تم تحميل وعرض هذا المادة من موقع واجبي:

wajibi.com

واجبي

www.wajibi.net

واجبي موقع تعليمي يوفر مجموعة واسعة
من الخدمات والموارد التعليمة، يهدف موقع واجبي إلى
تسهيل عملية التعليم ويقدم حلول المناهج للطلاب في
جميع المراحل الدراسية.

حمل تطبيق واجبي من هنا يصلك كل جديد

Download on AppGallery

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

الثاني متوسط
المهارات الرقمية
الفصل الدراسي الثالث 144هـ

مذكرة أوراق العمل

الاسم /

الفصل /

الوحدة الأولى

إنتاج مقطع فيديو

الدرس الأول / الوسائط المتعددة اليوم/ التاريخ/

يمكنك التمييز بين الوسائط المختلفة في جهاز الحاسب الخاص بك بسهولة ، وذلك بالتحقق من .....

مقطع الفيديو الملتقط بكاميرا الفيديو الرقمية أفضل من مقطع الفيديو الملتقط بالهاتف الذكى وذلك لان لكاميرا الفيديو .....فقط

عندما يتعلق الأمر بجودة الفيديو فإن العامل الأهم هو .....

يشير الرمز (HD) إلى ..... للفيديو. بينما يشير الرمز (SD) إلى ..... للفيديو.

عندما تواجه مشكلة أن حجم الفيديو الذي تم إنشاؤه بواسطة كاميرتك كبير الحجم ، فيجب عليك في هذه الحالة فعل .....

أنواع الملفات الأكثر شيوعاً لملفات الوسائط

.....	.jpg, .png, .gif, .bmp, .tif, .avif
.....	.ai, .eps, .svg, .dwg
.....	.wav, .wma, .mp3, .aac
.....	.avi, .wmv, .mpg, .mp4, .mkv, .3gp, .mov, .webm

أنواع ملفات الصوت

....

التنسيق الرقمي الأكثر شيوعاً هو .....

هو كمية التفاصيل بالصوت .....

يُستخدم لتحديد درجة الضغط .....

تعريف الـ .....

تتكون كل صورة من مربعات صغيرة مُجمعة جنباً إلى جنب لكل من هذه المربعات لون محدد وعند دمجها جميعا يتم تكوين الصورة .

بعض تنسيقات الترميز الشائعة

DivX, XviD	VC-1	MPEG-2, MPEG-	H.264	AV1
1	2	3	4	5

.....	MPEG-2هو التنسيق الذي يتم فيه تخزين أفلام MPEG-2على أقراص DVD، أما MPEG-4فهو تنسيق فيديو أحدث وأفضل.
.....	كان هذا التنسيق شائعاً جدا في الماضي لضغط الأفلام.
.....	يتم استخدامه في أقراص Blu-Rayوألعاب الفيديو ومشغلWindows Media.
.....	يتم استخدامه لمقاطع الفيديو عالية الدقة وبث مقاطع الفيديو على الإنترنت.
.....	تنسيق فيديو جديد مخصص للإنترنت بواسطةAlliance for Open Media.

صح أو خطأ :

١	الميجا بيكسل وحدها تجعل صورة أفضل من الأخرى	
٢	إذا كنت ترغب في تخزين ملفاتك الصوتية على جهاز الحاسب الخاص بك فستحتاج إلى ملفات ذو حجم صغير	
٣	إذا أردت أفضل جودة ممكنة في الصوت ولا تهتم في المساحة يمكنك استخدام تنسيق صوت غير مضغوط مثل "WAV"	
٤	كل ما انخفض معدل البت كان حجم الملف أصغر والجودة أقل	
٥	يمكنك عرض صورك بواسطة برنامج صورة مايكروسوفت (Microsoft Photos)	
٦	الفيديو هو سلسلة من الصور التي تم التقاطها وعرضها في النهاية بتردد معين	

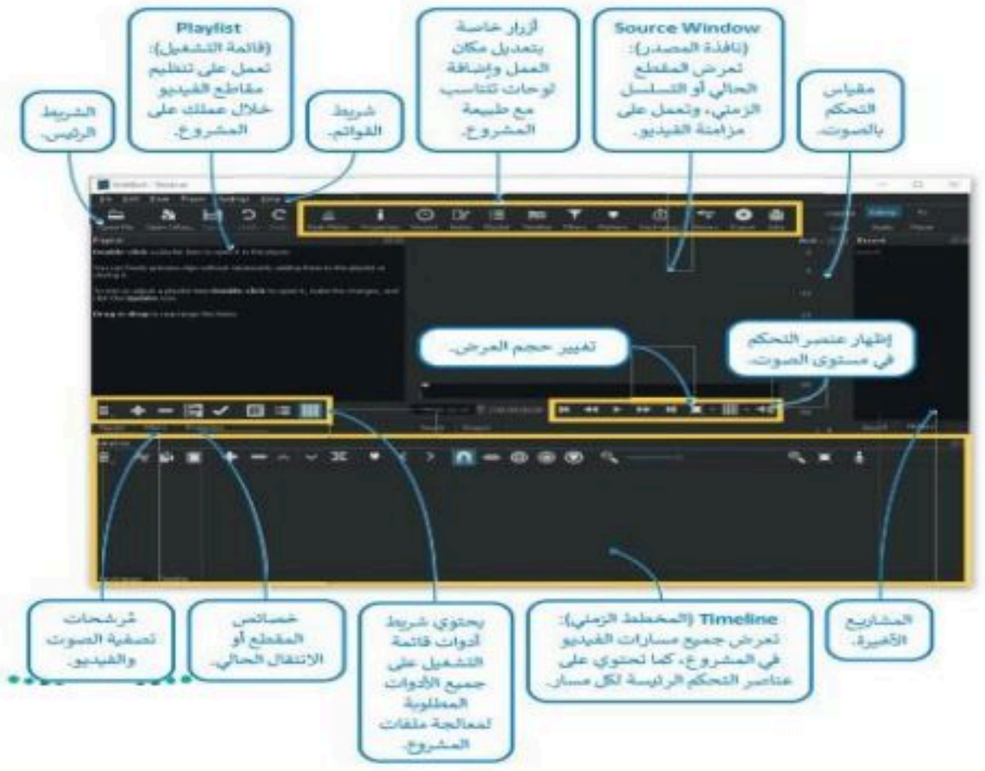
صل امتداد الصورة مع الوصف

PNG	تستخدم بشكل أساسي لرسومات الإنترنت لدعمها للشفافية
TIFF	يدعم الشفافية ويُعطي جودة صورة جيدة جداً وذات حجم صغير
GIF	مناسب للمنشورات الاحترافية والمطبوعات كبيرة الحجم

الدرس الثاني/ إنشاء فيلم　　اليوم/　　التاريخ/

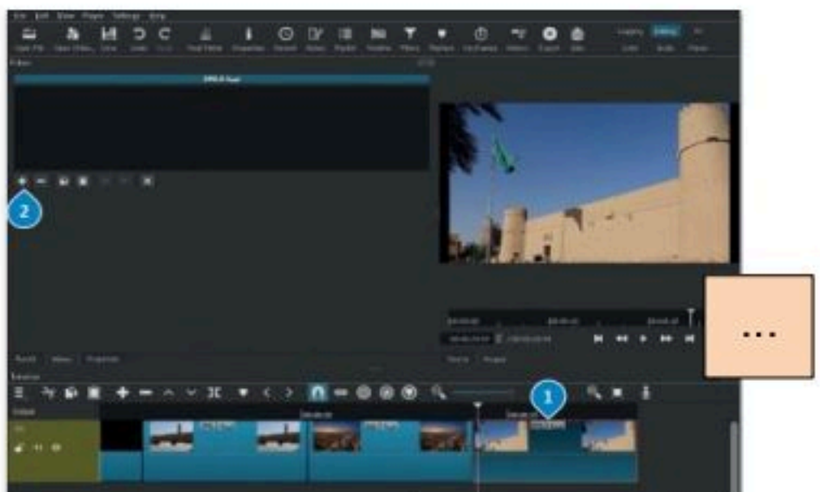
.....	هو كتابة وصف تفصيلي تسلسلي لأحداث الفيلم ويحتوي على ثلاث مكونات مهمة: الأحداث والحوار والأبطال.
.....	يتم فيه تقسيم كل مشهد إلى مجموعة من اللقطات تبدأ اللقطة من لحظة الضغط على زر التسجيل في الكاميرا وتنتهي عند الضغط عليه مرة أخرى لإيقاف التسجيل.
.....	هو رسم تشبيهي لفيلمك بأكمله.

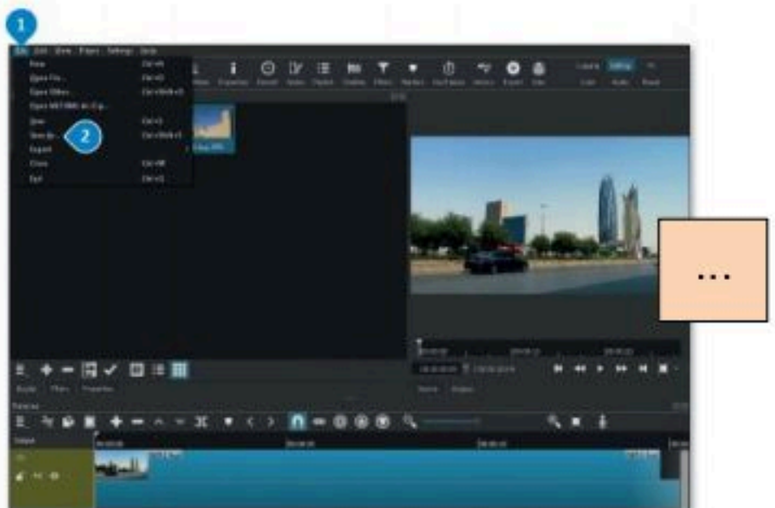
واجهة برنامج .....



ضع رقم نتيجة التنفيذ لكل صورة

١	إضافة مرشح البني الداكن
٢	حفظ المشروع
٣	حذف مقطع من المخطط الزمني
٤	إضافة صورة ثابتة إلى المخطط الزمني
٥	إضافة الملفات إلى المخطط الزمني
٦	استيراد الملفات إلى المشروع





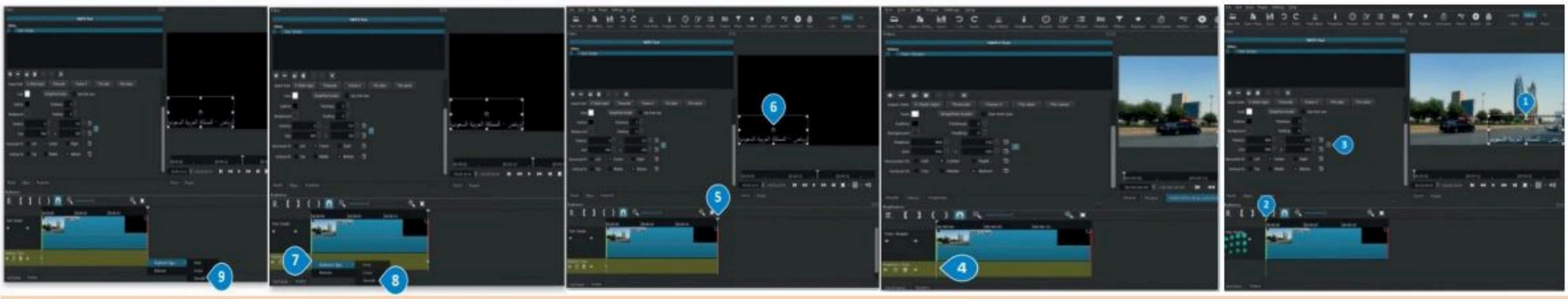
الدرس الثالث/ التأثيرات البصرية اليوم/ التاريخ/

صح أو خطأ :

١	إضافة نص مُتحرك إلى مقاطع الفيديو يعد أمراً إلزامياً.	
٢	الإطارات المُفتاحية هي طريقة لتأمين ملفات الفيديو من أخطار الاختراق.	
٣	يُمكنك في برنامج شوت كت إدراج التأثيرات الحركية والانتقالية في مقاطع الفيديو الخاصة بك.	
٤	يتم استخدام التأثيرات الانتقالية على مقطع الفيديو لربط لقطة فيديو بأخرى.	
٥	في برنامج شوت كت عند استيراد ملف صوتي يتم تضمينه تلقائياً في الفيديو.	
٦	الديسيبل(db) هو الوحدة القياسية لقياس شدة الصوت	

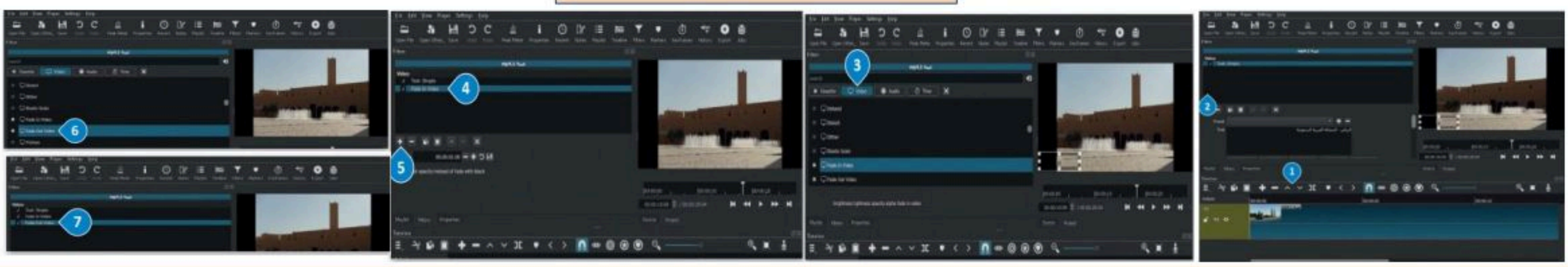
نتيجة تنفيذ الخطوات

.....

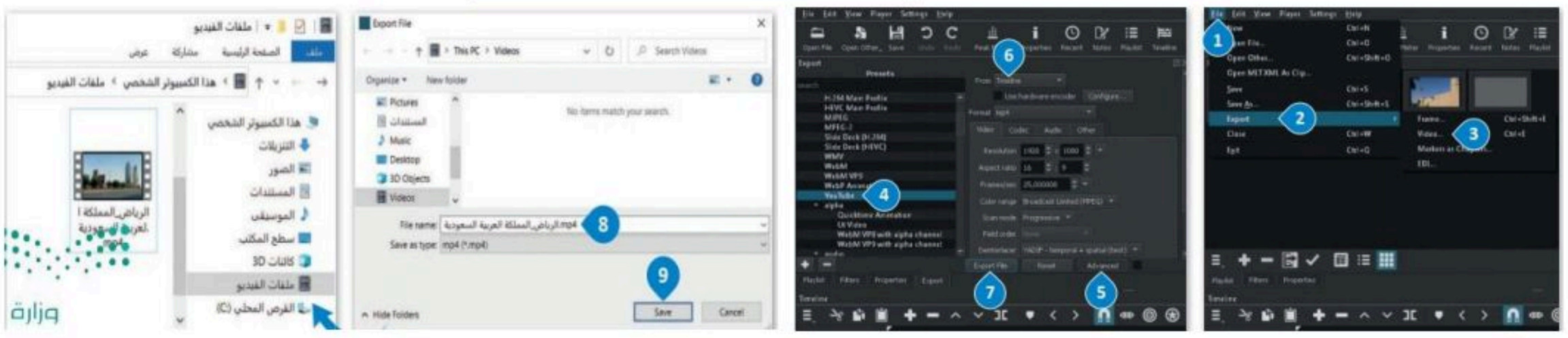


.....

.....



.....

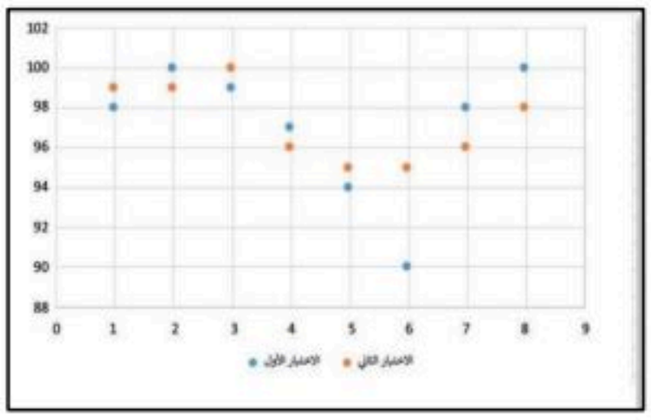


الوحدة الثانية

المخططات البيانية

الدرس الأول / المخططات البيانية المتقدمة اليوم/ التاريخ/

أنواع المخططات البيانية



اسم المخطط	اسم المخطط	اسم المخطط	اسم المخطط .....
يُستخدم لـ	يُستخدم لـ	يُستخدم لـ	يُستخدم لـ .....

