار صورة ٥	تخصيص ٢

إزالة برنامج مثبت على الحاسب	قائمة ابدا-الاعدادات ١	البحث عن البرنامج المراد إزالته ٣	التطبيقات ٢	إلغاء التثبيت ٤

يجب عليك تجربة إزالة أي برنامج حتى تتأكد انك أتقنت المهارة.

صح | خطأ

موقع منهجي
mnhaji.com

نتيجة تنفيذ الخطوات

تغيير حجم الأيقونات

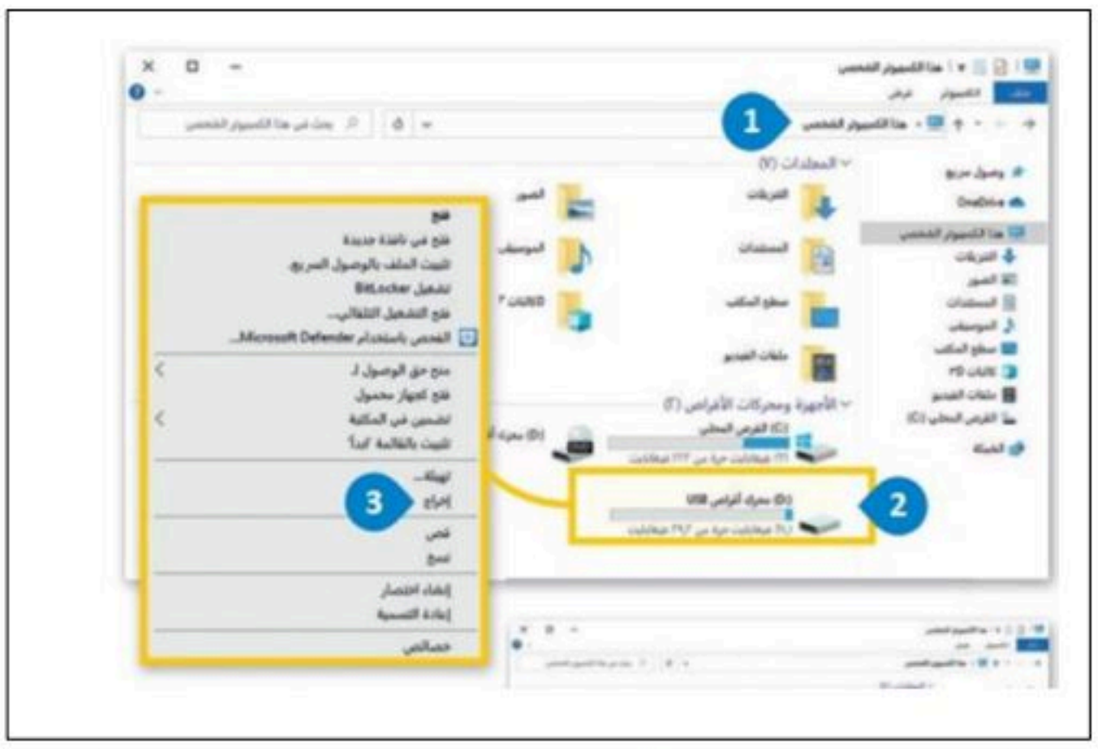
ترتيب النوافذ بالتتالي

اغلاق برنامج لا يستجيب

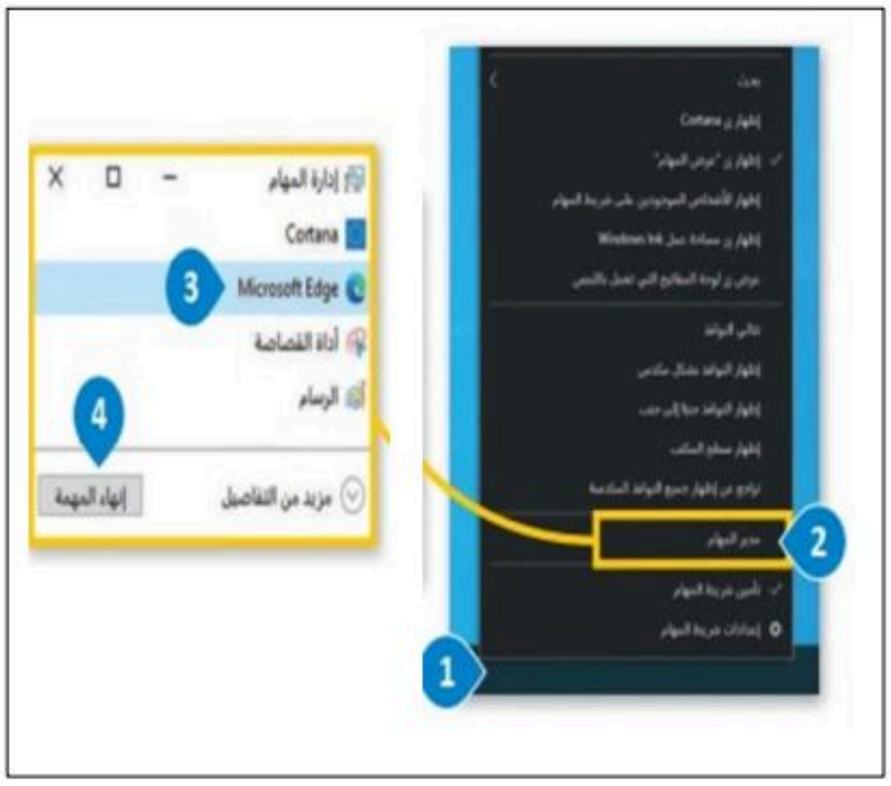
إزالة جهاز التخزين

استعراض خصائص الملفات

عرض المجلدات والملفات المخفية



إزالة جهاز التخزين

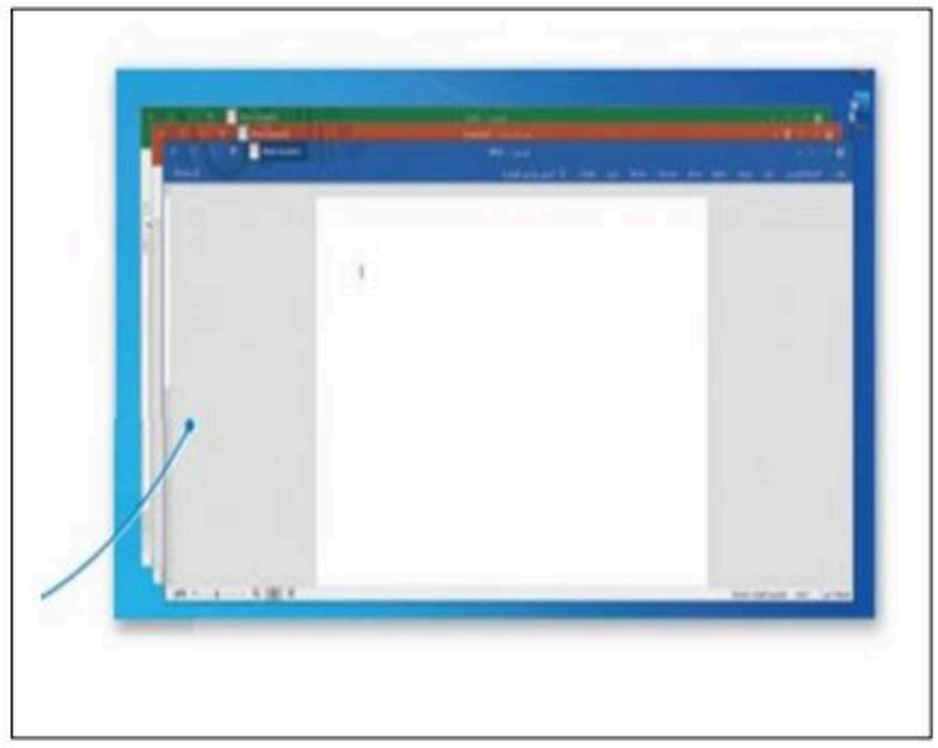


اغلاق برنامج لا يستجيب

تغيير حجم الأيقونات

استعراض خصائص الملفات

عرض المجلدات والملفات المخفية



ترتيب النوافذ بالتتالي

موقع منهجي
mnhaji.com

الوحدة الثانية

معالجة النصوص المتقدمة

الدرس الأول: التنسيق المتقدم — اليوم/ — التاريخ/

❖ **المسافة البادئة المعلقة :** يُقصد بها الفقرة التي تحتوي على مسافة بادئة في جميع السطور عدا السطر الأول .

إنشاء مسافة بادئة معلقة :

> حدد فقرة.
> من علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، من مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على زر **إعدادات الفقرة** (Paragraph Settings). 1
> من مجموعة **مسافة بادئة** (Indentation)، من القائمة **خاصة** (Special)، اضغط على **المعلقة** (Hanging). 2
