تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

مدرسة ذكور الزيتون الإعدادية "أ"

الفصل الدراسي الأول

unrwa
الاونروا

مادة اثرائية لمادة الحاسوب

للصف الثامن

(كتاب التكنولوجيا + كتاب البرمجة)

تنسيق ومراجعة / أ. فادي نايف أبوعون

الجزء الأول من كتاب التكنولوجيا تم الاستعانة بمادة (أ. حافظ موسى + أ. إيمان مخيرز)

الجزء الثاني من كتاب البرمجة تم الاستعانة بمادة

(أ. حافظ موسى – أ. نهيل مصلح – أ. هلا الحايك – أ. رنا مرجان)

إشراف/

مختص الحاسوب: أمجد البهنساوي

تطلب من مكتبة زهور الأقصى
رفح - الشابورة - شارع النخلة بالقرب من مفترق الدخني
0599739185

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

أولاً: الوحدة الثالثة من كتاب التكنولوجيا:

أولاً: (مقدمة الوحدة + مقدمة الدرس):

طرق توثيق المعلومات (نصية – صوتية – صورية –فيديو):

- قديما الحفظ في ذاكرة الإنسان –ثم من خلال الرسم والنقش على الجدران والصخور–ثم بعد ذلك الكتابة على الورق.

وحديثا أصبحت توثق باستخدام الحاسوب وأصبحت تسمى **بالوسائط المتعددة Multimedia**.

أهمية الوسائط المتعددة تستخدم في مجالات عديدة مثل: التعليم، الطب، الاتصالات، والتسلية وغيرها.

أحدثت الوسائط المتعددة نقلة نوعية في صناعة الأفلام وإنتاج البرامج الوثائقية والخيالية، تجلت أهميتها في مواكبة الأحداث اليومية من خلال قنوات ومحطات التلفزة المحلية والعالمية.

الوسائط المتعددة في فلسطين:

- في عام 1936 تم إنشاء أول محطة إذاعية عرفت باسم **صوت القدس**.
- في عام 1994 تم إنشاء قناة تلفزيونيه فضائية عرفت باسم **تلفزيون فلسطين**، ومحطة إذاعية عرفت باسم **صوت فلسطين** شكّلا معاً هيئة الإذاعة والتلفزيون الفلسطينية PBC.

أنواع المعلومات: نصية – صوتية – صورية –فيديو **ملاحظة:** يمكن دمج أكثر من نوع في ملف واحد.

أهم وسائل نقل المعلومات: شبكة الإنترنت –المكتبات الإلكترونية (مثل اليوتيوب) –المحطات التلفزيونية.

الدرس الأول: الوسائط المتعددة:

الوسائط المتعددة: نسيج متكامل من **نص وصوت وصورة وفيديو** في تطبيق واحد يعرض على الشاشة.

ملاحظة: ليس شرطاً أن تجتمع جميع عناصر الوسائط المتعددة في تطبيق (ملف) واحد.

تعني بالإنجليزية Multimedia: Multi متعدد + **Media** وسائط

من فوائدها: تسهيل التعامل مع الكميات الكبيرة من المعلومات وتوفير وقت معاينتها.

س١) اختر الإجابة الصحيحة:

١. أُستخدمت الوسائط المتعددة في مجالات عدة منها:

أ. التعليم ب. الطب ج. التسلية د. جميع ما سبق

٢. أُنشئت أول محطة إذاعية عام ..... :

أ. ١٩٣٦ ب. ١٩٦٣ ج. ١٩٩٤ د. ١٩٤٩

٣. يرمز لهيئة الإذاعة و التلفزيون الفلسطينية ..... :

أ. BPC ب. PBC ج. BBC د. CBC

٤. من وسائل نقل المعلومات ..... :

أ. شبكة الإنترنت ب. المكتبات الالكترونية ج. محطات التلفاز د. جميع ما سبق

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

٥. **عُرفت أول محطة إذاعية فلسطينية باسم ..... :**

أ. صوت فلسطين ب. صوت الأقصى ج. صوت القدس د. صوت الحرية

٦. **ساهم الحاسوب في توثيق المعلومات ..... :**

أ. النصية ب. الصوتية ج. الصورية د. جميع ما سبق

٧. **تم انشاء أول قناة تلفزيونية فلسطينية عام ..... :**

أ. ١٩٩٣ ب. ١٩٤٩ ج. ١٩٩٤ د. ١٩٣٦

٨. **من عناصر الوسائط المتعددة ..... :**

أ. النص ب. الصوت ج. الصور الثابتة د. جميع ما سبق

٩. **يطلق على الوسائط المتعددة بالإنجليزية ..... :**

أ. Media ب. Multi ج. Multimedia د. Multi option

١٠. **وُثقت المعلومات في العصور الأولى ب ..... :**

أ. الرسم على الجدران ب. الكتابة على ورق ج. الحاسوب د. جميع ما سبق

س٢) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. ( ) تعد شبكة الإنترنت من أهم وسائل نقل المعلومات .

٢. ( ) وثق الإنسان المعلومات قديماً بالنقش على الجدران والصخور .

٣. ( ) عُرفت أول محطة إذاعية فلسطينية باسم صوت فلسطين .

٤. ( ) تأسست هيئة الإذاعة و التلفزيون الفلسطينية عام ١٩٩٥

٥. ( ) ساهم الحاسوب في حفظ و توثيق المعلومات بأشكالها المختلفة .

٦. ( ) يرمز لهيئة الإذاعة و التلفزيون الفلسطينية بـ PPC.

٧. ( ) يشترط توفر جميع عناصر الوسائط المتعددة في تطبيق واحد .

8. ( ) Multimedia كلمة إنجليزية تتكون من شقين Media وسائط و Multi متعددة.

س٣) أكمل الفراغات التالية:

١. ..... نسيج متكامل من نص وصوت وصور ثابتة في تطبيق واحد.

٢. تم إنشاء أول محطة إذاعية فلسطينية عُرفت باسم ..... في عام .....

٣. في عام ١٩٩٤ تم إنشاء قناة تلفزيونية فضائية عُرفت باسم ..... ومحطة إذاعية عُرفت باسم ..... شكلا معاً هيئة الإذاعة والتلفزيون الفلسطينية التي يرمز لها .....

٤. أُستخدمت الوسائط المتعددة في مجالات عدة منها ..... و .....

٥. من أهم وسائل نقل المعلومات وتوثيقها .....

٦. أول وسيلة لتوثيق المعلومات هي .....

