



المهارات الرقمية

الصف الثالث المتوسط

الفصل الدراسي الأول

1448

مذكرة أوراق العمل

.....	الاسم /
.....	الفصل /

الوحدة الأولى الأمن السيبراني



❖ الأمن السيبراني:

- ✓ يتعلق بحماية أجهزة الحاسب والشبكات والبرامج والبيانات من الوصول غير المصرح به.
- ✓ يُعبر عن جميع الممارسات التي تتم لحماية المعلومات من المخاطر والهجمات.

❖ أهمية الأمن السيبراني :

يتمثل الدور المهم للأمن السيبراني في منع التهديدات الداخلية والخارجية واكتشافها والقيام بالاستجابة المناسبة لها حسب الضرورة.

❖ مثلث الحماية CIA :

١. السرية : هي إتاحة البيانات والمعلومات للأشخاص المعنيين بها فقط والمسموح لهم بالاطلاع عليها.
٢. التكامل : يشير إلى الحفاظ على دقة وصحة المعلومات والتأكد من عدم إمكانية تعديلها إلا من قبل الأشخاص المخولين بذلك.
٣. التوافر : يعني ضمان الوصول للمعلومات في الوقت المناسب وبطريقة موثوقة لاستخدامها.

❖ الجرائم الإلكترونية : هي استخدام جهاز الحاسب كأداة لتحقيق غايات غير قانونية مثل الاحتيال أو التوزيع غير القانوني للمواد المحمية بحقوق النشر.

■ أنواع الجرائم الإلكترونية:

١. الاحتيال الإلكتروني ٢. سرقة الهوية ٣. المضايقات عبر الإنترنت ٤. التسلل الإلكتروني ٥. انتهاك الخصوصية

❖ الاختراق الأمني : يحدث عند تجاوز طرف غير مصرح به لتدابير الحماية للوصول إلى مناطق محمية من النظام، مثل ما حصل لـ فيسبوك عام ٢٠١٩ وماريوت الدولية عام ٢٠١٨ وجوجل ٢٠١٨ وتويتر ٢٠١٩ وأدوبي.

❖ الهجمات الإلكترونية : هي محاولات لسرقة المعلومات أو كشفها أو تعطيلها أو إتلافها من خلال الوصول غير المصرح به .

■ أنواع الهجمات الإلكترونية :

١. هجوم حجم الخدمات : يقوم جهاز حاسب واحد أو شبكة بإغراق موقع أو خادم مستهدف بحركة المرور مما يؤدي إلى إرباكه وجعله غير متاح.
٢. هجوم حجب الخدمات الموزع : هو أكثر تقدم من هجوم حجب الخدمات ، حيث يتم استخدام العديد من الأجهزة أو الشبكات لإغراق موقع إلكتروني أو خادم مستهدف.
٣. هجوم الوسيط : في هذا الهجوم يتطفل فيه المهاجم بين اتصال المستخدم والتطبيق ويجلس في منتصفه متظاهراً بأنه الطرف الآخر ويمكنه قراءة أو تعديل أو إدخال رسائل في تدفق الاتصال. مثل :
 - ✓ التنصت على الوايف اي
 - ✓ انتحال أسماء النطاقات
 - ✓ التصيد الاحتيالي للبريد الإلكتروني

❖ طرق الوقاية من الجرائم الإلكترونية :

- ✓ التحديث الدوري للبرامج
- ✓ استخدام برامج مكافحة الفيروسات وجدار الحماية.
- ✓ التواصل الرقمي الحذر.
- ✓ استخدام كلمات المرور القوية.
- ✓ تفعيل التحقق الثنائي أو المتعدد.
- ✓ النسخ الاحتياطي الدوري للبيانات.
- ✓ تجنب استخدام شبكات واي فاي (Wi Fi) العامة.

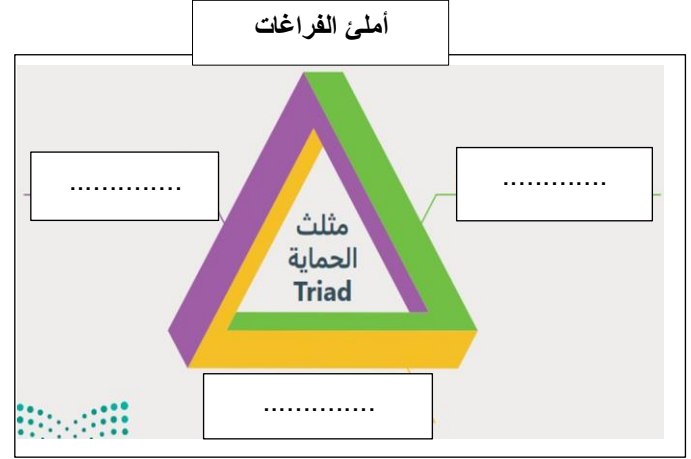


اكتب المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة

- حماية أجهزة الحاسب والشبكات والبرامج والبيانات من الوصول غير المصرح به
- تزداد بزيادة أهمية البيانات والمعلومات المتوفرة عبر الشبكة وضرورة توافرها للمستخدمين دون انقطاع
- الهدف الأساسي التركيز على توفير حماية متوازنة للمعلومات من حيث سريتها وتكاملها وتوافرها

أنواع الجرائم الإلكترونية

انتحال شخصية الضحية واستخدام بياناته لأجراء عمليات مالية أو غير قانونية.	
تشمل التهديدات عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل المسينة في وسائل التواصل الاجتماعي.	
عبر برامج ضارة يمكنهم تسجيل نشاط الحاسب لمراقبة النشاط عبر الانترنت.	
محاولة التطفل على الحياة الشخصية كما اختراق الحاسب الشخصي أو قراءة رسائل البريد.	
يتقمص المجرم الإلكتروني دور جهة موثوقة يتعامل معها الضحية.	



التدابير التي ينصح باتخاذها للوقاية من الجرائم الإلكترونية

.....		
.....		
.....		

ضع علامة √ أو X :

١	تشترك الجرائم الإلكترونية والجرائم التقليدية في دوافع الجريمة ومسبباتها ولكنها تختلف في الوسيلة.
٢	في هجوم انتحال أسماء النطاقات يقوم المهاجم بتوجيه الضحايا إلى موقع إلكتروني ضار بدلاً من الموقع المقصود.
٣	لا يوجد فرق بين الاختراق الأمني والهجمات الإلكترونية.
٤	موقع فيسبوك الشهير لم يتعرض للاختراق إطلاقاً في تاريخه.
٥	التهديدات عبر البريد الإلكتروني لا تدخل ضمن نطاق الجرائم الإلكترونية.
٦	تساعد حماية معلوماتك الشخصية في التقليل من خطر سرقة الهوية أو انتحال الشخصية.
٧	تجنب فتح الرسائل الإلكترونية المرسلة من جهات مجهولة ، يعتبر من التواصل الرقمي الحذر.
٨	يمكن تغيير أسماء النطاقات في هجوم الوسيط.

❖ البرمجيات الضارة:

✓ تُعد الفيروسات إحدى أبرز البرمجيات الضارة وبرامج التجسس التي يتم تثبيتها على أجهزة الحاسب دون موافقة المستخدم أو دون معرفته.