> اضغط على السهم لتغيير مقدار المسافة البادئة التي تريد تطبيقها. 3
> اضغط على **موافق** (OK). 4
> تم تنسيق فقرتك. 5

رتب خطوات التنفيذ بكتابة الرقم

تطبيق حدود الصفحة

> افتح نافذة **حدود وتظليل** (Borders and Shading) واضغط على علامة تبويب **حد الصفحة** (Page Border). 1
> من مجموعة **الإعداد** (Setting)، اضغط على **إحاطة** (Box). 2
> من قائمة **رسم/ صورة** (Art)، 3 حدد النقش الذي تريد استخدامه واضغط على **موافق** (OK). 4
> ستظهر حدود الصفحة بالنقش المحدد على صفحتك. 5

إضافة صورة من الإنترنت

> اضغط على النقطة التي تريد إدراج الصورة فيها. 1
> ضمن علامة تبويب **إدراج** (Insert)، ومن مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **صور** (Pictures) ثم **صور عبر الإنترنت** (Online Pictures). 2
> من النافذة الظاهرة، اكتب كلمة أو عبارة في مربع البحث ثم اضغط على Enter ↵. 3
> حدد إحدى الصور 4 ثم اضغط على **إدراج** (Insert) لإدراجها. 5
> ستُدرج الصورة المحددة تلقائيًا في مستندك. 6

نتيجة تنفيذ الخطوات السابقة :

√ أو X :

١	يوفر مايكروسوفت وورد للمستخدم القدرة على حفظ المستندات بتنسيقات أخرى كصفحة ويب بتنسيق HTML.	√
٢	التنسيق الافتراضي لحفظ المستند في مايكروسوفت وورد هو pdf.	X
٣	المقال الذي يقتصر على النصوص فقط قد يصيب القارئ بالملل ولذلك ينصح بإضافة بعض الصور.	√