س٤) أجب عن التالي: فيلم يحتوي على صور مع تعليق نصي، هل يعتبر هذا الفيلم من الوسائط المتعددة؟ ولماذا؟

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

الدرس الثاني: الصور الرقمية:

< أول صورة في التاريخ > التقطت عام ١٨٢٦ –التقطها جوزيف نيبس –التقطت خلال ٨ ساعات متواصلة –صورة لمكان في فرنسا –الصورة كانت غير واضحة ودقتها منخفضة وتقتصر على الأبيض والأسود.

دقة الوضوح Resolution: هي كمية التفاصيل التي تعرضها الصورة. تقاس بوحدة **البكسل/ بوصة** (إنش) طوليا.

لاحظ أن: كلما زاد عدد البكسل في الصورة زادت دقة الوضوح. كلما زادت دقة الوضوح زادت السعة التخزينية (الحجم).

أنواع الصور الرقمية:

صور نقطية: من أشهر أنواع الصور الرقمية. **تمثل بمجموعة من النقاط (المربعات) تسمى بكسل (Pixel).**

صور متجهة: لرسم المنحنيات والمساحات الملونة. **تحتفظ بدرجة وضوح عالية عند التكبير أو التصغير.**

س١) اختر الإجابة الصحيحة:

١. كمية التفاصيل التي تعرضها الصورة:

أ. دقة الوضوح ب. البكسل ج. Resolution د. (أ+ج)

٢. كلما زاد عدد البكسل في الصورة:

أ. زاد وضوحها ب. زاد حجمها ج. (أ+ب) د. قل حجمها

٣. تقاس دقة الوضوح بوحدة:

أ. بكسل / إنش ب. بكسل ج. البوصة د. الإنش

٤. يطلق على دقة الوضوح بالإنجليزية:

أ. Kilo Byte ب. Byte ج. Resolution د. Pixel

٥. أصغر جزء في الصورة:

أ. Resolution ب. Byte ج. Pixel د. Bit

س٢) أكمل الفراغات التالية:

١. الصور ..... هي أكثر الصور الرقمية انتشارا.

٢. تُخزن الصور النقطية كمجموعة ..... تسمى .....

٣. كلما زاد عدد البكسل زاد ..... وزاد حجمها.

٤. كل نقطة في الصورة النقطية تسمى .....

٥. ..... كمية التفاصيل التي تعرضها الصورة ويقاس بـ .....

٦. العلاقة بين درجة وضوح الصورة وسعتها التخزينية علاقة ..... .

س٣) اذكر المصطلح:

١. ..... أصغر جزء في الصورة.

٢. ..... كمية التفاصيل التي تعرضها الصورة.

٣. ..... صورة تخزن كمجموعة من النقاط وتعتبر من أكثر الصور الرقمية انتشارا.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س٤) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. ( ) كلما زاد عدد البكسل زاد وضوح الصورة.

٢. ( ) تقاس دقة الوضوح بعدد وحدات البكسل في الإنش عرضياً .

٣. ( ) تم التقاط أول صورة في التاريخ باللونين الأبيض و الأسود فقط .

٤. ( ) تعد الصور المتجهة من أكثر الصور الرقمية انتشارا .

٥. ( ) كلما زادت كمية التفاصيل التي تعرضها الصورة قل وضوحها .

س٥) أجب عن التالي:

أ. أي الصورتين أوضح؟ ولماذا؟ أ ب

.....

ب. أيهما أوضح صورة مكونة من ٢٠٠٠ بكسل أم أخرى تحتوي على ٣٠٠٠ بكسل؟ ولماذا؟

.....

الدرس الثالث: أنظمة الألوان الرقمية:

تذكر: البايت (Byte) هو الوحدة الأساسية لقياس حجم البيانات المخزنة في الحاسوب. **يتكون البايت من ٨ بت** (Bit).

ملاحظة هامة: يعتمد نظام الألوان في الحاسوب على عدد البتات التي تكون المربع الواحد (البكسل) في الصورة.

١) الأبيض والأسود Black white

- تتكون الصورة من لونان فقط الأبيض والأسود –**يمثل البكسل بـ 1 بت** –**حجم أصغر**.

٢) السلم الرمادي Gray scale

- تتكون الصورة من **تدرج** ألوان من الأبيض للأسود – **يمثل كل بكسل بـ 8 بت (1 بايت)** –**حجم متوسط**.

٣) أحمر، أخضر، أزرق RGB

- تتكون الصورة من دمج بين هذه الألوان – قد يصل عدد الألوان إلى (٢ ^٢٤) لون –**كل بكسل 24 بت** (٣ بايت) –**حجم أكبر**.

الأبيض والأسود	**السلم الرمادي**	**أحمر، أزرق، أخضر RGB**

مثال: صورة بنظام الأبيض والأسود حجمها 1000بت، إذا علمت بأن (1 بايت = 8 بت)، فما حجمها إذا كانت بنظام:

- **سلم الرمادي** (كل بكسل=٨بت) = (١٠٠٠ ×٨) = ٨٠٠٠ **بت**، ويساوي (٨٠٠٠ ÷ ٨) = ١٠٠٠ **بايت**.
- **أحمر، أخضر، أزرق** (كل بكسل = ٢٤ بت) = (١٠٠٠ ×٢٤) = ٢٤٠٠٠ **بت**، (٢٤٠٠٠ ÷ ٨) = ٣٠٠٠ **بايت**.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س١) اختر الإجابة الصحيحة:

١. الوحدة الأساسية لقياس حجم البيانات:

أ. البكسل ب. البوصة ج. الإنش د. البايت

٢. كل بكسل في السلم الرمادي يخزن في:

أ. ١ بت ب. ١ بايت ج. ٨ بت د. (ب+ج)

٣. يرمز للنظام اللوني الأحمر الأخضر الأزرق بـ:

أ. RGG ب. GBR ج. RBG د. RGB

٤. الصورة في النظام اللوني ..... تحتل المساحة الأكبر من الذاكرة:

أ. Black white ب. Gray scale ج. RGB د. (أ+ب)

٥. كل بكسل في الصورة الملونة يخزن في:

أ. ٢٤ بايت ب. ٢٤ بت ج. ٣ بت د. ١ بايت

س٢) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. ( ) البايت هو الوحدة الأساسية لقياس حجم البيانات .

٢. ( ) يعتمد نظام الألوان على عدد البتات التي تكون البكسل (المربع) الواحد في الصورة .

٣. ( ) يمثل البكسل في النظام اللوني الأبيض و الأسود ب ١ بايت .

٤. ( ) يرمز للنظام اللوني الأحمر و الأخضر و الأزرق RGB.

٥. ( ) تتكون الصورة في السلم الرمادي من سلم من الألوان يتدرج من الأبيض إلى الأسود .

