دولـة فلسـطين
وزارة التربية والتعليم العالي

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

البطاقات التعليمية

الصف السادس الأساسي

الفترة الدراسية الأولى

التكنولوجيا

إعداد
الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي

غزة – 2022/2021

يمثل إغلاق المدارس في جميع أنحاء العالم نتيجة لجائحة COVID-19 خطراً غير مسبوق على تعليم الأطفال وحمايتهم وعافيتهم، ولا يقتصر الأثر السلبي لإغلاق المدارس على تدني مستويات تحصيل الطلبة، بل يتعدى ذلك إلى الأضرار النفسية والسلوكية والصحية والاجتماعية نتيجة غياب دور المدرسة كمؤسسة تربوية.

وقد تسبب إغلاق المدارس بتكلفة اجتماعية واقتصادية باهظة؛ وبالعديد من الآثار التربوية السلبية، حيث أشارت اليونسكو في تقريرها الصادر في أبريل 2019 أن إغلاق المدارس والمؤسسات التعليمية تسبب بحرمان الأطفال والشباب من فرص النمو والتطور، حيث يحظى الأطفال بفرص تعليمية أقل خارج المدرسة؛ ولا سيما بالنسبة إلى الأهل محدودي التعليم والموارد.

إن اعتماد برامج التعليم عن بُعد بكافة أشكالها يُسهم في تخفيف الأضرار التربوية الناجمة عن إغلاق المؤسسات التعليمية؛ غير أن أشكال التعليم عن بُعد التي يتم استخدامها يجب أن تنسجم مع خصائص المرحلة العمرية للمتعلمين وإمكاناتهم، كما ينبغي أن تُساعد المتعلمين بشكل أفضل على اكتساب المفاهيم وإتقان المهارات العلمية والحياتية المختلفة.

ومن هذا المنطلق نبعت فكرة تقديم بطاقات التعلم الذاتي للأطفال في المرحلة الأساسية من الأول حتى التاسع الأساسي؛ والتي ركزت على تقديم المفاهيم والمهارات الأساسية الخاصة بكل صف أو مبحث بأسلوب مُبسط يساعد الأطفال على اكتسابها، حيث تضمنت كل بطاقة مجموعة من الإرشادات الخاصة بالطالب وولي أمره؛ بالإضافة إلى تقديم المفهوم/المهارة بطريقة سهلة وبسيطة مُدعمة بالأمثلة والتدريبات بما يساعد المتعلم على اكتساب المفهوم وإتقان المهارة ذاتياً.

والله ولي التوفيق،،،

د. محمود أمين مطر

مدير عام الإشراف والتأهيل التربوي

تعليمات هامة لأولياء الأمور وطلابنا الأعزاء

تعليمات هامة لأولياء الأمور وطلابنا الأعزاء، حرصاً من وزارة التربية والتعليم العالي بغزة على تقديم الدروس والشروحات المصورة، سيتم بث الدروس على قناة روافد الأرضية يومياً حسب الجدول المنشور على صفحة القناة لجميع المراحل الدراسية على الرابط التالي:

https://www.facebook.com/rawafed.channel/posts/161348775855082

وسيتم بث هذه الدروس بشكل تزامني مع ما يتم بثه على القناة الأرضية عبر صفحة القناة الرسمية على الفيس بوك على الرابط التالي:

https://www.facebook.com/rawafed.channal

- يمكنكم استقبال قناة روافد الأرضية من خلال اتباع الخطوات في الرابط التالي:

www.facebook.com/rawafed.channel/posts/104250444898249

- لمشاهدة المحتوى الذي تم بثه على قناة روافد الأرضية يمكنكم زيارة موقع بوابة روافد الإلكترونية على الرابط التالي:

http://rawafed.edu.ps/portal/elearning/interactivevideo

- وكذلك الاشتراك في اليوتيوب الخاص بالقناة على الرابط التالي:

https://www.youtube.com/c/RawafedChannel

ما هي بطاقات التعلم الذاتي؟

مجموعة من البطاقات المرافقة للكتاب المدرسي؛ والداعمة لتعلم طلبة الصفوف من الأول حتى التاسع الأساسي في المباحث المختلفة، ويركز محتوى تلك البطاقات على المفاهيم والمهارات الأساسية في كل مبحث، بحيث يتم عرض المفهوم أو المهارة مع بعض الأمثلة المُعينة والتوضيحية؛ وتدريبات للتقويم الذاتي، كما تتضمن البطاقة مجموعة من الإرشادات ذات العلاقة بتعلم المهارة؛ وروابط لمحتوى رقمي مُساند (فيديو تعليمي، مقطع صوتي، لعبة تربوية ...).