موقع منهجي
mnhaji.com

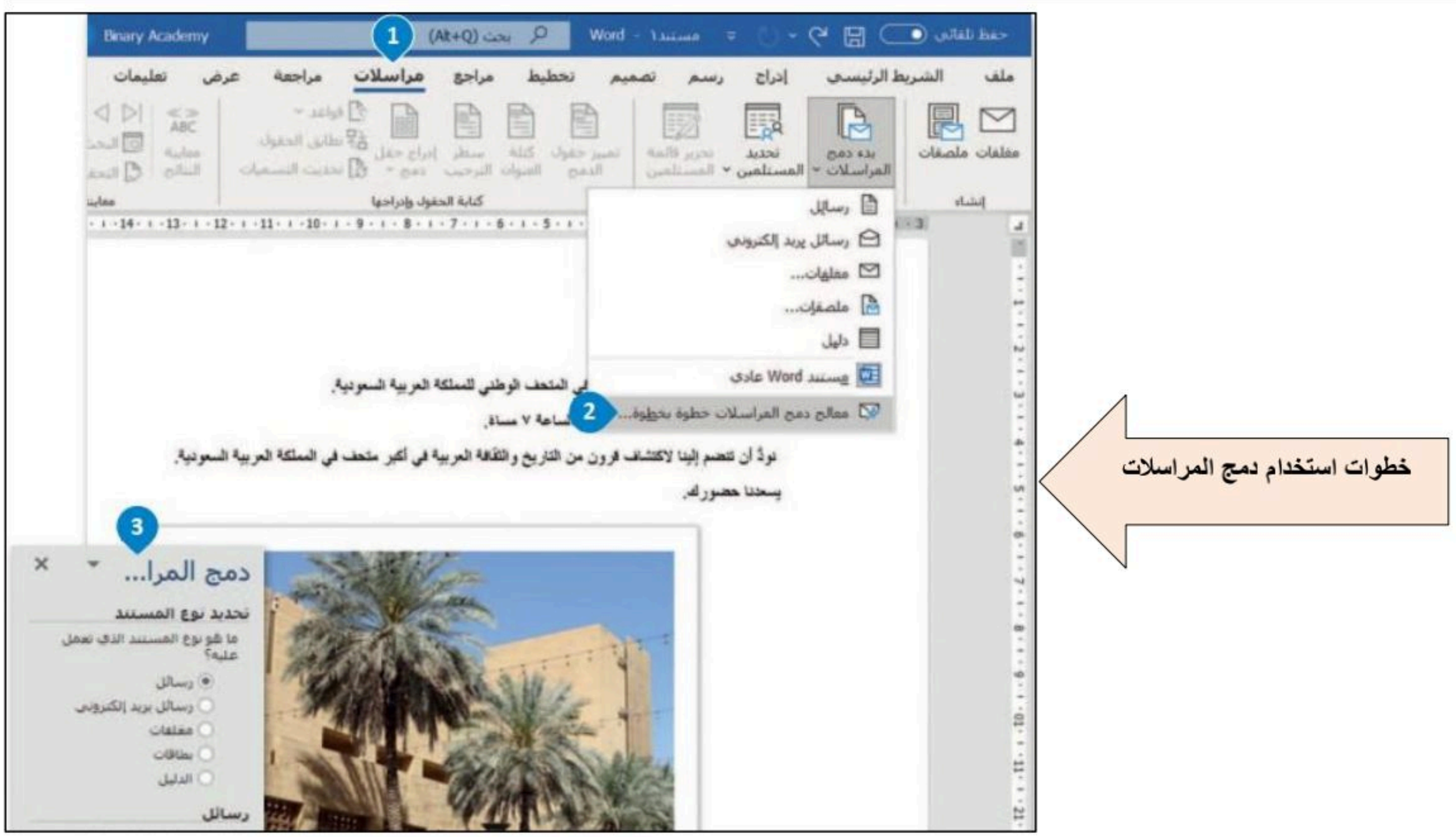
الدرس الثاني: دمج المراسلات　　اليوم/　　التاريخ/

❖ **دمج المراسلات الإلكترونية :** هو إحدى عمليات معالجة النصوص التي تمكنك من دمج مستند مع ملف قاعدة البيانات.

❖ **خطوات إنشاء مستندات دمج المراسلات :**

١-تحديد نوع المستند	٢-تحديد مستند البداية	٣-تحديد المستلمين	٤-كتابة الرسالة	٥-معاينة الرسائل	٦-إتمام الدمج

❖ **معالج دمج المراسلات :** هو تطبيق داخل مايكروسوفت وورد يساعدك على تطبيق دمج المراسلات في المستندات بطريقة سهلة.



خطوات استخدام دمج المراسلات

من الصورة السابقة أكتب أنواع المستندات في معالج دمج المراسلات

رسائل	رسائل بريد إلكتروني	مغلفات	بطاقات

√ أو X :

١	يمكنك إنشاء قائمة مستلمين جديدة تحتوي على أسماء وألقاب وصفوف زملائك في المدرسة.	√
٢	تحديد المستلمين يتم قبل الضغط على استخدام المستند الحالي.	X
٣	المسافة البادئة المعلقة تنشئ مسافة بادئة لنص الفقرة بالكامل.	X
٤	في الخطوة رقم ٣ من دمج المراسلات يمكنك إضافة حقول لبيانات المستلمين.	X

موقع منهجي
mnhaji.com

خطوات إتمام الدمج

> من قسم **إنهاء** (Finish)، اضغط على **إنهاء ودمج** (Finish & Merge). 1
> ثم اضغط على **تحرير المستندات المفردة** (Edit Individual Documents). 2
> من نافذة **دمج بالمستند الجديد** (Merge to New Document)، اضغط على **الكل** (All) ثم اضغط على **موافق** (OK). 3
> سيتم إنشاء مستند جديد يحتوي على جميع الدعوات.