❖ مؤشرات لإصابة الجهاز بالبرمجيات الضارة:				← وجود بطء في أداء الجهاز.	← عرض رسائل خطأ متكررة.
← وجود أشرطة أدوات أو رموز جديدة في المتصفح أو سطح المكتب.	← عدم القدرة على إغلاق أو إعادة تشغيل الحاسب.	← عرض اعلانات غير مناسبة.	← عدم المقدرة على إزالة البرامج الغير مرغوبة.	← استنزاف بطارية الحاسب المحمول.	
← ظهور نوافذ منبثقة كثيرة.	← وجود اعلانات لا تظهر بالعادة في بعض المواقع الموثوقة.	← حدوث أعطال مفاجئة في الجهاز.	← عرض صفحات ويب لم نزرها.	← إرسال رسائل بريد لم نكتبها.	

❖ طرق الوقاية من البرمجيات الضارة:

← تثبيت وحدث برامج مكافحة الفيروسات	← لا تغير إعدادات أمان متصفحك	← لا تضغط على رابط موقع من خلال البريد بل قم بكتابته مباشرة في المتصفح	← لا تفتح المرفقات في رسائل البريد الالكتروني	← احصل على البرنامج المطلوب من المصدر	← لا تضغط على الاعلانات المنبثقة
← افحص وحدات التخزين الخارجية قبل الاستخدام	← استخدم النسخ الاحتياطي				

❖ خطوات التعامل مع البرمجيات الضارة:

← التوقف عن التسوق الالكتروني واستخدام الخدمات المصرفية	← تحديث برنامج الحماية وافحص الحاسب بحثاً عن الفيروسات وأعد تشغيل الحاسب	← التحقق من المتصفح إذا كان به برمجيات ضارة قم بحذفها	← الاستعانة بالدعم الفني للشركة المصنعة لجهازك من خلال اعطائهم الرقم التسلسلي للجهاز		
---	--	---	--	--	--

❖ هجوم الفدية : تم تصميمه لقفل جهاز الحاسب أو منع الوصول إلى ملفاته لابتزاز الضحية بدفع اموال.

❖ البيانات التي يجمعها المتصفح من الإنترنت:

١-ملفات تعريف الارتباط ٢-تاريخ التصفح ٣- كلمات المرور المحفوظة

❖ نصائح لتصفح الشبكات الاجتماعية بشكل آمن:

← الحذر من مشاركة الكثير من المعلومات	← الضبط الصحيح لإعدادات الخصوصية	← التحقق من الأشخاص الذين تتواصل معهم	← التحقق من حسابك الخاص	← معرفة سياسة جهة عملك	
← الحذر من الصداقات الكثيرة	← التعرف على كيفية منع المتتمررين	← استخدم كلمات مرور قوية	← التحكم في المعلومات التي يتم مشاركتها مع مصادر خارجية		

❖ قيم وسلوكيات المواطنة الرقمية ، تجنب نشر ما يمكن يسئ لوطنك ولقيمك وأخلاقك مثل:

← الصور غير اللائقة	← التعليقات السلبية	← التعليقات العنصرية	← المؤهلات الكاذبة	← المعلومات السرية	
---------------------	---------------------	----------------------	--------------------	--------------------	--



هجوم الفدية

.....

البرمجيات الضارة

.....

وجود بطء في أداء جهاز الحاسب.	
لا تغيّر إعدادات أمان متصفحك.	
عرض الحاسب لمجموعة كبيرة من النوافذ المنبثقة.	
لا تضغط على الاعلانات المنبثقة الخاصة بتحسين أداء الحاسب.	
احصل على البرنامج المطلوب مباشرة من المصدر.	
استنزاف بطارية الحاسب المحمول بسرعة أكبر مما ينبغي.	
افحص وحدات التخزين الخارجية قبل استخدامها.	
عرض رسائل خطأ متكررة.	
التوقف عن التسوق الإلكتروني واستخدام الخدمات المصرفية على الحاسب.	
إرسال رسائل بريد إلكتروني لم تكتبها.	
ثبت وحذث برامج مكافحة الفيروسات واستخدام جدار الحماية.	
الاستعانة بالدعم الفني من خلال الاتصال بالشركة المصنعة لجهازك.	

ضع المصطلح المناسب أمام كل عبارة

الكشف عن البرمجيات الضارة

الوقاية من البرمجيات الضارة

التعامل مع البرمجيات الضارة

ضع علامة ✓ أو X :

١	تفهرس شبكة الإنترنت صفحات الويب ومحتوى الويب شهرياً كحد أدنى.
٢	أثناء استخدامك للإنترنت فأنك تترك وراءك آثاراً رقمية يمكن أن تستخدم بشكل قانوني لتتبع أنشطتك.
٣	عند استخدامنا لمتصفح الويب لا يتم حفظ المعلومات من مواقع الويب في ذاكرة التخزين وملفات تعريف الارتباط.
٤	يتم تشغيل خاصية حفظ كلمة المرور افتراضياً ولكنك يمكنك إيقافها أو مسح كلمات المرور المحفوظة.
٥	إضافات المتصفح عبارة عن حزم صغيرة من التعليمات البرمجية التي توفر ميزة إضافية لمتصفح المواقع.
٦	ليس مهم حذف ملفات تعريف الارتباط عند استخدامك لأجهزة الحاسب العامة.
٧	يجب عليك التحقق من صحة حساب من يقوم بإضافتك كصديق عبر وسائل التواصل الاجتماعي.
٨	يجب قراءة سياسية الخصوصية لمنصات الشبكات الاجتماعي .
٩	يجب ان تتجنب نشر ما يمكن أن يسيء لدينك وقيمك ووطنك وأخلاقك.

الوحدة الثانية

قواعد البيانات



❖ **قاعدة البيانات:** مجموعة من البيانات المخزنة بشكل منظم ومترابط يسمح بالوصول إليها وتعديلها وإدارتها بسهولة.

❖ **نظام إدارة قواعد البيانات:** برنامج مصمم لإنشاء قواعد البيانات وإدارتها، ويعمل كواجهة بين قاعدة البيانات والتطبيقات أو المستخدم الأخير لتسهيل الوصول للمعلومات في قاعدة البيانات واسترجاعها ومعالجتها.

❖ **مكونات قاعدة البيانات :** الحقل ● السجل ● الجدول

❖ **مجالات استخدام نظم قواعد البيانات:**

● المؤسسات التعليمية	● المستشفيات والمراكز الصحية	● الدوائر الحكومية	● البنوك	● شركات التجارة الإلكترونية
----------------------	------------------------------	--------------------	----------	-----------------------------

❖ **مزايا استخدام قاعدة البيانات:**

○ حفظ كمية كبيرة من البيانات في مساحة تخزينية قليلة.	○ سهولة البحث عن البيانات.	○ سهولة إضافة البيانات أو تعديلها أو حذفها.	○ توفير طرق حماية وتأمين للبيانات أفضل من حماية الملفات الورقية.	○ تقليل الأخطاء بسبب توفير خاصية التحقق من صحة البيانات المدخلة.
○ إمكانية مشاركة البيانات بين المستخدمين.		○ توفير الوقت وزيادة الإنتاجية.		