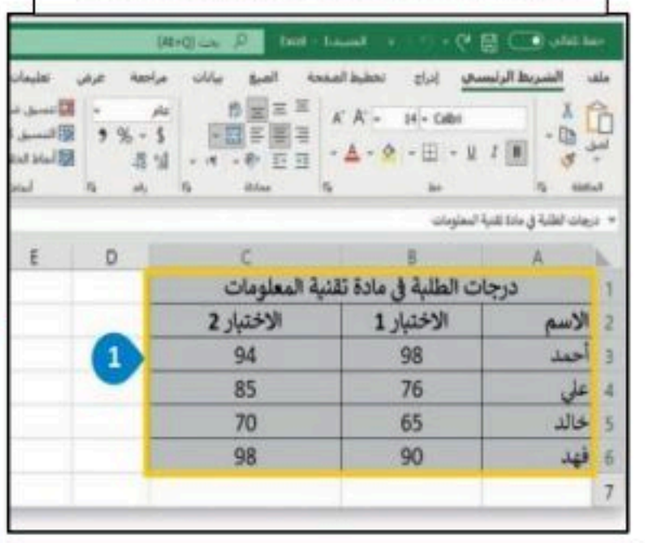
صح أو خطأ :

١	اختيار البيانات هي الخطوة الأولى والأكثر أهمية لإنشاء المخطط.	
٢	لا يمكنك تعديل المخطط البياني بعد إنشائه.	
٣	يمكنك تعبئة شكل محدد في المخطط البياني بلون معين أو صورة أو تدرج ألوان.	
٤	عن طريق أنماط WordArt يمكنك تكبير وتصغير النصوص .	
٥	المخطط البياني المصغر يستخدم لإظهار الاتجاهات في سلسلة من القيم.	
٦	التنسيق الشرطي يتيح لك تمييز الخلايا بلون معين بناء على قيمة الخلية.	

نتيجة تنفيذ الخطوات

إنشاء مخطط بياني مصغر	تغيير تعبئة الشكل	تغيير المخطط البياني	إدراج مخطط بياني

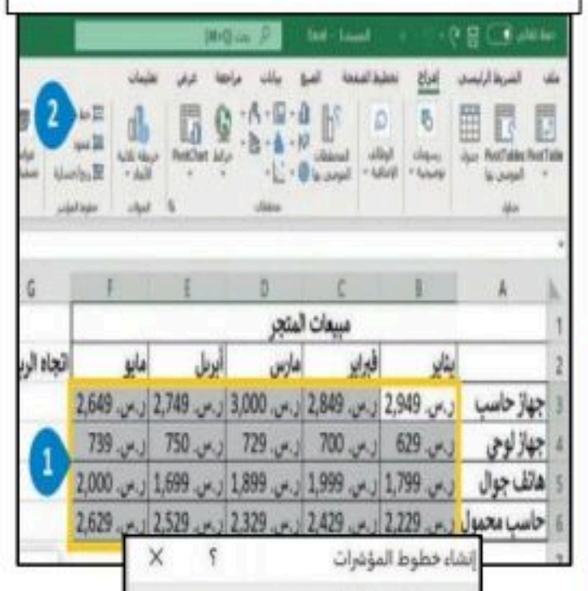
.....

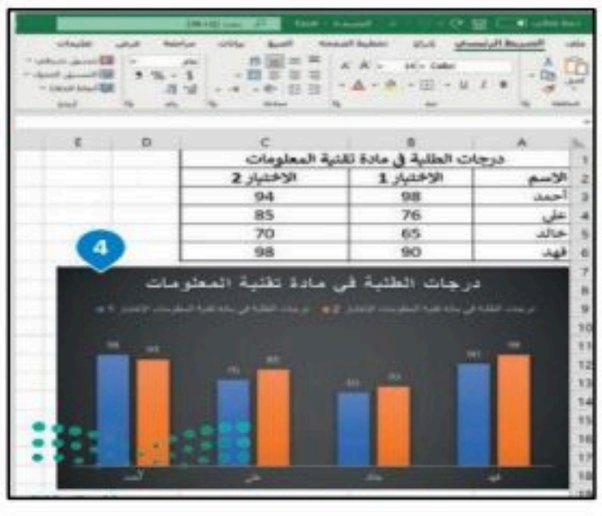


.....

.....

.....





الدرس الثاني / التعامل مع المخططات البيانية اليوم/ التاريخ/

.....	SmartArt
هو رسم توضيحي مرئي للقيم الرقمية أو البيانات المصممة للأرقام.	هو..... .....

صح أو خطأ :

١	إذا كانت البيانات رقمية يمكنك استخدام SmartArt.	
٢	إذا كانت البيانات نصية يمكنك استخدام المخطط.	
٣	تُستخدم أداة " تحليل سريع " لإنشاء مخطط بياني بسرعة .	
٤	يمكنك تغيير حجم المخطط أو تحريكه ليتناسب مع البيانات في ورقة العمل.	
٥	سلسلة البيانات الإضافية يتم إدخالها في ورقة العمل ثم يتم رسمها في المخطط يدوياً.	

باستخدام SmartArt يمكنك بسهولة إضافة..... و ..... و ..... إلى ورقة العمل الخاصة بك

اختر الإجابة الصحيحة

1. أي صورة تمثل أداة تحليل سريع؟	○ Σ ○ ○ ○
2. الخطوة التي يجب عليك اتخاذها أولًا لكي تظهر أداة تحليل سريع؟	○ الضغط على علامة التبويب بيانات. ○ تحديد البيانات. ○ حفظ ورقة العمل. ○ فتح ورقة عمل ثانية في الملف.
3. توجد أداة تحليل سريع:	○ في علامة التبويب بيانات. ○ في علامة التبويب الصيغ. ○ في علامة التبويب مراجعة. ○ في الركن الأيسر السفلي من جدول البيانات المحدد.

الوحدة الثالثة

برمجة الروبوت

الدرس الأول/التحكم في الروبوت　　اليوم/　　التاريخ/

المتغير يشبه الاسم المستعار لشيء يجب أن يتذكره .....

تعمل المتغيرات مثل الحاويات في البرامج للحفاظ على البيانات التي يمكن أن تكون ..... و .....

هناك فئتان رئيستان من المتغيرات هما : ..... و .....

صل لبنات المتغير مع الوصف

عرض متغير

تهيئة متغير

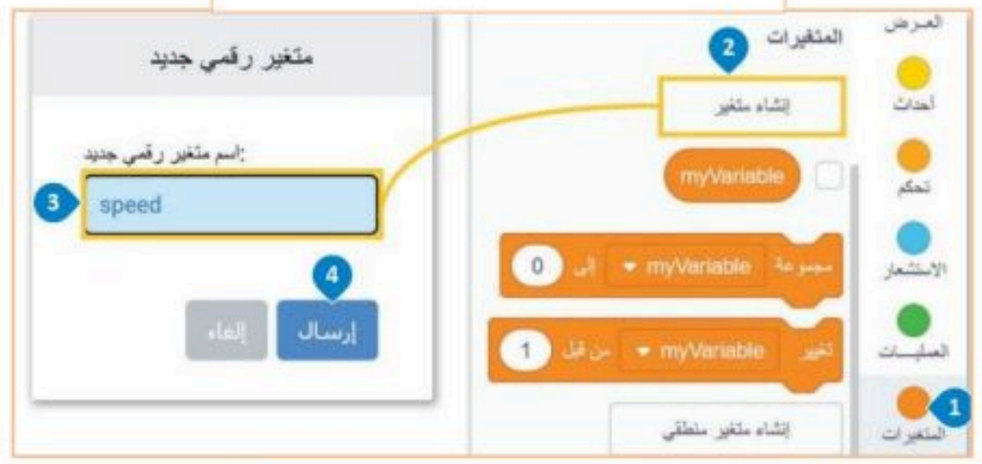
تغيير متغير

قواعد اسم المتغير في فيكس كود في آر.

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. في هذا البرنامج يجب أن يكون اسم المتغير فريدًا.		
2. كل كلمة يمكن أن تكون اسم متغير.		
3. قد يحتوي اسم المتغير على أحرف خاصة.		
4. قد يحتوي اسم المتغير على مسافات.		
5. قد يتكون اسم المتغير من مجموعة من الأحرف الكبيرة والصغيرة.		

نتيجة تنفيذ الخطوات في فيكس كود في آر

.....



.....

.....

.....

اكتب رقم اللبنة البرمجية أمام الأمر الصحيح بلغة بايثون

```
speed = 20
```

```
drivetrain.set_drive_velocity(20, PERCENT)
```

```
drivetrain.drive_for(FORWARD, 300, MM)
```

```
for repeat_count in range(20):
```

الدرس الثاني/البرمجة التركيبية　　اليوم/　　التاريخ/

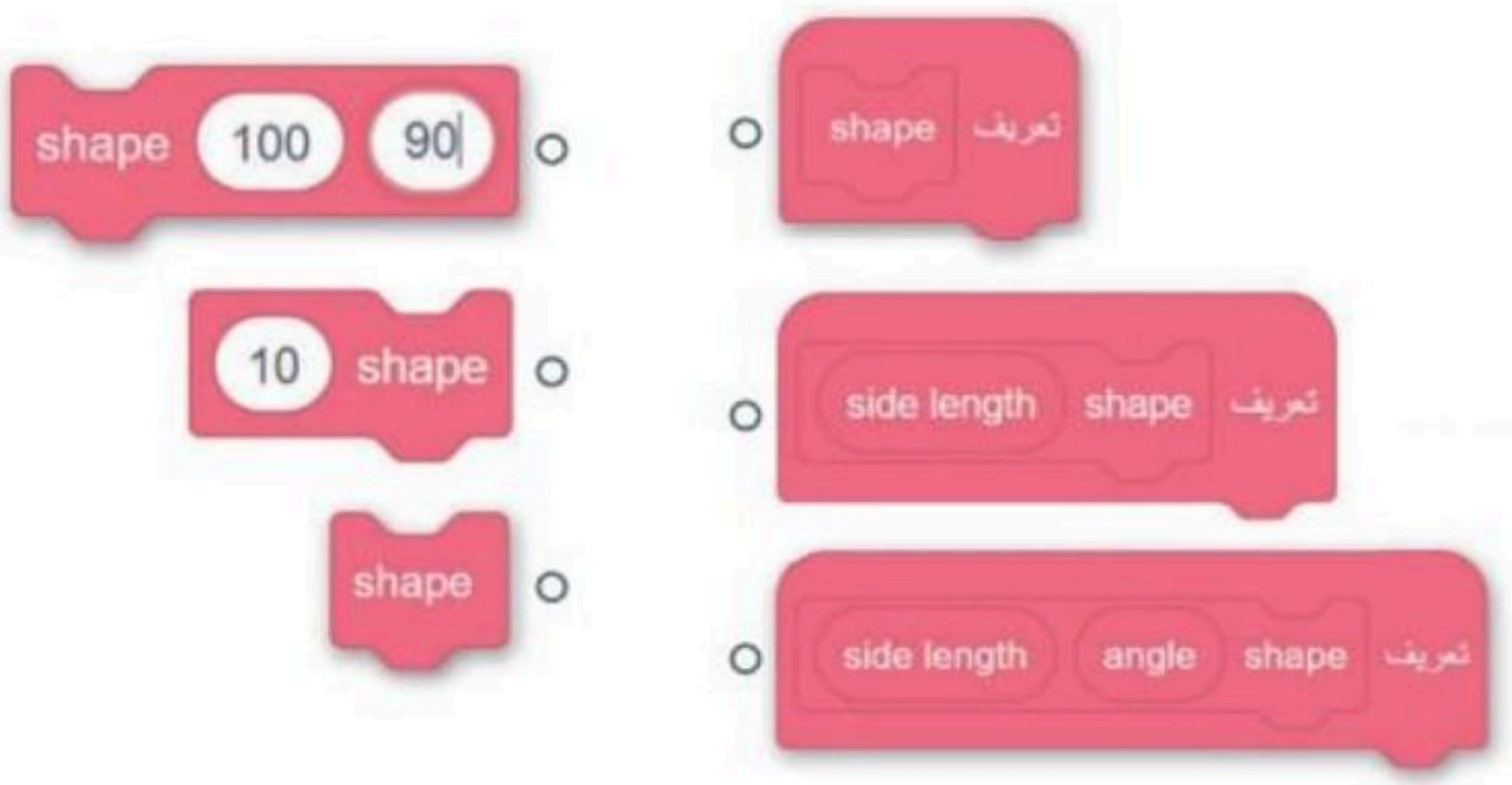
البرمجة التركيبية

هي عملية ..... المهام والتي ينفذها برنامج ما في جهاز الحاسب إلى ..... صغيرة ، وتنفذ كل وحدة برنامج مهمة منفصلة وتتعاون جميع الوحدات لمعالجة ..... الكلية ، وتسمى وحدات البرامج في لغات البرمجة الأخرى باسم .....

صح أو خطأ

١	بدلاً من إعادة إنشاء تسلسل اللبنات عدة مرات يتم إنشاء اللبنات مرة واحدة ويتم تجميعها في عنصر البرمجة الجديد.	
٢	في البرمجة من المهم تحديد مشكلة الأنماط.	
٣	في بداية البرنامج تكون فئة عناصر برمجة جديدة ممتلئة باللبنات الافتراضية.	
٤	إذا كنت تستخدم برنامج البتلة Petal عدة مرات لإنشاء زهرة فسيكون حجم الزهرة ثابت ولا تستطيع تكبيره.	
٥	للاستفادة من ميزة البرمجة التركيبية عليك إضافة معاملات الإدخال في وحدات البرامج.	
٦	في بيئة فيكس كود في آر يمكنك إضافة معاملات الإدخال إلى عناصر البرمجة الجديدة وتخصيصها.	

صِل تعريف اللبنات في العمود الأيمن مع عناصر البرمجة الجديدة في العمود الأيسر



الحلول

الثاني متوسط

المهارات الرقمية

الفصل الدراسي الثالث 144هـ

مذكرة أوراق العمل

الاسم /

الفصل /

الوحدة الأولى

إنتاج مقطع فيديو

الدرس الأول / الوسائط المتعددة اليوم/ التاريخ/

يمكنك التمييز بين الوسائط المختلفة في جهاز الحاسب الخاص بك بسهولة ، وذلك بالتحقق من امتداها.

مقطع الفيديو الملتقط بكاميرا الفيديو الرقمية أفضل من مقطع الفيديو الملتقط بالهاتف الذكي وذلك لان لكاميرا الفيديو وظيفة واحدة فقط

عندما يتعلق الأمر بجودة الفيديو فإن العامل الأهم هو الجهاز المستخدم.

يشير الرمز (HD) إلى الدقة العالية للفيديو. بينما يشير الرمز (SD) إلى الدقة القياسية للفيديو.

عندما تواجه مشكلة أن حجم الفيديو الذي تم إنشاؤه بواسطة كاميرتك كبير الحجم ، فيجب عليك في هذه الحالة فعل ضغط ملفك.

أنواع الملفات الأكثر شيوعاً لملفات الوسائط

ملف صورة(رسم،صورة)	.jpg, .png, .gif, .bmp, .tif, .avif
ملف صورة(رسم مُتجه)	.ai, .eps, .svg, .dwg
ملف صوتي	.wav, .wma, .mp3, .aac
ملف فيديو	.avi, .wmv, .mpg, .mp4, .mkv, .3gp, .mov, .webm

أنواع ملفات الصوت

مضغوطة | غير مضغوطة

التنسيق الرقمي الأكثر شيوعاً هو Mp3

مُعدل العينة: هو كمية التفاصيل بالصوت

مُعدل البت: يُستخدم لتحديد درجة الضغط

تعريف الـ البكسل

تتكون كل صورة من مربعات صغيرة مُجمعة جنباً إلى جنب لكل من هذه المربعات لون محدد وعند دمجها جميعا يتم تكوين الصورة .

بعض تنسيقات الترميز الشائعة

DivX, XviD	VC-1	MPEG-2, MPEG-	H.264	AV1
1	2	3	4	5

3	MPEG-2هو التنسيق الذي يتم فيه تخزين أفلام MPEG-2على أقراص DVD، أما MPEG-4فهو تنسيق فيديو أحدث وأفضل.
1	كان هذا التنسيق شائعاً جدا في الماضي لضغط الأفلام.
2	يتم استخدامه في أقراص Blu-Rayوألعاب الفيديو ومشغلWindows Media.
4	يتم استخدامه لمقاطع الفيديو عالية الدقة وبث مقاطع الفيديو على الإنترنت.
5	تنسيق فيديو جديد مخصص للإنترنت بواسطةAlliance for Open Media.

