



المهارات الرقمية الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول

١٤٤٦ هـ

مذكرة أوراق العمل

الاسم /
الفصل /

الوحدة الأولى

التصميم ثلاثي الأبعاد



النمذجة ثنائية الأبعاد

هي **إنشاء** تمثيل ثنائي الأبعاد لشكل أو مشهد ، وتتضمن **إنشاء** صور مسطحة باستخدام أدوات مثل **المتجهات والخطوط والمنحنيات والأشكال** وتستخدم بشكل شائع في التصميم الجرافيكي والرسم المتحرك والتوضيح.

ضع علامة ✓ أو X :

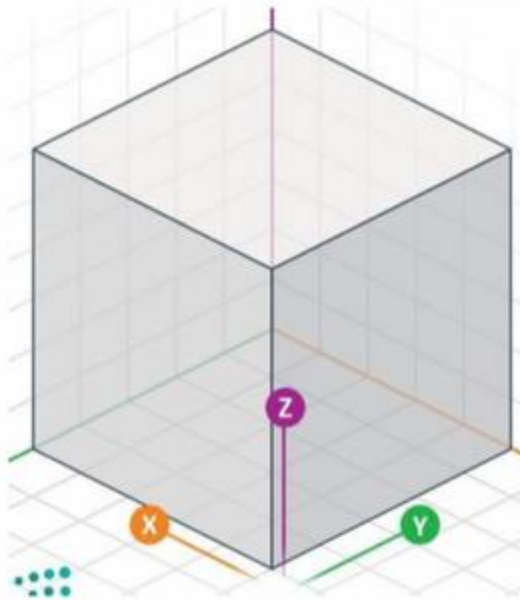
✓	يمكنك في عملية النمذجة استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والبرامج لإضفاء الحيوية على التصميم.	١
✓	من تطبيقات النمذجة ثلاثية الأبعاد التصميم المعمارية للمباني والمنشآت.	٢
X	الشكل ثنائي الأبعاد هو شكل مسطح ذو أربعة أبعاد .	٣
X	يشير المحور Y إلى عرض المربع.	٤

إذا وضعت شكلاً ثلاثي الأبعاد كالمكعب مثلاً في نظام إحداثيات ثلاثي الأبعاد، فسيتم تمثيل الشكل في هذه المحاور الثلاثة:

ارتفاع المكعب

طول المكعب

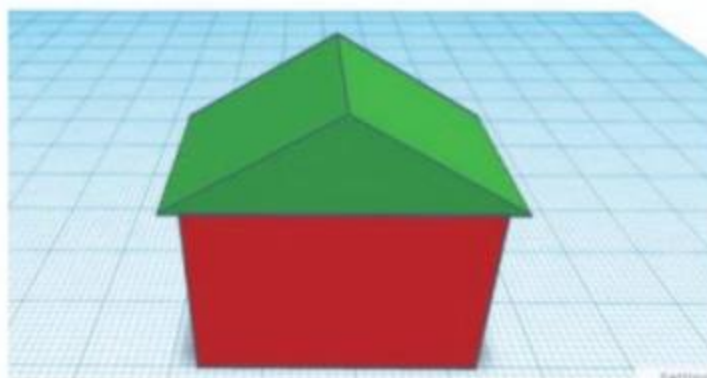
عرض المكعب



يشير المحور X إلى عرض المكعب

يشير المحور Y إلى طول المكعب

يشير المحور Z إلى ارتفاع المكعب



يسمى هذا الشكل

ثلاثي الأبعاد

برنامج تينكر كاد

هو برنامج نمذجة ثلاثية الأبعاد وسهل الاستخدام يسمح لك بإنشاء وتعديل التصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام أدوات بسيطة وواجهة مستخدم سهلة وممتعة