❖ **مراحل بناء قاعدة البيانات:**

١. تحديد المتطلبات	٢. تحليل المتطلبات	٣. تصميم قاعدة البيانات	٤. إنشاء قاعدة البيانات	٥. اختبار قاعدة البيانات	٦. صيانة قاعدة البيانات
--------------------	--------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------

❖ **نوع البيانات :** هو تصنيف يحدد نوع البيانات التي يمكن تخزينها في حقل أو عمود من الجدول.

❖ **بعض أنواع البيانات التي يمكن استخدامها لحقول أكسس:**

نص مختصر	نص طويل	رقم	تاريخ/وقت	ترقيم تلقائي	نعم/لا
----------	---------	-----	-----------	--------------	--------

❖ **الحقل المطلوب :** هو حقل يجب إكماله بقيمة قبل التمكن من حفظ السجل ولا يترك فارغاً.

❖ **المفتاح الأساسي :** يضمن استخدام نوع بيانات "الترقيم التلقائي" و"المفتاح الأساسي" في أكسس أن يكون لكل سجل في الجدول رقم تسلسلي فريد ويمكن تحديده ،مثل استخدام حقل السجل المدني كمفتاح أساسي حيث لا يمكن لشخصين أن يكون لهما نفس رقم السجل.

❖ **أنواع العلاقات بين الجداول :** ● علاقة رأس برأس أو واحد إلى واحد (١-١) ● علاقة رأس بأطراف أو واحد إلى متعدد (١-∞) ● علاقة أطراف بأطراف أو متعدد إلى متعدد (∞-∞) .

❖ **النماذج(Forms):** النموذج هو واجهة رسومية تمكن المستخدم من إدخال البيانات المحفوظة وتحريرها وعرضها في قاعدة البيانات.

❖ **مزايا استخدام النماذج في قاعدة البيانات:**

- التعامل مع قاعدة البيانات بشكل أفضل وأكثر فعالية من خلال الشكل المنسق للنموذج.
- سهولة إدخال البيانات وتعديلها وحذفها في قاعدة البيانات.
- البحث عن البيانات لتصفحها وتحديثها بشكل أسرع.



مكونات قاعدة البيانات

قاعدة البيانات

.....
.....
.....

.....

.....

.....

مراحل بناء قاعدة البيانات

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اختر الإجابة الصحيحة:

١	لإنشاء قاعدة بيانات خاصة بدرجات الطلبة ستستخدم برنامج :	أ	مايكروسوفت اكسل	ب	مايكروسوفت أكسس	ج	مايكروسوفت وورد
٢	يمكنك إنشاء جدول جديد وذلك باستخدام :	أ	طريقة واحدة	ب	طريقتين	ج	ثلاثة طرق
٣	تصنيف يحدد نوع البيانات التي يمكن تخزينها في حقل أو عمود من الجدول :	أ	كمية البيانات	ب	أنواع البيانات	ج	سهولة البيانات
٤	توجد نافذة خصائص الحقل في المساحة المخصصة لإنشاء الحقول :	أ	أعلى	ب	أسفل	ج	بجانب
٥	حقل يجب إكماله بقيمة قبل التمكن من حفظ السجل :	أ	الحقل المطلوب	ب	الحقل الأساسي	ج	الحقل الأول
٦	أي الحقول يمكنك استخدامه كمفتاح أساسي في قاعدة البيانات:	أ	الاسم	ب	تاريخ الميلاد	ج	السجل المدني
٧	حقل أو مجموعة من الحقول تكون قيمته مطابقة لقيمة مفتاح أساسي في جدول آخر ويستخدم للربط بين الجداول	أ	المفتاح الفرعي	ب	المفتاح الأجنبي	ج	المفتاح العلوي
٨	العلاقة بين جدول الطالب وجدول البيانات الطبية مثال على :	أ	علاقة رأس بأطراف	ب	علاقة رأس برأس	ج	علاقة أطراف بأطراف
٩	واجهة رسومية تمكّن المستخدم من إدخال البيانات المحفوظة وتحريرها وعرضها في قاعدة البيانات:	أ	النماذج	ب	الاستعلام	ج	الداول
١٠	التعامل مع قاعدة البيانات بشكل أفضل وأكثر فعالية يتم من خلال :	أ	الداول	ب	النماذج	ج	التقارير

❖ الاستعلام:

هو سؤال محدد تطبقه على قاعدة البيانات لاسترجاع بيانات محددة بحيث يتم الوصول للمعلومات التي تريدها وفق معايير تحددها وقد يجمع الاستعلام البيانات من جدول واحد أو عدة جداول.

❖ مزايا استخدام الاستعلام:

عرض بيانات الحقول التي تحددها فقط	جمع البيانات من عدة جداول	عرض السجلات التي تستوفي المعايير التي تحددها
-----------------------------------	---------------------------	--

❖ التقارير(Reports):

التقرير في قاعدة البيانات أداة تُستخدم لعرض البيانات وطباعتها بأشكال وتنسيقات مختلفة وجذابة.

❖ مزايا استخدام التقارير:

عرض البيانات بشكل مرني ومطبوع على ورق	تنسيق وتلخيص وتقسيم البيانات إلى فئات ليسهل قراءتها واستخلاص المعلومات منها
---------------------------------------	---

❖ طرق إنشاء التقارير في قاعدة البيانات:

معالج التقرير	التقرير التلقائي	عرض التصميم
---------------	------------------	-------------

❖ **تجميع البيانات:** يمكن أن يساعدك تجميع البيانات في تقارير أكسس على فهم كميات كبيرة من البيانات وتقديم رؤى قد لا تظهر على الفور عند النظر إلى البيانات في شكلها الأولي.

❖ فرز البيانات:

يمكن أن يساعدك فرز البيانات في تقارير مايكروسوفت على تنظيم البيانات وتقديمها بصورة واضحة.

❖ تخطيط التقرير:

يمكن أن يوفر التقرير في أكسس العديد من الفوائد بما في ذلك المظهر الاحترافي وإمكانية القراءة المحسنة والاتساق والكفاءة.

❖ تسمية التقرير:

تُعد تسمية التقرير في أكسس ميزة جيدة يمكن أن تساعدك في تحديد الهوية والتنظيم والوضوح وتجنب تعارض التسمية.

❖ تعديل التقرير:

يمكن أن يؤدي تعديل التقرير في أكسس إلى تحسين وسهولة قراءة التقرير.

الاستعلام

.....

.....

.....

مزايا استخدام الاستعلام

.....

.....

.....

ضع علامة √ أو X :

١	إذا أردت العثور على جزء محدد من المعلومات فعليك تصفية السجلات وتحديد التي تريد عرضها باستخدام الاستعلام.
٢	إنشاء الاستعلام عن طريق علامة تبويب إنشاء – مجموعة استعلامات- عرض الاستعلام.
٣	إذا حفظت استعلاماً يمكنك إعادة شغله دون إعادة إنشائه.
٤	حفظ الاستعلام يتم عن طريق علامة تبويب استعلام- حفظ.
٥	فرز نتائج الاستعلام يكون تصاعدياً في مايكروسوفت أكسس.
٦	يتم استخدام الاستعلامات فقط لإنشاء التقارير في مايكروسوفت أكسس.
٧	يمكن تشغيل الاستعلام مرة واحدة فقط.
٨	يمكن للاستعلام سحب البيانات من عدة جداول.
٩	لإنشاء استعلام في جداول متعددة يجب إنشاء علاقة بين الجداول أولاً.
١٠	لا يمكن تعديل اسم الاستعلام بعد إنشائه.