صح أو خطأ :

١	الميجا بيكسل وحدها تجعل صورة أفضل من الأخرى	X
٢	إذا كنت ترغب في تخزين ملفاتك الصوتية على جهاز الحاسب الخاص بك فستحتاج إلى ملفات ذو حجم صغير	X
٣	إذا أردت أفضل جودة ممكنة في الصوت ولا تهتم في المساحة يمكنك استخدام تنسيق صوت غير مضغوط مثل "WAV"	√
٤	كل ما انخفض معدل البت كان حجم الملف أصغر والجودة أقل	√
٥	يمكنك عرض صورك بواسطة برنامج صورة مايكروسوفت (Microsoft Photos)	√
٦	الفيديو هو سلسلة من الصور التي تم التقاطها وعرضها في النهاية بتردد معين	√

صل امتداد الصورة مع الوصف

تستخدم بشكل أساسي لرسومات الإنترنت لدعمها للشفافية	PNG
يدعم الشفافية ويُعطي جودة صورة جيدة جداً وذات حجم صغير	TIFF
مناسب للمنشورات الاحترافية والمطبوعات كبيرة الحجم	GIF

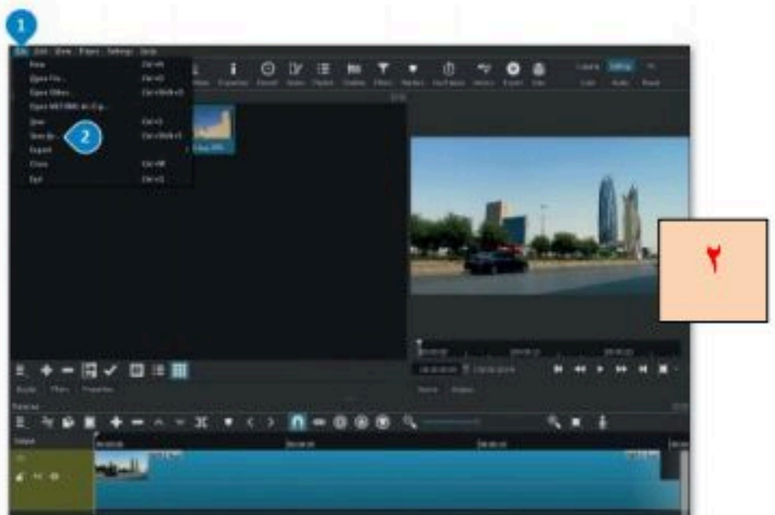
الدرس الثاني/ إنشاء فيلم　　اليوم/　　التاريخ/

السيناريو	هو كتابة وصف تفصيلي تسلسلي لأحداث الفيلم ويحتوي على ثلاث مكونات مهمة: الأحداث والحوار والأبطال.
جدول التصوير	يتم فيه تقسيم كل مشهد إلى مجموعة من اللقطات تبدأ اللقطة من لحظة الضغط على زر التسجيل في الكاميرا وتنتهي عند الضغط عليه مرة أخرى لإيقاف التسجيل.
مخطط القصة	هو رسم تشبيهي لفيلمك بأكمله.

واجهة برنامج شوت كت
Shotcut

ضع رقم نتيجة التنفيذ لكل صورة

١	إضافة مرشح البني الداكن
٢	حفظ المشروع
٣	حذف مقطع من المخطط الزمني
٤	إضافة صورة ثابتة إلى المخطط الزمني
٥	إضافة الملفات إلى المخطط الزمني
٦	استيراد الملفات إلى المشروع



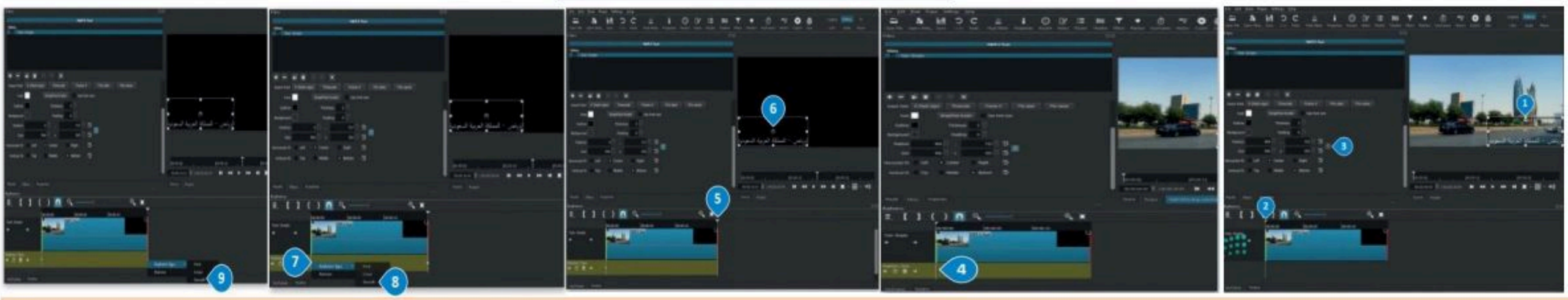
الدرس الثالث/ التأثيرات البصرية　　اليوم/　　التاريخ/

صح أو خطأ :

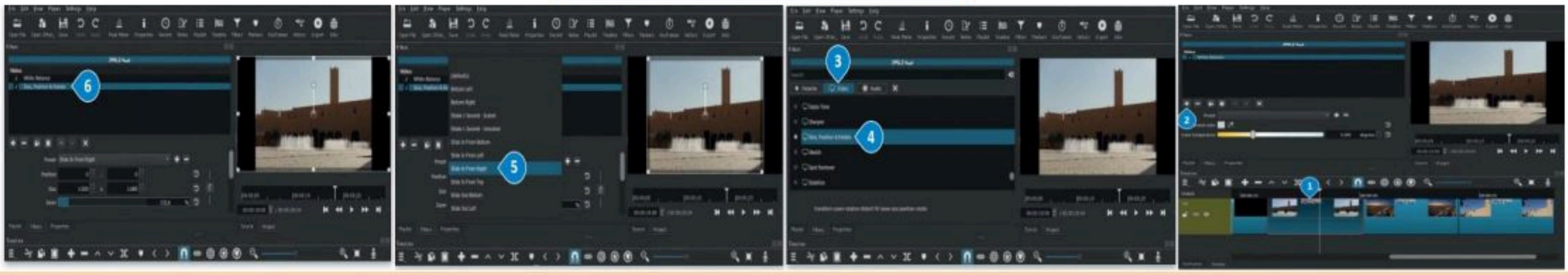
١	إضافة نص مُتحرك إلى مقاطع الفيديو يعد أمراً إلزامياً.	X
٢	الإطارات المُفتاحية هي طريقة لتأمين ملفات الفيديو من أخطار الاختراق.	X
٣	يُمكنك في برنامج شوت كت إدراج التأثيرات الحركية والانتقالية في مقاطع الفيديو الخاصة بك.	√
٤	يتم استخدام التأثيرات الانتقالية على مقطع الفيديو لربط لقطة فيديو بأخرى.	√
٥	في برنامج شوت كت عند استيراد ملف صوتي يتم تضمينه تلقائياً في الفيديو.	X
٦	الديسيبل(db) هو الوحدة القياسية لقياس شدة الصوت	√

نتيجة تنفيذ الخطوات

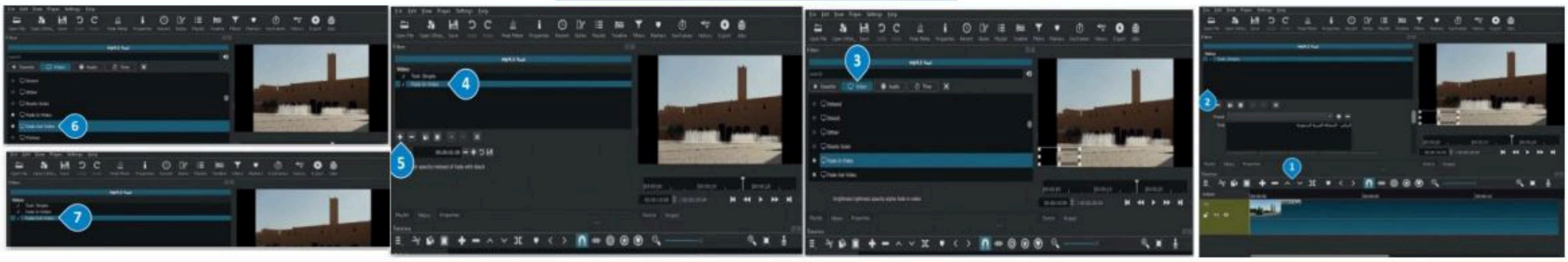
إنشاء نص متحرك



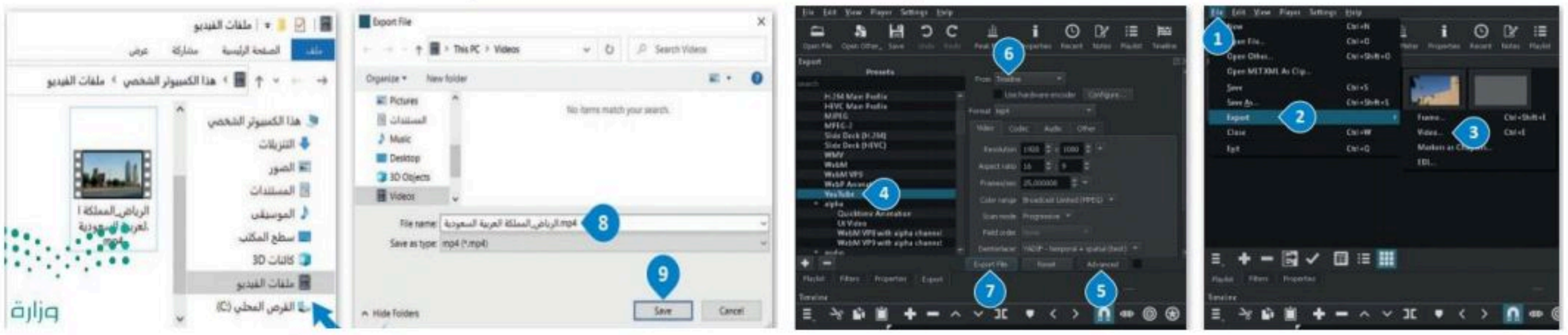
إضافة تأثير حركة



إضافة تأثير إنتقالي



تصدير المشروع

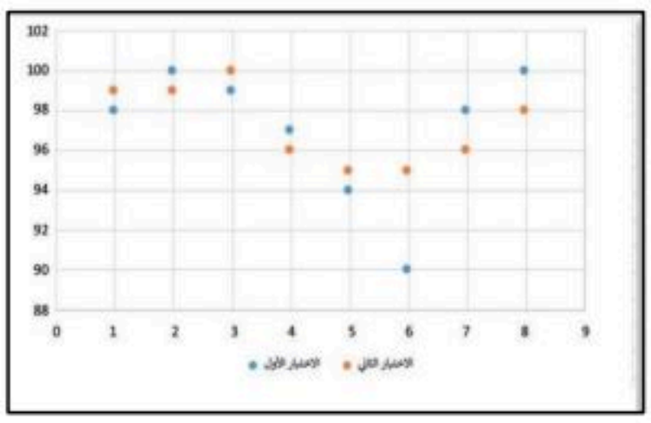


الوحدة الثانية

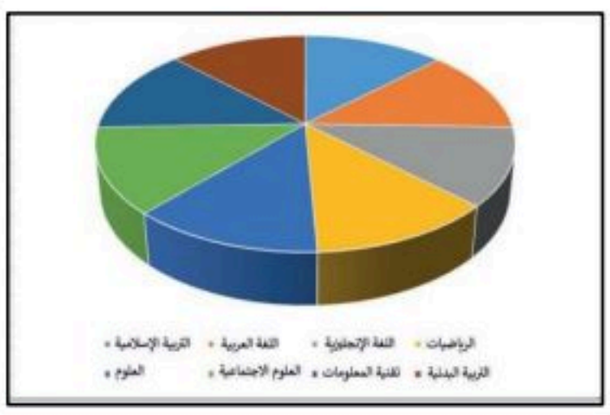
المخططات البيانية

الدرس الأول / المخططات البيانية المتقدمة اليوم/ التاريخ/

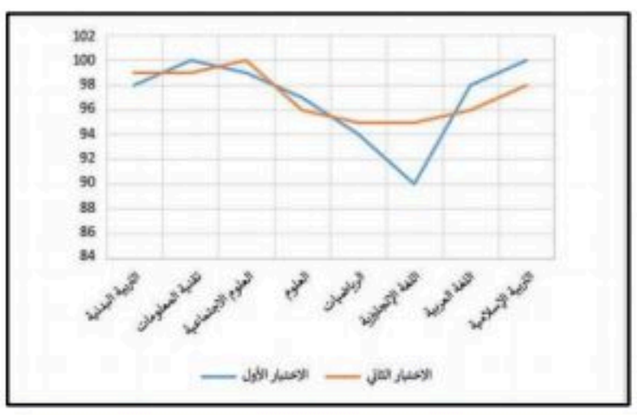
أنواع المخططات البيانية



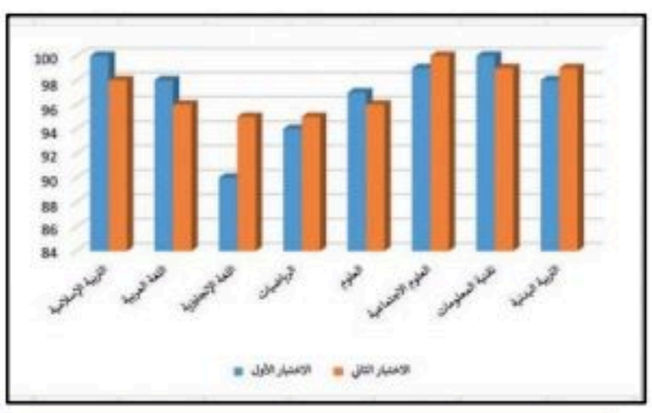
اسم المخطط البياني العمودي/الشريطي
يُستخدم لـ توضيح المقارنات بين البيانات



اسم المخطط الدائري
يُستخدم لـ إظهار العلاقة بين الاجزاء إلى الكل



اسم المخطط الخطي
يُستخدم لـ عرض الاتجاهات



اسم المخطط المبعثر
يُستخدم لـ مقارنة القيم بمرور الوقت

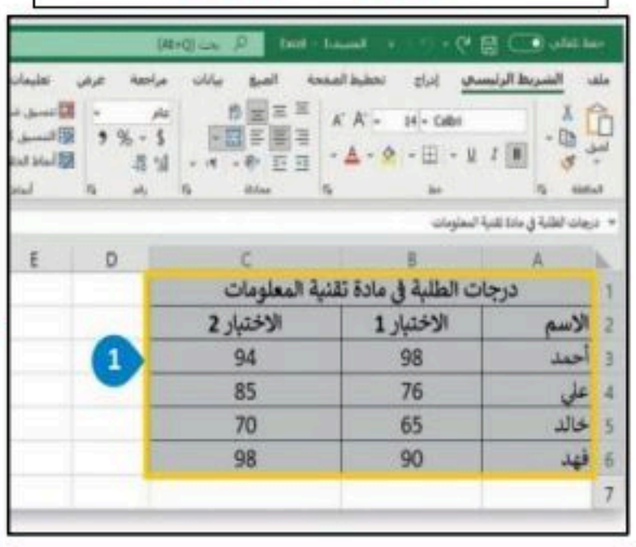
صح أو خطأ :

١	اختيار البيانات هي الخطوة الأولى والأكثر أهمية لإنشاء المخطط.	√
٢	لا يمكنك تعديل المخطط البياني بعد إنشائه.	X
٣	يمكنك تعبئة شكل محدد في المخطط البياني بلون معين أو صورة أو تدرج ألوان.	√
٤	عن طريق أنماط WordArt يمكنك تكبير وتصغير النصوص .	X
٥	المخطط البياني المصغر يستخدم لإظهار الاتجاهات في سلسلة من القيم.	√
٦	التنسيق الشرطي يتيح لك تمييز الخلايا بلون معين بناء على قيمة الخلية.	√

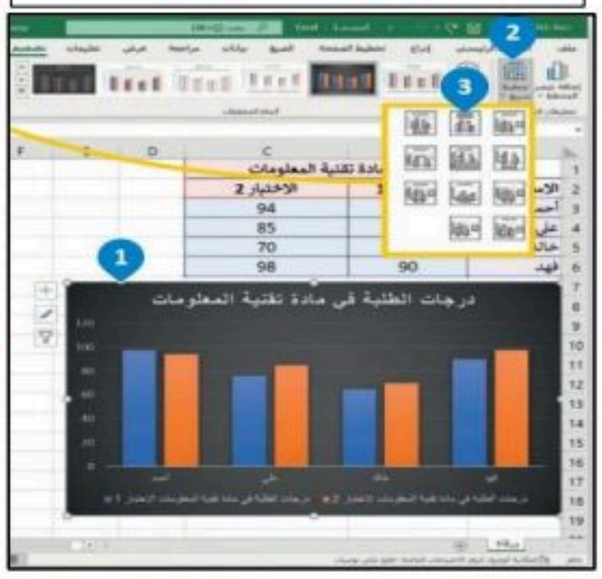
نتيجة تنفيذ الخطوات

إنشاء مخطط بياني مصغر	تغيير تعبئة الشكل	تغيير المخطط البياني	إدراج مخطط بياني

إدراج مخطط بياني

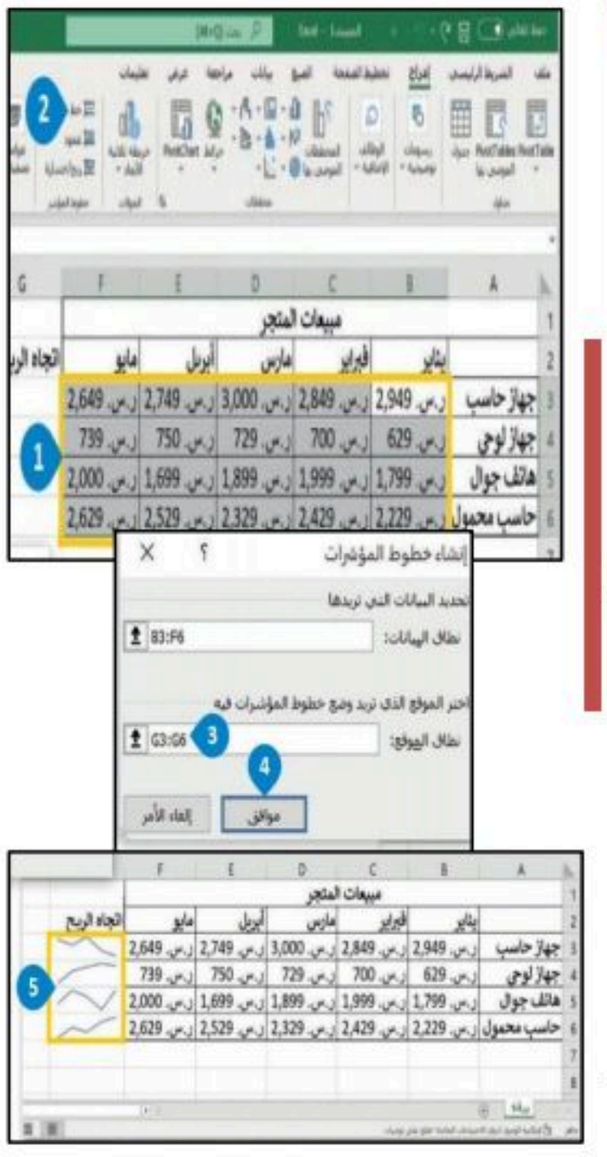


تغيير المخطط البياني



تغيير تعبئة الشكل

إنشاء مخطط بياني مصغر



الدرس الثاني / التعامل مع المخططات البيانية اليوم/ التاريخ/

المخطط

هو رسم توضيحي مرئي للقيم الرقمية أو البيانات المصممة للأرقام.