نصائح وإرشادات

عزيزي ولي الأمر:

التعلم الذاتي مسؤولية شخصية لدى الفرد؛ غير أن الأطفال يحتاجون دعماً وإشرافاً مباشراً من أُمهاتهم وآبائهم ليتمكنوا من التعلم الذاتي بشكل فاعل ومنظم، ولتحقيق هذا الدعم بالشكل المطلوب؛ إليك بعض النصائح والإرشادات:

- تذكر أن التعليم لا يقتصر فقط على الذهاب إلى المدرسة، فهناك الكثير من الأشياء يتعلمها الأطفال خارج المدرسة.
- تذكر أن لكل فرد شخصيته وطبيعته الخاصة، وليس بالضرورة أن تنجح الطريقة التي استخدمها صديقك في التعامل مع طفله، للتعامل مع طفلك أنت.
- لا تحاول التقليل من شأن وقيمة التعلم الذاتي أو جدواه أمام ابنك؛ وتحدث معه عن مسؤوليته عن تعلمه في ظل تعطل الدوام المدرسي.
- عزز كل تقدم يحرزه الطفل؛ وارفع من معنوياته بعبارات الثناء والتشجيع أمام الآخرين، مع مراعاة الثناء عليه بحكمة من غير إفراط أو تفريط.
- ابتعد عن مقارنة طفلك بأقرانه حتى لا تؤثر سلباً على نفسيته وإشعاره بالإحباط.
- عوّد الطفل على تحمل المسؤولية والاهتمام بنفسه كحل الواجبات والقدرة على اتخاذ القرار بنفسه.
- اغلق الفيسبوك وأي وسيلة تواصل اجتماعي أخرى؛ حتى يصبح بإمكانك التركيز على ما يتعلّمه طفلك.
- خصّص وقتًا ثابتًا لتعلم طفلك كل يوم؛ ولا تكلفه بأي نشاط آخر في وقت التعلّم.
- اختر الوقت الذي يناسب طفلك ولا يتعارض مع أي نشاط آخر يرغب الطفل بالقيام به (مشاهدة طفلك لحلقة كرتون يحبها على التلفاز، وقت النوم ..) وذلك حتى لا يتشتت ذهن الطفل بالتفكير في هذه الأنشطة.

- ابتعد عن العنف والعصبية والصراخ أثناء متابعتك لدروس طفلك، لأن ذلك يعمل على هدر طاقته؛ وتشويش تفكيره؛ وتشتيت تركيزه.
- أعط الطفل فرصة الحل الفردي للتعرف على إمكاناته وتعزيز نقاط القوة ومعرفة نقاط الضعف.
- فرغ نفسك في أوقات تعلم طفلك؛ وتخلص من التفكير في أي مسؤوليات أخرى.
- تأكد من دافعية طفلك ناحية ما سيتم تعلّمه؛ لأنّ هذا ما سوف يساعده في الاستمرارية والتعلّم.
- تأكد من حالة طفلك البدنية والنفسية مثلًا: حصوله على قدر جيد من النوم، لا يشعر بالجوع؛ حتى تضمن عدم تفكيره في هذه الأشياء أثناء تتعلّم.