أدوات التحرير

اسم تلقائي للمشروع

أدوات الشكل

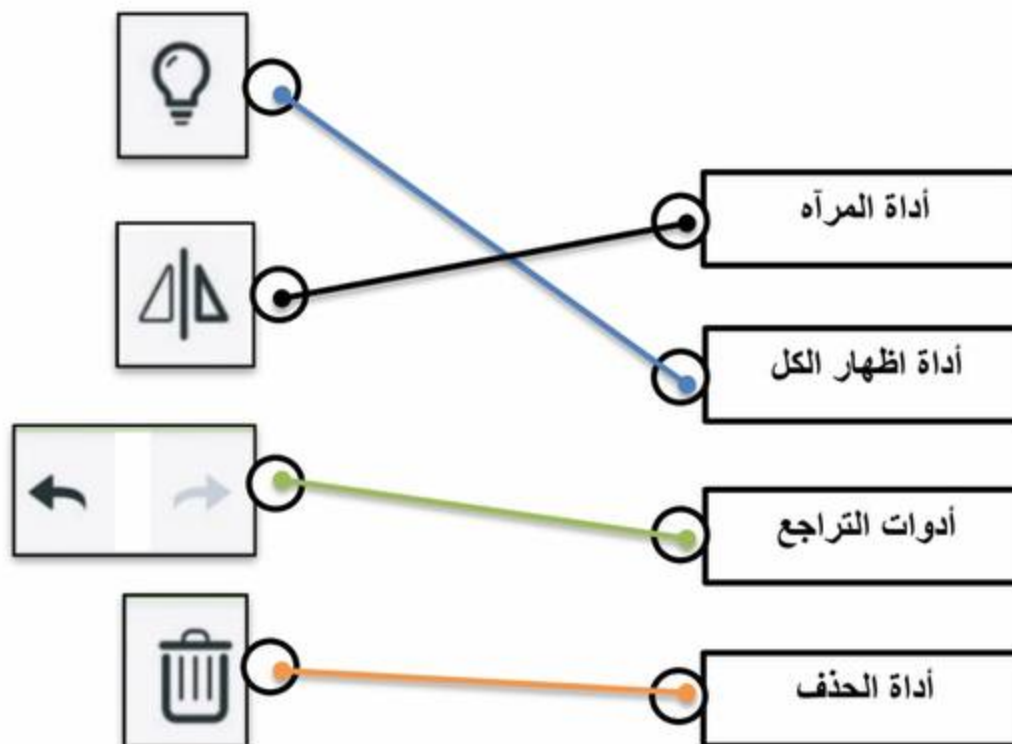
خيارات تخطيط الشبكة

مساحة العمل

أدوات تحرير النموذج

التحكم في طريقة العرض

توصيل



تصميم حامل المستلزمات المكتبية

نستخدم ثلاثة أشكال رئيسية

سقف واحد

صندوق واحد

أسطوانتان

حدد صح أم خطأ

خطأ

صح

لإنشاء قاعدة حامل المستلزمات المكتبية نذهب لأدوات الشكل ثم نحدد (الاسطوانة).

خطأ

صح

تستخدم الأشكال الصلبة والمفرغة في برامج النمذجة ثلاثية الأبعاد لإنشاء أشكال وتصميمات.

خطأ

صح

يحدد خيار صلب إذا كان الصندوق صلباً أم غير فارغاً.

خطأ

صح

لتكرار أسطوانة حامل الأقلام نختار من أدوات التحرير (مضاعفة وتكرار).

خطأ

صح

يُقصد بمحاذاة الأشكال ترتيب شكل واحد فقط ووضعه بطريقة معينة.

خطأ

صح

يمكنك محاذاة الأشكال يدوياً بالضغط عليها وسحبها ووضعها في المكان الذي تريده.

خطأ

صح

أداة فيوكيوب تستخدم لتغيير طريقة عرض الشكل ثلاثي الأبعاد بكل سهولة.

خطأ

صح

لا نستطيع تغيير ألوان الأشكال في تينكر كاد.