SmartArt

هو تمثيل مرئي للمعلومات والأفكار المصممة للنص.

صح أو خطأ :

١	إذا كانت البيانات رقمية يمكنك استخدام SmartArt.	X
٢	إذا كانت البيانات نصية يمكنك استخدام المخطط.	X
٣	تُستخدم أداة " تحليل سريع " لإنشاء مخطط بياني بسرعة .	√
٤	يمكنك تغيير حجم المخطط أو تحريكه ليتناسب مع البيانات في ورقة العمل.	√
٥	سلسلة البيانات الإضافية يتم إدخالها في ورقة العمل ثم يتم رسمها في المخطط يدوياً.	X

باستخدام SmartArt يمكنك بسهولة إضافة الرسوم التخطيطية و القوائم المرئية و صور ذات تسمية توضيحية إلى ورقة العمل الخاصة بك

اختر الإجابة الصحيحة

1. أي صورة تمثل أداة تحليل سريع؟

2. الخطوة التي يجب عليك اتخاذها أولًا لكي تظهر أداة تحليل سريع؟

- الضغط على علامة التبويب بيانات.
- تحديد البيانات.
- حفظ ورقة العمل.
- فتح ورقة عمل ثانية في الملف.

3. توجد أداة تحليل سريع:

- في علامة التبويب بيانات.
- في علامة التبويب الصيغ.
- في علامة التبويب مراجعة.
- في الركن الأيسر السفلي من جدول البيانات المحدد.

الوحدة الثالثة

برمجة الروبوت

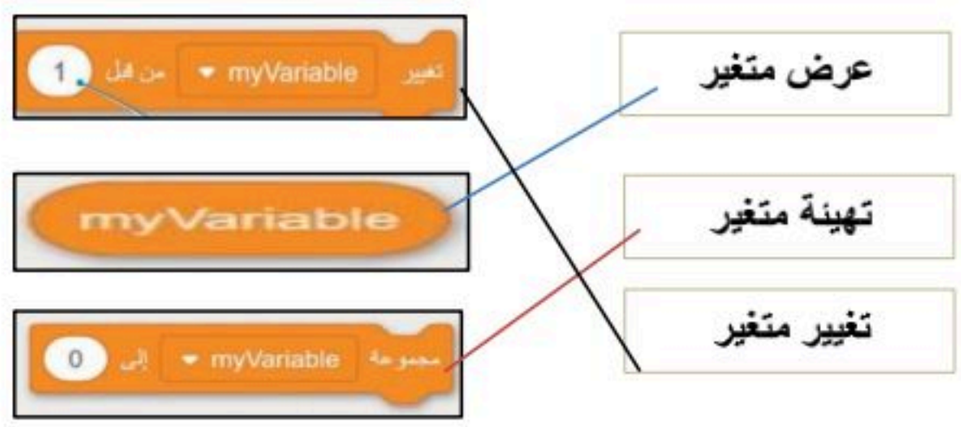
الدرس الأول/التحكم في الروبوت　　اليوم/　　التاريخ/

المتغير يشبه الاسم المستعار لشيء يجب أن يتذكره **جهاز الحاسب**.

تعمل المتغيرات مثل الحاويات في البرامج للحفاظ على البيانات التي يمكن أن تكون **أرقاماً** و **أحرافاً**.

هناك فئتان رئيستان من المتغيرات هما : **المتغيرات الرقمية** و **المتغيرات النصية**.

صل لبنات المتغير مع الوصف

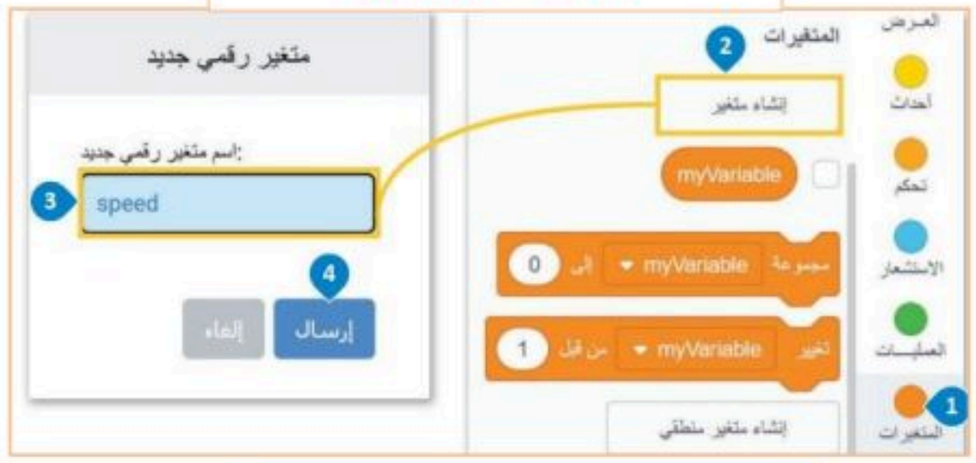


قواعد اسم المتغير في فيكس كود في آر.

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. في هذا البرنامج يجب أن يكون اسم المتغير فريدًا.	√	
2. كل كلمة يمكن أن تكون اسم متغير.		√
3. قد يحتوي اسم المتغير على أحرف خاصة.		√
4. قد يحتوي اسم المتغير على مسافات.		√
5. قد يتكون اسم المتغير من مجموعة من الأحرف الكبيرة والصغيرة.	√	

نتيجة تنفيذ الخطوات في فيكس كود في آر

إنشاء متغير رقمي



إعادة تسمية متغير

حذف متغير

تنفيذ البرنامج

اكتب رقم اللبنة البرمجية أمام الأمر الصحيح بلغة بايثون


```
speed = 20                                          2
drivetrain.set drive velocity(20, PERCENT)          1
drivetrain.drive_for(FORWARD, 300, MM)              4
for repeat_count in range(20):                      3
```

الدرس الثاني/البرمجة التركيبية　　اليوم/　　التاريخ/

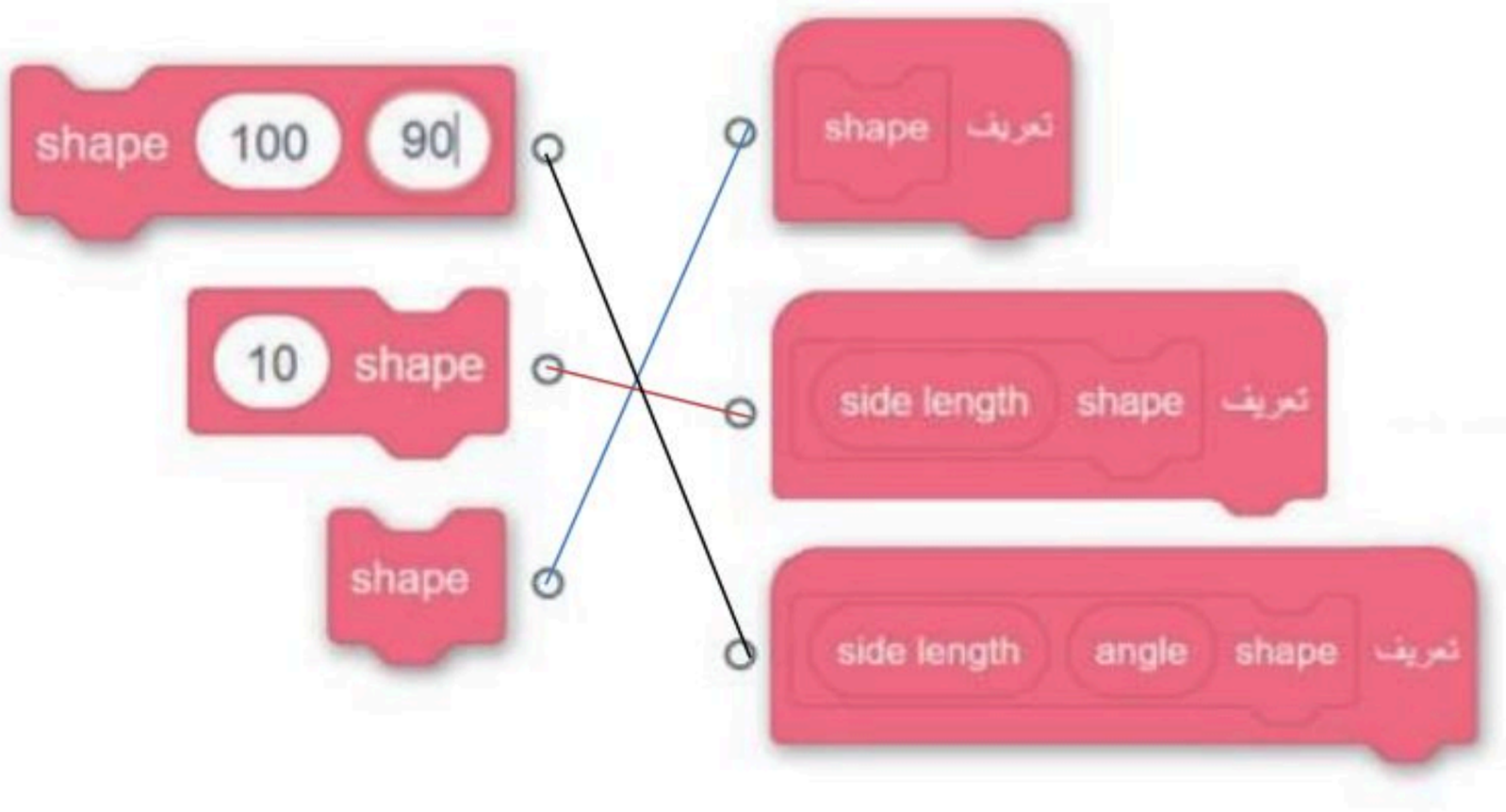
البرمجة التركيبية

هي عملية تقسيم المهام والتي ينفذها برنامج ما في جهاز الحاسب إلى وحدات صغيرة ، وتنفذ كل وحدة برنامج مهمة منفصلة وتتعاون جميع الوحدات لمعالجة المشكلة الكلية ، وتسمى وحدات البرامج في لغات البرمجة الأخرى باسم الدوال.

صح أو خطأ

١	بدلاً من إعادة إنشاء تسلسل اللبنات عدة مرات يتم إنشاء اللبنات مرة واحدة ويتم تجميعها في عنصر البرمجة الجديد.	√
٢	في البرمجة من المهم تحديد مشكلة الأنماط.	√
٣	في بداية البرنامج تكون فئة عناصر برمجة جديدة ممتلئة باللبنات الافتراضية.	X
٤	إذا كنت تستخدم برنامج البتلة Petal عدة مرات لإنشاء زهرة فسيكون حجم الزهرة ثابت ولا تستطيع تكبيره.	X
٥	للاستفادة من ميزة البرمجة التركيبية عليك إضافة معاملات الإدخال في وحدات البرامج.	√
٦	في بيئة فيكس كود في آر يمكنك إضافة معاملات الإدخال إلى عناصر البرمجة الجديدة وتخصيصها.	√

صِل تعريف اللبنات في العمود الأيمن مع عناصر البرمجة الجديدة في العمود الأيسر



إعداد/

طارق بن حمد

abu_7amdd

اوراق عمل المهارات الرقمية للصف الثاني متوسط ف٣

الاسم :

الفصل :

أ.خولة السلطان

ورقة عمل الوحدة الأولى : انتاج مقطع فديو درس الوسائط المتعددة التاريخ: / /	أ.خولة السلطان

ضعي علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X)أمام العبارات الخاطئة:

١	يمكنك بسهولة تمييز ملفات الوسائط المختلفة على جهاز الحاسب الخاص بك عن طريق التحقق من امتدادها	( )
٢	العامل المهم في جودة الفيديو هو الجهاز المستخدم لالتقاطه	( )
٣	يتغير حجم الملف عند ضغطه ليشغل مساحة أكبر	( )
٤	في الفديو عالي الدقة hd تكون جودة الألوان والصور اعلى من الفديو الدقة القياسية sd	( )
٥	يمكن ان تحوي الحاوية ترجمات	( )
٦	تنسيق الصوت الغير مضغوط الأكثر شيوعا هو mp3	( )
٧	كلما زادت عدد النقاط (البكسل) في الصورة أصبحت جودتها اعلى	( )
٨	يضغط برنامج الترميز الملف لتتمكن من تقليل حجمه وارساله , ويفك ضغط الملف المخزن حتى تتمكن من مشاهدته	( )
٩	اشهر ملفات الفيديو الأكثر شيوعا هي الملفات بالامتداد avi و الامتداد mp4 لتو افقه مع الأجهزة المحمولة	( )
١٠	من الطرق لاستيراد الصور من الكاميرا الرقمية الى الحاسب هو استخدام الذاكرة	( )

اختاري الإجابة الصحيحة ممايلي :

١	عند ضغطك ملف الفيديو ستفقد بعضا من :				
☐	لقطاته	☐	أصو اته	☐	جودته
٢	يوجد نوعان رئيسيان لملفات الصوت :				
☐	نقطية ومتجهية	☐	المعالج التناظري والخام التناظري	☐	مضغوطة وغير مضغوطة
٣	تتكون كل صورة رقمية من مربعات صغيرة جمبا الى جنب تسمى :				
☐	الاطارات	☐	الشعارات	☐	البكسلات
٤	في الملفات الصوتية معدل العينة الأعلى يعني:				
☐	جودة اقل ومساحة تخزين اقل	☐	جودة اقل ومساحة تخزين اقل	☐	جودة اقل ومساحة تخزين اقل
٥	لايعد تنسيقا للصورة:				
☐	jpeg	☐	png	☐	Mp4

املئي الفراغات بالعبارات المناسبة ممايلي :

الرسومات الموجهه , معدل العينة , كاميرا الفيديو , مساحة التخزين , اسم	
١	..... هو مقدار التفاصيل بالصوت
٢	يبدو مقطع الفيديو الذي تم التقاطه بواسطة ..... أفضل من الذي تم التقاطه بكاميرا هاتف ذكي
٣	تتطلب مقاطع الفيديو ذات الجودة العالية ..... اكبر
٤	كل ملف له ..... وامتداد
٥	.....تتكون من مسارات ذات صيغ رياضية

ورقة عمل الوحدة الأولى : انتاج مقطع فديو درس انتاج فيلم +التاثيرات البصرية التاريخ: / /	أ.خولة السلطان

ضعي علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X)أمام العبارات الخاطئة:

١	لايمكنك إضافة التأثيرات والانتقالات لمكونات الفيديو في برنامج shotcut	( )
٢	عند استيراد الملفات في برنامج shotcut يتم اضافتها الى قائمة التشغيل playlist	( )
٣	لايمكنك حذف مقطع من المخطط الزمني timeline	( )
٤	يضيف مرشح (البني الداكن) تأثيرا بنيا دافئاً للصور	( )
٥	تسمى النافذة التي تحتوي على معاينة الفيديو (نافذة المصدر)	( )
٦	يتم استخدام التأثيرات الانتقالية على مقطع الفديو لربط لقطة فيديو باخرى	( )
٧	يمكن تصدير الفيديو الذي صنعته ببرنامج ال shotcut على الانترنت ومشاركته الاخرين	( )
٨	من الأفضل التخطيط المسبق للفيلم قبل صنعه لتلافي أي أخطاء قد تحدث فيه	( )

اختاري الإجابة الصحيحة ممايلي :

١	الجزء الأول من التخطيط السينمائي هو :				
☐	مخطط القصة	☐	جدول التصوير	☐	السيناريو(النص)
٢	لايعد مكونا من مكونات البرنامج النصي :				
☐	الأحداث	☐	جدول التصوير	☐	الحوار
٣	يتم في هذه الخطوة تقسيم كل مشهد الى لقطات :				
☐	الأحداث	☐	جدول التصوير	☐	الحوار
٤	عبارة عن رسم تشبيهي لفيلمك بأكمله :				
☐	مخطط القصة	☐	جدول التصوير	☐	السيناريو(النص)
٥	لحذف مقطع من المخطط الزمني نحدد الملف المراد حذفه ثم نضغط على زر:				
☐	الاضافة +	☐	الحذف -	☐	التعديل

صنفي الملفات التالية (ملف فيديو – ملف صوت – ملف صورة متجه – ملف صورة رسم):

الملف	نوع الملف
مدرستي . png	
سورة العلق. wav	
الحياة البرية . mp4	
المنزل . dwg	
النشيد الوطني .mp3	
دورة الدم . avi	

