مدارس الريادة والابتكار الأهلية بنين
بالقاعدة الجوية بخميس مشيط

الفصل الدراسي
الأول ١٤٤٧ هـ

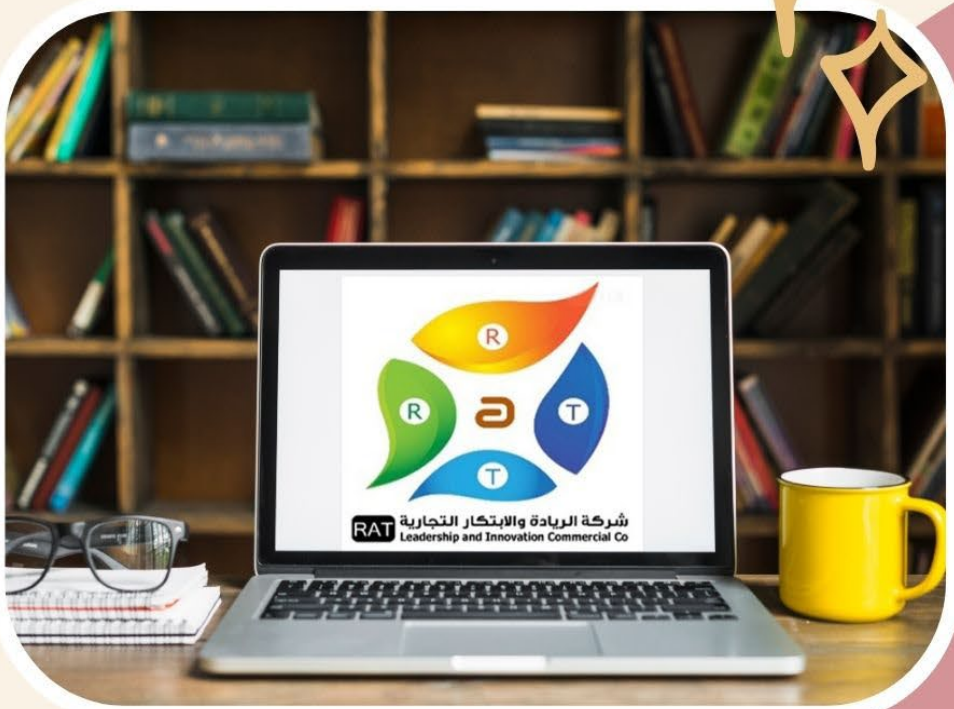
المهارات الرقمية

المهارات الرقمية

2025

الصف السادس الابتدائي

معلم الحاسب الألي
أ/محمد نجيب



هذه المذكرة لاتغني عن الكتاب الإلكتروني ******* هذه المذكرة لاتغني عن الكتاب الإلكتروني

الوحدة الأولى: التصميم ثلاثي الأبعاد

لنطبق معًا

تدريب

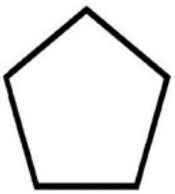
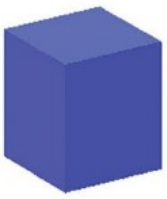
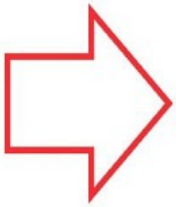
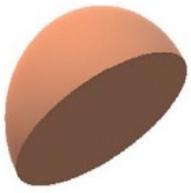
ميزات التصميم ثنائي الأبعاد والتصميم ثلاثي الأبعاد

حدِّد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يستخدم برنامج تينكركاد للتصميم ثنائي الأبعاد.		
2. يساعدك الحدُّ البرتقالي الذي يظهر حول شكل ما عند الضغط عليه على معاينة مكان إضافة الشكل عند الضغط على مساحة العمل.		
3. تُستخدم أداة المرآة في تينكركاد لإنشاء صورة معكوسة للشكل.		
4. يسمح تجميع الأشكال في تينكركاد بمعالجتها كوحدة واحدة.		
5. أداة احتواء الكل (Fit all in view) في تينكركاد تضبط عرض مساحة العمل تلقائيًا لتظهر جميع الأشكال داخل منطقة العرض.		
6. تُعرَف زاوية الشكل ثلاثي الأبعاد برأس الشكل.		
7. تسمح لك أداة النسخ والمضاعفة (Duplicate and Repeat) في تينكركاد بإنشاء نُسَخ متعددة من الشكل بسرعة.		

تدريب

تحديد الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد

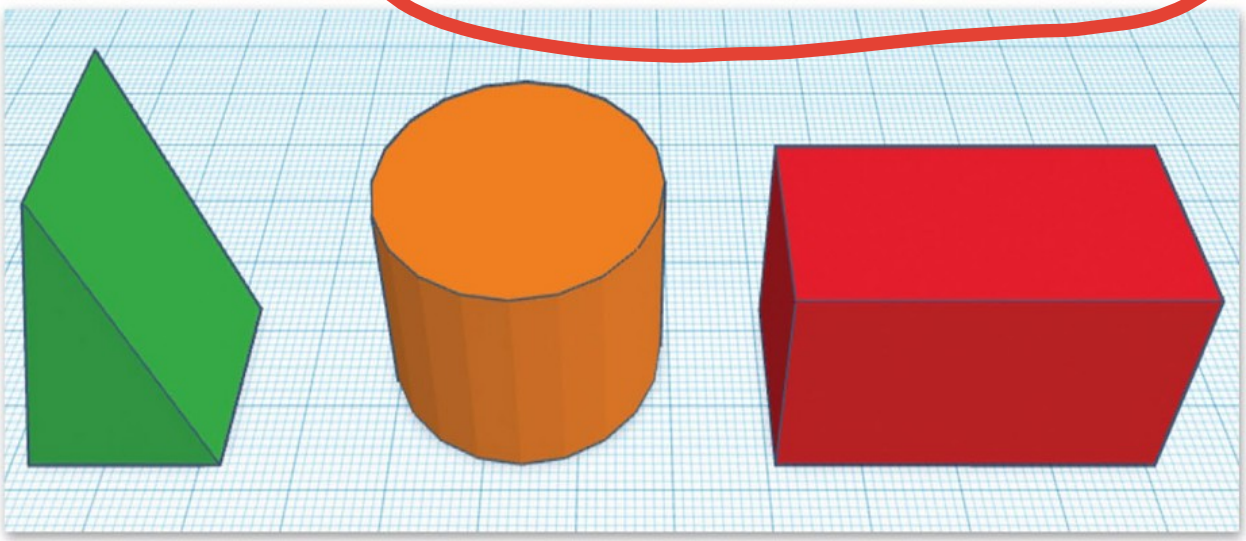
حدِّد ما إذا كانت هذه الأشكال ثنائية أم ثلاثية الأبعاد بوضع علامة ✅ في المكان المناسب.