التقرير

.....

.....

.....

طرق انشاء التقارير في قاعدة البيانات

.....

.....

.....

اكتب المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة

تجميع البيانات

فرز البيانات

تسمية التقرير

تعديل التقرير

تخطيط التقرير

- يساعذك في تقارير مايكروسوفت أكسس على فهم كميات كبيرة من البيانات
- يساعذك في تقارير مايكروسوفت أكسس على تنظيم البيانات وتقديمها بطريقة واضحة
- يوفر العديد من الفوائد بما في ذلك المظهر الاحترافي وإمكانية القراءة المحسنة والاتساق والكفاءة
- تُعد ميزة جيدة يمكن أن تساعدك في تحديد الهوية والتنظيم والوضوح والاتصال والتكامل
- يؤدي إلى تحسين وسهولة قراءة التقرير



.....

- ١- عرض البيانات بشكل مرئي ومطبوع على ورق
- ٢- تنسيق وتلخيص وتقسيم البيانات إلى فئات يسهل قراءتها واستخلاص المعلومات منها

الوحدة الثالثة

التجارة الإلكترونية



❖ **مصطلح التجارة الإلكترونية (e-commerce):** يستخدم للإشارة إلى بيع المنتجات المادية عبر الإنترنت، ويمكن استخدامه لوصف أي نوع من أنواع المنتجات والخدمات التي تتم عبر الإنترنت.

❖ **الأنظمة التي تعتمد عليها التجارة الإلكترونية :**

البريد الإلكتروني	أنظمة إدارة موارد الشركة	أنظمة تبادل الرسائل الفورية	أنظمة التسوق عبر الإنترنت	خدمات تتبع توصيل المنتجات	الخدمات المصرفية عبر الإنترنت
-------------------	--------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------------

❖ **نماذج التجارة الإلكترونية :**

- شركة إلى شركة (Business to Business – B2B).
- شركة إلى مستهلك (Business to Consumer – B2C).
- مستهلك إلى مستهلك (Consumer to Consumer).

❖ **الأسواق الإلكترونية :** هي نوع من مواقع التجارة الإلكترونية حيث يتم توفير المنتجات أو الخدمات من طرف ثالث.

- ✓ تتم معالجة التعاملات من قبل مشغل السوق.
- ✓ يمكن للشركات التسجيل كمستهلكين أو منتجين للأعمال.
- ✓ تتيح للمستهلكين مقارنة المنتجات والخدمات المختلفة بمقاييس مناسبة مثل الأداء والجودة والسعر.

❖ **الأنواع الأساسية للأسواق الإلكترونية :**

- الأسواق المستقلة.
- الأسواق الموجهة للمشترى.
- الأسواق الموجهة للمورد.

❖ **السلع الافتراضية :** هي أصل غير ملموس يتم تداوله في اقتصاد افتراضي.

مثل : الألعاب الإلكترونية وورش التطوير المهني وبرمجيات الإنترنت.

❖ **التسوق عبر الإنترنت :** هو شكل من أشكال التجارة الإلكترونية يصف نشاطاً أو عملاً خاصاً بالمستهلكين الذين يشترون منتجات أو خدمات بشكل مباشر.

قارن بين مزايا وعيوب التجارة الإلكترونية لكل مما يلي :

تقدم وصف مفصل للمنتج وتتيح الاطلاع على آراء العملاء الآخرين حوله.	
على العميل الانتظار لاستلام المنتج بعد شحنه	
يجب التسجيل في المتجر الإلكتروني لاستكمال الطلب.	
يمكن القيام بعدد غير محدود من المشتريات ودفع الثمن في وقت واحد.	

اختر :

١	يطلق هذا المصطلح على عمليات التبادل الإلكتروني للمنتجات أو الخدمات أو المعلومات بين الشركات	B2B	B2C
٢	في هذا النموذج من التجارة الإلكترونية تباع الشركات منتجات أو خدمات أو معلومات بشكل مباشر للمستهلكين	B2C	C2C
٣	في هذا النموذج يتداول المستهلكون المنتجات والخدمات والمعلومات مع بعضهم البعض عبر الإنترنت	B2B	C2C
٤	سوق عالمي عبر الإنترنت يسهل عملية البيع من المستهلك إلى المستهلك ومن المورد إلى المستهلك	أمازون	إيباي (ebay)
٥	أصل غير ملموس يتم تداوله في اقتصاد افتراضي مثل الألعاب الإلكترونية	السلع الافتراضية	التسوق عبر الإنترنت
٦	بمجرد تثبيت هذه الأداة يمكنك إنشاء أو استيراد متجر إلكتروني	Liner	LocalWP

❖ بعض التقنيات المستخدمة على نطاق واسع في تعاملات التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت :

الدفع الإلكتروني	هو عملية الدفع مقابل السلع أو الخدمات عبر الإنترنت.
التبادل الإلكتروني للبيانات	هو عملية تبادل المعلومات التجارية بشكل إلكتروني ويسمح لشركة ما بإرسال معلومات إلى شركة أخرى إلكترونياً.
التحويل الإلكتروني للأموال	هو معاملة تتم عبر شبكة محوسبة إما بين حسابات مختلفة في نفس المصرف أو بين حسابات في مؤسسات مالية منفصلة.
إدارة المخزون	هو عملية الإشراف على البضائع والمنتجات وتدفقها من الموردين والشركات المصنعة إلى المستودعات ثم إلى نقاط البيع.
التسويق الإلكتروني	هو عملية الترويج لنشاط تجاري أو علامة تجارية بمنتجاتها ونشاطاتها عبر الإنترنت.
التوزيع الرقمي	عملية إيصال محتوى وسائط رقمية مثل الصوت والفيديو والكتب الإلكترونية التي تم شراؤها عبر التجارة الإلكترونية.

❖ طرق الدفع الإلكتروني :

بطاقات الائتمان	الدفع بواسطة الهاتف	المحفظة الإلكترونية	الدفع عبر الشبكة الإلكترونية	خدمة الفواتير عبر البريد الإلكتروني	الدفع بواسطة باي بال وأبل باي
-----------------	---------------------	---------------------	------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

قارن

يتم ادخال بيانات بطاقات الائتمان مرة واحدة أثناء التسجيل.	
يمكنك من التحويل الاموال إلى طرف ثالث مباشرة بضغطة واحدة.	باي بال
لا يوجد رسوم على المشتري عند عملية الشراء وتُخصم نسبة من الأموال من البائع.	
عند تسجيل بيانات بطاقة الائتمان يتم تشفيرها وعند الدفع يتم فك تشفيرها وتحديد شبكة الدفع الخاصة بها.	أبل باي
يتم تحويل الأموال من خلال تطبيق الرسائل استخدام بطاقات أبل كاش لإتمام الحوالة بشكل افتراضي.	
تستخدم للاستفادة من الخصومات عند الدفع بها.	