ورقة عمل الوحدة الثانية : المخططات البيانية	التاريخ: / /	أ.خولة السلطان

اكملي ما يلي : (١/التنسيق الشرطي – ٢/المخطط البياني –٣/ المخطط البياني المصغر _ ٤/ SmartArt)

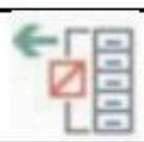
( ) عرض مرئي للمعلومات والبيانات يسهل فهم الأرقام وتحليلها ( ) تمييز الخلايا بلون معين بناءً على قيمة الخلية

( ) مخطط بياني في خلية ورقة عمل يشكل تمثيلا مرئيا للبيانات ( ) تمثيل مرئي للقيم النصية

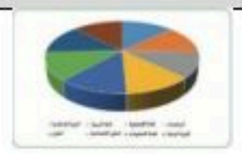
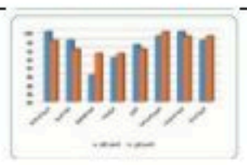
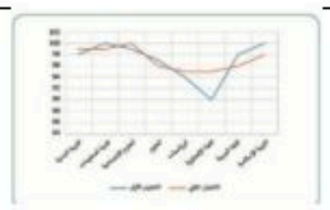
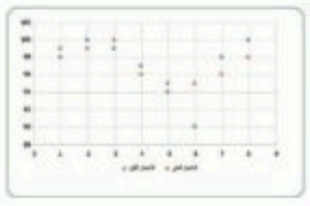
ضعي علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X)أمام العبارات الخاطئة:

١	يجب تحديد بياناتك أولا قبل انشاء المخطط	( )
٢	بمجرد اختيارنوع المخطط البياني لايمكنك تغييره	( )
٣	لتغييرنمط المخطط اونوعه او مظهره يمكنك ذلك من قائمة " تصميم المخططات"	( )
٤	في كل مره تقوم بتعديل بيانات جدولك لايجب عليك ادراج مخطط جديد انما تتعدل البيانات تلقائيا	( )
٥	يمكنك استخدام رسومات SmartArt لتوصيل رسالتك او افكارك بشكل فعال	( )
٦	لايمكنك إضافة بيانات الى المخطط بعد إنشائه	( )

اختاري الإجابة الصحيحة ممايلي :

١	هورسم بياني مصغرتم إنشاؤه باستخدام أداة تحليل سريع:					
☐	المخطط البياني	☐	المخطط البياني المصغر	☐	الأيقونة	
٢	المخطط هو:					
☐	مجموعة من نقاط البيانات	☐	عرض مرئي للبيانات الرقمية	☐	الخلايا التي تحتوي على قيم ليتم رسمها بيانياً	
٣	أي صورة تمثل أداة تحليل سريع:					
☐		☐		☐		
٤	الخطوة التي يجب عليك اتخاذها أولا لكي تظهر اداة التحليل السريع:					
☐	تحديد البيانات	☐	حفظ ورقة العمل	☐	فتح ورقة عمل ثانية في الملف	
٥	يوجد أداة تحليل سريع :					
☐	الصيغ	☐	بيانات	☐	في الركن الأيسر السفلي في جدول البيانات المحدد	

اختاري المخطط المناسب لمايلي : (الخطي – المبعثر – الدائري – العمودي(الشريطي)

١	.....	مخطط يظهر العلاقة بين الأجزاء الى الكل	
٢	.....	مخطط لتوضيح المقارنات بين البيانات	
٣	.....	مخطط يظهر التغييرات في البيانات على مدى فترة زمنية	
٤	.....	مخطط يستخدم لمقارنة القيم بمرور الوقت	

أ.خولة السلطان

ورقة عمل الوحدة الثالثة : برمجة الروبوت التاريخ: / /

اكملي مايلي :

..... حاويات لتخزين أنواع مختلفة من البيانات

تنقسم المتغيرات الى فئتنان ..... و.....

..... مجموعة من اللبنات باسم محدد يمكن تضمينها في البرنامج كلبنة واحدة

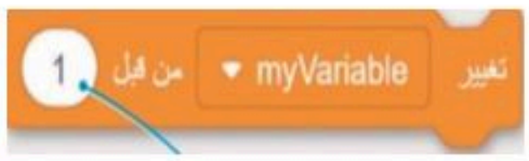
عند تنفيذ برنامج في بيئة فيكس كود في ار يمكن مراقبة قيم المتغيرات في وحدة .....

وطباعة قيم المتغيرات في وحدة .....

ضعي علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X)أمام العبارات الخاطئة:

١	جميع اللبنات الخاصة بالمتغيرات تكون في فئة المتغيرات	( )
٢	تحتوي بيئة فيكس كود في ارعلى متغير افتراضي جاهز للاستخدام يسمى myvairable	( )
٣	لايمكنك إنشاء متغيرات جديدة في بيئة فيكس كود في ار	( )
٤	يمكنك في بيئة فيكس كود في ار إعادة تسمية المتغير او حذفه	( )
٥	يخزن العداد counter دائما القيمة الحالية للمتغير	( )
٦	عند انشاء مشروع يتكون من لبنات يمكنك رؤية المشروع بلغة بايثون في نافذة عارض الكود < >	( )
٧	يمكنك استخدام المتغيرات في التحكم في حركات الروبوت الافتراضي ولكن لايمكنك استخدامها في العمليات الحسابية المختلفة	( )
٨	فائدة عنصر البرمجة الجديد(my block) اختصار الأوامر البرمجية في البرنامج	( )

صلي اللبنة بوظيفتها المناسبة :

الرقم	اللبنات		الوظيفة
١			تعريف عنصر برمجة جديد
٢			تعيين او تحديث قيمة متغير محدد
٣			تغيير قيمة المتغير بالزيادة او النقصان
٤			تكرار مجموعة من الأوامر عدد محدد من المرات
٥			لبنة شرطية تنفذ الأوامر اذا كان الشرط صحيحا
٦			عرض المتغير

ورقة عمل الوحدة الثالثة : برمجة الروبوت التاريخ: / /

أ.خولة السلطان

اذكري شروط تسمية المتغير في بيئة فيكس كود في ار ؟

١ .....

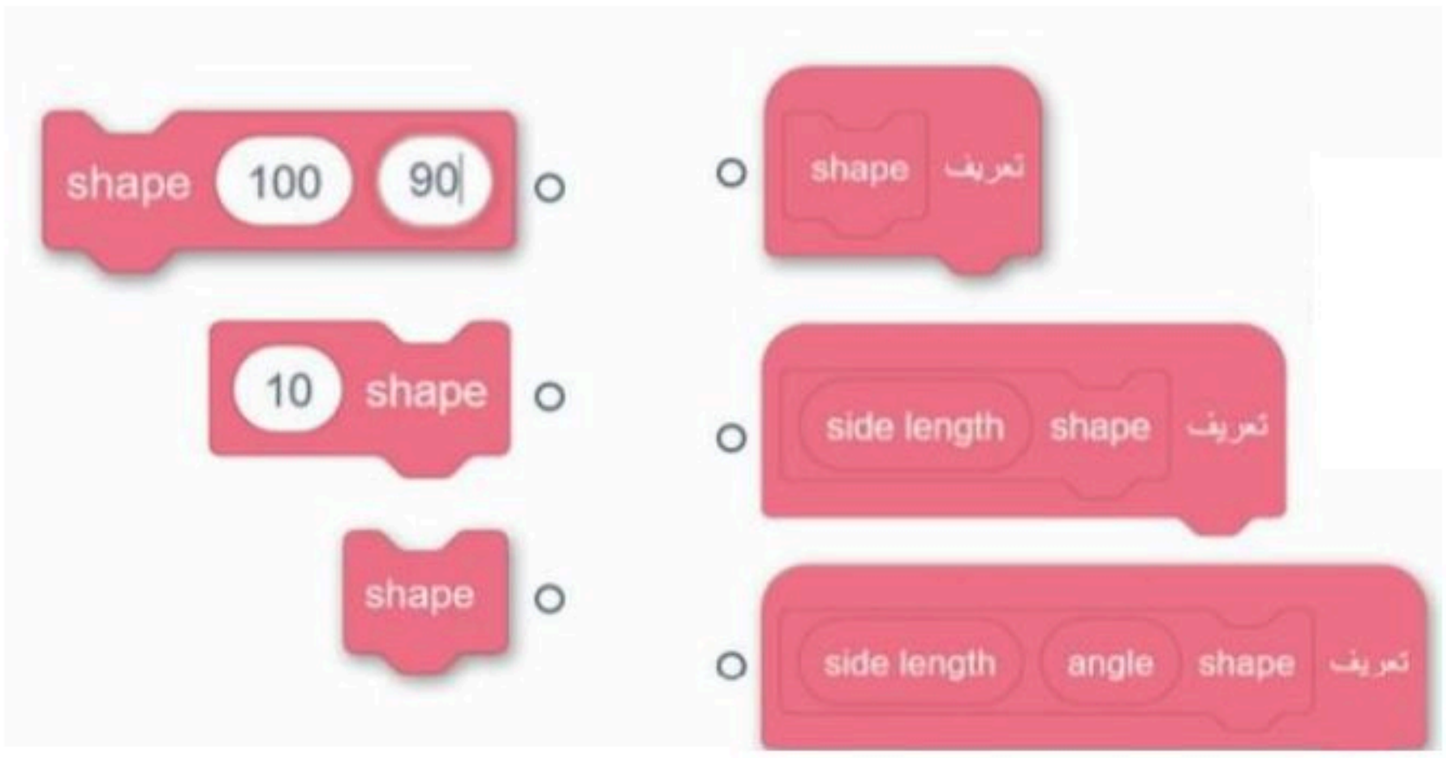
٢ .....

٣ .....

٤ .....

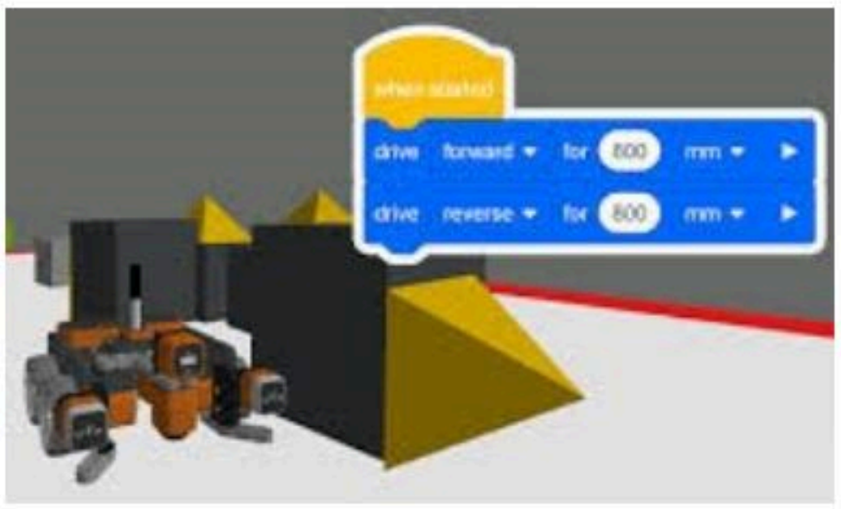
٥ .....

صلي تعريف اللبنات في العمود الايمن مع عناصر البرمجة الجديدة (my blocks) في العمود الايسر



حددي الجملة الصحيحة والخاطئة فيما يلي بناء على دراستك لقواعد تسمية المتغير :

	العبارة	صحيحة	خاطئة
١	يجب ان يكون اسم المتغير فريداً	○	○
٢	كل كلمة يمكن ان تكون اسم متغير	○	○
٣	قد يحتوي اسم المتغير على أحرف خاصة	○	○
٤	قد يحتوي اسم المتغير على مسافات	○	○
٥	قد يتكون اسم المتغير من مجموعة من الأحرف الكبيرة والصغيرة	○	○



اوراق عمل المهارات الرقمية للصف الثاني متوسط ف٣

الاسم :

الفصل : الحلول

أ.خولة السلطان

ورقة عمل الوحدة الأولى : انتاج مقطع فديو درس الوسائط المتعددة التاريخ: / /	أ.خولة السلطان

ضعي علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X)أمام العبارات الخاطئة:

١	يمكنك بسهولة تمييز ملفات الوسائط المختلفة على جهاز الحاسب الخاص بك عن طريق التحقق من امتدادها	(✓)
٢	العامل المهم في جودة الفيديو هو الجهاز المستخدم لالتقاطه	(✓)
٣	يتغير حجم الملف عند ضغطه ليشغل مساحة أكبر	(✘)
٤	في الفديو عالي الدقة hd تكون جودة الألوان والصور اعلى من الفديو الدقة القياسية sd	(✓)
٥	يمكن ان تحوي الحاوية ترجمات	(✓)
٦	تنسيق الصوت الغير مضغوط الأكثر شيوعا هو mp3	(✘)
٧	كلما زادت عدد النقاط (البكسل) في الصورة أصبحت جودتها اعلى	(✓)
٨	يضغط برنامج الترميز الملف لتتمكن من تقليل حجمه وارساله , ويفك ضغط الملف المخزن حتى تتمكن من مشاهدته	(✓)
٩	اشهر ملفات الفيديو الأكثر شيوعا هي الملفات بالامتداد avi و الامتداد mp4 لتو افقه مع الأجهزة المحمولة	(✓)
١٠	من الطرق لاستيراد الصور من الكاميرا الرقمية الى الحاسب هو استخدام الذاكرة	(✓)

اختاري الإجابة الصحيحة ممايلي :

١	عند ضغطك ملف الفيديو ستفقد بعضا من :				
☐	لقطاته	☐	أصواته	☐	جودته
٢	يوجد نوعان رئيسيان لملفات الصوت :				
☐	نقطية ومتجهية	☐	المعالج التناظري والخام التناظري	☐	مضغوطة وغير مضغوطة
٣	تتكون كل صورة رقمية من مربعات صغيرة جمبا الى جنب تسمى :				
☐	الاطارات	☐	الشعارات	☐	البكسلات
٤	في الملفات الصوتية معدل العينة الأعلى يعني:				
☐	جودة اقل ومساحة تخزين اقل	☐	جودة اقل ومساحة تخزين اعلى	☐	جودة اعلى ومساحة تخزين اعلى
٥	لايعد تنسيقا للصورة:				
☐	jpeg	☐	png	☐	Mp4

املئي الفراغات بالعبارات المناسبة ممايلي :

الرسومات الموجهه , معدل العينة , كاميرا الفيديو , مساحة التخزين , اسم	
١	**معدل العينة .** هو مقدار التفاصيل بالصوت
٢	يبدو مقطع الفيديو الذي تم التقاطه بواسطة **كاميرا الفديو** أفضل من الذي تم التقاطه بكاميرا هاتف ذكي
٣	تتطلب مقاطع الفيديو ذات الجودة العالية **مساحة تخزين** اكبر
٤	كل ملف له **اسم** وامتداد
٥	**الرسومات الموجهه** .تتكون من مسارات ذات صيغ رياضية

ورقة عمل الوحدة الأولى : انتاج مقطع فديو درس انتاج فيلم +التاثيرات البصرية التاريخ: / /	أ.خولة السلطان

ضعي علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X)أمام العبارات الخاطئة:

١	لايمكنك إضافة التأثيرات والانتقالات لمكونات الفيديو في برنامج shotcut	(✗)
٢	عند استيراد الملفات في برنامج shotcut يتم اضافتها الى قائمة التشغيل playlist	(✓)
٣	لايمكنك حذف مقطع من المخطط الزمني timeline	(✗)
٤	يضيف مرشح (البني الداكن) تأثيرا بنيا دافئاً للصور	(✓)
٥	تسمى النافذة التي تحتوي على معاينة الفيديو (نافذة المصدر)	(✓)
٦	يتم استخدام التأثيرات الانتقالية على مقطع الفديو لربط لقطة فيديو باخرى	(✓)
٧	يمكن تصدير الفيديو الذي صنعته ببرنامج ال shotcut على الانترنت ومشاركته الاخرين	(✓)
٨	من الأفضل التخطيط المسبق للفيلم قبل صنعه لتلافي أي أخطاء قد تحدث فيه	(✓)

اختاري الإجابة الصحيحة ممايلي :

١	الجزء الأول من التخطيط السينمائي هو :				
☐	مخطط القصة	☐	جدول التصوير	☐	السيناريو(النص)
٢	لايعد مكونا من مكونات البرنامج النصي :				
☐	الأحداث	☐	جدول التصوير	☐	الحوار
٣	يتم في هذه الخطوة تقسيم كل مشهد الى لقطات :				
☐	الأحداث	☐	جدول التصوير	☐	الحوار
٤	عبارة عن رسم تشبيهي لفيلمك بأكمله :				
☐	مخطط القصة	☐	جدول التصوير	☐	السيناريو(النص)
٥	لحذف مقطع من المخطط الزمني نحدد الملف المراد حذفه ثم نضغط على زر:				
☐	الاضافة +	☐	الحذف -	☐	التعديل

صنفي الملفات التالية (ملف فيديو – ملف صوت – ملف صورة متجه – ملف صورة رسم):

الملف	نوع الملف
مدرستي . png	ملف صورة رسم
سورة العلق. wav	ملف صوتي غير مضغوط
الحياة البرية . mp4	ملف فيديو
المنزل . dwg	ملف صورة متجه
النشيد الوطني .mp3	ملف صوتي مضغوط
دورة الدم . avi	ملف فيديو

ورقة عمل الوحدة الثانية : المخططات البيانية	التاريخ: / /	أ.خولة السلطان

اكملي ما يلي : (١/التنسيق الشرطي – ٢/المخطط البياني –٣/ المخطط البياني المصغر _ ٤/ SmartArt)