٦. ( ) كل بكسل في الصورة الملونة يخزن في ٣ بايت .

٧. ( ) عند دمج الألوان ينتج عدد كبير من الألوان تقدر ب ٢ ^ ٢٤ لون.

٨. ( ) تحتل الصورة في السلم الرمادي مساحة أكبر في الذاكرة من باقي أنظمة الألوان الرقمية .

٩. ( ) كل بكسل في Gray Scale يخزن في ١ بايت، ٨ بت.

١٠. ( ) يعتبر برنامج الفوتوشوب من أبرز البرامج المستخدمة في معالجة الصور .

١١. ( ) يمكن تحويل الصورة من نظام لوني إلى نظام لوني آخر .

١٢. ( ) عند تحويل الصورة من نظام لوني لآخر فإن ذلك يؤثر على جودة و وضوح الصورة .

س٣) اذكر المصطلح:

١. ..... نظام لوني يتكون من لونين الأبيض والأسود ويمثل كل بكسل في ١ بت.

٢. ..... نظام لوني تتكون فيه الصورة من مزيج من الألوان ويمثل كل بكسل في ٣ بايت.

٣. ..... من أنظمة الألوان الرقمية تتكون فيه الصورة من سلم من الألوان تتدرج من الأبيض إلى الأسود.

س٤) لديك صورة مخزنة في الأنظمة اللونية الثلاثة (الأبيض والأسود، السلم الرمادي، الأحمر الأخضر، الأزرق) أيهم سيحتل مساحة أكبر من الذاكرة؟ ولماذا؟

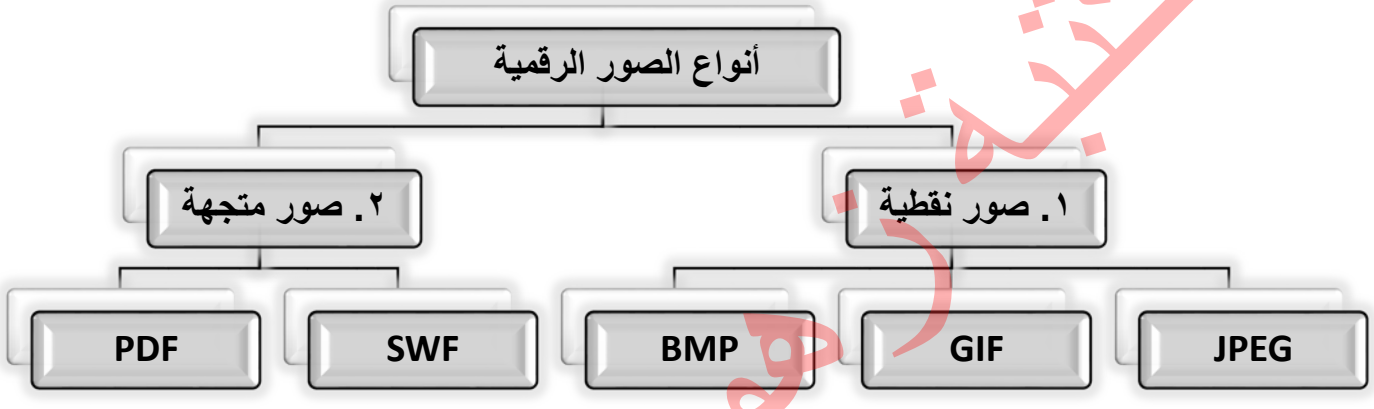
.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

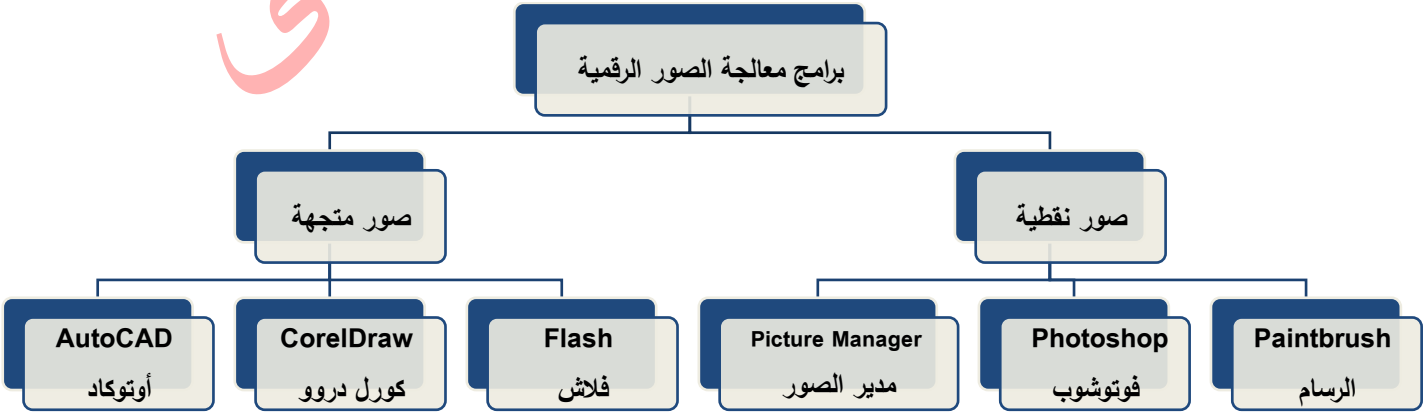
الدرس الرابع: أنواع الصور الرقمية

صور نقطية	صور متجهة
من أشهر أنواع الصور الرقمية. **تمثل بمجموعة من النقاط** (المربعات) تسمى بكسل (Pixel). يحدد البكسل (المربع) أبعاد الصورة وحجمها التخزيني. لها عدة امتدادات (صيغ) منها: JPEG، GIF، BMP.	تستخدم لرسم المنحنيات والمساحات الملونة. **تنشأ باستخدام معادلات رياضية.** تحتفظ بدرجة وضوح عالية عند التكبير أو التصغير. تكون ثابتة أو متحركة. تستخدم بكثرة في الوسائط المتعددة والانترنت والألعاب. تستخدم ملفات الـPDF عادةً في النشر الإلكتروني للكتب من صيغها: SWF، PDF.