بعض

حدث برامج الحاسب والاجهزة الذكية	كن حذراً عند تسوقك	ابحث عن إشارات الثقة والشهادات الرقمية	اقرأ اتفاقية الخصوصية
----------------------------------	--------------------	--	-----------------------

صح أو خطأ :

١	يمكن التجسس على الاتصالات التي لم تشفر بسهولة من قبل أي شخص لديه معرفة بكيفية القيام بذلك.
٢	إشارات الثقة هي عناصر يتم عرضها غالباً على المواقع الإلكترونية لمساعدة العملاء على الشعور بالخوف عند الشراء.
٣	التخفيضات الكبيرة أو موقع ذو تصميم رديء أو لغة غير سليمة كلها علامات على احتيال محتمل عبر الإنترنت.
٤	تحتوي المحفظة الإلكترونية على مكونين أساسيين : الأجهزة والبرامج.

الوحدة الرابعة البرمجة مع بايثون



❖ **هياكل البيانات (Data Structures):** تُعد وسيلة لتخزين وتنظيم البيانات في الذاكرة ، ويمكن تصنيف هياكل البيانات إلى :

١. هياكل البيانات البسيطة (Primitive Data Structures): تحتوي على قيم بسيطة من البيانات مثل الأرقام والنصوص والبيانات المنطقية.
٢. هياكل البيانات غير البسيطة (Non- Primitive Data Structures): هي هياكل متخصصة تخزن مجموعة من القيم ويتم إنشائها من قبل المبرمج ، وتصنف إلى فئتين هياكل بيانات خطية وغير خطية.

❖ **القائمة List:** تعد أكثر هياكل البيانات الخطية استخداما في بايثون .

- ✓ لا يشترط أن تكون عناصر القائمة من نفس النوع
- ✓ يتم فصل عناصر القائمة بإضافة فواصل بينها داخل أقواس مربعة.

❖ **فهرسة القوائم (list indexing):** كل عنصر في القائمة يتميز برقم تسلسلي فريد يسمى الفهرس ، ويحدد موقعة داخل القائمة ويكتب بين قوسين مربعين.

- ✓ تسمح لغة بايثون بالفهرسة السالبة للقوائم ، حيث يشير رقم الفهرس 1- إلى العنصر الأخير في القائمة ، ويشير 2- إلى العنصر الثاني قبل الأخير وهكذا.

❖ **الدوال الجاهزة التي تستخدم مع القوائم:**

الدوال	الاستخدام
len ()	تُرجع عدد عناصر القائمة، أو عدد الحروف في متغير نصي، أو عدد خانات متغير رقمي.
sum ()	تُرجع مجموع عدة عناصر.
max ()	تُرجع قيمة أكبر عنصر في القائمة.
min ()	تُرجع قيمة أدنى عنصر في القائمة.

❖ **بعض الدوال المدمجة التي يمكن استخدامها مع القوائم:**

الدالة	الاستخدام
listName.append (x)	تضيف العنصر x لنهاية القائمة.
listName.remove (x)	تزيل العنصر x من القائمة.
listName.count (x)	تحتسب عدد مرات ظهور x داخل القائمة.
listName.sort ()	ترتب عناصر القائمة.
listName.reverse ()	ترتب عناصر القائمة عكسيًا.
listName.clear ()	تزيل كافة العناصر من القائمة.

❖ **الصف البياني (Tuple):** هو أحد هياكل البيانات الخطية الأخرى في بايثون ، يمكن أن يخزن داخلها أي نوع من القيم ، يكتب الصف على شكل قائمة من القيم بينها فواصل وداخل أقواس دائرية، لا يمكن تغيير القيم في الصف.

أوجه الاختلاف بين الصفوف والقوائم:

الصف	القائمة
توجد القيم داخل أقواس دائرية () .	توجد القيم داخل أقواس مربعة [] .
القيم داخل الصفوف غير قابلة للتعديل.	القيم داخل الصفوف قابلة للتعديل.

هياكل البيانات Data Structures

هياكل البيانات

.....
.....
.....

اكتب المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة

Max ()

Sum ()

فهرسة القوائم

قائمة List

هياكل البيانات الخطية

- تُعد أحد أكثر هياكل البيانات الخطية استخداماً في بايثون
- يتميز كل عنصر في القائمة برقم تسلسلي فريد يحدد موقعه داخل القائمة
- دالة تُرجع قيمة أكبر عنصر في القائمة
- دالة تُرجع مجموع عدة عناصر
- تخزن عناصر البيانات بصورة متسلسلة أو متتالية

ضع علامة ✓ أو X :

١	تُكتب القوائم في بايثون بين أقواس مربعة.
٢	تضيف دالة append() عنصراً جديداً في بداية القائمة.
٣	تُحذف دالة remove() جميع عناصر القائمة.
٤	هيكل الصف البياني يوصف بأنه هيكل بيانات غير قابل للتعديل.
٥	في القوائم توجد القيم داخل أقواس دائرية ().

❖ المكتبة البرمجية (Programming Library):

تُعد مجموعة من التعليمات المدمجة سابقاً في لغات البرمجة وتُستخدم لتقليل الوقت المستغرق في البرمجة الفعلية.

■ خصائص المكتبة البرمجية:

١. تُكتب بأي لغة برمجة.
٢. مفيدة للوصول إلى التعليمات البرمجية المكتوبة سابقاً بشكل متكرر بدلاً من كتابتها من الصفر في كل مرة.
٣. يمكن استخدامها من قبل برامج متعددة ذات طبيعة مختلفة.
٤. يحتاج المستخدم إلى معرفة وظيفة المكتبة البرمجية وليس تفاصيلها الداخلية.

❖ النماذج البرمجية: هي حزمة ملفات تحتوي على مقاطع برمجية يتم استيرادها لتنفيذ وظائف مختلفة وتكون بامتداد "py".

■ من أمثلة النماذج البرمجية القياسية في بايثون :

- نموذج برمجي واجهة المستخدم الرسومية (tkinter module).
- نموذج برمجي معرفة خصائص جهاز الحاسب ونظام التشغيل (Platform module).
- نموذج السلحفاة (turtle module).
- نموذج برمجي أوبين بيكسل (openpyxl module).

■ أهمية النماذج البرمجية : ١. إعادة استخدام المقطع البرمجي ٢. تساعد في تنظيم المشروعات وتقسيمها.

❖ مكتبة بايثون القياسية : واسعة للغاية وتقدم مجموعة واسعة من النماذج البرمجية، تحتوي على نماذج مدمجة مكتوبة بلغة برمجة (C) . ✓ توجد الدوال داخل النماذج البرمجية داخل المكتبات القياسية.

❖ طرق استيراد نماذج المكتبة القياسية :

١. استيراد الكل : يمكنك تضمين محتويات من المكتبة في المقطع البرمجي باستخدام هذا السطر.



٢. استيراد دوال من نموذج برمجي : الطريقة الأخرى هي استيراد النموذج البرمجي ودوالها التي ستستخدمها.