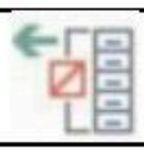
(٢) عرض مرئي للمعلومات والبيانات يسهل فهم الأرقام وتحليلها (١) تمييز الخلايا بلون معين بناءً على قيمة الخلية

(٣) مخطط بياني في خلية ورقة عمل يشكل تمثيلا مرئيا للبيانات (٤) تمثيل مرئي للقيم النصية

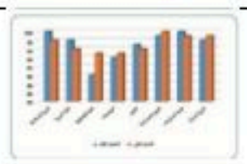
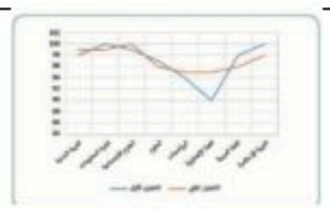
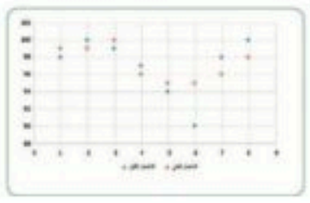
ضعي علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X)أمام العبارات الخاطئة:

١	يجب تحديد بياناتك أولا قبل انشاء المخطط	(✓)
٢	بمجرد اختيارنوع المخطط البياني لايمكنك تغييره	(✘)
٣	لتغييرنمط المخطط اونوعه او مظهره يمكنك ذلك من قائمة " تصميم المخططات"	(✓)
٤	في كل مره تقوم بتعديل بيانات جدولك لايجب عليك ادراج مخطط جديد انما تتعدل البيانات تلقائيا	(✓)
٥	يمكنك استخدام رسومات SmartArt لتوصيل رسالتك او افكارك بشكل فعال	(✓)
٦	لايمكنك إضافة بيانات الى المخطط بعد إنشائه	(✘)

اختاري الإجابة الصحيحة ممايلي :

١	هورسم بياني مصغرتم إنشاؤه باستخدام أداة تحليل سريع:					
☐	المخطط البياني	☐	المخطط البياني المصغر	☐	الأيقونة	
٢	المخطط هو:					
☐	مجموعة من نقاط البيانات	☐	عرض مرئي للبيانات الرقمية	☐	الخلايا التي تحتوي على قيم ليتم رسمها بيانياً	
٣	أي صورة تمثل أداة تحليل سريع:					
☐	Σ	☐		☐		
٤	الخطوة التي يجب عليك اتخاذها أولا لكي تظهر اداة التحليل السريع:					
☐	تحديد البيانات	☐	حفظ ورقة العمل	☐	فتح ورقة عمل ثانية في الملف	
٥	يوجد أداة تحليل سريع :					
☐	الصيغ	☐	بيانات	☐	في الركن الأيسر السفلي في جدول البيانات المحدد	

اختاري المخطط المناسب لمايلي : (الخطي – المبعثر – الدائري – العمودي(الشريطي)

١	**الدائري**	مخطط يظهر العلاقة بين الأجزاء الى الكل	
٢	**الشريطي (العمودي)**	مخطط لتوضيح المقارنات بين البيانات	
٣	**الخطي**	مخطط يظهر التغييرات في البيانات على مدى فترة زمنية	
٤	**المبعثر**	مخطط يستخدم لمقارنة القيم بمرور الوقت	

أ.خولة السلطان

ورقة عمل الوحدة الثالثة : برمجة الروبوت التاريخ: / /

اكملي مايلي :

المتغيرات الحاويات لتخزين أنواع مختلفة من البيانات

تنقسم المتغيرات الى فئتنان **المتغيرات النصية والمتغيرات الرقمية**

عنصر برمجة جديد my block.. مجموعة من اللبنات باسم محدد يمكن تضمينها في البرنامج كلبنة واح

عند تنفيذ برنامج في بيئة فيكس كود في ار يمكن مراقبة قيم المتغيرات **في وحدة .المراقبة**

وطباعة قيم المتغيرات **في وحدة .العرض**

ضعي علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X)أمام العبارات الخاطئة:

١	جميع اللبنات الخاصة بالمتغيرات تكون في فئة المتغيرات	(✓)
٢	تحتوي بيئة فيكس كود في ارعلى متغير افتراضي جاهز للاستخدام يسمى myvairable	(✓)
٣	لايمكنك إنشاء متغيرات جديدة في بيئة فيكس كود في ار	(✘)
٤	يمكنك في بيئة فيكس كود في ار إعادة تسمية المتغير او حذفه	(✓)
٥	يخزن العداد counter دائما القيمة الحالية للمتغير	(✓)
٦	عند انشاء مشروع يتكون من لبنات يمكنك رؤية المشروع بلغة بايثون في نافذة عارض الكود < >	(✓)
٧	يمكنك استخدام المتغيرات في التحكم في حركات الروبوت الافتراضي ولكن لايمكنك استخدامها في العمليات الحسابية المختلفة	(✘)
٨	فائدة عنصر البرمجة الجديد(my block) اختصار الأوامر البرمجية في البرنامج	(✓)

صلي اللبنة بوظيفتها المناسبة :

الرقم	اللبنات		الوظيفة
١		٦	تعريف عنصر برمجة جديد
٢		٤	تعيين او تحديث قيمة متغير محدد
٣		١	تغيير قيمة المتغير بالزيادة او النقصان
٤		٢	تكرار مجموعة من الأوامر عدد محدد من المرات
٥		٣	لبنة شرطية تنفذ الأوامر اذا كان الشرط صحيحا
٦		٥	عرض المتغير

أ.خولة السلطان

ورقة عمل الوحدة الثالثة : برمجة الروبوت التاريخ: / /

اذكري شروط تسمية المتغير في بيئة فيكس كود في ار ؟

١ .....

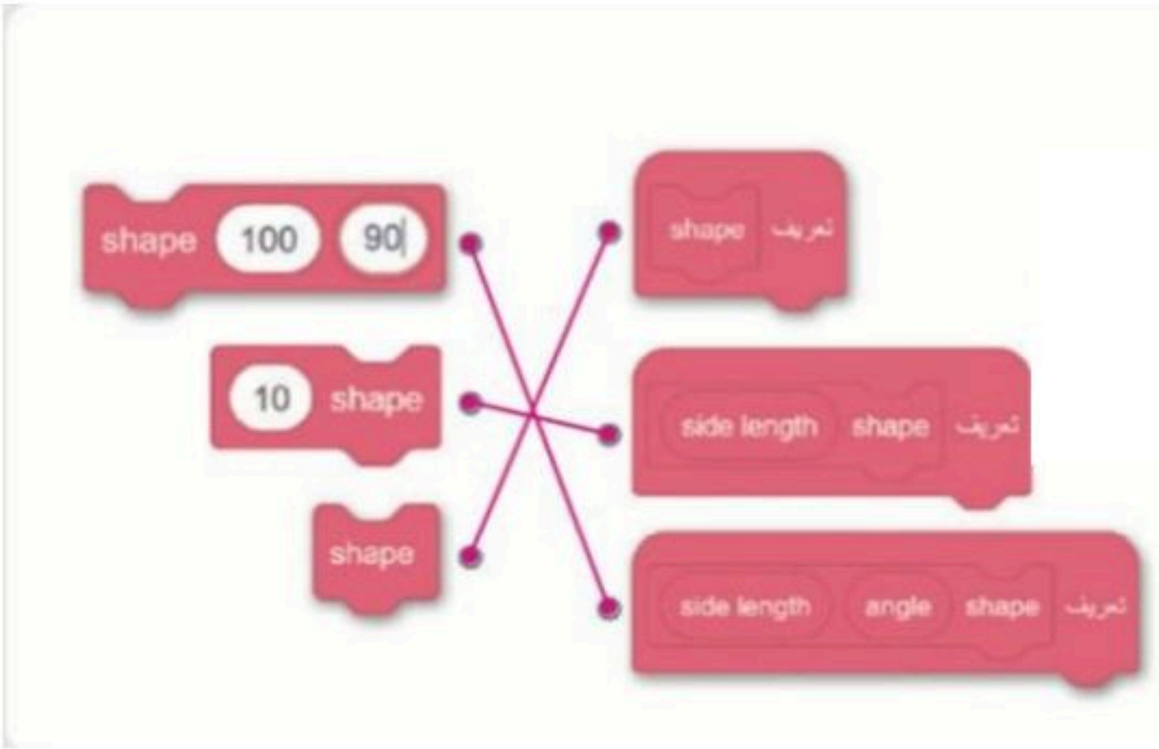
٢ .....

٣ .....

٤ .....

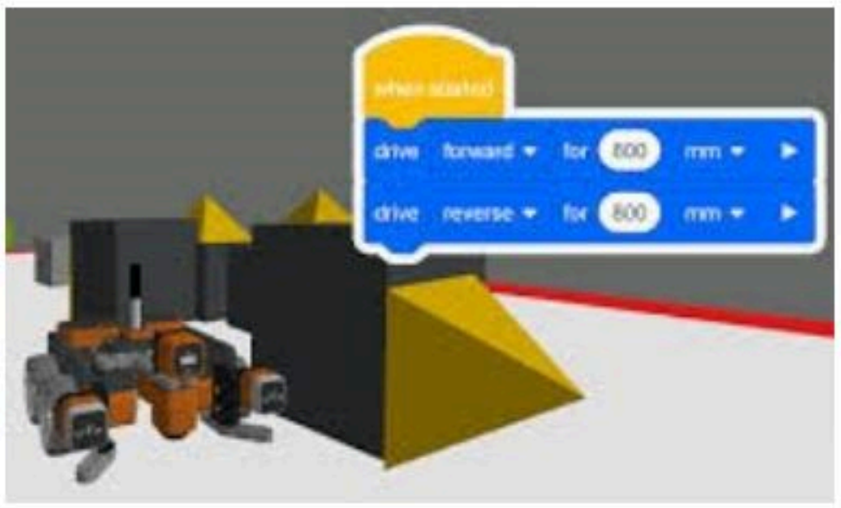
٥ .....

صلي تعريف اللبنات في العمود الايمن مع عناصر البرمجة الجديدة (my blocks) في العمود الايسر



حددي الجملة الصحيحة والخاطئة فيما يلي بناء على دراستك لقواعد تسمية المتغير :

	العبارة	صحيحة	خاطئة
١	يجب ان يكون اسم المتغير فريداً	○	○
٢	كل كلمة يمكن ان تكون اسم متغير	○	○
٣	قد يحتوي اسم المتغير على أحرف خاصة	○	○
٤	قد يحتوي اسم المتغير على مسافات	○	○
٥	قد يتكون اسم المتغير من مجموعة من الأحرف الكبيرة والصغيرة	○	○



وزارة التعليم
Ministry of Education

اوراق عمل

المهارات الرقمية

الصف ثاني متوسط

الفصل الدراسي الثالث

اسم الطالب

الفصل ثاني متوسط ( )

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

الوسائط المتعددة

ملفات الوسائط

يمكن التمييز بين ملفات الوسائط المختلفة في جهاز الحاسب بالتحقق من امتدادها، فلكل ملف اسم وامتداد مثلاً الملف (مدرستي.jpg) عبارة عن صورة اسمها "مدرستي" وامتدادها jpg والذي يظهر أن الملف عبارة عن صورة بتنسيق "JPEG".

انواع ملفات الأكثر شيوعا لملفات الوسائط وامتداداتها

- ملف صورة (رسم، صورة): .gif , .png , .jpg
- ملف صورة (رسم متجه): .svg , .ai
- ملف صوتي: .aac , .mp3
- ملف فيديو: .webm , .mkv , .avi , .mp4

ملفات الفيديو

يمكن تصوير مقاطع الفيديو باستخدام كاميرا الفيديو أو الهاتف الذكي أو الكاميرا الرقمية صغيرة الحجم أو الكاميرا الرقمية ذات العدسة الأحادية العاكسة (DSLR) أو كاميرا الويب المتصلة بالحاسب.

يشير الرمز (SD) إلى الدقة القياسية للفيديو (Standard Definition)، بينما يشير الرمز (HD) إلى الدقة العالية في الفيديو (High Definition) وتعني أن صورة الفيديو أو عدد الإطارات الملتقطة بالثانية أعلى في (HD)، وبالتالي جودة أفضل وأكثر وضوحاً وتتطلب مساحة تخزين أكبر.

يمكن ضغط ملفات الفيديو لتوفير مساحة التخزين وليسهل نقلها وتحميلها عبر الإنترنت، وهنالك أكثر من طريقة لضغط ملفات الفيديو وتصغير حجمها والتي يطلق عليها "برامج الترميز"، يتم تثبيت برامج الترميز بشكل تلقائي على الحاسب ويمكنك إضافة المزيد من برامج الترميز عند الحاجة. أمثلة على برامج الترميز: AV1 , H.264 , MPEG-4

يُظهر امتداد الفيديو نوع "الحاوية" وهي عبارة عن مجموعة من الملفات تظهر للمستخدم كملف واحد، وتتضمن الحاوية في معظم الأحيان برنامج ترميز الفيديو وترميز الصوت وقد تتضمن أشياء أخرى مثل الترجمة. أمثلة على الحاويات webm , mp4

أنواع ملفات الصوت

- **ملفات صوتية غير مضغوطة**: يتم تخزين البيانات بالشكل المطابق للتسجيل ويتمتع بأفضل جودة ممكنة ويشغل مساحات تخزين كبيرة، ومن أمثلتها تنسيق wav
- **ملفات صوتية مضغوطة**: يفقد بعض الجودة عن الضغط ويكون حجم الملف أصغر بكثير ومن أمثلتها تنسيق mp3

من خصائص الصوت التي يتم استخدامها عند تحرير الصوت معدل العينة (Sample rate) وهو كمية التفاصيل بالصوت ومعدل البت (Bit rate) ويستخدم لتحديد درجة ضغط الصوت، كلما زادت قيم الخاصيتين زادت جودة الملف وحجمه

ملفات الصور.

يمكن استخدام كاميرا الهاتف لالتقاط الصور أو الكاميرا الصغيرة أو الكاميرا الرقمية، الكاميرات الرقمية تنتج صوراً أكبر وأكثر وضوحاً ودقة بسبب امتلاكها عدسات أفضل ومستشعرات صور أكبر.

تتكون الصورة الرقمية من مربعات صغيرة متجاورة، لكل مربع من هذه المربعات لون محدد، وعند دمجها جميعاً يتم تكوين الصورة

يسمى كل مربع من هذه المربعات الصغيرة "بكسل"، لذا فإن صورة بدقة 50 ميجا بكسل تتكون من 50 مليون مربع صغير ملون.

بعض تنسيقات الصوت

- JPEG بامتداد jpg. تنسيق مضغوط ويستخدم في الإنترنت
- GIF بامتداد gif. تدعم الشفافية والصور المتحركة
- PNG بامتداد png. يدعم الشفافية ويعطي جودة جيدة جداً
- TIFF بامتداد tif. تنسيق غير مضغوط بحجم وجودة أكبر

عرض الصور

كثير من الصور على حاسبك الخاص، منها ما التقطتها عبر الكاميرا الرقمية، ومنها ما أنزلتها من الإنترنت، أو ربما بعض الرسوم التي أنشأتها عن طريق أحد برامج الرسم. يمكنك عرض هذه الصور بواسطة برنامج صور مايكروسوفت Microsoft Photos).

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

الدرس الثاني: إنشاء فيلم

خطوات انشاء فيلم او فيديو

- **أولاً: النص** كتابة وصف تفصيلي تسلسلي لأحداث الفيلم يتضمن الأحداث والحوار والأبطال، وهو ما يعرف بالسيناريو.
- **ثانياً: جدول التصوير** تقسيم كل مشهد إلى مجموعة من اللقطات وتخطيط وتدوين كيفية ظهور كل لقطة
- **ثالثاً: مخطط القصة** رسم المظهر الذي ستبدو عليه كل لقطة، مع كتابة التفاصيل والتعليمات على الرسم.

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

الدرس الثالث: التأثيرات البصرية

برنامج شوت كت (shotcut) لتحرير الفيديو:

- **موازنة اللون الأبيض (White Balance):** ضبط الألوان لتبدو الصورة طبيعية بشكل مثالي.
- **مرشح البني الداكن (Sepia Tone):** تأثير بني داكن هادئ على العين.
- **التأثيرات البصرية:** تساعد على رفع جودة إخراج مقاطع الفيديو وتسهم في وضوح الرسائل المضمنة فيها.
- **التأثيرات الانتقالية:** تستخدم لربط لقطة بأخرى.