آليات التعامل مع بطاقات التعلم الذاتي:

عزيزي ولي الأمر:

هناك مجموعة من الأمور التي ننصح القيام بها قبل وأثناء وبعد تنفيذ جلسات التعلم الخاصة ببطاقات التعلم، وهذه الأمور تتلخص فيما يلي:

- خصص مكاناً هادئً جيد التهوية؛ وبعيد عن الضوضاء، وحدد ركناً مناسباً في المكان لوضع الكتب ومواد التعلم بما يضمن عدم مقاطعة باقي أفراد الأسرة لجلسة التعلم.
- تأكد من وجود القرطاسية المناسبة (قلم، ممحاة، مسطرة، كراسة جانبية، مواد مناسبة للمادة ...)
- اقرأ الإرشادات والنصائح المدرجة في كل بطاقة؛ وحاول الالتزام بها ما أمكن.
- أخبر الطفل باسم المادة ورقم البطاقة التي ستناقشها معه، واسأله عن الدرس الذي تنتمي له البطاقة.
- حدد للطفل المدة الزمنية المتوقعة لإنجاز البطاقة، ويفضل أن تتراوح المدة بين (15 – 20) دقيقة.
- اجعل من التعلم عملية ممتعة خالية من الإجهاد؛ واطلب منه الرسم أو الغناء أثناء التعلم.
- لا تقُم بالمهام بدلاً عن الطفل إذا شعر بالتعب؛ بل امنحه وقتاً للراحة؛ ثم حفزه على الرجوع للبطاقة.
- احرص على ربط التعلم بأمثلة من الحياة اليومية للطفل.
- علِّم الطفل كيف يفكر من خلال طرح الأسئلة عليه ومناقشته في إجاباته.
- استعن بالكتاب المدرسي لتعميق فهم الطفل لمحتوى المفهوم/المهارة التي تتضمنها البطاقة.
- ساعد طفلك على حل تدريبات مشابهة لتلك الواردة في بطاقات التعلم الذاتي.
- تعامل مع أخطاء الطفل بهدوء؛ ولا تترك الخطأ بدون تصحيح.
- أعط الطفل وقتاً مناسباً للراحة.
- لا تناقش مع الطفل أكثر من بطاقة في الجلسة الواحدة.
- أشعر الطفل بأهمية العمل الذي قام به واحتفل معه بإنجازه.

إرشادات للتعامل مع رمز QR

تم إضافة رموز تفاعلية بجانب الروابط المحددة، ولمشاهدة الفيديو المرتبط بالرمز عليك بما يلي:

1. تنزيل أي برنامج من المتجر لقراءة رمز QR، وبإمكانك البحث عنه بالصيغة التالية في المتجر (قارئ رمز QR).
2. عند دخولك للمتجر والبحث عن التطبيق ستجد الكثير من التطبيقات التي تدعم الفكرة، قم بتحميل أي تطبيق من التطبيقات.
3. الخطوات السابقة ستقوم بعملها مرة واحدة، وهي المرة الأولى فقط لتنزيل التطبيق
4. بعد تنزيل التطبيق قم بتشغيل التطبيق، وتوجيه الكاميرا الموجودة داخل التطبيق نحو الرمز المحدد، ثم انقر على كلمة فتح الموقع (المتصفح)، لتشاهد الفيديو المرتبط بالرمز.

ملاحظة: بعض الهواتف الذكية الحديثة موجود بها (قارئ QR) بشكل تلقائي.

أولاً: التكنولوجيا

رقم البطاقة	الموضوع	رقم الصفحة
1	عالم من عجلات	8 - 7
2	البكرات	11 – 9
3	إلكترونيات في بيتي	13 - 12
4	بناء دارة لرفع وخفض شدة الإنارة	16 - 14
5	الترانزستور	19 - 17
	اختبار الربع الأول	21 -20
	إجابات اختبار الربع الأول	22

ثانياً: البرمجة

رقم البطاقة	الموضوع	رقم الصفحة
1	التعرف على أساسيات برنامج سكراتش	26 - 23
2	حركة الكائن نشاط (2/1)	28 – 27
3	حركة الكائن نشاط (4/3)	31 - 29
4	حركة الكائن نشاط (5 / 6)	34 - 32
	اختبار الربع الأول	37 – 35
	إجابات اختبار الربع الأول	39 -38

الأهداف

1. **أن يناقش دلالة المقولة: " لا تخترع العجل".**
2. **أن يُعرِّف العجل.**
3. **أن يُعدد استخدامات العجل قديماً وحديثاً.**
4. **أن يقدر أهمية اختراع العجل في تسهيل حياة الإنسان.**

تلخيص المحتوى:

- (**لا تخترع العجل**) تقال لمن لا يبني علمه وأبحاثه على نتائج من سبقوه حيث اشتهرت هذه الجملة في الاوساط العلمية والهندسية .