أختر بوضع علامة √

١ في هذه الخطوة يمكنك التأكد من ظهور المعلومات الواردة من قائمة المستلمين بشكل صحيح:

○ البحث	√ معاينة الرسائل	○ تحديد الرسائل	

٢ بعد إكمال الدمج يتم حفظ قاعدة بيانات معلومات المستلم تلقائياً في مجلد :

○ سطح المكتب	○ قرص c	√ المستندات	

٣ بعد طباعة الدعوات التي أنشأتها ،سيكون من المناسب إرسالها إلى المستلمين باستخدام :

√ المغلفات	○ البريد	○ الصور	

٤ ملف قاعدة البيانات هو ملف من ملفات مايكروسوفت أوفيس ، يمكنك فتحه عن طريق برنامج :

○ اكسل	√ أكسس	○ باوربوينت	

موقع منهجي
mnhaji.com

الوحدة الثالثة

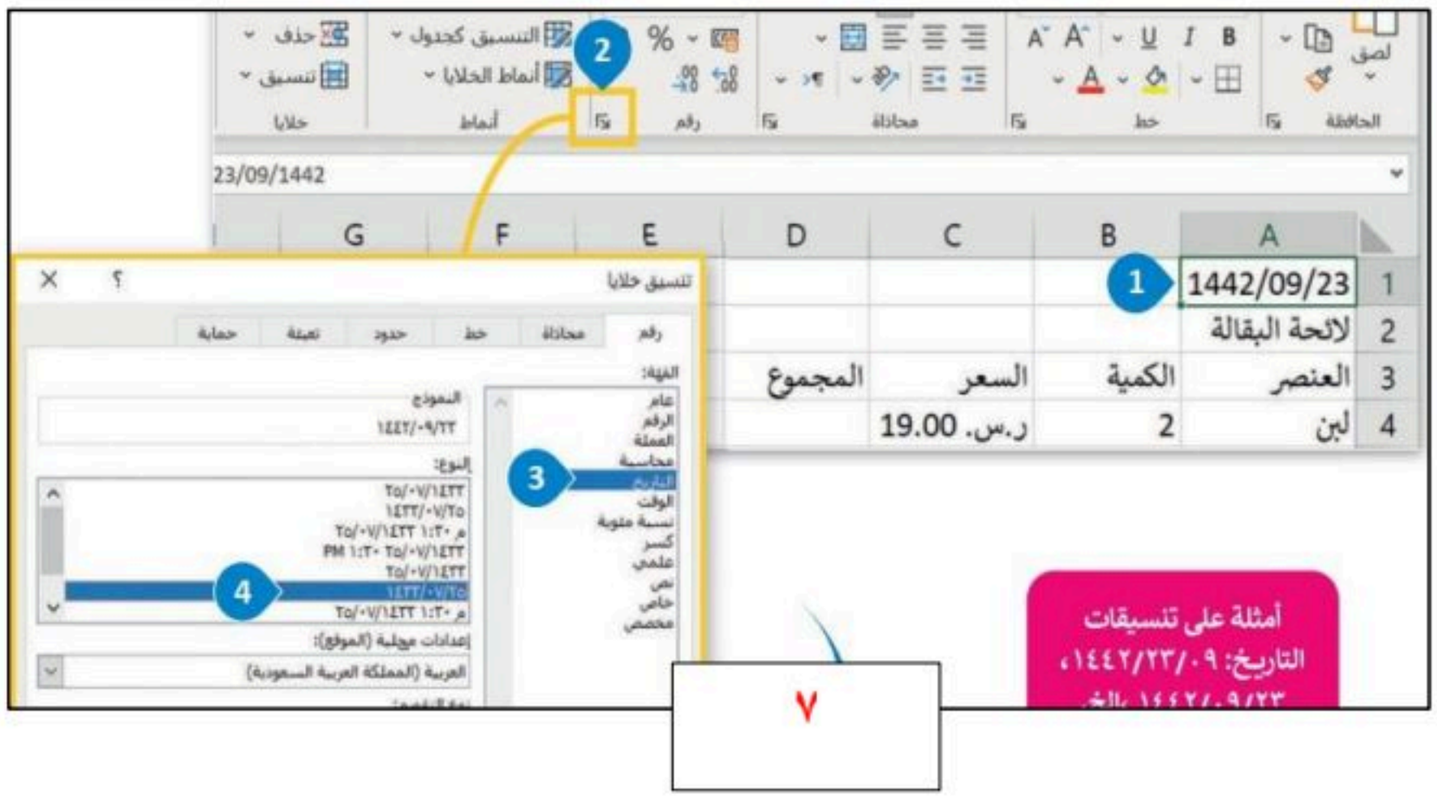
التنسيق المتقدم والدوال

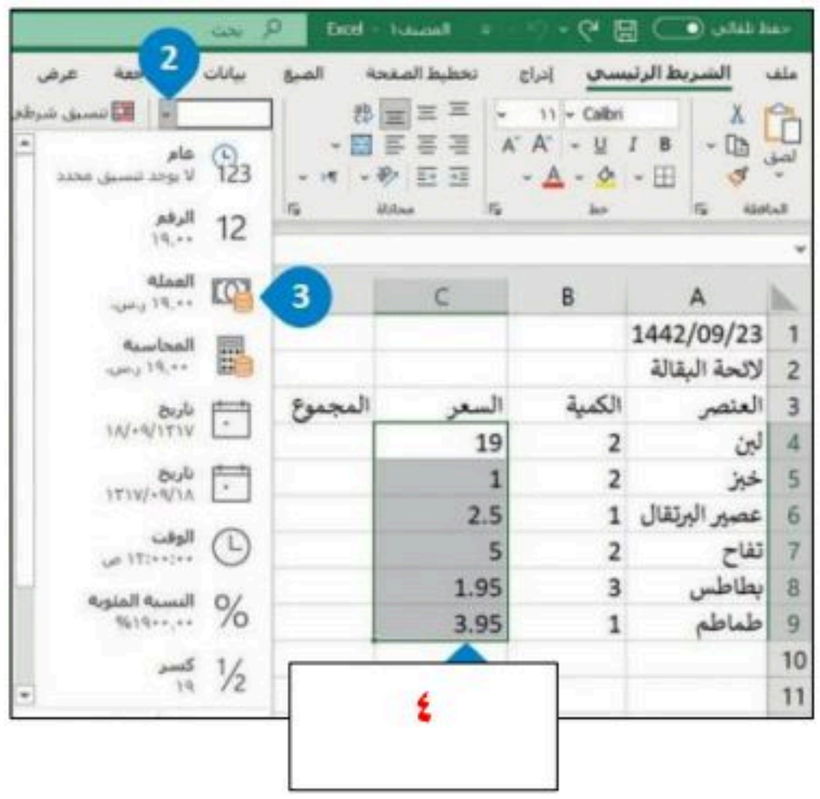
√ أو X :

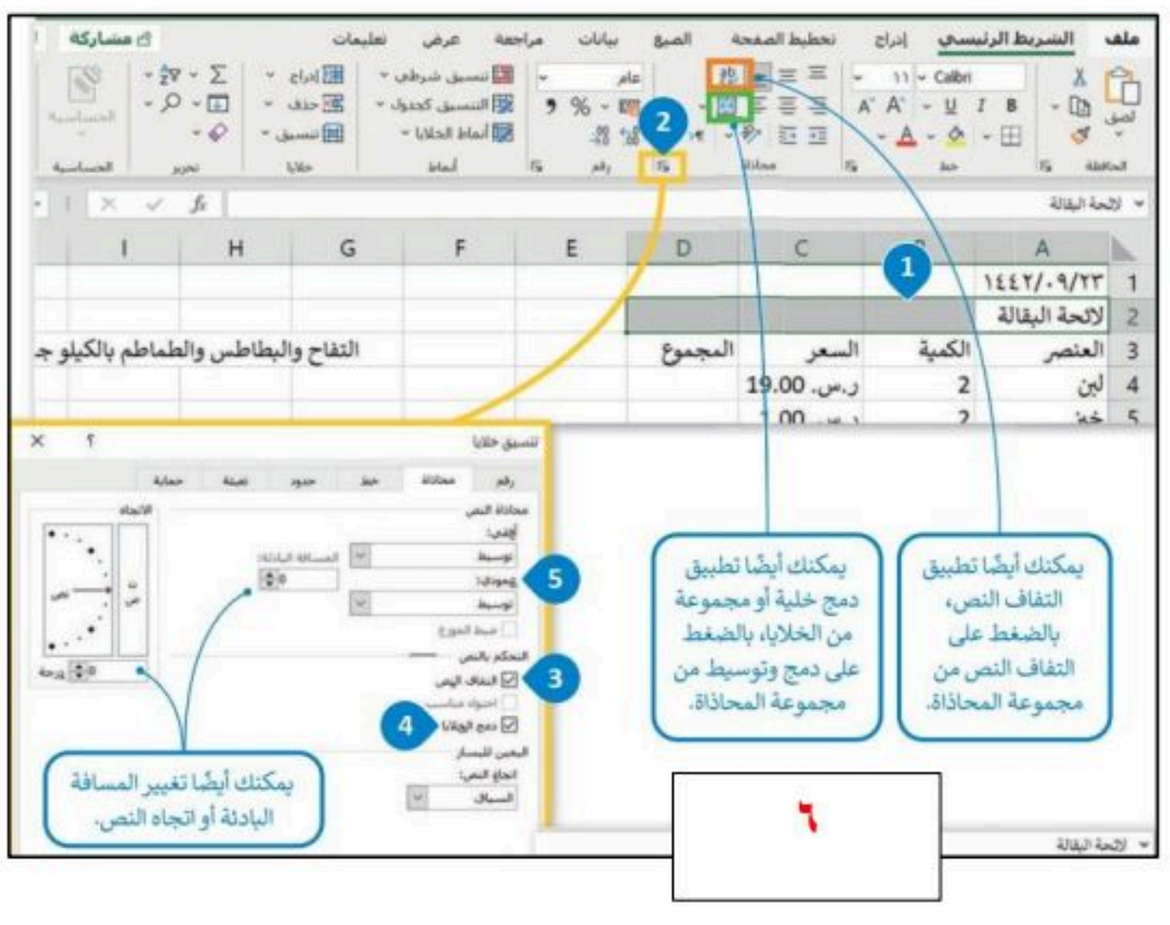
١	تعتبر عملية إجراء الحسابات المالية من أهم الاستخدامات الأساسية لبرنامج مايكروسوفت وورد.	X
٢	جميع تنسيقات التاريخ في اكسل تضع الشهر قبل اليوم.	X
٣	إضافة الأيقونات في إكسل تجعل الجدول أكثر جاذبية.	√
٤	لا يمكنك إعادة تسمية أوراق العمل في ملف إكسل واحد.	X
٥	بعض أزرار تنسيقات الجداول في مايكروسوفت تتشابه مع مثليها في مايكروسوفت وورد.	√