تدريبات الوحدة الأولى

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	يمكن التمييز بين ملفات الوسائط المختلفة في جهاز الحاسب بسهولة وذلك بالتحقق من امتدادها	
٢.	عندما يتعلق الأمر بجودة الفيديو فإن الجهاز المستخدم لالتقاط الفيديو هو العامل الأهم	
٣.	يشير الرمز (HD) إلى الفيديو عالي الدقة	
٤.	تتيح عملية ضغط مقاطع الفيديو تصغير حجم الملف وبالتالي تقليل مساحة التخزين المطلوبة	
٥.	جميع برامج الترميز تتم إضافتها بشكل تلقائي على الحاسب	
٦.	ملف الصوت المضغوط بياناته يتم تخزينها بالشكل المطابق لتسجيله لذلك يتمتع بأفضل جودة لكنه يشغل مساحة كبيرة	
٧.	الكاميرات تنتج صوراً أكبر وأكثر وضوحاً ودقة من الهاتف الذكي	
٨.	تتيح الكاميرات الرقمية التقاط الفيديو فقط	
٩.	لا يمكن حذف مقطع بعد إضافته إلى المخطط الزمني :	
١٠.	تعنى موازنة اللون الأبيض بأنه يتم ضبط الألوان لتبدو الصورة طبيعية بشكل مثالي	
١١.	يساعد إضافة النص إلى الفيديو الخاص بك من وصول رسالتك إلى المشاهدين	
١٢.	لا يمكن إضافة مؤثرات صوتية إلى الفيديو	
١٣.	يتم تطبيق مرشحات الصوت لإضفاء مزيد من الاحترافية على الفيديو	

السؤال الثاني اختر الاجابة الصحيحة

١.	من الخطوات التي يتبعها المحترفون لإنشاء فيديو ناجح ويقصد بها كتابة وصف تفصيلي لأحداث الفيلم							
أ	النص (السيناريو)	ب	مخطط القصة	ج	جدول التصوير	د	لا شيء مما سبق	
٢.	من الخطوات التى يتبعها المحترفون لإنشاء فيديو ناجح ويقصد بها التخطيط لكيفية ظهور المشاهد							
أ	النص (السيناريو)	ب	مخطط القصة	ج	جدول التصوير	د	لا شيء مما سبق	
٣.	يمكن عرض الصور والفيديو في الحاسب عن طريق برنامج :							
أ	مايكروسوفت وورد	ب	مايكروسوفت بوربوينت	ج	صور مايكروسوفت	د	مايكروسوفت اكسل	
٤.	أي مما يلي يعتبر من تنسيقات الصور الأكثر استخداماً :							
أ	JPEG	ب	PNG	ج	GIF	د	جميع ما سبق	
٥	تتكون كل صورة رقمية من مربعات صغيرة مجمعة جنباً إلى جنب تسمى :							
أ	بكسل	ب	هيرتز	ج	بايت	د	لا شيء مما سبق	
٦	أي من الرموز التالية يشير إلى الفيديو ذو الدقة القياسية :							
ا	FD	ب	GD	ج	SD	د	HD	
٧	جميع ما يلي من أنواع الملفات الأكثر شيوعاً لملفات الصوت ما عدا :							
ا	.wav	ب	.mp3	ج	.eps	د	.acc	

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

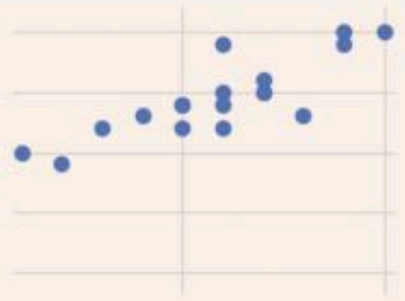
المخططات البيانية المتقدمة

المخطـط البيـاني هـو رسـم توضـيحي مـرئي للقـيم الرقميـة أو البيانـات المصـممة للأرقـام، ويـوفر مايكروسـوفت إكسل أنواعاً مختلفة من المخططات البيانية منها:

المخطـط البيـاني الشريـطي (Bar Chart) يستخدم لتوضيح المقارنات بين البيانات

المخطـط الخـطي (Line Chart) يسـتخدم لعـرض الاتجاهـات ويظهـر التغيـيرات في البيانـات على مدى فترة زمنية

المخطـط الـدائري (Pie Chart) يسـتخدم لإظهار العلاقة بين الأجزاء إلى الكل



المخطـط المبعـثر (Scatter Chart) يسـتخدم لمقارنة القيم بمرور الوقت

المخطط البياني المصغر:

هـو مخطـط بيـاني في خليـة ورقـة العمـل يشـكل تمثـيلاً مرئيـاً للبيانـات يمكـن وضـعه بـالقرب مـن بياناتـه لتوضـيح أهمية البيانات.

التنسيق الشرطي:

يتـيح لـك التنسـيق الشرـطى في إكسـل تميـيز الخلايـا بلـون معـين بنـاءً عـلى قيمـة الخليـة، مثـل تلـوين الخلايـا الـتي تـتراوح قيمتهـا بـين 100 و 200 أو تلـوين الخلايـا الـتي تقـل قيمتهـا عـن 50، يمكـن اختيـار التنسـيقات الشرـطية الجاهزة أو إنشاء قاعدة شرطية جديدة.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

التعامل مع المخططات البيانية

التحليل السريع (Quick Analysis):

أداة تستخدم لإنشاء مخطط بسرعة، وتُظهر ميزة المخططات المستحسنة بعض أنواع المخططات الشائعة المناسبة للبيانات المحددة.

سلسلة البيانات:

هي صف أو عمود من الأرقام يتم إدخالها في ورقة العمل ثم يتم رسمها في مخطط البيانات تلقائياً.

إدراج رسومات (SmartArt):

رسم (SmartArt) هو تمثيل مرئي للمعلومات والأفكار المصممة للنص، وباستخدام (SmartArt) يمكنك إضافة الرسوم التخطيطية (Diagrams) والقوائم المرئية (Visual Lists) وصور ذات تسمية توضيحية (Captioned Pictures) إلى ورقة العمل الخاصة بك.

تدريبات الوحدة الثانية

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	يوفر برنامج مايكروسوفت إكسل أنواعاً مختلفة من المخططات البيانية التي تناسب أهدافك	
٢.	يمكن اختيار نوع المخطط بناءً على نوع البيانات التي تريد تمثيلها	
٣.	في مايكروسوفت اكسل يمكن بدء المستند بمخطط بياني من المخططات الموصى بها فقط	
٤.	لا يمكن تعديل المخطط البياني بعد إنشائه	
٥.	المخطط البياني المصغر هو مخطط بياني في خلية ورقة عمل يشكل تمثيلاً مرئياً للبيانات	
٦.	بعد إنشاء المخططات البيانية المصغرة لا يمكن تغيير ألوانها أو تطبيق أنماط عليها	
٧.	يتيح لك التنسيق الشرطي في مايكروسوفت إكسل تميز الخلايا بلون معين بناءً على قيمة الخلية	
٨.	تتيح لك أداة تحليل سريع إنشاء مخطط بسرعة	
٩.	لا يمكن تغيير حجم المخطط أو تحريكه ليتناسب مع البيانات في ورقة العمل	

السؤال الثاني اختر الاجابة الصحيحة

١.	عرض مرئي للمعلومات والبيانات يسهّل فهم الأرقام وتحليلها :							
أ	الفيديو	ب	المخطط أو الرسم البياني	ج	الصور	د	النصوص	
٢.	من أنواع المخططات يستخدم لتوضيح المقارنات بين البيانات :							
أ	المبعثر	ب	البياني العمودي / الشريطي	ج	الخطي	د	الدائري	
٣.	من أنواع المخططات يستخدم لعرض الاتجاهات ويظهر التغييرات في البيانات على مدى فترة زمنية							
أ	المبعثر	ب	البياني العمودي / الشريطي	ج	الخطي	د	الدائري	
٤	من أنواع المخططات يستخدم لإظهار العلاقة بين الأجزاء إلى الكل							
أ	المبعثر	ب	البياني العمودي / الشريطي	ج	الخطي	د	الدائري	
٥	هي صف أو عمود من الأرقام يتم إدخالها في ورقة العمل ثم يتم رسمها في المخطط تلقائياً :							
ا	سلسلة البيانات	ب	سلسلة الأشكال	ج	سلسلة الصور	د	سلسلة الفيديوهات	

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

التحكم في الروبوت (Robot Control)

المتغيرات

المتغـير يشـبه الاسـم المسـتعار لشيـء يجـب أن يتـذكره جهـاز الحاسـب، تعمـل المتغـيرات مثـل الحاويـات في الـبرامج للحفـاظ عـلى البيانـات الـتي يمكـن أن تكـون أرقامـاً أو أحرفـاً. هنـاك فئتـان رئيسـتان مـن المتغـيرات همـا: المتغـيرات الرقميـة والمتغيرات النصية "السلاسل النصية".

في بيئة فيكس كود في آر يمكن العثور على جميع اللبنات الخاصة بالمتغيرات في فئة المتغيرات (Variables)

اسـم المتغـير: في فـيكس كـود في آر يمكـن إنشـاء أو حـذف أو إعـادة تسـمية المتغـير، عنـدما تنشئ متغـير فإنـك تحدد اسمه بشرط:

- أن يكون اسم كل متغير فريداً ولم يستخدم سابقاً في نفس البرنامج.
- يمكن أن يتكون من حروف صغيرة أو كبيرة ويمكن استخدام أكثر من كلمة بينهما شرطة_سفلية
- هنالك كلمات محجوزة لا يمكن استخدامها كاسم متغير مثل (تكرار، محرك، دوران، إذا..... وغيرها)
- لا يحتوي اسم المتغير على أحرف خاصة مثل (! ، ") ولا يبدأ برقم ولا يحتوي على مسافات.
- يُفضّل أن يمثل اسم المتغير محتواه، ليسهل فهم الكود البرمجي.

العمليـات الحسـابية: في البرمجـة تسـتخدم المعـاملات الرياضـية لإجـراء الحسـابات، يمكنـك اسـتخدام فيكس كود في آر لإجراء أي عملية حسابية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة وغيرها.

المُعامِـل هـو رمـز يمثـل إجـراءً محـدداً، فمـثلاً علامـة الجمـع + هي مُعامِـل يمثـل الجمـع، وتسـمى المعـاملات الـتي تسـتخدمها لإجـراء العمليـات الحسـابية بالمعاملات الرياضية، ويمكن العثور عليها في فئة العمليات (Operators)

التكرارات (Loops):

تسمح لك بتكرار نفس الأوامر عدة مرات، ويوفر فيكس كود في آر أربعة أنواع من التكرارات هي:

تستخدم عند تنفيذ اللبنات البرمجية الموجودة لعدد محدد مسبقاً من المرات **حلقة For**

يتم فيها التكرار طالما أن الشرط خطأ، وعندما يصبح الشرط صحيحاً يتوقف التكرار

يتم تكرار اللبنات الموجودة بالداخل إلى الأبد

يتم فيها التكرار طالما أن الشرط صحيح، وعندما يصبح الشرط خاطئاً يتوقف التكرار **حلقة While**

عارض الكود (Code Viewer):

عنـد إنشـاء مشـروع باسـتخدام اللبنـات في فـيكس كـود في آر، يمكـن رؤيـة كـود المشـروع بلغـة بـايثون في نافـذة عـارض كـود (Code Viewer)، ويسـمح لـك برؤيـة اللبنـات والنصـوص البرمجيـة في نفـس الوقـت ممـا يسـاعد عـلى فهـم طريقـة ترجمـة كل لبنة إلى كود نصي في بايثون.

معاملات بايثون (Python Parameters):

عنـد اسـتخدام اللبنـات البرمجيـة في فـيكس كـود في آر يمكـن تغيـير المعـاملات عـن طريـق اختيـار أحـد الخيـارات المختلفـة من القائمة المنسدلة أو تغيير الأرقام داخل اللبنة، ولكن في بايثون تستخدم الفواصل للفصل بين المعاملات المختلفة.

يعرض الجدول التالي خمس لبنات أساسية وأوامر بلغة بايثون في بيئة فيكس كود في آر:

لبنات في بيئة فيكس كود في آر	أوامر بايثون في بيئة فيكس كود في آر
	drivetrain.turn_for(RIGHT, 90, DEGREES)
	drivetrain.set_drive_velocity(50, PERCENT)
	for repeat_count in range(10):
	wait(1, SECONDS)

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

البرمجة التركيبية (Modular Programming)

البرمجة التركيبية:

هي عمليـة تقسـيم المهـام الـتي ينفـذها برنـامج مـا في جهـاز الحاسـب إلى وحـدات صـغيرة، وتنفـذ كـل وحـدة برنـامج (Module Program) مهمـة منفصـلة وتتعـاون جميـع الوحـدات لمعالجـة المشـكلة الكليـة، وتسـمى وحـدات الـبرامج في لغات البرمجة الأخرى باسم الدوال (Functions).

عناصر برمجة جديدة (My Blocks):

تعـد عنـاصر البرمجـة الجديـدة مهمـة جـداً وذلـك عنـدما تظهـر نفـس العمليـة بشـكل متكـرر فى أحـد الـبرامج، بـدلاً مـن إنشـاء نفـس تسلسـل اللبنـات عـدة مـرات، يـتم إنشـاء تسلسـل اللبنـات مـرة واحـدة ويـتم تجميعهـا في عنصر البرمجـة الجديـدة، ثـم استخدام عنصر البرمجة الجديدة كلبنة واحدة بالاشتراك مع لبنات أخرى في البرنامج.

عناصر البرمجة الجديدة مع المعاملات:

للاستفادة من ميزة البرمجة التركيبية عليك إضافة معاملات الإدخال (Input Parameters) في وحدات البرامج (Module Program) تعمل المعاملات (Parameters) كمتغيرات داخل عنصر البرمجة الجديد باستخدام معامل إدخال واحد أو أكثر بدلاً من القيم الثابتة في وحدات البرنامج، يمكنك إنشاء وحدات قابلة للتأقلم على أكثر من مشكلة.

تدريبات الوحدة الثالثة):

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	تعمل المتغيرات مثل الحاويات في البرامج للحفاظ على البينات التي يمكن أن تكون أرقاماً وأحرفاً
٢.	هناك فئتان رئيستان من المتغيرات وهما المتغيرات الرقمية والمتغيرات النصية
٣.	يحتوي المتغير على أكثر من قيمة في كل مرة
٤.	في البرمجة تستخدم المعاملات الرياضية لإجراء الحسابات
٥.	تسمح لك التكرارات بتكرار نفس الأوامر عدة مرات
٦.	في بايثون تستخدم الفواصل للفصل بين المعاملات المختلفة
٧.	يتم استخدام حلقة for عندما تريد تكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات
٨.	يتم استخدام حلقة while عندما يكون عدد التكرارات معروفاً
٩.	البرمجة التركيبية هي عملية تقسيم المهام والتى ينفذها برنامج ما في جهاز الحاسب إلى وحدات صغيرة
١٠.	في البرمجة ليس من المهم تحديد مشكلة الأنماط
١١.	لا يمكن تعديل عنصر البرمجة الجديد لإضافة معاملات الإدخال بعد إنشائه

وزارة التعليم
Ministry of Education

اوراق عمل

المهارات الرقمية

الصف ثاني متوسط

الفصل الدراسي الثالث

الحلول

اسم الطالب

الفصل ثاني متوسط ( )

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

الوسائط المتعددة

ملفات الوسائط

يمكن التمييز بين ملفات الوسائط المختلفة في جهاز الحاسب بالتحقق من امتدادها، فلكل ملف اسم وامتداد مثلاً الملف (مدرستي.jpg) عبارة عن صورة اسمها "مدرستي" وامتدادها jpg والذي يظهر أن الملف عبارة عن صورة بتنسيق "JPEG".

انواع ملفات الأكثر شيوعا لملفات الوسائط وامتداداتها

- ملف صورة (رسم، صورة): .gif , .png , .jpg
- ملف صورة (رسم متجه): .svg , .ai
- ملف صوتي: .aac , .mp3
- ملف فيديو: .webm , .mkv , .avi , .mp4

ملفات الفيديو

يمكن تصوير مقاطع الفيديو باستخدام كاميرا الفيديو أو الهاتف الذكي أو الكاميرا الرقمية صغيرة الحجم أو الكاميرا الرقمية ذات العدسة الأحادية العاكسة (DSLR) أو كاميرا الويب المتصلة بالحاسب.

يشير الرمز (SD) إلى الدقة القياسية للفيديو (Standard Definition)، بينما يشير الرمز (HD) إلى الدقة العالية في الفيديو (High Definition) وتعني أن صورة الفيديو أو عدد الإطارات الملتقطة بالثانية أعلى في (HD)، وبالتالي جودة أفضل وأكثر وضوحاً وتتطلب مساحة تخزين أكبر.

يمكن ضغط ملفات الفيديو لتوفير مساحة التخزين وليسهل نقلها وتحميلها عبر الإنترنت، وهنالك أكثر من طريقة لضغط ملفات الفيديو وتصغير حجمها والتي يطلق عليها "برامج الترميز"، يتم تثبيت برامج الترميز بشكل تلقائي على الحاسب ويمكنك إضافة المزيد من برامج الترميز عند الحاجة. أمثلة على برامج الترميز: AV1 , H.264 , MPEG-4

يُظهر امتداد الفيديو نوع "الحاوية" وهي عبارة عن مجموعة من الملفات تظهر للمستخدم كملف واحد، وتتضمن الحاوية في معظم الأحيان برنامج ترميز الفيديو وترميز الصوت وقد تتضمن أشياء أخرى مثل الترجمة. أمثلة على الحاويات mp4 , webm

أنواع ملفات الصوت

- **ملفات صوتية غير مضغوطة**: يتم تخزين البيانات بالشكل المطابق للتسجيل ويتمتع بأفضل جودة ممكنة ويشغل مساحات تخزين كبيرة، ومن أمثلتها تنسيق wav
- **ملفات صوتية مضغوطة**: يفقد بعض الجودة عن الضغط ويكون حجم الملف أصغر بكثير ومن أمثلتها تنسيق mp3

من خصائص الصوت التي يتم استخدامها عند تحرير الصوت معدل العينة (Sample rate) وهو كمية التفاصيل بالصوت ومعدل البت (Bit rate) ويستخدم لتحديد درجة ضغط الصوت، كلما زادت قيم الخاصيتين زادت جودة الملف وحجمه

ملفات الصور.