- يعتقد علماء الآثار أن الخطوة الأولى نحو استخدام وسائل المواصلات من صنع الإنسان، بدأت في بلاد ما بين النهرين باختراع الدولاب (**العجل**) في الحقبة التاريخية المؤرخة بـ 3500 قبل الميلاد.

- بدأ استخدام العجلات الحجرية في النقل، ومن ثم تطورت حتى وصلت إلى ما هي عليها اليوم.

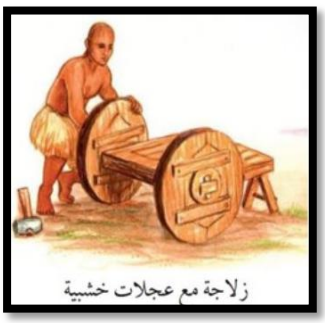
- **العجل** : أداة ميكانيكية أسطوانية الشكل حركتها دائرية .

هل تعلم:

- يستخدم العجل حديثاً في كثير من الاشياء أهمها وسائل المواصلات.

- يصنع العجل حديثاً من إطار معدني محاط بإطار مطاطي ليسهل حركته أثناء السير.

عجل حجري


زلاجة مع عجلات خشبية

نشاط رقم (1)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام الخاطئة :

1- ( ) بدأت معرفة العجلات في بلاد الشام .

2- ( ) صنعت العجلات قديما من الأحجار.

3- ( ) تستخدم العجلات حديثا في وسائل المواصلات.

5- ( ) صنعت العجلات قديماً من المطاط .

نشاط رقم (2)

أ- لا نعرف من نشكر لاختراعه العجل , ولكن هل فكرتم يوما كيف سيكون العالم بدونه ؟

.....

ب_ **أجب عن سؤال 2 صفحة 11 من الكتاب المدرسي .**

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب شاهد الفيديو التالي حول العجلات واستخداماتها من خلال الرابط :

https://www.youtube.com/watch?v=3d49Kcc7bNE&t=63s

أو من خلال رمز QR

الأهداف	1-أن يُناقش أهمية اختراع البكرات. 2- أن يُعرِّف مفهوم البكرة. 3- أن يُعدد استخدامات البكرات قديماً وحديثاً. 4- أن يفرق بين أنظمة البكرات المختلفة. 5-أن يستنتج العلاقة بين عدد البكرات والجهد المبذول لرفع الثقل.

تلخيص المحتوى:

- استخدم الإنسان البكرة منذ زمن بعيد، فاستخدم البكرة لانتشال الماء من البئر ولرفع الأحمال الثقيلة.

البكرة

أداة ميكانيكية على شكل عجل تدور حول محور ثابت، ويلتف حول محيطه حبل أو خزام أو سلسلة معدنية " جنزير"

تستخدم البكرات حديثاً لعدة أغراض:

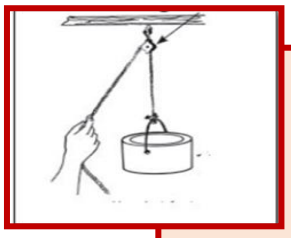
1- لتغيير اتجاه القوة .

2- توصيل الحركة من جهة لأخرى .

3- توفير الجهد المبذول في رفع الأحمال.

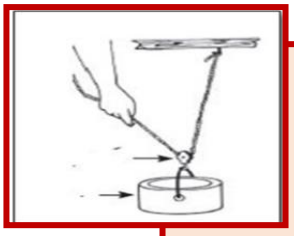
أنظمة البكرات متنوعة وعديدة ، وفي بعض الاحيان تستخدم بكرة واحدة لتحويل الحركة من حركة عمودية إلى أفقية ، وفي أنظمة أخرى يزيد عدد البكرات ، وبذلك تقل القوة اللازمة لرفع الثقل .