الأشكال	ثنائية الأبعاد	ثلاثية الأبعاد
	○	○
	○	○
	○	○
	○	○
	○	○
	○	○

تدريب

تغيير حجم الأشكال

أضِف الأشكال الآتية إلى لوحة العمل وغيّر مقياسها بناءً على القيَم.



صندوق:

العرض= 20

الطول= 40

الارتفاع= 20

أسطوانة:

العرض= 30

الطول= 30

الارتفاع= 20

سقف:

العرض= 20

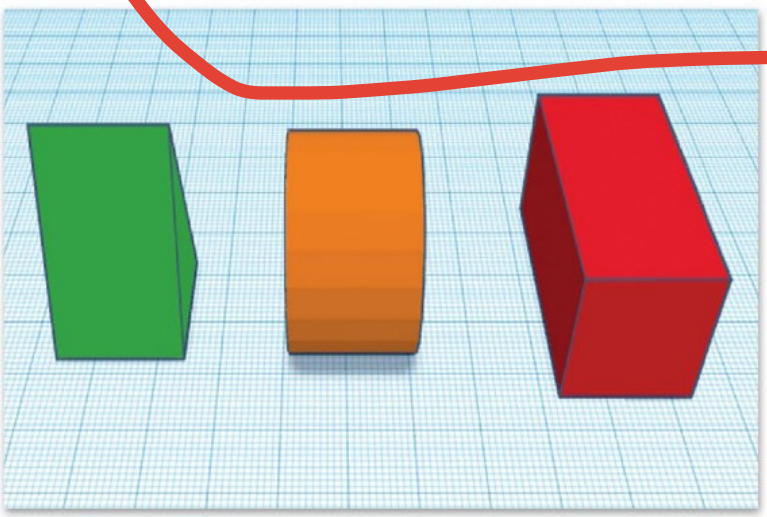
الطول= 20

الارتفاع= 30

تدريب

تدوير الأشكال

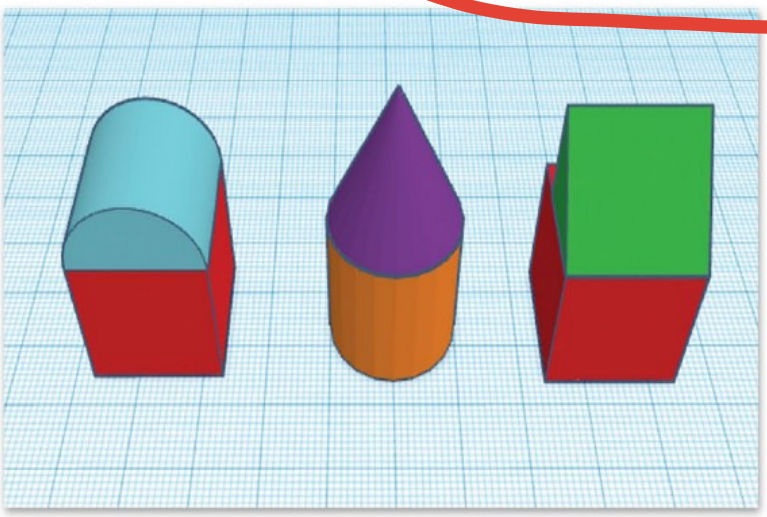
استخدم الأشكال السابقة في التدريب 3، وقم بتدويرها بناءً على الصورة أدناه.
ملاحظة: تم تدوير جميع الأشكال بزاوية 90 درجة.



تدريب

دمج الأشكال

ادمج الأشكال الآتية لإنشاء مبانٍ مختلفة.
ملاحظة: يجب استخدام القيَم الافتراضية لجميع الأشكال.



لنطبق معًا

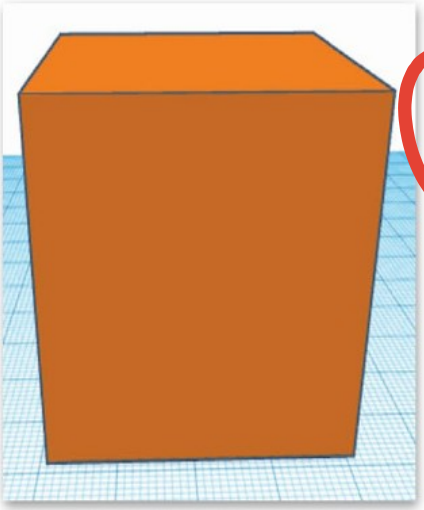
تدريب

أدوات ومفاهيم تينكركاد للنمذجة ثلاثية الأبعاد

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. تسمح لك أداة فيوكيوب في تينكركاد بتغيير طريقة عرض الكاميرا لتصميمك.		
2. تستخدم أداة المحاذاة في تينكركاد لترتيب شكلين أو أكثر.		
3. تُستخدم أداة التحريك في تينكركاد لتكبير وتصغير تصميمك.		
4. الأشكال الصلبة هي أشكال ذات سطح صلب وتشغل مساحة محددة.		
5. تنشئ الأشكال المفرغة فراغًا يسمح للأجسام الصلبة بالدخول فيها.		
6. يُحدد الخيار صلب (Solid) ما إذا كان الصندوق صلبًا أم مُفرغًا.		