JPEG	GIF	BMP	SWF	PDF
أفضل ملفات الوسائط المتعددة وتطبيقات الانترنت. مناسبة **للصور الشخصية والطبيعية.**	مناسبة **للرسومات والشعارات والأزرار.** تتميز بخاصية الشفافية. يمكن تكون متحركة.	مناسبة **للرسومات وأيقونات البرامج.** حجمها كبير جدا.	ملفات الفلاش. ثابتة أو متحركة. تستخدم في الألعاب.	ملفات أكروبات. تستخدم في النشر الإلكتروني

الامتداد	الحجم	درجة الوضوح
JPEG	متوسط	متوسطة
GIF	صغير	منخفضة
BMP	كبير جداً	عالية



مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س١) اختر الإجابة الصحيحة:

١. جميع ما يلي من صيغ الصور النقطية ما عدا:

أ. GIF ب. BMP ج. PDF د. JPEG

٢. من صيغ الصور المتجهة:

أ. GIF ب. JPEG ج. (أ+ب) د. SWF

٣. تمتاز الصور ذات الامتداد GIF بـ:

أ. حجمها كبير جداً ب. مناسبة لصور الطبيعة ج. مناسبة لصور الشخصية د. متحركة وشفافة

٤. من أفضل ملفات الوسائط المتعددة، الصور ذات الامتداد:

أ. SWF ب. BMP ج. JPEG د. GIF

٥. صور تمثل بمجموعة من المنحنيات والمساحات الملونة:

أ. النقطية ب. المتجهة ج. (أ+ب) د. الرقمية

٦. من برامج معالجة الصور:

أ. الوورد ب. الاكسل ج. الفوتوشوب د. الموفي ميكر

٧. تمتاز الصور ذات الامتداد JPEG بـ:

أ. مناسبة للصور الشخصية ب. مناسبة لأيقونات البرامج ج. شفافة د. متحركة

٨. عند تصميم شعار لنادي الحاسوب فإن الامتداد الأمثل:

أ. GIF ب. BMP ج. JPEG د. PDF

٩. الصور ذات الامتداد ..... تمتاز بحجمها الكبير جداً:

أ. JPEG ب. SWF ج. BMP د. GIF

١٠ . يمكن تقليل حجم ملف الصورة بتغيير:

أ. اسم الملف ب. امتداد الملف ج. (أ+ب) د. ليس مما سبق

س٢) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. ( ) من صيغ الصور الرقمية GIF, MPEG.

٢. ( ) تمتاز الصور المتجهة باحتفاظها بوضوحها عند تكبيرها أو تصغيرها .

3. ( ) ملفات الصور ذات الامتداد GIF من أفضل ملفات الوسائط المتعددة.

٤. ( ) تمتاز الصور ذات الامتداد BMP بحجمها الكبير جداً.

٥. ( ) الصور ذات الامتداد GIF مناسبة لصور الشخصية و صور الطبيعة.

٦. ( ) يختلف حجم الصورة عند تغيير صيغتها .

٧. ( ) لا يتأثر وضوح الصورة عند تخزينها بعدة صيغ .

٨. ( ) الصور المتجهة قد تكون ثابتة أو متحركة .

٩. ( ) تمتاز الصور ذات الامتداد GIF بخاصية الشفافية.

١٠. ( ) يعتبر الامتداد JPEG من أفضل ملفات الوسائط المتعددة.

تطلب من مكتبة زهور الأقصى
رفح - الشابورة - شارع النخلة بالقرب من مفترق الدخني
0599739185

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

س٣) اذكر المصطلح:

١) ..... صور يمكن تمثيلها بمجموعة من النقاط.

٢) ..... صور تمثل بمجموعة من المنحنيات والمساحات الملونة باستخدام معادلات رياضية معينة.

٣) ..... أحد صيغ الصور النقطية يعتبر من أفضل ملفات الوسائط المتعددة.

٤) ..... من صيغ الصور النقطية مناسبة لأيقونات البرامج وتمتاز بحجمها الكبير جداً.

٥) ..... من أنواع الصور الرقمية تمتاز باحتفاظها بوضوحها عند تكبيرها أو تصغيرها ومن أشهر امتداداتها PDF،SWF .

س٤) صوب ما تحته خط:

١. ملفات الصور ذات الامتداد **GIF** من أفضل ملفات الوسائط المتعددة.

.....

٢. من صيغ الصور المتجهة SWF،**BMP** .

.....

٣. الصور ذات الامتداد **BMP** تتميز بخاصية الشفافية.

.....

٤. **الصور النقطية** تحتفظ بدرجة وضوح عند تكبيرها أو تصغيرها.

.....

س٥) علل: ينصح باستخدام الصور ذات الامتداد JPEG في ملفات الوسائط المتعددة؟

.....

س٦) لديك صورة امتدادها BMP وحجمها كبير فكيف يمكن تقليل حجم الصورة؟

.....

مكتبة زهور الأقصى

تطلب من مكتبة زهور الأقصى
رفح - الشابورة - شارع النخلة بالقرب من مفترق الدخني
0599739185

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

ثانياً: الوحدة الأولى من كتاب البرمجة:

الدرس الأول / البرمجة من حولنا

- تساهم البرمجة في بناء طرق التحليل وتحسينها وأساليب حل المشكلات بتسلسل منطقي.
- **المبرمج:** هو الشخص الذي يقوم بكتابة الأوامر المتحكمة والضابطة لعمل الأجهزة والمعدات.
- **البرمجة:** هي آلية التواصل بين الإنسان والآلة على شكل مجموعة من الأوامر المكتوبة بطريقة محددة.

```
def add5(x):
   return x+5

def dotwrite(ast):
   nodename = getNodename()
   label=symbol.sym_name.get(int(ast[0]),ast[0])
   print '    %s [label="%s' % (nodename, label),
   if isinstance(ast[1], str):
      if ast[1].strip():
         print '= %s"];' % ast[1]
      else:
         print '"]'
   else:
      print '"];'
      children = []
      for n, child in enumerate(ast[1:]):
         children.append(dotwrite(child))
      print '    %s -> {' % nodename,
      for name in children:
         print '%s' % name,
```

- **لغات البرمجة:** هي لغة تكتب ضمن قواعد ومفردات يفهمها الإنسان والحاسوب.
  - **من الأمثلة على لغات البرمجة:** سكراتش، فيجول بيسك، جافا.
- تكتب البرامج من خلال **لغات البرمجة**.
- تختلف كل لغة برمجة عن غيرها **بالمفردات والقواعد** اللازمة لكتابتها.
- السكراتش أحد بيئات البرمجة **الرسومية مفتوحة المصدر**.
- **من مميزات برنامج Scratch** إنشاء الألعاب ونسج القصص والحكايات والرسوم المتحركة بطريقة شائقة وممتعة.