اكتب رقم نتيجة تنفيذ الخطوات بالصور

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
إعادة تسمية ورقة العمل	إدراج ورقة عمل	إدراج أيقونة	تطبيق تنسيق العملة	حفظ المصنف	دمج الخلايا والتفاف النص وتعيين المحاذاة	تطبيق تنسيق التاريخ والوقت







موقع منهجي
mnhaji.com

اكمل الفراغ

اسم الدالة	الوظيفة
COUUNT	تحسب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام
دالة TODAY	تعرض التاريخ الحالي في ورقة العمل الخاصة بك
دالة NOW	تطابق مع دالة TODAY إلا إنها تُرجع الوقت بالإضافة إلى تاريخ نظامك
دالة CONCAT	تستخدم لدمج خليتين أو أكثر
دالة LEN	ترجع عدد الأحرف في خلية نصية

√ أو X :

١	تعد CONCAT و LEN دالتان نصيتان.	√
٢	لا تأخذ الدالتان TODAY و NOW أي وسيطات.	√
٣	ترجع الدالة TODAY الوقت الحالي جنباً إلى جنب مع التاريخ الحالي.	X
٤	بعد تطبيق الدالة NOW لا يمكنك تغيير تنسيقها.	X
٥	عند استخدام الدالة CONCAT لا يمكنك إضافة مسافة بين النص المدمج.	X
٦	تُعد المسافات الفارغة ضمن عدد الأحرف التي تحسبها الدالة LEN .	√

موقع منهجي mnhaji.com

الوحدة الرابعة

البرمجة مع بايثون

الدرس الأول: ما البرنامج	اليوم/	التاريخ/

❖ **المقطع البرمجي :** هو مجموعة من الأوامر المكتوبة بلغة برمجة معينة لتنفيذ مهمة محددة.

❖ **كيف يُكتب المقطع البرمجي :**

يُكتب المقطع البرمجي من قبل المبرمج ، ويقوم جهاز الحاسب بقراءة التعليمات المقدمة له بلغة الآلة وهي اللغة الوحيدة التي يفهمها جهاز الحاسب وتتكون من 1 و 0 .

❖ **لغة برمجة بايثون :**

هي لغة عالمية عالية المستوى مفتوحة المصدر وسهلة التعلم ، تعتمد على كتابة الأكواد البرمجية ، تُعد سهلة وممتعة للمبتدئين بالبرمجة.

✓ يعتمد اختيار لغة البرمجة على التطبيق الذي تريد إنشاءه.

❖ **الخوارزمية :**

هي قائمة من التعليمات يتم اتباعها خطوة بخطوة لحل مشكلة معينة ، ومهم أن تكون هذه التعليمات واضحة وسهلة يتم تنفيذها دون أخطاء.

❖ **المخطط الانسيابي :**

هو نوع من أنواع المخططات البيانية يُستخدم لتمثيل الخوارزمية ويعرض الخطوات التي تحتاج إلى إتباعها بالترتيب الصحيح.

❖ **مراحل إنشاء البرنامج :**

١. تحديد المشكلة
٢. كتابة الخطوات الازمة لحلها بترتيب متسلسل.
٣. رسم المخطط الانسيابي بناءً على الخطوات الخوارزمية.
٤. كتابة البرنامج بلغة البرمجة.

موقع منهجي
mnhaji.com

❖ **تعريف المشكلة :**

قبل البدء بتصميم البرنامج يتعين عليك فهم المشكلة التي يجب عليك حلها لتحديد المدخلات والمخرجات وما يجب فعله لتحقيق هدفك.

التدريبات

المقطع البرمجي

مجموعة من الأوامر المكتوبة بلغة برمجة معينة لتنفيذ مهمة محددة

لغة برمجة بايثون

لغة عالمية مفتوحة المصدر وسهلة التعلم تعتمد على كتابة الاكواد البرمجية وتعد سهلة وممتعة للمبتدئين بالبرمجة

يُكتب البرنامج من قِبل المبرمج

اللغة الوحيدة التي يفهمها الحاسب لغة الآلة

الخوارزمية

المدخلات ← الخوارزمية ← المخرجات

المخطط الانسيابي

نوع من أنواع المخططات البيانية يستخدم لتمثيل الخوارزمية ويعرض الخطوات التي تحتاج إلى اتباعها بالترتيب الصحيح

مراحل انشاء البرنامج

تحديد المشكلة

كتابة الخطوات الخوارزمية

رسم المخطط الانسيابي

كتابة البرنامج بلغة البرمجة

صل النوع بالوصف الصحيح

النوع	الوصف
الإدخال / الإخراج	تنفيذ عملية رياضية
البداية / النهاية	استقبال وعرض البيانات التي سيتم معالجتها
العمليات	اتخاذ قرارات نعم أو لا
اتخاذ قرار	الإشارة إلى بداية ونهاية البرنامج

موقع منهجي
mnhaji.com

❖ يمكنك كتابة التعليمات البرمجية في بايثون مباشرة من خلال بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون (Python IDLE)، أو استخدامها لتشغيل البرنامج فقط .