تدريب

إنشاء شكل ثلاثي الأبعاد



مشروع المربع الجديد من المشروعات التي ستُنفذ في مدينة الرياض تحت إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030، ويتضمن المشروع أيقونة المكعب ليجسد رمزًا حضاريًا لمدينة الرياض.

بناءً على الصورة، نفذ الآتي:

> استخدم الصندوق (Box) لإنشاء المكعّب.

> غيِّر اللون ليناسب لون المكعّب في الصورة.

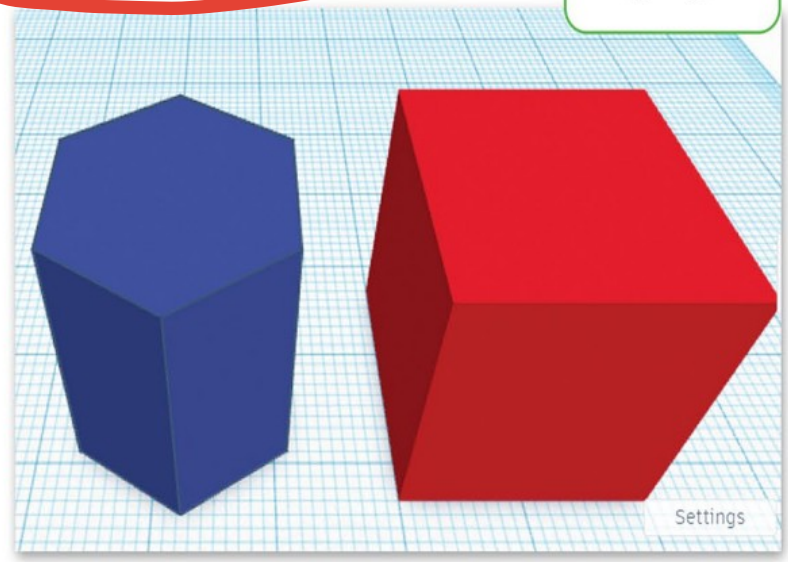
يمكنك معرفة المزيد من المعلومات عن مشروع المربع بالدخول على الرابط: https://newmurabba.com.

تدريب

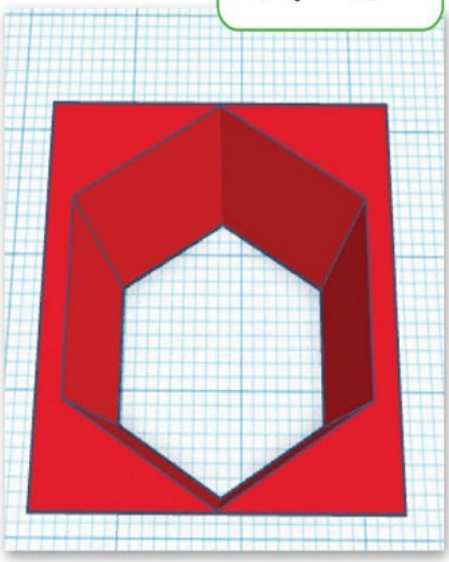
دمج الأشكال الصلبة والمُفرغة

ادمج بين صندوق (Box) ومُضلع (Polygon) لإنشاء الأشكال الآتية:

الأشكال



النتيجة النهائية



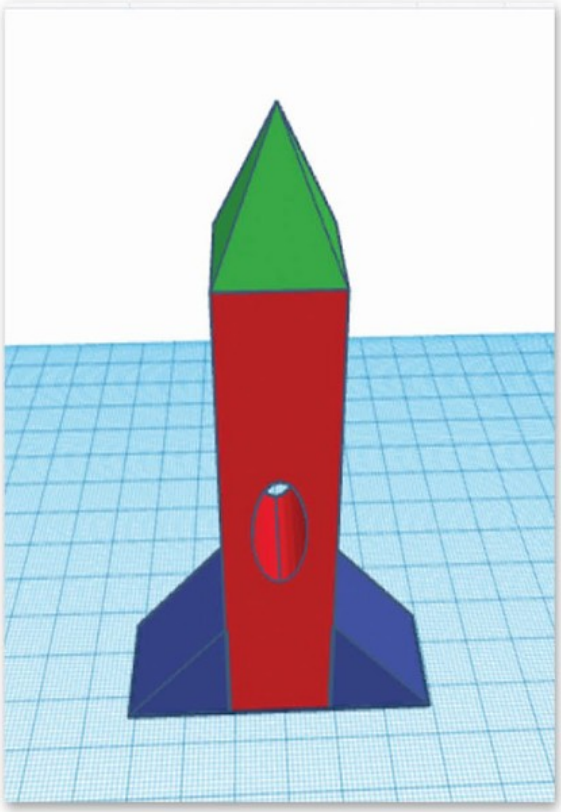
تدريب

دمج الأشكال الصلبة والمُفرغة

استخدم الأشكال الآتية لإنشاء صاروخ:

- صندوق (Box).
- وتدين (Wedgets 2).
- هرم (Pyramid).

يُمكنك استخدام أسطوانة (Cylinder) لعمل الفتحة الموجودة وسط الصاروخ.



ملاحظة: من الضروري محاذاة جميع الأشكال في الموضع الصحيح. استخدم أداة المحاذاة، وعند الضرورة حرِّك الأشكال يدويًا.