٣. استيراد النماذج البرمجية : أفضل طريقة للتعامل مع النموذج البرمجي هي استيراد كل محتوياتها وجعلها متاحة فقط من خلال كتابة اسم النموذج البرمجي ثم اسم الدالة.

❖ الوحدات النمطية الأكثر استخداماً في المكتبة القياسية :

١. نموذج sys البرمجي : الهدف منه هو مساعدة المطور في معرفة المزيد عن النظام الخاص بجهاز المستخدم ومشغل بايثون المثبت على الجهاز.

```
#استورد نموذج sys البرمجي
import sys
```

```
#اعرض نسخة بايثون ومسار تخزين الحزم
print(sys.version)
print(sys.path)
```

```
#استورد نموذج (sys) البرمجي
```

```
import sys
```

```
#اعرض نظام تشغيل جهاز الحاسب
print(sys.platform)
```

٢. نموذج os البرمجي : يوفر دوال لإنشاء مجلد وإزالته وجلب محتوياته وتغيير المسار الحالي أو تحديده.

```
#استورد نموذج (os) البرمجي
```

```
import os
```

```
#اعرض مسار العمل الحالي
print(os.getcwd())
```

```
#استورد نموذج os البرمجي
```

```
import os
```

```
#اعرض ملفات المجلد
print(os.listdir())
```

٣. نموذج dir البرمجي : إحدى الدوال المفيدة لمعرفة محتويات النموذج البرمجي.

```
#استورد نموذج os البرمجي
import os
```

```
#اعرض جميع دوال نموذج os البرمجي
print(dir(os))
```

٤. نموذج math البرمجي : تُعرف بعض الدوال الرياضية الأكثر شيوعاً ، مثل الدوال المثلثية واللوغاريتمية ووظائف تحويل الزاوية وغيرها .

```
#استورد نموذج math البرمجي
import math
```

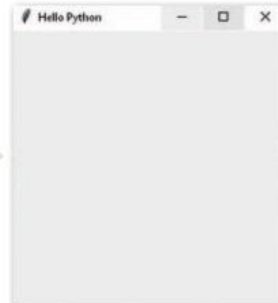
```
#اطبع الثابت الرياضي pi
print(math.pi)
#اطبع رقم أويلر e
print(math.e)
```

لبقية الأمثلة الرياضية راجع الكتاب الإلكتروني

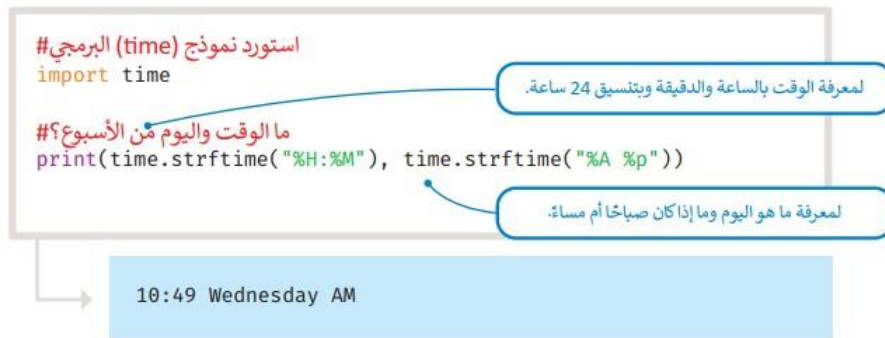
٥. نموذج tkinter البرمجي : هو إحدى الحالات التي يتورد فيها كامل النموذج البرمجي حيث تُستخدم مجموعة كبيرة من دوالها.

```
#استورد كل شيء من نموذج (tkinter) البرمجي
from tkinter import *
```

```
#أنشئ نافذة
window=Tk()
#عنوان النافذة
window.title("Hello Python")
#حجم النافذة
window.geometry("300x300")
#ابقي النافذة مفتوحة
window.mainloop()
```



٦. نموذج time البرمجي : توفر دوال للعمل مع الأوقات.



٧. نموذج datetime البرمجي : للتعامل مع التواريخ والوقت بكثرة في البرامج المختلفة .



٨. نموذج pygame البرمجي : يستخدم لإنشاء أشكال هندسية على الشاشة، قبل استخدامه يجب عليك تثبيت المكتبة القياسية pygame في باي تشارم.

الوصف	الأمر	إنشاء شاشة
عند استيراد (pygame) يتم استيراد جميع الدوال المنتمية لهذا النموذج البرمجي.	<code>import pygame</code>	
تهيئة جميع دوال (pygame) التي يتم استدعاؤها.	<code>pygame.init()</code>	
فتح نافذة بالحجم (x,y) وحفظها في متغير اسمه (screen).	<code>screen = pygame.display.set_mode((x,y))</code>	
تعريف متغير اللون في نظام (RGB).	<code>colorName = (r,g,b)</code>	
تعبئة الشاشة باللون المحدد.	<code>screen.fill(colorName)</code>	
عرض جميع الرسومات الخاصة بك منذ آخر استدعاء.	<code>pygame.display.update()</code>	

النماذج البرمجية

.....

المكتبة البرمجية

.....

				من أمثلة النماذج البرمجية القياسية في بايثون
				أهمية النماذج البرمجية

ضع علامة √ أو X :

١	يمكن كتابة المكتبة البرمجية بأي لغة برمجة.
٢	مكتبة بايثون القياسية واسعة للغاية وتقدم مجموعة واسعة من النماذج البرمجية.
٣	توجد النماذج البرمجية داخل الدوال في المكتبات القياسية.
٤	لاستيراد النماذج البرمجية إلى البرنامج يكون عن طريق إضافة سطر أوامر في أعلى المقطع البرمجي.

اكتب المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة

نموذج sys

نموذج os

نموذج dir()

نموذج math

نموذج time

- الهدف منه مساعدة المطور في معرفة المزيد عن النظام الخاص بجهاز المستخدم ومشغل بايثون
- يُعد مثلاً جيداً على النموذج القابل لإعادة الاستخدام
- دالة مفيدة لمعرفة محتويات النموذج البرمجي ويمكن استدعاؤها على أي كائن لمعرفة الإجراءات التي تدعمها.
- يعرف هذا النموذج بعض الدوال الرياضية الأكثر شيوعاً
- نموذج برمجي معروف متاح في بايثون للعمل مع الأوقات.

مميزات إنشاء المقطع البرمجي الخاص بك

- يلائم المقطع البرمجي الخاص بك
- يمكنك التحكم الكامل بالمقطع البرمجي والقيام بالتغييرات بنفس عند الضرورة.
- المقطع البرمجي الخاص بك أكثر

ضع رقم الأمر أمام الوصف الصحيح لإنشاء شاشتك الخاصة

الوصف	الأمر
عند استيراده يتم استيراد جميع الدوال المنتمية لهذا النموذج	1 <code>pygame.display.update()</code>
تهيئة جميع دوال <code>pygame</code> التم يتم استدعاؤها	2 <code>screen.fill(colorName)</code>
فتح نافذة بالحجم (x,y) وحفظها في متغير <code>screen</code>	3 <code>colorName = (r,g,b)</code>
تعريف متغير اللون في نظام RGB	4 <code>screen = pygame.display.set_mode((x,y))</code>
عرض جميع الرسومات الخاصة بك منذ آخر استدعاء	5 <code>pygame.init()</code>
تعبئة الشاشة باللون المحدد	6 <code>import pygame</code>

اكتب وصف اوامر تحميل الخلفية في النافذة

الوصف	الأمر
	<code>background=pygame.image.load("file name").convert()</code>
	<code>window.blit(background,(x,y))</code>
	<code>pygame.display.update()</code>

❖ **واجهة المستخدم الرسومية (GUI) القصيرة :** هي نوع من أنواع واجهة جهاز الحاسب الرسومية التي تسمح لك بالتفاعل مع جهاز الحاسب أو جهاز آخر باستخدام الصور والرموز والعناصر الرسومية الأخرى ، بدلاً من النص فقط.