❖ لغة البرمجة عالية المستوى : تستخدم كلمات من اللغة الاعتيادية وتحتوي أيضا على كلمات ومصطلحات وتراكيب بناء الجملة تحتاج إلى تعلمها.

✓ تُعد لغات فيجوال بيسك وجافا سكريبت لغات برمجة عالية المستوى.

❖ المتغيرات :

المتغير هو مكان محجوز في ذاكرة جهاز الحاسب يُستخدم لتخزين قيمة يتم إدخالها .

✓ المتغيرات فئتين هما أرقام ونصوص
✓ تدعم بايثون نوعين من الأرقام : الأعداد الصحيحة والأعداد بفاصلة عشرية.

❖ أسماء المتغيرات:

قد يكون للمتغير اسم قصير مثل X أو Y ، أو اسماً وصفياً مثل age أو total_volume.

❖ الشروط الواجب توفرها في اسم المتغير :

➢ أن يبدأ بحرف أو بشرطة سفلية.
➢ ألا يبدأ برقم.
➢ يمكن استخدام الأحرف الإنجليزية والأرقام والشرطة السفلية(أرقام من 0-9، أحرف كبيرة من A-Z ، أحرف صغيرة a-z)
➢ حالة الحروف الإنجليزية مهمة ، فمثلاً تعتبر الأسماء التالية : AGE ، Age ، age بمثابة ثلاثة متغيرات مختلفة.

❖ المتغيرات النصية :

لا يقتصر استخدام المتغيرات على تخزين الأرقام فقط، بل يمكن استخدامها لتخزين النصوص أيضاً ، ولتحويل النص إلى متغير معين كل ما عليك فعله هو وضع النص داخل علامتي تنصيص "" .

❖ التعليقات:

تستخدم التعليقات لإضافة تلميحات حول التعليمات البرمجية ولا تُعد من خطوات المقطع البرمجي ، وذلك بإضافة علامة (#) في بداية العبارة.

❖ الثوابت :

هي متغيرات بقيمة ثابتة أثناء البرمجة ،ولا يمكن تغييرها عند تنفيذ البرنامج ، عادة ما يتم تخزين الثوابت في ملف مختلف عن المقطع البرمجي الرئيس ويجب عليك استيرادها لاستخدامها.

موقع منهجي
mnhaji.com

التدريبات

1. الأمر الذي تريد كتابته لعرض رسالة على الشاشة تطلب من المستخدم كتابة رقمين:

- input ("اكتب رقمين")
- print ("اكتب رقمين") ✓
- اكتب رقمين

2. الأمر الذي يجب عليك كتابته لعرض قيم المتغيرات Num1 وNum2:

- print(Num1, Num2) ✓
- print("الرقم 2 , الرقم 1")
- print(N1, N2)

Python IDLE

قائمة ملف (File)	تتيح لك إجراء العمليات الأساسية مثل فتح البرامج أو الحفظ أو الطباعة
قائمة شيل(Shell)	تستخدم لإعادة تعيين بيئة التعليمات البرمجية
قائمة تصحيح(Debug)	تستخدم لتتبع وتشخيص الأخطاء داخل برنامجك

قائمة شيل(Shell) | قائمة ملف (File) | قائمة تصحيح(Debug)

صح أو خطأ

١	تُعد لغات فيجوال بيسك وجافا سكريبت لغات برمجة منخفضة المستوى.	X
٢	لا يوجد حل لمشكلة عدم تمكنك من إجراء أي تغييرات على الأوامر في بيئة التطوير للغة البايثون	X
٣	يستخدم بايثون داول مدمجة ودوال يُعرفها المستخدم.	√
٤	المتغير هو مكان محجوز في ذاكرة الحاسب يُستخدم لتخزين قيمة يتم إدخالها.	√
٥	من الشروط الواجب توفرها في اسم المتغير أن يبدأ برقم.	X
٦	في المتغيرات لا يمكن استخدام بعض الأسماء لكونها كلمات خاصة محجوزة في لغة البرمجة.	√
٧	المتغيرات التي تخزن النص تسمى متغيرات من نوع String.	√
٨	تُستخدم التعليقات لإضافة تلميحات حول التعليمات البرمجية وتُعد من خطوات البرنامج.	X
٩	الثوابت عادة تخزن في ملف مختلف عن البرنامج ويجب عليك استيرادها لاستخدامها.	√

موقع منهجي
mnhaji.com

❖ **نوع البيانات :** هو تصنيف لأنواع مختلفة من البيانات. يحدد نوع البيانات مجموعة من القيم مع العمليات التي يمكن إجراؤها على هذه القيم.

❖ **فئات البيانات الأساسية في بايثون :**

- الأعداد.
  - أعداد صحيحة. ● أعداد حقيقية.
- النصوص والرموز.
- بيانات منطقية.