الوحدة الثانية: جداول البيانات

تدريب

أولويات العمليات الحسابية

.....	=B2*C2^2
.....	=B2+(1-K9)
.....	=B2+C3*A5
.....	=(B2+B2)*B2
.....	=K3-B2+C6
.....	=H4/B5-7
.....	=A2*C3+B4^4
.....	=M6/(D5+R5)
.....	=(A1*V9)/D1
.....	=A1*(V9/D1)
.....	=A1^6+(3*A2-B2)
.....	=E9*(A1+B1)
.....	=A1-A2-A3
.....	=(B5/C8)-E3
.....	=A3+(A1-A2)
.....	=B3*C5/C5^2
.....	=C6-A1*S3
.....	=K9/A2*B3+K1
.....	=(P4+A5)*(P4-A5)
.....	=D9-C9^2
.....	=(C9*T62)^2

اكتب العملية التي ستنفذ أولًا من بين العمليات الآتية: الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة، والأس.

الوحدة الثالثة: قواعد البيانات

تدريب

البيانات والمعلومات

اختر الإجابة الصحيحة.

1. البيانات هي:	مجموعة من الأرقام فقط.	○
	أرقامٌ أو حروفٌ أو رموزٌ لا تعطي معنى وهي منفردة.	○
	معلومات منظمة.	○
	مجموعة من الحروف فقط.	○

2. البيانات التي تحتوي على جمل وفقرات تسمى:	البيانات الأبجدية.	○
	البيانات الصوتية.	○
	الصور.	○
	البيانات العددية.	○

3. الجملة الصحيحة التي تعبر عن الفرق بين المعلومات والبيانات هي:	المعلومات قيم أساسية، بينما البيانات معلومات منظمة.	○
	البيانات رقمية بينما المعلومات نصية.	○
	البيانات قيم أساسية، بينما المعلومات بيانات منظمة.	○
	البيانات نصية، بينما المعلومات رقمية.	○

تدريب

أنواع البيانات

اختر نوع البيانات الصحيح.

البيانات	البيانات العددية	البيانات الأبجدية	البيانات الأبجدية العددية
30.25	○	○	○
الرياض	○	○	○
إيرباص - A380	○	○	○
الفصول الأربعة	○	○	○
سعد	○	○	○
10:25 م	○	○	○

تدريب

البيانات والمعلومات

صحِّح العبارات الخطأ الآتية باستبدال ما تحته خط.

- المعلومات هي حقائق أوّلية قد تكون أرقامًا أو حروفًا أو رموزًا ولا تعطي أي معنى.

.....

- يُعتبر "18ديسمبر" من نوع البيانات العددية.

.....

- تتكون البيانات العددية من حروف وفراغات لتمثيل اسم دولة مثلًا.

.....

تدريب

تنظيم البيانات

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يأتي:

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. قاعدة البيانات هي مجموعة من البيانات ذات الصلة.		
2. الجدول هو مجموعة من الحقول التي تحتوي على نوع معين من البيانات.		
3. السجل هو مجموعة من الحقول ذات الصلة التي تصف كائنًا أو كيانًا.		
4. يتكون الحقل من العديد من السجلات.		
5. يمكن أن يحتوي الجدول على سجل واحد.		
6. يمكن أن تحتوي قاعدة البيانات على جداول متعددة.		

تدريب

تنظيم البيانات

صل المصطلحات في العمود الأول
بما يتطابق معها في العمود الثاني.

الحقل	متجر التسوق الإلكتروني
الجدول	السعر
السجل	المنتجات
قاعدة البيانات	ملف العميل 1234
	عدد المنتجات =12

تدريب

العمل على جداول البيانات

ضع علامة ✔ في الجداول التي هي عبارة عن جداول بيانات منظمة.

1.

الاسم	العمر	الهواية
أحمد	8	الرسم
خالد	10	القراءة
فهد	11	التصوير

2.

الاسم	العنوان	الهاتف
أحمد	RBBD**21	05*******
11	13 صفر 1433	التصوير
فهد	خالد	10

3.

الاسم	العنوان	الهواية
أحمد	8	الرسم
خالد	05*******	الشتاء
فهد	11	التصوير

4.

الاسم	عنوان البريد الالكتروني	الهاتف
أحمد	ahmed.**@outlook.com	05*******
خالد	khaled.**@outlook.com	05*******
فهد	fahad.**@outlook.com	05*******

تدريب

التعديل على جدول قاعدة البيانات

صل الإجراءات الآتية بالوصف الصحيح المقابل لها.

يُستخدم هذا الإجراء لإنشاء إدخال صف جديد في قاعدة بيانات أو جدول بيانات.	إدراج أسماء الحقول
يُستخدم هذا الإجراء لتنظيم البيانات في صورة تنسيق سهل القراءة.	إضافة سجل
يُستخدم هذا الإجراء لكتابة أسماء حقول البيانات المختلفة في خلايا الصف الأول لجدول البيانات.	تنسيق كجدول
يُستخدم هذا الإجراء لتمييز صف واحد أو أكثر في قاعدة بيانات أو جدول بيانات.	تحديد سجل أو أكثر
يُستخدم هذا الإجراء لتطبيق قواعد التنسيق على الخلايا أو النطاقات بناءً على معايير أو شروط محددة.	