أنواع أنظمة البكرات



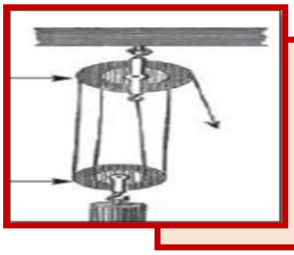
النظام الثابت

للبكرة محور ثابت في مكانه ولا يتحرك.



النظام المتحرك

للبكرة محور حر يمكن أن يتحرك مع حركة الثقل .



النظام المركب

هو مجموع النظامين الثابت والمتحرك

تستخدم البكرات لتخفيف الأحمال ؛

فكلما زاد عدد البكرات كلما قلت القوة اللازمة لرفع الثقل.

هل تعلم:

محرك الاحتراق الداخلي المستخدم في السيارات يحتوي على بكرات تتحرك هذه البكرات نتيجة ضغط الغازات الناتجة عن احتراق الوقود داخل المحرك

نشاط رقم (1)

تنفيذ نشاط1:1:3 صفحة 10 من الكتاب المدرسي مع والديك.

نشاط رقم (2)

اكتب المصطلح العلمي الدال عليه كل عبارة مما يلي:

1- (.....) أداة ميكانيكية على شكل عجل يدور حول محور ثابت ويلتف حول محيطه حبل.

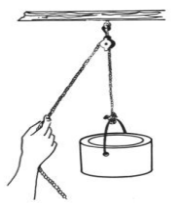
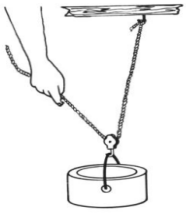
2- (.....) نظام يتكون من بكرة واحدة تدور حول محور ثابت في مكانه ولا يتحرك.

3- (.....) نظام يتكون من بكرة واحدة لها محور حر يتحرك مع حركة الثقل.

4- (.....) نظام يتكون من بكرتين أو أكثر.

نشاط رقم (3)

1- أكتب نوع نظام استخدام البكرات في كل من الأشكال التالية:

		
النظام	النظام	النظام .....

2- أجب عن سؤال رقم 1 صفحة 11 من الكتاب المدرسي.

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب شاهد الفيديو التالي حول البكرات وأنظمتها من خلال الرابط :

https://www.youtube.com/watch?v=gYmVakdmH28

أو من خلال رمز QR

الأهداف

1- أن يثمن دور العالم فلمنغ في اختراع الصمام الثنائي المفرغ.
2- أن يستنتج مفهوم الصمام المفرغ.
3- أن يقترح تعريفاً للإلكترونيات.
4- أن يُعرِّف لوحة التجارب .

تلخيص المحتوى:

- نسمع كثيراً كلمة **(الكترونيات)** وفي أغلب الاحيان يخطر ببالنا جميع الأجهزة الإلكترونية التي تنفذ مهام معقدة مثل الحاسوب والهاتف المحمول والتلفاز لاحتوائها على قطع الكترونية ولوحات الكترونية.
- دخلت الإلكترونيات عالمنا مع بداية القرن الماضي حيث اخترع العالم **فلمنغ** اخترع (الصمام الثنائي المفرغ)عام 1904م وهو اللبنة الأولى في علم الالكترونيات .

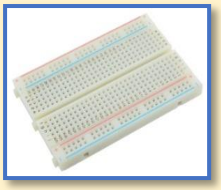
الصمام المفرغ: أنبوب زجاجي مفرغ تماماً من الهواء، استخدم قديماً في تركيب جهاز الحاسوب وتميز بكبر حجمه.

الإلكترونيات: علم يدور حول القطع الإلكترونية ومبدأ عملها وتعتمد بشكل أساسي على تدفق التيار الكهربائي في أجزائها.

<u>*من الأمثلة على العناصر الالكترونية:</u>

(لوح التجارب – ثنائي باعث للضوء–مقاومة كهربائية ثابتة – مقاومة كهربائية متحركة –مصدر فرق جهد)

لوحة التجارب



لوح بلاستيكي يضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة من خلال قاعدة معدنية أسفل الثقوب، وتستخدم في تجميع الدارات الالكترونية وتوصيل مكوناتها.