الوحدة الثانية

جداول البيانات



في مايكروسوفت اكسل يمكنك تخزين وعرض ومعالجة البيانات بشكل منظم على شكل :

صفوف و أعمدة

خطأ

صح

تنفذ العمليات الحسابية في الحاسب من اليمين لليسار

العمليات الحسابية ورموزها في اكسل

*	-	/	+
الضرب	الطرح	القسمة	الجمع

العملية	الترتيب
تنفيذ عمليات الأسس	٢
تنفيذ العمليان بين الأقواس	١
تنفيذ الجمع والطرح من اليسار لليمين	٤
تنفيذ الضرب والقسمة من اليسار لليمين	٣

ترتيب أولوية تنفيذ العمليات الحسابية

خطأ

صح

تستخدم الأقواس لتغيير ترتيب العمليات الحسابية في اكسل.

خطأ

صح

نتيجة الصيغة $3*(5+2)=$ هي 21 عند حسابها في اكسل.

خطأ

صح

إذا حذف الرمز "=" في صيغة اكسل فسيتم التعامل مع المعادلة كنص ولن يتم اجراء الحسابات.

المخططات البيانية

هي تمثيلات رسومية للبيانات تساعد على تحليل المعلومات المعقدة وتسهيل فهمها.

أنواع المخططات البيانية

العمودي

الدائري

الخطي

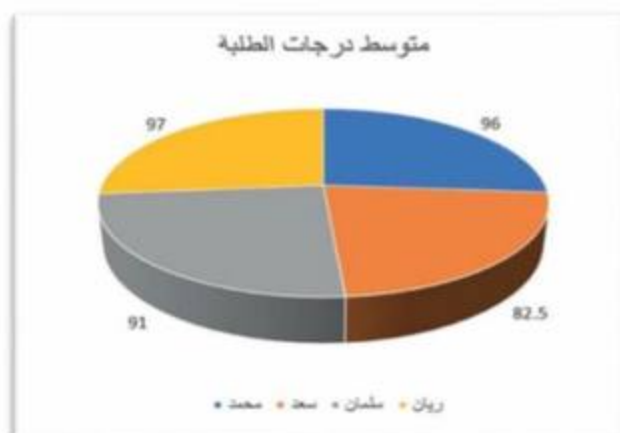
الدائري المجوف



الخطي



العمودي



الدائري



الدائري المجوف

خطا

صح

إذا كان عدد الأعمدة كبيراً في صفحتك من الأفضل تعيين اتجاه الصفحة ليكون أفقياً.

خطا

صح

إضافة تسميات البيانات تجعلها أكثر وضوحاً وإفادة وسهولة في الفهم.

خطا

صح

لا يمكنك ضبط الهوامش لتوسيع الصفحة.

خطا

صح

لطباعة جدول البيانات نذهب إلى قائمة ملف ثم حفظ.

الوحدة الثالثة

البرمجة باستخدام سكراتش



لبنة كرر حتى هي إحدى لبنات التحكم تسمح لك بتكرار مجموعة من الإجراءات حتى يتم استيفاء شرط معين.