لنطبق معًا

تدريب

الفرز والتصفية

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1. أي من العبارات الآتية حول الفرز في مايكروسوفت إكسل تكون صحيحة؟	○ يمكنك فقط فرز البيانات بترتيب تصاعدي. ○ يمكنك فقط فرز البيانات بترتيب تنازلي. ○ يمكنك فرز البيانات بواسطة أكثر من عمود في المرة الواحدة. ○ يؤدي الفرز إلى حذف أي بيانات لا تتناسب مع معايير الفرز بشكل دائم.
2. أي مما يأتي يفيد استخدام الفرز في مايكروسوفت إكسل؟	○ يسمح لك بحذف البيانات التي لا تتناسب مع معايير الفرز بشكل دائم. ○ يمكن استخدامه فقط لفرز البيانات بترتيب أبجدي أو رقمي. ○ يُسهل عليك تعرف وتحليل الأنماط في بياناتك. ○ يقلل من حجم جدول البيانات الخاص بك عن طريق إزالة القيم المكررة.
3. أي من العبارات الآتية حول التصفية في مايكروسوفت إكسل تكون صحيحة؟	○ تؤدي التصفية إلى حذف أي بيانات لا تفي بمعايير التصفية بشكل دائم. ○ يمكن استخدام التصفية فقط لإظهار صفوف البيانات أو إخفائها. ○ يمكنك تطبيق عامل تصفية واحد فقط على ورقة عمل في كل مرة. ○ تسمح لك التصفية بعرض البيانات التي تلبي معايير محددة فقط.
4. أي من العبارات الآتية تُميز بين الفرز والتصفية في مايكروسوفت إكسل تكون صحيحة؟	○ يعمل الفرز على إعادة ترتيب البيانات بترتيب معين، بينما تعرض التصفية البيانات التي تلبي معايير محددة فقط. ○ الفرز والتصفية عبارة عن مصطلحات قابلة للتبادل، وتصف نفس العملية. ○ يؤدي الفرز والتصفية إلى حذف أي بيانات لا تفي بالمعايير نهائيًا. ○ لا يمكن تطبيق الفرز والتصفية إلا على البيانات الرقمية في مايكروسوفت إكسل.

تدريب

فرز البيانات

صل رمز الفرز بالوصف المناسب له.

	●	●	فرز من أ إلى ي (Sort A to Z)
		●	فرز من ي إلى أ (Sort Z to A)
	●	●	فرز من الأصغر إلى الأكبر (Sort Smallest to Largest)
		●	فرز من الأكبر إلى الأصغر (Sort Largest to Smallest)

تدريب

فرز البيانات

افتح جدول البيانات الذي أنشأته سابقًا باسم "Friends"، ثم نفذ المهارات الآتية:

- أضف بيانات عن صديقٍ آخر.
- اعرض البيانات بترتيب أبجدي في عمود الأسماء.

تدريب 6

الفرز والتصفية

صل المصطلح الموجود على اليمين بتعريفه الصحيح على اليسار.

الفرز	عملية اختيار وعرض مجموعة فرعية من البيانات التي تفي بشروط أو معايير محددة.
التصفية	عملية إزالة البيانات من مجموعة البيانات.
	عملية ترتيب البيانات بترتيب محدد بناءً على معايير محددة.

الوحدة الرابعة: البرمجة باستخدام سكراتش

لنطبق معًا

تدريب

إيقاف حركة الكائن باستخدام لوحة المفاتيح

أنشئ المقطع البرمجي الآتي ثم حاول إيقاف حركة الكائن. ما المفتاح الذي ضغطت عليه؟

تدريب

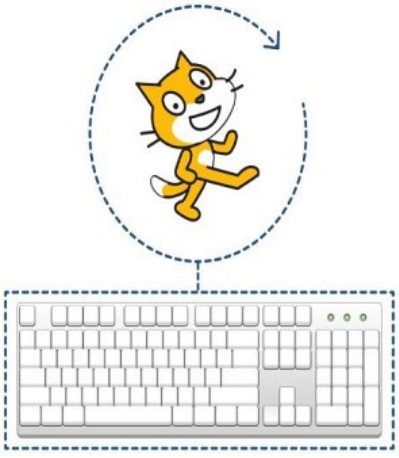
إيقاف حركة الكائن باستخدام لوحة المفاتيح

غيِّر المقطع البرمجي الآتي ثم أجر التغييرات المناسبة لإيقاف حركة الكائن عند الضغط على الحرف "s".

تدريب

تحريك الكائن بشكل متكرر

أنشئ خوارزمية ولبنة من التعليمات البرمجية لجعل الكائن يستدير بمقدار 30 درجة حتى تضغط على أي مفتاح من لوحة المفاتيح.



لنطبق معًا

تدريب

المُعاملات الحسابية

نفذ العمليات الحسابية في سكراتش باستخدام المُعاملات الحسابية.

8 - 6 =

3 * 7 =

8 / 2 =

9 / 3 =

5 + 4 + 4 =

2 * 9 - 3 =

8 / 4 + 7 =

تدريب

مُعاملات المقارنة

اكتشف القيم الصحيحة للمتغيرات في نهاية المقطع البرمجي.

x = 3, y = 4 ☐

x = 5, y = 4 ☐

x = 6, y = 5 ☐

تدريب

المتغيرات

فكر في أسماء لهذه المتغيرات ثم اكتب أمام كل متغير اسمه.

سعر زجاجة الحليب.	سعر
درجة الطالب في المادة.	
عدد أفراد الأسرة.	
إجمالي قيمة الفاتورة.	
تكلفة صنع لوحة جدارية.	

تدريب

المُعاملات والمتغيرات

أنشئ خوارزمية ومقطعًا برمجيًا لحساب عمرك.

- سيطلب المقطع البرمجي سنة ميلادك.
- سيطلب السنة الحالية.
- سيجري العملية الحسابية.
- يقول الكائن النتيجة.