- **البرنامج المفتوح المصدر:** هو البرنامج الذي يمكن التعديل عليه من قبل المستخدم.
- **اللبنة:** هو أمر برمجي لإنجاز مهمة معينة.
- **المقطع البرمجي:** مجموعة من اللبنات المتصلة معاً لتجعل الكائن يتحرك أو يصدر صوتاً.
- يمكن تصميم مشاريع سكراتش ضمن مجتمع سكراتش **عبر الإنترنت** أو **تنصيب البرنامج على الحاسوب**.
- ضرورة تنصيب برنامج **Adobe Air** قبل تنصيب برنامج Scratch.
- يتم تنصيب برنامج Scratch على الحاسوب بخطوتين (تنصيب برنامج **Adobe Air** ثم تنصيب برنامج سكراتش).
- **من أقسام واجهة برنامج Scratch:** شريط القوائم، منطقة المنصة، الكائن، خلفية المنصة، منطقة الكائنات، شريط التبويبات، منطقة البرمجة، منطقة لبنات الأوامر نقطة Y،X .
- **منطقة المنصة:** هي **مساحة العمل** التي تضم الكائنات المستخدمة بالمشروع.
- **منطقة الكائنات:** تحوي جميع الكائنات المستخدمة بالمشروع.
- **منطقة البرمجة:** هي المساحة التي تتجمع فيها المقاطع البرمجية.
- **نقطة (Y،X):** تمثل موضع الكائن على المنصة
- **الكائن:** عبارة عن أشكال أو رسوم يمكن برمجتها.

س١) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) خطأ أمام العبارة الخطأ:

١ . ( ) تساهم البرمجة في تطوير قدرات المجتمع ليصبح منتج لا مستهلك للتكنولوجيا .

٢ . ( ) تعد البرمجة آلية التواصل بين الإنسان والآلة .

٣ . ( ) تتشابه لغات البرمجة في المفردات والقواعد .

٤ . ( ) يمكن تصميم مشاريع برنامج Scratch عبر الإنترنت في إطار فردي فقط .

٥ . ( ) لتنصيب برنامج Scratch يجب تنصيب برنامج Adobe Air مسبقاً .

٦ . ( ) يعد برنامج Scratch أحد بيئات البرمجة مغلقة المصدر .

٧ . ( ) يتم تنصيب برنامج Scratch في ٣ خطوات .

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س٢) اكتب المصطلح:

١. (.....) الشخص الذي يكتب الأوامر المتحكمة والضابطة للأجهزة والمعدات.

٢. (.....) مجموعة سطور من الأوامر المكتوبة بطريقة محددة للحصول على المخرج المتوقع.

٣. (.....) أحد بيئات البرمجة الرسومية مفتوحة المصدر تعرض بطريقة شائقة وممتعة.

٤. (.....) هي لغة تكتب ضمن قواعد ومفردات يفهمها الإنسان والآلة.

٥. (.....) البرنامج الذي يتيح الكود البرمجي الخاص به لإمكانية التعديل.

٦. (.....) مساحة العمل التي تضم الكائنات المستخدمة بالمشروع.

٧. (.....) المساحة التي تتجمع فيها المقاطع البرمجية.

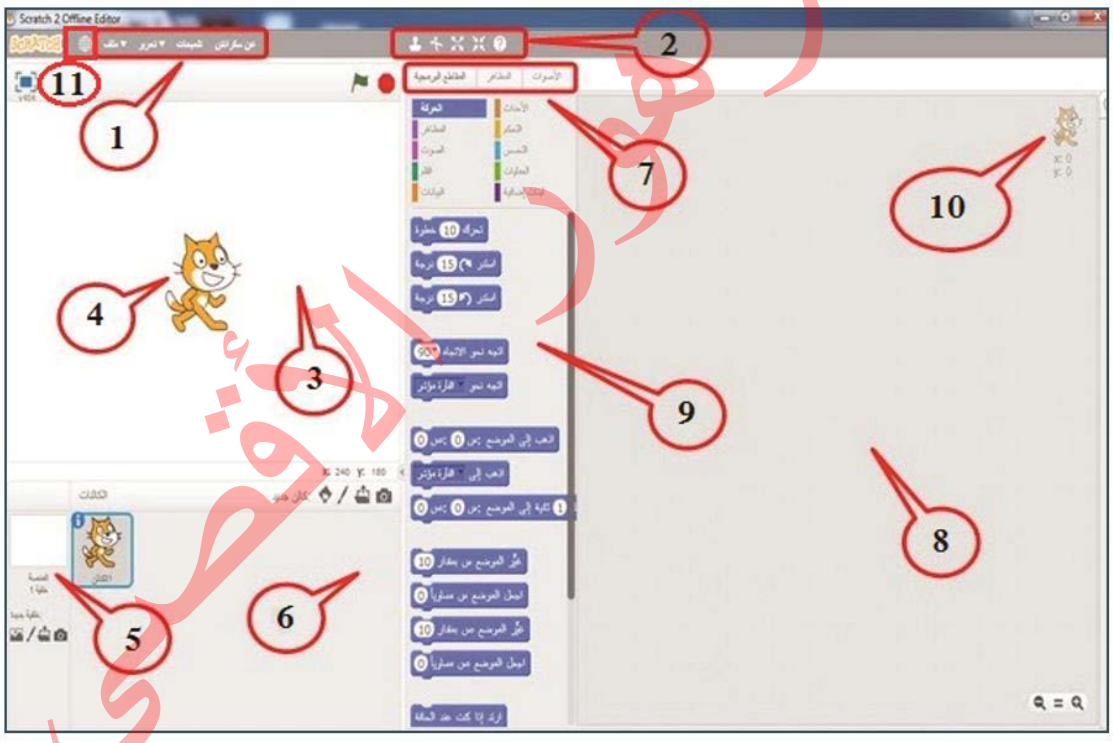
٨. (.....) منطقة تحوي جميع الكائنات المستخدمة في المشروع.

٩. (.....) عبارة عن أشكال أو رسوم يمكن برمجتها وجعلها تتحرك وتستجيب للأوامر المختلفة.

١٠.(.....) أمر برمجة لإنجاز مهمة معينة.

١١.(.....) مجموعة من اللبنات المتصلة معاً تجعل الكائن يتحرك وينفذ الأوامر.

س٣) اكتب ما تدل عليه المؤشرات التالية / واجهة برنامج السكراتش: -



١ . ..... ٢ . .....

٣ . ..... ٤ . .....

٥ . ..... ٦ . .....

٧ . ..... ٨ . .....

٩ . ..... ١٠ . .....

١١ . ..... واجهة برنامج .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س٤) أكمل: -

١. من الأمثلة على لغات البرمجة .....

٢. من مميزات برنامج السكراتش Scratch ..... و ..... و .....

٣. تظهر البرمجة في برنامج Scratch على شكل ..... .