يمكن استخدام كاميرا الهاتف لالتقاط الصور أو الكاميرا الصغيرة أو الكاميرا الرقمية، الكاميرات الرقمية تنتج صوراً أكبر وأكثر وضوحاً ودقة بسبب امتلاكها عدسات أفضل ومستشعرات صور أكبر.

تتكون الصورة الرقمية من مربعات صغيرة متجاورة، لكل مربع من هذه المربعات لون محدد، وعند دمجها جميعاً يتم تكوين الصورة

يسمى كل مربع من هذه المربعات الصغيرة "بكسل"، لذا فإن صورة بدقة 50 ميجا بكسل تتكون من 50 مليون مربع صغير ملون.

بعض تنسيقات الصوت

- JPEG بامتداد jpg. تنسيق مضغوط ويستخدم في الإنترنت
- GIF بامتداد gif. تدعم الشفافية والصور المتحركة
- PNG بامتداد png. يدعم الشفافية ويعطي جودة جيدة جداً
- TIFF بامتداد tif. تنسيق غير مضغوط بحجم وجودة أكبر

عرض الصور

كثير من الصور على حاسبك الخاص، منها ما التقطتها عبر الكاميرا الرقمية، ومنها ما أنزلتها من الإنترنت، أو ربما بعض الرسوم التي أنشأتها عن طريق أحد برامج الرسم. يمكنك عرض هذه الصور بواسطة برنامج صور مايكروسوفت Microsoft Photos).

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني: إنشاء فيلم

خطوات انشاء فيلم او فيديو

- **أولاً: النص** كتابة وصف تفصيلي تسلسلي لأحداث الفيلم يتضمن الأحداث والحوار والأبطال، وهو ما يعرف بالسيناريو.
- **ثانياً: جدول التصوير** تقسيم كل مشهد إلى مجموعة من اللقطات وتخطيط وتدوين كيفية ظهور كل لقطة
- **ثالثاً: مخطط القصة** رسم المظهر الذي ستبدو عليه كل لقطة، مع كتابة التفاصيل والتعليمات على الرسم.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث: التأثيرات البصرية

برنامج شوت كت (shotcut) لتحرير الفيديو:

- **موازنة اللون الأبيض (White Balance):** ضبط الألوان لتبدو الصورة طبيعية بشكل مثالي.
- **مرشح البني الداكن (Sepia Tone):** تأثير بني داكن هادئ على العين.
- **التأثيرات البصرية:** تساعد على رفع جودة إخراج مقاطع الفيديو وتسهم في وضوح الرسائل المضمنة فيها.
- **التأثيرات الانتقالية:** تستخدم لربط لقطة بأخرى.

تدريبات الوحدة الأولى

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	يمكن التمييز بين ملفات الوسائط المختلفة في جهاز الحاسب بسهولة وذلك بالتحقق من امتدادها	صح
٢.	عندما يتعلق الأمر بجودة الفيديو فإن الجهاز المستخدم لالتقاط الفيديو هو العامل الأهم	صح
٣.	يشير الرمز (HD) إلى الفيديو عالي الدقة	صح
٤.	تتيح عملية ضغط مقاطع الفيديو تصغير حجم الملف وبالتالي تقليل مساحة التخزين المطلوبة	صح
٥.	جميع برامج الترميز تتم إضافتها بشكل تلقائي على الحاسب	خطأ
٦.	ملف الصوت المضغوط بياناته يتم تخزينها بالشكل المطابق لتسجيله لذلك يتمتع بأفضل جودة لكنه يشغل مساحة كبيرة	خطأ
٧.	الكاميرات تنتج صوراً أكبر وأكثر وضوحاً ودقة من الهاتف الذكي	صح
٨.	تتيح الكاميرات الرقمية التقاط الفيديو فقط	خطأ
٩.	لا يمكن حذف مقطع بعد إضافته إلى المخطط الزمني :	خطأ
١٠.	تعنى موازنة اللون الأبيض بأنه يتم ضبط الألوان لتبدو الصورة طبيعية بشكل مثالي	صح
١١.	يساعد إضافة النص إلى الفيديو الخاص بك من وصول رسالتك إلى المشاهدين	صح
١٢.	لا يمكن إضافة مؤثرات صوتية إلى الفيديو	صح
١٣.	يتم تطبيق مرشحات الصوت لإضفاء مزيد من الاحترافية على الفيديو	صح

السؤال الثاني اختر الاجابة الصحيحة

١.	من الخطوات التى يتبعها المحترفون لإنشاء فيديو ناجح ويقصد بها كتابة وصف تفصيلي لأحداث الفيلم							
أ	النص (السيناريو)	ب	مخطط القصة	ج	جدول التصوير	د	لا شيء مما سبق	
٢.	من الخطوات التى يتبعها المحترفون لإنشاء فيديو ناجح ويقصد بها التخطيط لكيفية ظهور المشاهد							
أ	النص (السيناريو)	ب	مخطط القصة	ج	جدول التصوير	د	لا شيء مما سبق	
٣.	يمكن عرض الصور والفيديو في الحاسب عن طريق برنامج :							
أ	مايكروسوفت وورد	ب	مايكروسوفت بوربوينت	ج	صور مايكروسوفت	د	مايكروسوفت اكسل	
٤.	أي مما يلي يعتبر من تنسيقات الصور الأكثر استخداماً :							
أ	JPEG	ب	PNG	ج	GIF	د	جميع ما سبق	
٥	تتكون كل صورة رقمية من مربعات صغيرة مجمعة جنباً إلى جنب تسمى :							
أ	بكسل	ب	هيرتز	ج	بايت	د	لا شيء مما سبق	
٦	أي من الرموز التالية يشير إلى الفيديو ذو الدقة القياسية :							
ا	FD	ب	GD	ج	SD	د	HD	
٧	جميع ما يلي من أنواع الملفات الأكثر شيوعاً لملفات الصوت ما عدا :							
ا	.wav	ب	.mp3	ج	.eps	د	.acc	

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

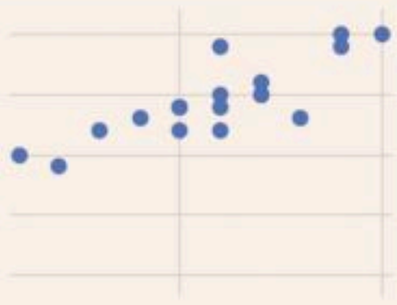
المخططات البيانية المتقدمة

المخطـط البيـاني هـو رسـم توضـيحي مـرئي للقـيم الرقميـة أو البيانـات المصـممة للأرقـام، ويـوفر مايكروسـوفت إكسل أنواعاً مختلفة من المخططات البيانية منها:

المخطـــط البيـــاني الشريـــطي (Bar Chart) يستخدم لتوضيح المقارنات بين البيانات

المخطـــط الخـــطي (Line Chart) يســـتخدم لعـرض الاتجاهـات ويظهـر التغيـرات في البيانـات على مدى فترة زمنية

المخطـــط الـــدائري (Pie Chart) يســـتخدم لإظهار العلاقة بين الأجزاء إلى الكل



المخطـط المبعـثر (Scatter Chart) يسـتخدم لمقارنة القيم بمرور الوقت

المخطط البياني المصغر:

هـو مخطـط بيـاني في خليـة ورقـة العمـل يشـكل تمثـيلاً مرئيـاً للبيانـات يمكـن وضـعه بـالقرب مـن بياناتـه لتوضـيح أهمية البانات.

التنسيق الشرطي:

يتـيح لـك التنسـيق الشرـطى في إكسـل تميـيز الخلايـا بلـون معـين بنـاءً عـلى قيمـة الخليـة، مثـل تلـوين الخلايـا الـتي تـتراوح قيمتهـا بـين 100 و 200 أو تلـوين الخلايـا الـتي تقـل قيمتهـا عـن 50، يمكـن اختيـار التنسـيقات الشرـطية الجاهزة أو إنشاء قاعدة شرطية جديدة.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

التعامل مع المخططات البيانية

التحليل السريع (Quick Analysis):

أداة تستخدم لإنشاء مخطط بسرعة، وتُظهر ميزة المخططات المستحسنة بعض أنواع المخططات الشائعة المناسبة للبيانات المحددة.

سلسلة البيانات:

هي صف أو عمود من الأرقام يتم إدخالها في ورقة العمل ثم يتم رسمها في مخطط البيانات تلقائياً.

إدراج رسومات (SmartArt):

رسم (SmartArt) هو تمثيل مرئي للمعلومات والأفكار المصممة للنص، وباستخدام (SmartArt) يمكنك إضافة الرسوم التخطيطية (Diagrams) والقوائم المرئية (Visual Lists) وصور ذات تسمية توضيحية (Captioned Pictures) إلى ورقة العمل الخاصة بك.

تدريبات الوحدة الثانية

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	يوفر برنامج مايكروسوفت إكسل أنواعاً مختلفة من المخططات البيانية التي تناسب أهدافك	صح
٢.	يمكن اختيار نوع المخطط بناءً على نوع البيانات التي تريد تمثيلها	صح
٣.	في مايكروسوفت اكسل يمكن بدء المستند بمخطط بياني من المخططات الموصى بها فقط	خطأ
٤.	لا يمكن تعديل المخطط البياني بعد إنشائه	خطأ
٥.	المخطط البياني المصغر هو مخطط بياني في خلية ورقة عمل يشكل تمثيلاً مرئياً للبيانات	صح
٦.	بعد إنشاء المخططات البيانية المصغرة لا يمكن تغيير ألوانها أو تطبيق أنماط عليها	خطأ
٧.	يتيح لك التنسيق الشرطي في مايكروسوفت إكسل تميز الخلايا بلون معين بناءً على قيمة الخلية	صح
٨.	تتيح لك أداة تحليل سريع إنشاء مخطط بسرعة	صح
٩.	لا يمكن تغيير حجم المخطط أو تحريكه ليتناسب مع البيانات في ورقة العمل	خطأ

السؤال الثاني اختر الاجابة الصحيحة

١.	عرض مرئي للمعلومات والبيانات يسهّل فهم الأرقام وتحليلها :						
أ	الفيديو	ب	المخطط أو الرسم البياني	ج	الصور	د	النصوص
٢.	من أنواع المخططات يستخدم لتوضيح المقارنات بين البيانات :						
أ	المبعثر	ب	البياني العمودي / الشريطي	ج	الخطي	د	الدائري
٣.	من أنواع المخططات يستخدم لعرض الاتجاهات ويظهر التغييرات في البيانات على مدى فترة زمنية						
أ	المبعثر	ب	البياني العمودي / الشريطي	ج	الخطي	د	الدائري
٤	من أنواع المخططات يستخدم لإظهار العلاقة بين الأجزاء إلى الكل						
أ	المبعثر	ب	البياني العمودي / الشريطي	ج	الخطي	د	الدائري
٥	هي صف أو عمود من الأرقام يتم إدخالها في ورقة العمل ثم يتم رسمها في المخطط تلقائياً :						
ا	سلسلة البيانات	ب	سلسلة الأشكال	ج	سلسلة الصور	د	سلسلة الفيديوهات

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

التحكم في الروبوت (Robot Control)

المتغيرات

المتغير يشبه الاسم المستعار لشيء يجب أن يتذكره جهاز الحاسب، تعمل المتغيرات مثل الحاويات في البرامج للحفاظ على البيانات التي يمكن أن تكون أرقاماً أو أحرفاً. هناك فئتان رئيستان من المتغيرات هما: المتغيرات الرقمية والمتغيرات النصية "السلاسل النصية".

في بيئة فيكس كود في آر يمكن العثور على جميع اللبنات الخاصة بالمتغيرات في فئة المتغيرات (Variables)

اسم المتغير: في فيكس كود في آر يمكن إنشاء أو حذف أو إعادة تسمية المتغير، عندما تنشئ متغير فإنك تحدد اسمه بشرط:

- أن يكون اسم كل متغير فريداً ولم يستخدم سابقاً في نفس البرنامج.
- يمكن أن يتكون من حروف صغيرة أو كبيرة ويمكن استخدام أكثر من كلمة بينهما شرطة_سفلية
- هنالك كلمات محجوزة لا يمكن استخدامها كاسم متغير مثل (تكرار، محرك، دوران، إذا..... وغيرها)
- لا يحتوي اسم المتغير على أحرف خاصة مثل (! ، ") ولا يبدأ برقم ولا يحتوي على مسافات.
- يُفضّل أن يمثل اسم المتغير محتواه، ليسهل فهم الكود البرمجي.

العمليات الحسابية: في البرمجة تستخدم المعاملات الرياضية لإجراء الحسابات، يمكنك استخدام فيكس كود في آر لإجراء أي عملية حسابية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة وغيرها.

المُعامِل هو رمز يمثل إجراءً محدداً، فمثلاً علامة الجمع + هي مُعامِل يمثل الجمع، وتسمى المعاملات التي تستخدمها لإجراء العمليات الحسابية بالمعاملات الرياضية، ويمكن العثور عليها في فئة العمليات (Operators)

التكرارات (Loops):

تسمح لك بتكرار نفس الأوامر عدة مرات، ويوفر فيكس كود في آر أربعة أنواع من التكرارات هي:

تستخدم عند تنفيذ اللبنات البرمجية الموجودة لعدد محدد مسبقاً من المرات **حلقة For**

يتم تكرار اللبنات الموجودة بالداخل إلى الأبد

يتم فيها التكرار طالما أن الشرط خطأ، وعندما يصبح الشرط صحيحاً يتوقف التكرار

يتم فيها التكرار طالما أن الشرط صحيح، وعندما يصبح الشرط خاطئاً يتوقف التكرار **حلقة While**

عارض الكود (Code Viewer):

عند إنشاء مشروع باستخدام اللبنات في فيكس كود في آر، يمكن رؤية كود المشروع بلغة بايثون في نافذة عارض كود (Code Viewer)، ويسمح لك برؤية اللبنات والنصوص البرمجية في نفس الوقت مما يساعد على فهم طريقة ترجمة كل لبنة إلى كود نصي في بايثون.

معاملات بايثون (Python Parameters):

عند استخدام اللبنات البرمجية في فيكس كود في آر يمكن تغيير المعاملات عن طريق اختيار أحد الخيارات المختلفة من القائمة المنسدلة أو تغيير الأرقام داخل اللبنة، ولكن في بايثون تستخدم الفواصل للفصل بين المعاملات المختلفة.

يعرض الجدول التالي خمس لبنات أساسية وأوامر بلغة بايثون في بيئة فيكس كود في آر:

لبنات في بيئة فيكس كود في آر	أوامر بايثون في بيئة فيكس كود في آر
	drivetrain.turn_for(RIGHT, 90, DEGREES)
	drivetrain.set_drive_velocity(50, PERCENT)
	for repeat_count in range(10):
	wait(1, SECONDS)

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

البرمجة التركيبية (Modular Programming)

البرمجة التركيبية:

هي عملية تقسيم المهام التي ينفذها برنامج ما في جهاز الحاسب إلى وحدات صغيرة، وتنفذ كل وحدة برنامج (Module Program) مهمة منفصلة وتتعاون جميع الوحدات لمعالجة المشكلة الكلية، وتسمى وحدات البرامج في لغات البرمجة الأخرى باسم الدوال (Functions).

عناصر برمجة جديدة (My Blocks):

تعد عناصر البرمجة الجديدة مهمة جداً وذلك عندما تظهر نفس العملية بشكل متكرر فى أحد البرامج، بدلاً من إنشاء نفس تسلسل اللبنات عدة مرات، يتم إنشاء تسلسل اللبنات مرة واحدة ويتم تجميعها في عنصر البرمجة الجديدة، ثم استخدام عنصر البرمجة الجديدة كلبنة واحدة بالاشتراك مع لبنات أخرى في البرنامج.

عناصر البرمجة الجديدة مع المعاملات:

للاستفادة من ميزة البرمجة التركيبية عليك إضافة معاملات الإدخال (Input Parameters) في وحدات البرامج (Module Program) تعمل المعاملات (Parameters) كمتغيرات داخل عنصر البرمجة الجديد باستخدام معامل إدخال واحد أو أكثر بدلاً من القيم الثابتة في وحدات البرنامج، يمكنك إنشاء وحدات قابلة للتأقلم على أكثر من مشكلة.

تدريبات الوحدة الثالثة):

السؤال الاول اجب بصح امام العبارة الصحيحة وخطأ امام العبارة الخاطئة

١.	تعمل المتغيرات مثل الحاويات في البرامج للحفاظ على البينات التي يمكن أن تكون أرقاماً وأحرفاً	صح
٢.	هناك فئتان رئيستان من المتغيرات وهما المتغيرات الرقمية والمتغيرات النصية	صح
٣.	يحتوي المتغير على أكثر من قيمة في كل مرة	خطأ
٤.	في البرمجة تستخدم المعاملات الرياضية لإجراء الحسابات	صح
٥.	تسمح لك التكرارات بتكرار نفس الأوامر عدة مرات	صح
٦.	في بايثون تستخدم الفواصل للفصل بين المعاملات المختلفة	صح
٧.	يتم استخدام حلقة for عندما تريد تكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات	صح
٨.	يتم استخدام حلقة while عندما يكون عدد التكرارات معروفاً	خطأ
٩.	البرمجة التركيبية هي عملية تقسيم المهام والتي ينفذها برنامج ما في جهاز الحاسب إلى وحدات صغيرة	صح
١٠.	في البرمجة ليس من المهم تحديد مشكلة الأنماط	خطأ
١١.	لا يمكن تعديل عنصر البرمجة الجديد لإضافة معاملات الإدخال بعد إنشائه	خطأ