❖ **دالة الإدخال (() input) :** دالة إدخال البيانات في بايثون وعند استخدامها يتوقف المقطع البرمجي وينتظر أن يدخل المستخدم البيانات.

● **أمثلة على أنواع البيانات :**

نوع البيانات		التعريف في بايثون	مثال
الأعداد الصحيحة	integer	int	900000, 0-, 999, 12
الأعداد الحقيقية	float number	float	3.0, -90.5, 0.0003, 4.5
النصوص والرموز	string	str	"$$$" ,"hello", "Saad"
البيانات المنطقية	boolean	bool	True, False

استخدام دالة الطباعة(()print) مع دالة الإدخال (()input) يفيد المستخدم على فهم نوع البيانات التي يجب إدخالها.

صح　　خطأ

7.23	2
True	4
36	1
-98.27	2
"Python"	3
3756	1
False	4
"Khaled"	3

1 int

2 float

3 str

4 bool

صل قيمة كل متغير بنوعه

املأ الفراغات في المقطع البرمجي للحصول على النتائج التالية

```
print("  الرجاء إدخال قيمة a  ")
a___=int(input())
b___=int(input("  الرجاء إدخال قيمة b  "))
s=a+b
print(____,"مجموع a و b يساوي:")
```

```
الرجاء إدخال قيمة a:
12
الرجاء إدخال قيمة b: 34
مجموع a و b يساوي: 46
```

الدرس الرابع/ المعاملات في بايثون　　اليوم/　　التاريخ/

❖ **المعامل في لغة البرمجة :** هو رمز يستخدم لإجراء عملية محددة على المتغيرات والقيم.

❖ **الفئات الأربع للمعاملات الأكثر استخداماً في بايثون :**

- **المعاملات الرياضية :** تمكّنك من القيام بأي نوع من الحسابات في بايثون مثل الجمع والطرح وآلخ ، تُكتب الحسابات برمجياً بطريقة مختلفة عن كتابتها رياضياً ، في البرمجة تستخدم المعاملات الرياضية الرموز لمثيل العمليات الرياضية الأساسية.
- **معاملات الإسناد :** تُستخدم لإسناد قيم للمتغيرات.
- **المعاملات الشرطية :** تُستخدم في مقارنة القيم أثناء كتابة الجمل الشرطية.
- **المعاملات المنطقية:** تُستخدم لفحص أكثر من شرط في جملة شرطية واحدة وأيضاً لفحص نقيض الشرط وتُمكن من اتخاذ قرارات لجمل شرطية مركبة.

المعاملات الرياضية — اكمل

المعنى	المعامل
الجمع	+
الطرح	-
الضرب	*
القسمة	/
الأس	**

كيف تُكتب هذه المعادلة في بايثون

$x= a^2+2ab+b^2$

```
X=a**2+2*a*b+b**2
```

رتب العمليات

الأس	الأقواس	الضرب القسمة	الجمع الطرح
٢	١	٣	٤

معاملات الإسناد — اكمل

المعنى	المعامل
إسناد القيمة	=
جمع و إسناد القيمة	+=
طرح و إسناد القيمة	-=
ضرب و إسناد القيمة	*=
قسمة وإسناد القيمة	/=

اكتب النتيجة

```
x=6
x+=3
print(x)
```

9

```
x=6
x/=3
print(x)
```

2.0

موقع منهجي
mnhaji.com

❖ **النماذج البرمجية (Modules):**

باستخدام النماذج البرمجية تقدم بايثون عدد من الأوامر البرمجية الجاهزة لعمل الرسومات، مثل نموذج السلحفاة (turtle) الذي يقوم برسم الأشكال.

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
```

استيراد نموذج السلحفاة (turtle module).

√ أو X :

١	الموضع الافتراضي للسلحفاة هو (0,0) منتصف النافذة.	√
٢	دالة الشكل ()shape تمنحك القدرة على تغيير حجم السلحفاة.	X
٣	لا يوجد أمر برمجي يقوم بحذف ما رسمته السلحفاة.	X
٤	لرسم مثلث متطابق الأضلاع تحتاج السلحفاة إلى الدوران ١٢٠ درجة.	√
٥	تمنحك السلحفاة القدرة على الكتابة على الشاشة ولكن لا تستطيع تغيير لون النص.	X

نموذج السلحفاة يقدم العديد من الدوال جاهزة الاستخدام للرسم، اكتب رقم الدالة أسفل وصفها:

8	7	6	5	4	3	2	1
Hideturtle()	penup()	Pendown()	Goto()	Left()	Right()	Backward()	Forward()

تحريك السلحفاة لليمين	تحريك السلحفاة لليسار	خفض القلم لترسم خطا أثناء حركتها	رفع القلم بحيث تتحرك دون رسم	إخفاء السلحفاة	تحريكها للأمام بالمقدار المحدد	تحريكها للخلف بالمقدار المحدد	تحريكها إلى إحداثيات xوy المحددة
3	4	6	7	8	1	2	5

نتيجة المقاطع البرمجية باستخدام نموذج السلحفاة

رسم مثلث　رسم دائرة　رسم مربع

رسم دائرة

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.circle(50)
```

رسم مثلث

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.forward(100)
miniTurtle.left(120)
miniTurtle.forward(100)
miniTurtle.left(120)
miniTurtle.forward(100)
```

رسم مربع

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
```


موقع منهجي mnhaji.com