٤. من مكونات واجهة برنامج سكراتش Scratch ..... و ..... و .....

..... و .....

٥. الأوامر البرمجية في سكراتش تكون على هيئة .....

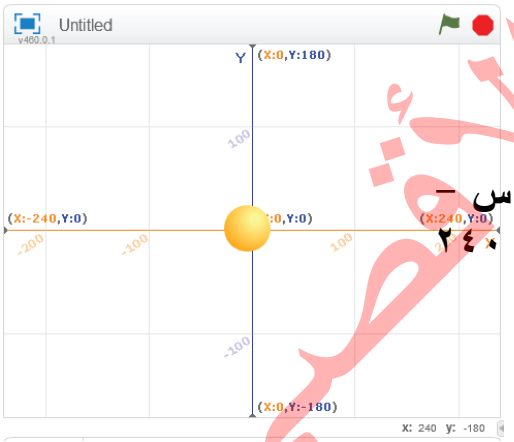
س٥) فسر/ أهمية تعلم البرمجة في حياتنا: -

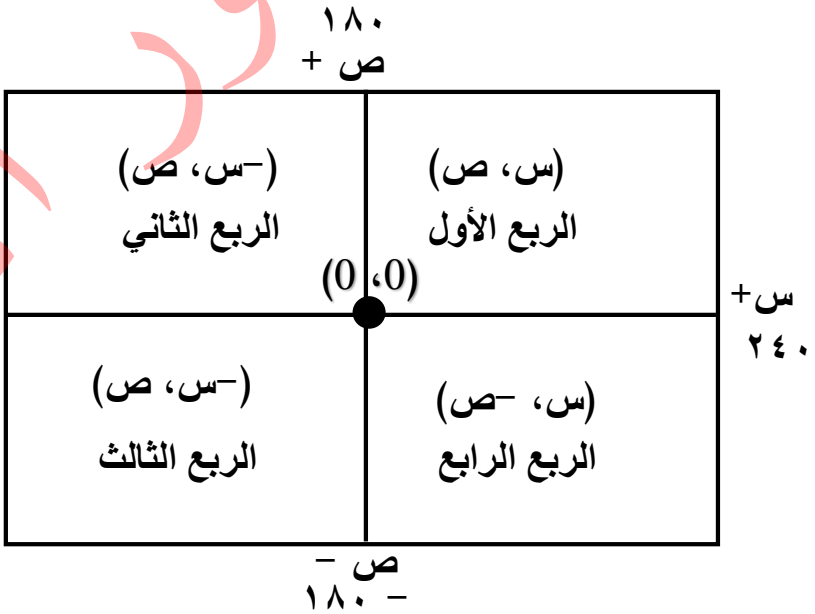
.....

.....

الدرس الثاني: المنصة والحركة عليها:

- المنصة في سكراتش تشبه المسرح من حيث الحدود والأبعاد.
- يمكن **تغيير المشهد** بتغيير **صورة الخلفية للمنصة** والتنقل بين المنصات المختلفة.
- يمكن إضافة الشخصيات على المنصة والتحكم بمواقعها وحركتها وسرعتها وألوانها ومظاهرها.





- عند اختيار خلفية المستوى الديكارتي (grid-xy) نلاحظ وجود محورين أساسيين وهما x، y حيث **x يمثل محور السينات، y يمثل محور الصادات.**
- يتقاطع المحوران x، y في منتصف المنصة **(نقطة الأصل)** إحداثياتها هي (x=0، y=0).
- المنصة عبارة عن شبكة مستطيلة الشكل يمتد طولها أفقيا من x=-240 إلى x=240 على محور السينات من اليسار لليمين، ويمتد ارتفاعها من y=-180 إلى y=180 على محور الصادات من أسفل إلى أعلى.
- يبلغ طول المنصة أفقياً ٤٨٠ وارتفاعها عمودياً ٣٦٠.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

- يمكن توجيه الكائن إلى مركز المنصة نقطة الأصل (٠، ٠) باستخدام لبنة الحركة

.
- لبنة

لبنة

تستخدمان لنقل الكائن إلى أي موقع على المنصة.
- عند استخدام أكثر من لبنة بشكل متتالي فإننا لا نستطيع ملاحظة السرعة الكبيرة.

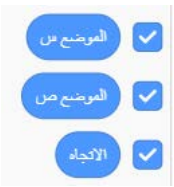
- للانتقال من مكان الى آخر (فقط ما نراه هو الانتقال الأخير).
- يمكن **التحكم بسرعة حركة الكائن** داخل المنصة باستخدام لبنة انتظر

- كلما كان زمن الانزلاق أطول كانت سرعة الانتقال أقل (علاقة عكسية بين الزمن والسرعة للانزلاق).
- في **أمر الانزلاق** يمكن **التحكم في سرعة الانتقال** من موضع لآخر.

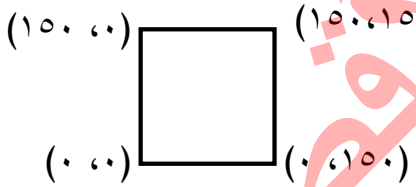
- يمكن تحريك الكائن على المنصة بالسحب والإفلات لمؤشر الفأرة.
- الإحداثيات السينية والصادية للكائن في أي موضع على المنصة تظهر دائما في الطرف العلوي الأيمن في منطقة البرمجة.
- الإحداثيات السينية والصادية **لموضع مؤشر الفأرة** على المنصة تظهر دائما في **الطرف الأيمن السفلي للمنصة.**

- الإحداثيات السينية والصادية **لموضع الكائن** على المنصة تظهر دائما في الطرف العلوي الأيمن في منطقة البرمجة.

- لإظهار **إحداثيات الكائن** و**اتجاهه** على المنصة يجب النقر على اللبنات التالية.



- نستطيع رسم الأشكال الهندسية مثل المربع والمستطيل من خلال معرفة إحداثيات رؤوسها.



س١) **ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) خطأ أمام العبارة الخطأ:**

١. ( ) النقطة (٠،٣٠) تقع على محور السينات.
٢. ( ) (xy-grid) تعتبر خلفية لمنصة سكراتش تظهر فيها إحداثيات المستوى الديكارتي.
٣. ( ) يمكن إظهار إحداثيات الكائن على المنصة .
٤. ( ) كلما كان زمن الانتقال أطول كانت سرعة الانتقال أكثر.
٥. ( ) الإحداثيات السينية والصادية لمؤشر الفأرة تظهر في الطرف السفلي الأيسر للمنصة.
٦. ( ) عند استخدام لبنة اذهب للموضع ينتقل الكائن بسرعة كبيرة.
٧. ( ) الإحداثيات السينية والصادية لموضع الكائن على المنصة تظهر في الطرف العلوي الأيمن لمنطقة المنصة.
٨. ( ) موضع الكائن يساوي موضع مؤشر الفأرة دائما.