النتيجة النهائية لتطبيق الخطوات التالية في سكراتش

إنشاء خلفية المتاهة

إنشاء مقطع باستخدام لبنة كرر حتى

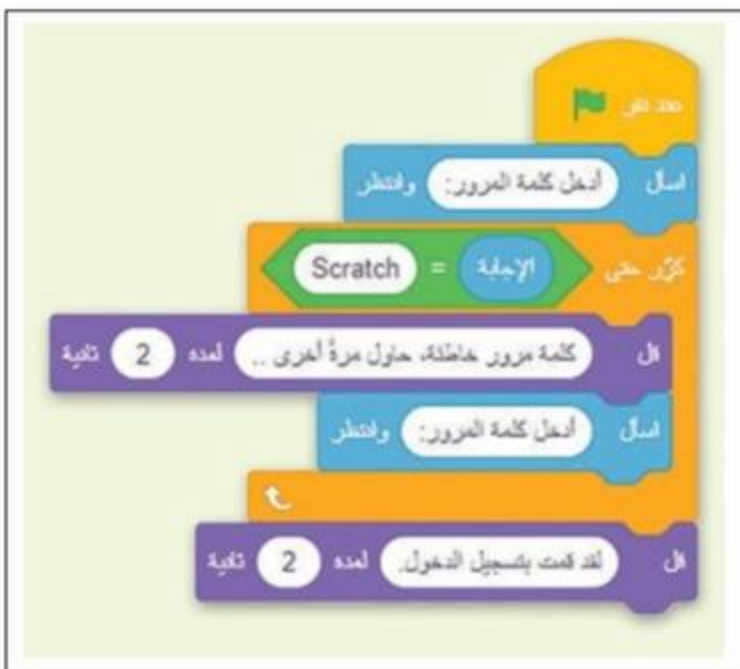
إنشاء مقطع باستخدام لبنة كرر حتى

إنشاء خلفية المتاهة

< اضغط على قسم المنصة (Stage)، ① وانتقل إلى علامة تبويب الخلفيات (Backdrops). ②
< استخدم أدوات الرسم. ③
< ارسم المتاهة في الصورة خطوة بخطوة. ④

< أضف لبنة عند نقر العلم الأخضر (when flag clicked) من فئة لبنات الأحداث (Events). ①
< اسحب وأفلت لبنة كرر حتى (repeat until) من فئة التحكم (Control) في منطقة البرنامج النصي. ②
< أضف لبنة ملامس ل () () touching من فئة لبنات الاستشعار (Sensing) واختر الحافة (edge). ③
< ضع لبنة تحرك (10) خطوة (move (10) steps) من فئة لبنات الحركة (Motion) داخل تكرار لبنة كرر حتى (repeat until). ④
< أضف لبنة قل () لمدة (2) ثانية (say () for 2 seconds) من فئة لبنات الهيئة (Looks) واكتب داخلها "هذه هي الحافة". ⑤

ترتيب عمل خطوات المقطع البرمجي



٢ يتحقق من الشرط إذا كان خطأ يبدأ بالتكرار ويتم تنفيذ اللبنة الموجودة داخل لبنة كرر حتى.

١ يسأل المستخدم عن كلمة المرور الخاصة به

٣ طالما تقييم الشرط على أنه خطأ يكرر تنفيذ اللبنة الموجودة داخل التكرار وعندما يصبح الشرط صحيحاً يتوقف التكرار وينفذ اللبنة الموجودة بعد لبنة كرر حتى

تُستخدم المُعاملات في البرمجة لإجراء **الحسابات** ، فالمُعامل هو رمز يمثل إجراءً **محددًا**

المُعاملات في البرمجة

البرمجة	الرياضيات
$2+4$	$2 + 4$
$2 - 4$	$2 - 4$
$2 * 4$	2×4
$2/4$	$2 \div 4$

أمثلة على المتغيرات

المتغيرات الرقمية

classA متغيراً 20

classB متغيراً 18

المتغيرات النصية (سلاسل نصية)

MyName متغيراً Khaled

EmailAddress متغيراً khaled@gmail.com

اسم المتغير

يشير إلى مكان محدد في ذاكرة الحاسب ويستخدم لتخزين البيانات أثناء تنفيذ البرنامج

ضع علامة √ أو X :

١	كل متغير له اسم فريد وقيمة.	✓
٢	كل كائن يمكن أن يكون له متغير واحد فقط.	X
٣	المتغيرات في سكراتش يمكن أن تحتوي على أحرف وأرقام وشرطة سفلية.	✓
٥	يسمح سكراتش باستخدام أسماء المتغيرات باللغة الإنجليزية فقط.	X
٦	يمكنك حذف أو إعادة تسمية المتغير.	✓
٧	لبنة (غير) تقوم بتغيير قيمة المتغير إلى قيمة معينة.	✓

عندما يكون عليك اتخاذ قرار وترغب في تحديد ما يحدث عندما يكون الشرط صحيحاً أو خطأ

نستخدم لبنة إذا () وإلا

جرب هذا المقطع البرمجي باستخدام برنامج سكراتش والذي يعرض الرقم الأكبر من رقمين يدخلهما المستخدم.



نتيجة البرنامج هي:

.....الرقم الثاني أكبر من الرقم الأول

x = 8
y = 12