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

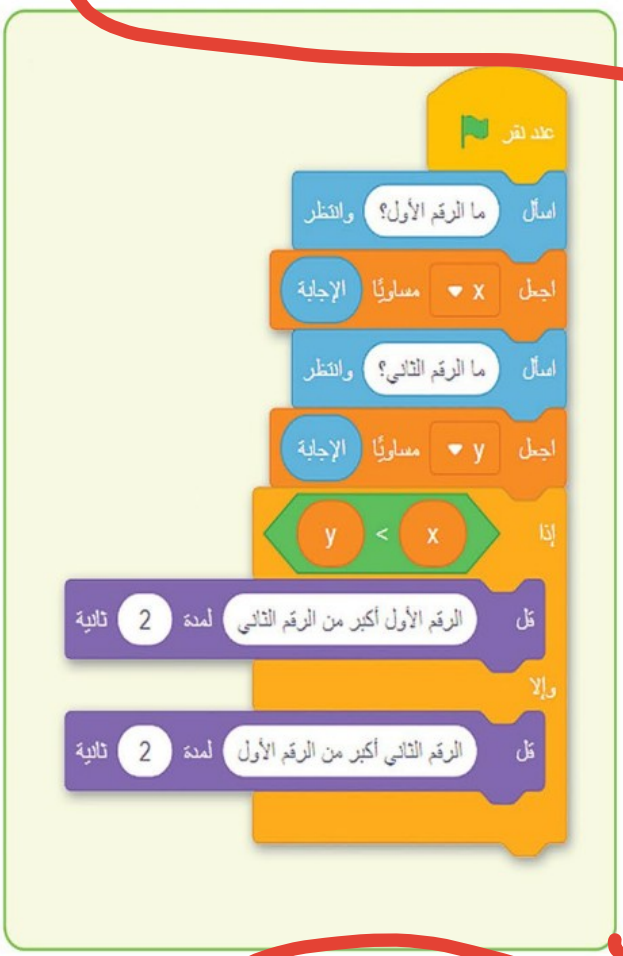
.....

لنطبق معًا

تدريب

كتابة مقطع برمجي

جرِّب هذا المقطع البرمجي باستخدام برنامج سكراتش والذي يعرض الرقم الأكبر من رقمين يدخلهما المُستخدِم.



x = ☐

y = ☐

نتيجة المقطع البرمجي هي:

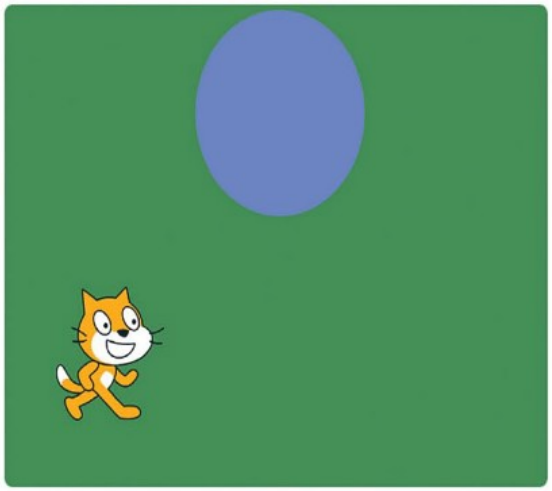
.....

ثم عدِّل المقطع البرمجي باستخدام لبنة **إذا ( )**.

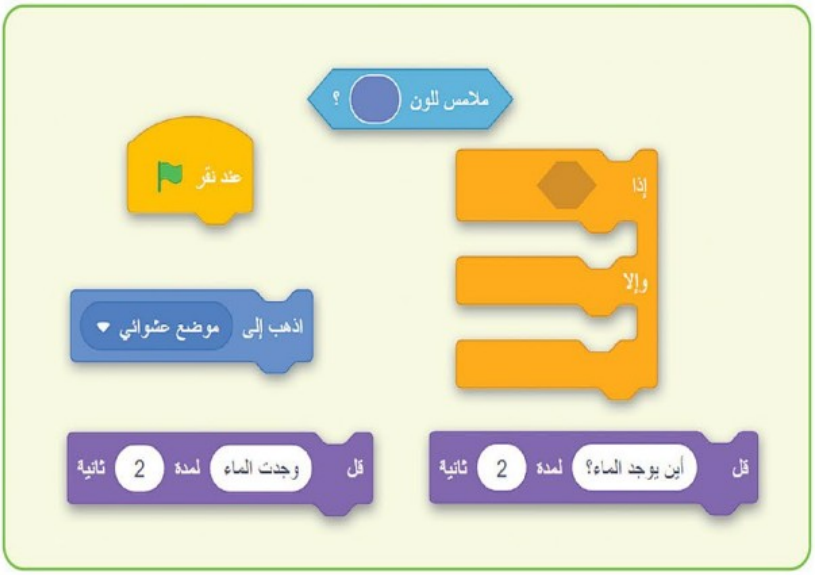
تدريب

اتخاذ القرار

ارسم هذه الخلفية.



ضع اللبنات بالترتيب الصحيح للحصول على النتيجة في الصورتين الأولى والثانية.