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س٢) اختر الإجابة الصحيحة:

١ . الإحداثي (١٠، -٥) تقع في الربع:

أ. الأول ب. الثاني ج. الثالث د. الرابع

٢ . منطقة في برنامج سكراتش تشبه المسرح من حيث الحدود والأبعاد:

أ. الكائنات ب. المنصة ج. التحكم د. المقاطع

٣ . يمكن للكائن أن يتنقل داخل منصة سكراتش باستخدام:

أ. مؤشر الفأرة ب.

ج.

د. جميع ما سبق

٤ . الكائن الذي ينتقل بشكل أسرع هو الكائن الذي لبنته البرمجية:

أ.

ب.

ج. (أ و ب) د. ليس مما سبق

٥ . كلما انتقل الكائن من مكان لآخر تتغير قيمتي X،y في .....

أ. الطرف العلوي الأيمن للشاشة ب. الطرف العلوي الأيمن لمنطقة الكائنات

ج. الطرف السفلي الأيمن للمنصة د. ليس مما سبق

٦ . لبنة ..... تظهر اتجاه الكائن على المنصة:

أ.

ب.

ج.

د. جميع ما سبق

٧ . يمكن اختيار لبنات الاتجاه والانزلاق والموضع من مجموعة أوامر:

أ. الحركة ب. التحكم ج. القلم د. الأحداث

س٣) ما نتيجة تنفيذ مجموعة الأوامر التالية؟

النتيجة: (ارسم الشكل)

اسم الشكل الناتج هو .....

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س٤) رتب تصاعديا (بطيء ← سريع) الحركات أدناه وفق سرعة الانتقال من مركز المنصة إلى النقطة (س=٧٠، ص=٥٠).

( )	اذهب إلى الموضع :س 0 :ص 0 انزلق خلال 6 ثانية إلى الموضع :س 70 :ص 50
( )	اذهب إلى الموضع :س 0 :ص 0 انزلق خلال 8 ثانية إلى الموضع :س 70 :ص 50
( )	اذهب إلى الموضع :س 0 :ص 0 انزلق خلال 1 ثانية إلى الموضع :س 70 :ص 50
( )	اذهب إلى الموضع :س 0 :ص 0 انزلق خلال 3 ثانية إلى الموضع :س 70 :ص 50

الدرس الثالث: خصائص القلم

- القلم في سكراتش يشبه الأقلام التي نستخدمها في حياتنا اليومية.
- **خصائص القلم** هي حجم القلم لون القلم. **حالات القلم** هي أنزل القلم (بروز) وارفع القلم (إخفاء).
- يمكن **تحديد** سمك الخط بتحديد **حجم القلم** باستخدام لبنة اجعل حجم القلم مساويًا 1 وإدخال قيمة رقمية.
- كلما زادت القيمة الرقمية لحجم القلم زاد سمكه، وكلما قلت القيمة الرقمية قل سمكه. اجعل حجم القلم مساويًا 1
- يحتفظ القلم بآخر حجم أعطي له حتى يتم استبدالها بقيمة جديدة.
- يمكن **زيادة حجم القلم أو إنقاصه** بحجم محدد باستخدام لبنة غيِّر حجم القلم بمقدار 1
- عند استخدام اللبنة غيِّر حجم القلم بمقدار 1 فإن **القيمة الموجبة تزيد** سمك القلم، **والقيمة السالبة تقلل** السمك.

يمكن تحديد سمك الخط بتحديد حجم القلم	يمكن زيادة سمك القلم أو إنقاصه بحجم محدد
اجعل حجم القلم مساويًا 5	غيِّر حجم القلم بمقدار 3

- يمكن تحديد لون القلم بطريقتين **الطريقة الرقمية وطريقة الملامسة.** اجعل لون القلم مساويًا 30 اجعل لون القلم مساويًا
- يمكن تحديد لون القلم باستخدام لبنة اجعل لون القلم مساويًا 30 وإدخال قيمة رقمية.
- يمكن تحديد لون القلم باستخدام لبنة اجعل لون القلم مساويًا **وملامسة أي لون** في شاشة سكراتش.
- يمكن التحكم **بحدة اللون من فاتح إلى غامق** بتغيير القيمة في اللبنة اجعل تظليل القلم مساويًا 50
- في لبنة التظليل كلما **زادت** قيمة التظليل كان **اللون أفتح.**
- يمكن اختيار حالة **بروز القلم** للكتابة باستخدام لبنة أنزل القلم .
- يمكن اختيار حالة إخفاء القلم (للتحرك بدون كتابة) باستخدام لبنة ارفع القلم .
- لتنظيف المنصة من رسومات القلم نستخدم اللبنة امسح .

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س١) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) خطأ أمام العبارة الخطأ:

١ . ( ) يشبه القلم في سكراتش الأقلام التي نستخدمها في حياتنا اليومية.

٢ . ( ) للرسم بالقلم على المنصة نستخدم اللبنة

.

٣ . ( ) كلما زادت القيمة المدخلة لحجم القلم قل سمك الخط.

٤ . ( ) يحتفظ القلم بآخر لون وحجم حتى يتم استبداله بقيمة جديدة.

٥ . ( ) عند تنفيذ لبنة

فإن حجم القلم يصبح أقل.

س٢) اختر الإجابة الصحيحة:

١ . خصائص القلم في سكراتش هي:

أ. حجم القلم ب. لون القلم ج. طول القلم د. أ + ب

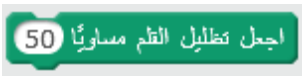
٢ . حالات القلم في سكراتش هي:

أ. بروز ب. كتابة ج. إخفاء د. أ + ج

٣ . لتحديد حجم القلم نستخدم اللبنة:

أ.

ب.

ج. 

د. ليس مما سبق

٤ . لتحديد لون القلم نستخدم اللبنة:

أ.

ب.

ج.

د. ب + ج

٥ . لجعل لون القلم كأي لون ظاهر على الشاشة:

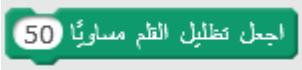
أ.

ب.

ج.

د. أ + ج

٦ . للتحكم في درجة(حدة) اللون فاتح – غامق باستخدام اللبنة:

أ. 

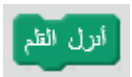
ب.

ج.