نشاط رقم (1)

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة فيما يلي :

1-(.....) أنبوب زجاجي مفرغ تماماً من الهواء، استخدم قديماً في تركيب جهاز الحاسوب وتميز بكبر حجمه.

1- (.....) علم يدور حول القطع الالكترونية ومبدأ عملها وتعتمد بشكل أساسي على تدفق التيار الكهربائي في أجزائها.

2- (.....) لوح بلاستيكي يضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة من خلال قاعدة معدنية أسفل الثقوب، وتستخدم في تجميع الدارات الالكترونية وتوصيل مكوناتها.

نشاط رقم (2)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام الخاطئة :

1- يعتبر الصمام الثنائي المفرغ اللبنة الأولى في علم الالكترونيات. ( )

2- مخترع الصمام الثنائي المفرغ هو العالم فارادي. ( )

3- يستخدم لوح التجارب في تجميع الدارات الالكترونية وتوصيل مكوناتها. ( )

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب شاهد الفيديو التالي حول البكرات وانظمتها من خلال الرابط:

https://www.youtube.com/watch?v=2ulyaUPWz80&t=3s

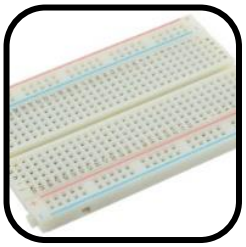
أو من خلال رمز QR

الأهداف

1. أن يُعرِّف الثنائي الباعث للضوء
2. أن يُفرق بين المقاومة الكهربائية الثابتة والمتغيرة.
3. أن يُركب دارة إلكترونية لرفع وخفض شدة الإنارة.
4. أن يُشارك الطالب زملاءه في بناء دارة إلكترونية لرفع وخفض شدة الإنارة.
5. أن يستنتج العلاقة بين المقاومة وشدة التيار.

تلخيص المحتوى

لبناء دارة إلكترونية لرفع وخفض شدة الإنارة نحتاج إلى:



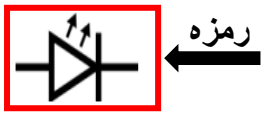
لوحة التجارب

لوح بلاستيكي يضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة من خلال قاعدة معدنية أسفل الثقوب, وتستخدم في تجميع الدارات الإلكترونية وتوصيل مكوناتها.

ثنائي باعث للضوء(LED)

مصدر ضوئي مصنوع من مواد تبعث الضوء عندما يمر فيه تيار كهربائي, يستخدم كمصباح إشارة في الأجهزة, ويعطي هذا الثنائي ضوءا بألوان مختلفة .

رمزه

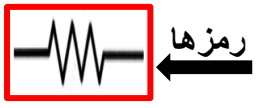


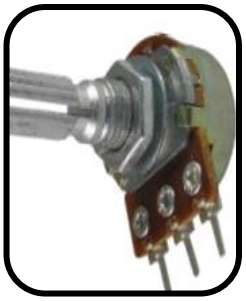
المقاومة الكهربائية الثابتة

تصنع من مواد مقاومة لمرور التيار الكهربائي فيها وذلك ليتم تقليله والتحكم به وقيمتها ثابتة لا تتغير.