لنطبق معًا

تدريب

الإحداثيات في سكراتش

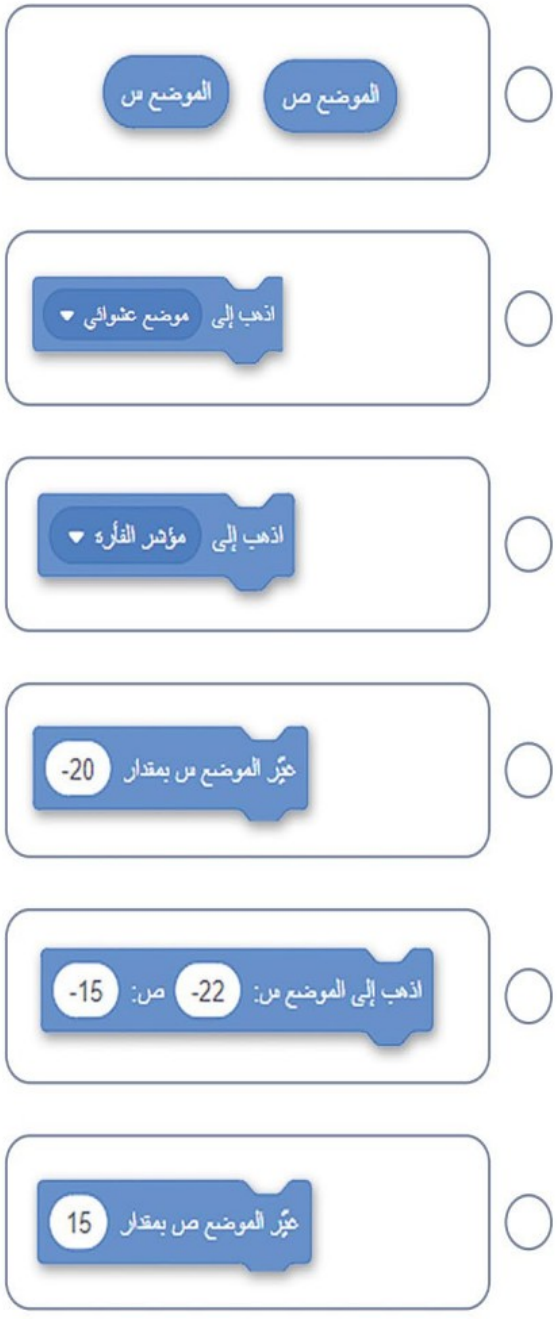
حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. تحدد قيمة y موقع الكائن على المحور الأفقي.		
2. إذا كانت إحداثيات موقع الكائن x و y تساويان صفرًا فإن الكائن يوجد في مركز المنصة.		
3. يمكنك العثور على لبنة عند ضغط مفتاح ( ) (( ) when key pressed) داخل لبنات الحدث (Event).		
4. يُمكن نقل الكائن إلى موقع عشوائي على المنصة.		
5. يُمكن توضيح البيانات عن طريق إنشاء الرسوم التوضيحية (pictograph) في سكراتش.		

تدريب

لبنة التحكم في الإحداثيات

صل الوصف باللبنة المناسبة.

1. تنقل الكائن إلى موقع الإحداثيات (-22,-15).
2. تنقل الكائن إلى موقع مؤشر الفأرة.
3. تحرك الكائن إلى أعلى.
4. تحرك الكائن إلى اليسار.
5. تعرض إحداثيات الكائن.



لنطبق معًا

تدريب

المُعامِلات المنطقية

صل اللبنات الآتية مع وظائفها.

1 و

2 أو

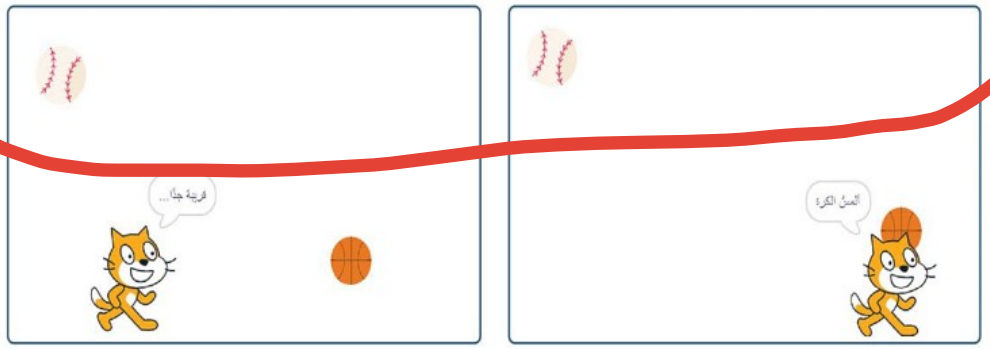
3 ليس

- يُرجع مُعامِل اللبنة صحيحًا إذا كان أحد الشرطين صحيحًا.
- يُرجع مُعامِل اللبنة صحيحًا إذا كان الشرط خطأً.
- يُحدد مُعامِل اللبنة ما إذا كان الرقم الأول لا يساوي الثاني.
- يُرجع مُعامِل اللبنة صحيحًا إذا كان كلا الشرطين صحيحين.

تدريب

المُعامِلات المنطقية

شغِّل المقطع البرمجي في سكراتش ثم أكمل فراغ اللبنات بالعبارة الصحيحة:



ماذا سيحدث للمقطع البرمجي أعلاه إذا استخدمت المُعامِل المنطقي **و** (and) بدلًا من المُعامِل المنطقي **أو** (or)؟

.....

.....

.....

.....

تدريب

المُعامِلات المنطقية

أجب عن الأسئلة الآتية وفقًا للمقطع البرمجي أدناه:

ما المفتاح (أو المفاتيح) الذي تحتاج إلى الضغط عليه لطباعة وتحريك الكائن الرسومي على المنصة؟

.....

.....

.....

.....

ماذا سيحدث للمقطع البرمجي إذا استخدمت المُعامِل أو (or) بدلًا من المُعامِل المنطقي و (and)؟

.....

.....

.....

.....