❖ **النموذج البرمجي تيكنتر(tkinter) :** يحتوي على نصوص برمجية جاهزة يمكن استخدامها في مقطع برمجي دون الحاجة إلى كتابتها.

● **إنشاء نافذة الرسم بواسطة النموذج البرمجي تيكنتر :**

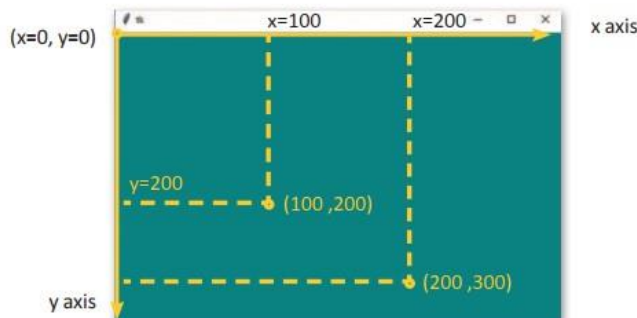
لإنشاء نافذة الرسم الخاصة بك، عليك استخدام الأوامر الآتية:

الوصف	الأمر
يستورد نموذج تيكنتر البرمجي.	<code>from tkinter import *</code>
ينشئ نافذة أساسية جديدة على شاشتك حيث سيتم عرض رسوماتك.	<code>window=Tk()</code>
يضبط حجم ولون الخلفية لنافذة لوحة الرسم القماشية.	<code>canvas=Canvas(bg="color", width=500,height=350)</code>
يضع كل العناصر على النافذة.	<code>canvas.pack()</code>

❖ **الألوان في بايثون :** تتوفر في النموذج البرمجي تيكنتر جميع الألوان مع درجاتها .

✓ **نموذج ألوان RGB :** الغرض الرئيسي منه استشعار الصور وتمثيلها وعرضها في الأنظمة الإلكترونية، ويتم تحديد قيمة ألوانه تبعاً للألوان الثلاثة، الأحمر والأخضر والأزرق.

❖ **الإحداثيات في بايثون:** يختلف هذا النظام عن نظام الإحداثيات الديكارتية المعتاد الذي تستخدمه في الرياضيات ، فهو أشبه بنظام إحداثيات معكوس الاتجاهات.



النموذج الأساسي لهذا النظام هو البكسل، مع وجود الإحداثيات ذات البكسل الأعلى على جهة اليسار (0,0). دائماً ما يتم التعبير عن الإحداثيات التي يتم تحديدها كأعداد صحيحة بنماذج البكسل.

❖ **التعامل مع أحداث الفأرة ولوحة المفاتيح :**

الحدث	الوصف
<Button-1>	زر الفأرة الأيسر.
<Double-Button-1>	الضغط المزدوج على زر الفأرة الأيسر.
<Enter>	إدخال مؤشر الفأرة إلى نافذة تيكنتر.
<Leave>	إخراج مؤشر الفأرة من نافذة تيكنتر.
<Return>	الضغط على مفتاح الإدخال.
<Key>	مثال : مفتاح <a>، يتم الضغط على "a".

نفذ المقطع البرمجي المقابل ثم
طابق خصائص النموذج البرمجي
تكينتر بالجمل المقابلة.

```
from tkinter import*
window=Tk()
window.title("Graphics Window")
canvas=Canvas(bg="cyan", width=300, height=300)
canvas.pack()
canvas.create_rectangle(70,60,100,150,width=10,fill="green",
outline="red")
```

window.title("Graphics Window")

☐

1

اختيار لون خلفية لوحة الرسم القماشية.

canvas=Canvas(bg="cyan")

☐

2

عرض نافذة الرسومات.

canvas.create_rectangle

☐

3

تحديد عرض المستطيل.

outline="red"

☐

4

إنشاء مستطيل.

canvas.pack()

☐

5

تحديد لون الحد.

fill="green"

☐

6

تحديد عنوان للنافذة.

width=10

☐

7

تعبئة المستطيل باللون الذي تختاره.

8

أنشئ مثلثًا.

وظائف المقاطع البرمجية التالية :

رسم مستطيل

رسم مثلث

رسم شكل بيضاوي

رسم مضلع

```
from tkinter import*
window=Tk()
canvas=Canvas(bg="teal",width=600,height=400)
canvas.pack()
canvas.create_line(240,20,160,100,320,100,240,20)
window.mainloop()
```

.....

```
from tkinter import*
window=Tk()
canvas=Canvas(bg="teal",width=600,height=400)
canvas.pack()
canvas.create_rectangle(100,150,400,250,width=3,
outline="coral",fill="white")
window.mainloop()
```

.....

```
from tkinter import*
window=Tk()
canvas=Canvas(bg="white",width=300,height=300)
canvas.pack()
points=[100,80,180,80,220,150,180,220,100,220,60,150],
canvas.create_polygon(poits,fill="green")
window.mainloop()
```

.....

```
from tkinter import*
window=Tk()
canvas=Canvas(bg="teal",width=600,height=300)
canvas.pack()
canvas.create_oval(50,50,300,300,width=3)
window.mainloop()
```

.....

- ❖ القائمة : تعد أحد أكثر هياكل البيانات استخداماً في بايثون ، تتكون القائمة (Lest) من سلسلة مرتبة من كائنات مستخدمة لتخزين البيانات بأنواعها.
- ✓ لا يشترط أن تكون عناصر القائمة من نفس النوع.
- ✓ يتم فصل عناصر القائمة بإضافة الفواصل بينها وذلك داخل أقواس مربعة.

- ❖ صف البيانات : الصف (Tuple) هو أحد هياكل البيانات الأخرى في بايثون ، يضم عدد مرتب من البيانات.
- ✓ يمكن أن يُخزن داخلها أي نوع من القيم.
- ✓ يُكتب الصف على شكل قائمة من القيم بينها فواصل وداخل أقواس دائرية.
- ✓ لا يمكن تغيير القيم في الصف.

- ❖ القاموس (Dictionary): يعد القاموس هيكل بيانات قابل للتغيير يتضمن مجموعة من العناصر.
- ✓ يتكون كل عنصر في القاموس من زوج من القيم على صورة المفتاح : القيمة (key:value).
- ✓ يختلف القاموس عن هياكل البيانات الأخرى بإمكانية الوصول إلى عناصره من خلال مفتاح القاموس وليس بواسطة رقم الفهرس.
- ✓ تُستخدم الأقواس المتعرجة {} عند تعريف القاموس وتستخدم النقطتان الرأسيتان للفصل بين المفتاح والقيمة.
- ✓ لا يمكن أن يتواجد عنصران في القاموس بنفس المفتاح.