د. أ + ب

س٣) قم بترتيب الأوامر التالية لتنفيذ المطلوب:

عند النقر على العلم الأخضر، نظف المنصة، ثم ارسم خطا طوله ١٠٠ خطوة، ولونه أزرق (قيمته ١٣٠)

( ) 

( )

( )

( )

( )

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

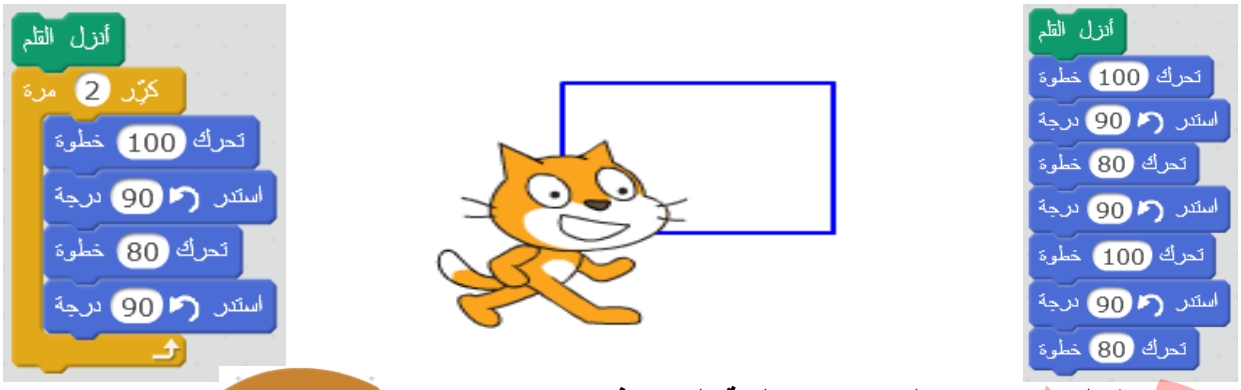
س٤) ما نتيجة تنفيذ مجموعة الأوامر التالية (ارسم الشكل الناتج)؟

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

الدرس الرابع: التكرار ورسم الزخارف



ملاحظات عند رسم شكل هندسي منتظم باستخدام لبنة التكرار فإن:

- طول ضلع الشكل المنتظم = عدد الخطوات.
- عدد أضلاع الشكل = قيمة التكرار.
- حاصل ضرب قيمة التكرار X زاوية الاستدارة = ٣٦٠ درجة.

- يتم إدراج لبنة التكرار من مجموعة أوامر **التحكم**.
- **التكرار**: تنفيذ لبنات أوامر عدد معين المرات.
- تقوم اللبنة بتكرار لبنات الأوامر التي بداخلها بعدد مرات تكرار محدد.
- **التكرارات المتداخلة**: تركيب لبنات إحداها داخل الأخرى.
- **الزخارف**: أشكال هندسية مكررة عدد معين من المرات.
- **الشكل الهندسي المنتظم**: شكل هندسي أطوال أضلاعه متساوية وزواياه متساوية.
- عدد مرات التكرارات الخارجية X مقدار الاستدارة = ٣٦٠ درجة.
- عدد مرات التكرارات الداخلية X مقدار الاستدارة = ٣٦٠ درجة.
- يمكن تلوين الزخارف من خلال استخدام لبنة
- يمكن رسم زخارف منوعة من خلال تغيير قيمة حلقة الدوران الخارجية ومقدار الاستدارة.

س١) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) خطأ أمام العبارة الخطأ:

١ . ( ) عدد أضلاع الشكل الهندسي يساوي قيمة التكرار.

٢ . ( ) تمثل التكرارات الداخلية في رسم الزخرفة الهندسية رسم أول شكل هندسي في زخرفة.

٣ . ( ) عند رسم مربع طول ضلعه ١٠٠ نحتاج لبنة .

٤ . ( ) يمكن رسم زخارف منوعة من خلال تغيير قيمة حلقة الدوران الداخلية ومقدار الاستدارة.

٥ . ( ) حاصل ضرب قيمة التكرار X زاوية الاستدارة = ٣٦٠ درجة.

مكتبة زهور الأقصى

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

تطلب من مكتبة زهور الأقصى رفح - 0599739185

س٢) ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

١. نسحب لبنة التكرار من مجموعة أوامر:

أ. الأحداث ب. الحركة ج. التحكم د. المظاهر

٢ . عند رسم مربع طول ضلعه ٥٠ فإن عدد مرات التكرار في لبنة كرر يساوي:

أ. ٤ ب. ٣ ج. ٢ د. ٨

٣ . لرسم شكل خماسي فإن عدد مرات التكرار = ٥ وزاوية الاستدارة تساوي:

أ. ٦٠ ب. ٧٢ ج. ٩٠ د. ٤٥

٤ . في الشكل المقابل عدد مرات التكرارات الداخلية ..... والخارجية.....:

أ. ٣ ، ٤ ب. ٤ ، ٣ ج. ٨٠ ، ٩٠ د. ٩٠ ، ٨٠

٥. لرسم الشكل فإن عدد التكرارات =..... وزاوية الاستدارة =.....

أ. ٤، ٩٠ ب. ٦، ١٢٠ ج. ٦، ٦٠ د. ليس مما سبق

٦ . يمكن تغير لون الزخارف من خلال استخدام لبنة:

أ.

ب.

ج.

د. (أ وب)

س٣) أكمل الجداول التالية لتنفيذ زخارف مختلفة:

الشكل	رباعي	ثماني	خماسي
قيمة التكرار			
درجة الاستدارة			

س٤) ارسم نتيجة كل من المقاطع البرمجية التالية:

المقطع البرمجي				
الرسم الناتج				
اسم الشكل				

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

س٥) تتبع المقاطع البرمجية التالية ثم أجب عن الأسئلة المقابلة للشكل:

أولاً:

١ . عدد أضلاع الشكل الهندسي الذي سينفذه المقطع البرمجي = ...

٢ . عدد مرات تكرار رسم الشكل الهندسي = ...

٣ . عدد التكرار في الحلقات الخارجية =.....

٤ . مقياس زاوية الاستدارة بين الشكل والذي يليه = ...

٥ . طول ضلع الشكل الهندسي = ...

ثانياً:

١ . مقياس زاوية الاستدارة بين الشكل والذي يليه = ...

٢ . الشكل المتوقع رسمه بعد تنفيذ المقطع المقابل هو .....

٣ . سيتم رسم الشكل في ..... المنصة.

مكتبة زهور الأقصى

☺ ☺ مع رجائنا للجميع بالنجاح والتوفيق ☺ ☺

تطلب من مكتبة زهور الأقصى
رفح - الشابورة - شارع النخلة بالقرب من مفترق الدخني
0599739185