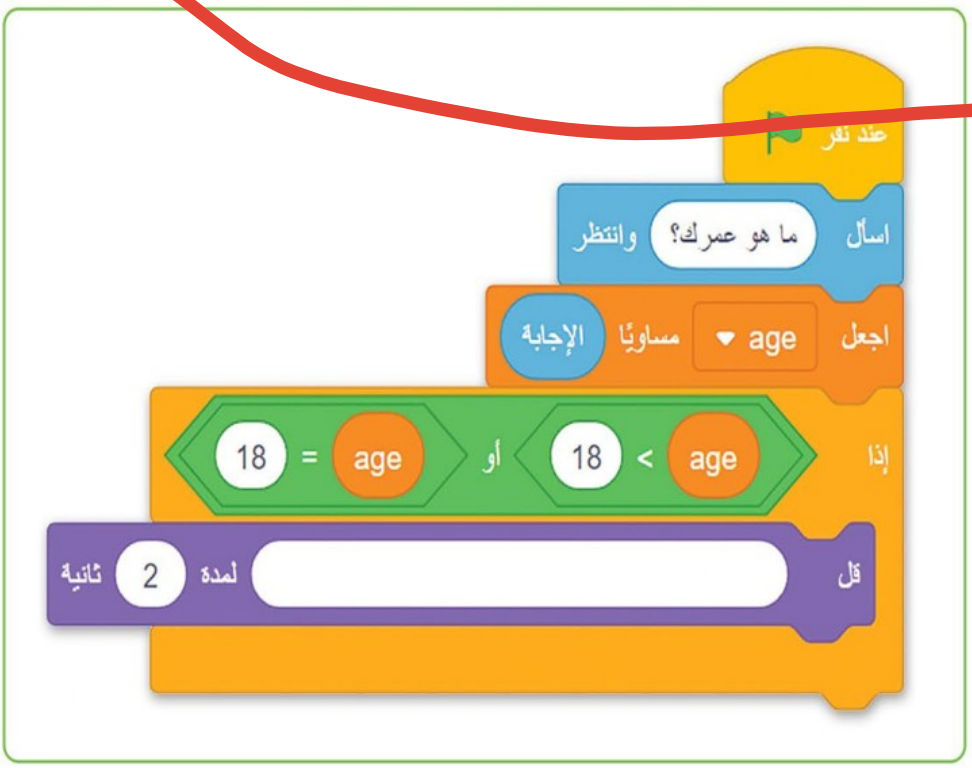
لنطبق معًا

تدريب

المُعامِلات في سكراتش

أكمل الفراغات في اللبنات الآتية لتنفيذ المهمة.

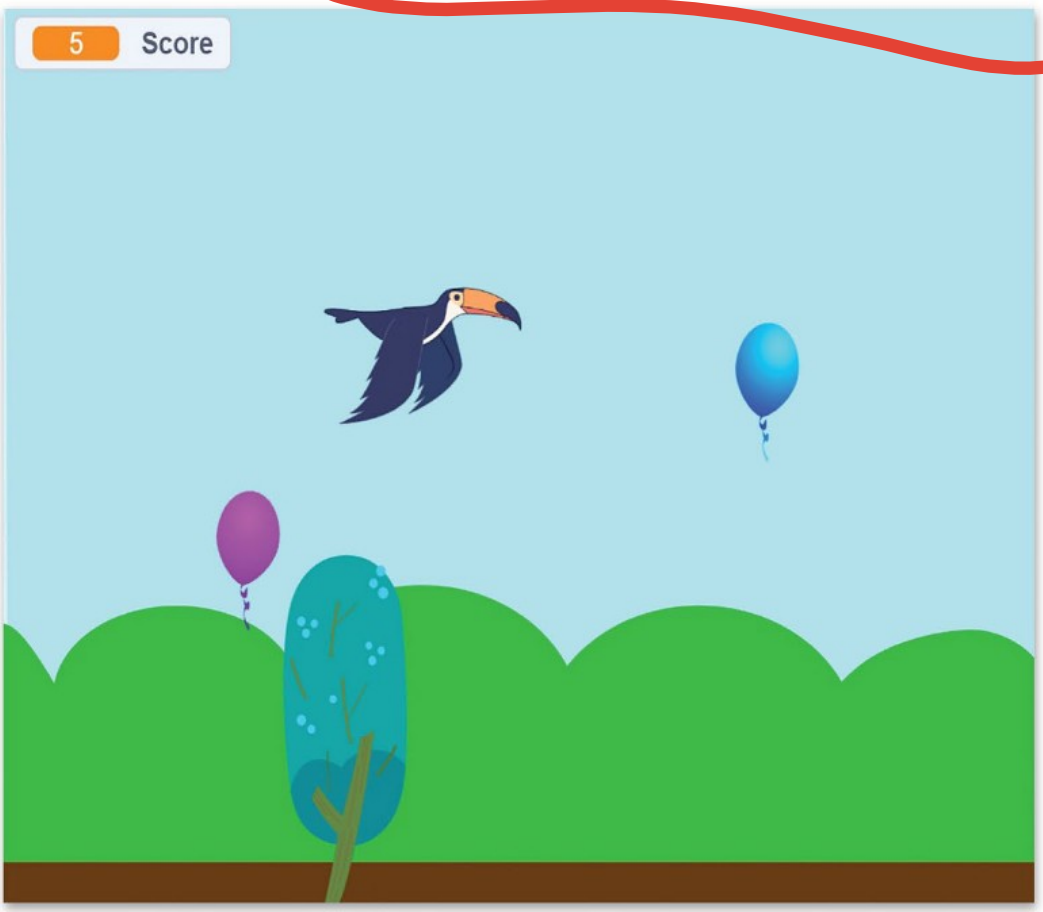
إذا كانت قيمة **العمر** (age) أكبر من أو تساوي 18، اكتب "يمكنك التقدم بطلب للحصول على رخصة قيادة السيارة".



تدريب

إنشاء لعبة

ستبرمج طائرًا يطير وتتحكم فيه من خلال لوحة المفاتيح، وستستخدم الأسهم لأعلى ولأسفل لتجنب المعوقات مثل الأشجار والبالونات. عند بدء اللعبة ستمتلك 5 نقاط، ثم يبدأ بخسارة نقاطه كلما لامس الطائر شجرة أو بالونًا.



تدريب

إنشاء برنامج

اكتب خوارزمية لإنشاء مقطع برمجي يسأل ما إذا كانت السماء تمطر.

بناءً على إجابة المُستخدِم سيقول البرنامج "افتح المظلة"، أو "ضع المظلة في حقيبتك". حوِّل الخوارزمية إلى مقطع برمجي ثم نفذه.

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب

تابع لعبة المركبة الفضائية

لاحظ أنه إذا لم تنفد النقاط لديك، فلن تنتهي اللعبة. أضف عدادًا لإيقافها، بمجرد نفاد وقت اللاعب. اضبط قيمة العداد إلى 30 وابدأ بتقليلها. ثم تحقق من قيم "العداد" أو "النقاط" للتحكم في تدفق اللعبة.