❖ طرق إنشاء القاموس :

- 1- وضع سلسلة من العناصر داخل أقواس متعرجة {} يفصل بينها بفاصلة.
- 2- باستخدام أمر الإنشاء dict () .

❖ طرق الوصول إلى عناصر القاموس :

- باستخدام مفتاح العنصر المكتوب داخل أقواس مربعة [] .
- باستخدام دالة get().

dictionary_name={key₁: value₁, key₂: value₂, ..., key_N: value_N}

الصيغة العامة لتعريف القاموس

طرق إنشاء القاموس من خلال النص البرمجي

```
ArabGulf={"Saudi Arabia":"Riyadh", "Oman":"Muscat", "Bahrain":"Manama"}
print(ArabGulf)
```

```
ArabGulf=dict(SaudiArabia="Riyadh", Oman="Muscat", Bahrain="Manama")
print(ArabGulf)
```

الدوال المستخدمة مع القاموس

dictName.get(x)

dictName.update(x)

dictName.values()

dictName.keys()

dictName.clear()

٥

٤

٣

٢

١

تُحذف جميع العناصر الموجودة في القاموس

تُرجع جميع المفاتيح الموجودة في القاموس

تُرجع جميع القيم الموجودة في القاموس

تُرجع القيمة المرتبطة بالمفتاح x وفي حال لم يتم العثور على المفتاح تُرجع قيمة خالية (None)

تضيف زوج أو أزواج من عناصر جديدة إلى القاموس إذا لم يوجد فيه أي من المفاتيح المضافة

صح أو خطأ

١	يمكنك في بايثون استخدام علامات تنصيص مفردة أو مزدوجة.
٢	تُستخدم الأقواس المتعرجة {} عند تعريف القاموس .
٣	يمكن أن يتواجد عنصران في القاموس بنفس المفتاح.
٤	يمكنك حذف القاموس باستخدام كلمة del متبوعة باسم القاموس والمفتاح الموجود بين قوسين مربعين.

العنصر الثاني
في هذا المثال
من القائمة
عبارة عن قائمة.

```
list=[3, ["a", "b", "c"], 7.5, -2, "orange"]
print(list)
print(list[0])
print(list[1])
print(list[2])
print(list[3])
print(list[4])
```

```
3, ['a', 'b', 'c'], 7.5, -2, 'orange'
3
['a', 'b', 'c']
7.5
-2
orange
```

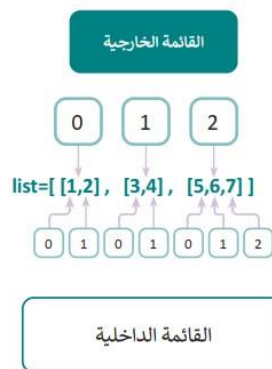
❖ القوائم المتداخلة:

- ✓ يمكن للقائمة أن تحتوي على أنواع مختلفة من العناصر
- ✓ يمكن أن تحتوي على قائمة أخرى كأحد عناصرها وهذا ما يسمى بالقوائم المتداخلة .
- ✓ يبدأ الترقيم في القائمة من صفر وليس من 1 .

❖ فهرسة القوائم المتداخلة:

✓ لعرض عنصر موجود في قائمة متداخلة تحتاج إلى رقمين :

١. رقم فهرس العنصر في القائمة الخارجية.
٢. رقم فهرس القائمة الداخلية.



ما الذي ستتم طباعته بواسطة المقاطع البرمجية الآتية :

1	<pre>list=[3,4,["a","b"]] print(list[2][1])</pre>	3	4	a	b
2	<pre>list=[1,"a",[0,"b"]] print(list[1])</pre>	1	a	0	b
3	<pre>list=[3,["c","d"],["a","b"]] print(list[1][1])</pre>	a	d	3	c
4	<pre>list=[[7,"a"],4,["c","b"]] print(list[0][1])</pre>	7	c	a	b

صح أو خطأ

١	يُنشئ بايثون مصفوفة ثنائية الأبعاد (2D array) باستخدام القوائم المتداخلة.
٢	يبدأ الترقيم في القائمة من 1 .
٣	تتم فهرسة كل عنصر في القائمة المتداخلة بفهرس واحد.
٤	لطباعة جميع عناصر القائمة المتداخلة تحتاج إلى استخدام التكرارات المتداخلة.
٥	يتم التعامل مع القائمة الداخلية مثل بقية العناصر الموجودة في القائمة ويبقى طول القائمة ثابت لا يتغير.

❖ الملفات النصية (Text File): هو سلسلة من النصوص التي تحتوي على الأحرف والأرقام والرموز.

✓ يمكن إجراء عمليات مختلفة على الملفات النصية مثل الحذف والإضافة والتعديل من خلال أوامر برمجية محددة.

❖ العمليات الأساسية على الملفات :

☑ فتح الملف.

☑ القراءة من ملف.

☑ الكتابة في ملف.

☑ إغلاق الملف.

❖ دالة فتح الملف : تأخذ هذه الدالة وسيطين :

١. مسار الملف الذي تريد فتحه.

٢. الحرف الذي يمثل العملية التي تريد تنفيذها على الملف.

● الصيغة العامة لدالة فتح الملف :

<object>=open(filename, mode)

object: اسم المتغير الذي يمثل الملف الذي سيتم فتحه داخل البرنامج.

filename: مسار/اسم الملف في وسائط التخزين.

mode: الحرف الذي يرمز للعملية المراد تنفيذها (كتابة أو قراءة.. إلخ).

❖ الصيغة العامة لدالة إغلاق الملف : object.close()

❖ الصيغة العامة لقراءة الملف : <object> = open (<file_path> , "r")

<object>.read ()

❖ الصيغة العامة لإلحاق نص جديد بالملف:

<object> = open (<file_path> , "a")

<object>.write (" <message> ")

النص المراد كتابته في الملف.

التعامل مع الملفات في بايثون

دوال القراءة من ملف

صِل

تقرأ سطرًا في المرة الواحدة من الملف

تقرأ جميع أسطر الملف

تستخدم للبحث عن كلمة معينة

تُرجع جميع الأسطر في الملف على شكل قائمة

دالة readline()

دالة readlines()

العملية	الوضع
فتح الملف للقراءة (الوضع الافتراضي).	
فتح ملف جديد للكتابة إذا كان غير موجود وإذا كان هناك ملف بنفس الاسم تقوم بحذف جميع عناصره.	
فتح الملف للكتابة إذا كان غير موجود أو إلحاق البيانات بنهاية الملف إذا كان موجود.	

صح أو خطأ	
١	عندما تقرأ من ملف txt فإنك تضيف أسطرًا جديدة.
٢	عند استخدام عملية الإلحاق تتم إضافة البيانات إلى بداية الملف.
٣	عملية الكتابة (write) تستبدل النص الموجود داخل الملف.
٤	يمكنك فتح الملف النصي فقط إذا كان بنفس المجلد الموجود به ملف بايثون البرمجي.
٥	إلحاق نص جديد في الملف فإتينا نضيف الحرف " a " .