وتقاس بوحدة الأوم ويرمزله بـ Ω

رمزها

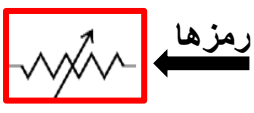




المقاومة الكهربائية المتغيرة

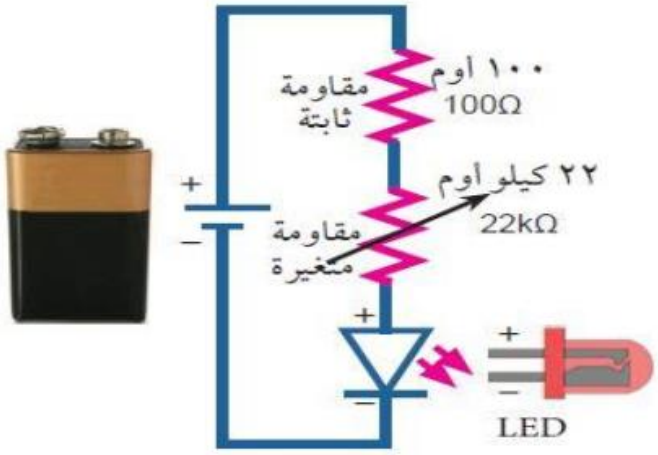
هي مقاومة يمكن تغيير قيمتها حسب مقدارتحريك الذراع الواصل بين نقطتي التقاء المقاومة حيث تتغير قيمة التيار الكهربائي الذي يمر فيها فكلما زادت قيمة المقاومة قل التياروتستخدم في العديد من الاجهزة مثل رفع وخفض الصوت في المذياع.

رمزها



تنفيذ نشاط 1:2:2

يمكنك الآن عزيزي الطالب بعد أن تعرفت على القطع الالكترونية تركيب دارة إلكترونية لرفع وخفض شدة الانارة مع زملائك وبمساعدة معلمك.



- **حرك مفتاح المقاومة المتغيرة وأكتب ملاحظاتك**
- .....

من النشاط السابق ما وظيفة كل من:

1- البطارية / .....

2- المقاومة الثابتة / .....

3- المقاومة المتغيرة / .....

نستنتج أن:

كلما زادت قيمة المقاومة ، كلما قلت شدة التيار والعكس صحيح.

نشاط رقم(1)

أكمل الجدول بما هو مناسب:

المفهوم العلمي	التعريف (الدلالة اللفظية)	الرمز
.....	مصدر مصنوع من مواد تبعث الضوء عندما يمر فيه تيار كهربائي	
المقاومة الكهربائية الثابتة	.....	
.....	مقاومة يمكن التحكم في قيمتها من خلال حركة ذراع واصل بين نقطتين.	

نشاط رقم (2)

أكمل ما يلي :

1- من الأجهزة المنزلية التي تحتوي على ثنائي باعث للضوء.....و.....

2- كلما زادت المقاومة فإن شدة التيار .....

3- تتكون دارة رفع وخفض شدة الإنارة من .....و.....و.....

و.....

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب شاهد الفيديو التالي حول مكونات الدارة الالكترونية من خلال الرابط:

https://www.youtube.com/watch?v=_uBwSis-eFw

أو من خلال رمز QR

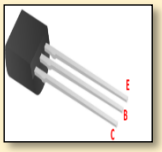
الأهداف

1- أن يُناقش أهمية اختراع الترانزستور في تطور علم الالكترونيات.
2-أن يُعرِّف الترانزستور
3- أن يُوضح دلالة تسمية أرجل الترانزستور.
4-أن يُعرِّف علم الاستشعار.
5-أن يذكر تطبيقات علم الاستشعار.
6-ان يذكر مكونات دارة الاستشعار.

تلخيص المحتوى:

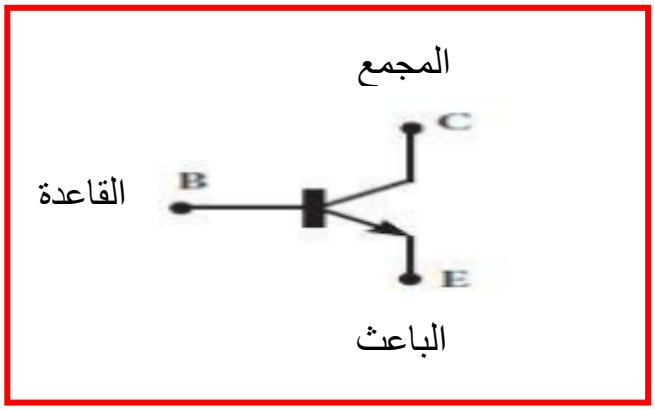
يعتبر الترانزستور أحد أهم العناصر الإلكترونية ويطلق عليه (رافعة علم الإلكترونيات) ، لأنه صغير الحجم ، سريع الأداء، و يستهلك كمية قليلة من الطاقة.

التواترستور



عنصر إلكتروني يتكون من ثلاث شرائح من مواد شبه موصلة للتيار الكهربائي، وله ثلاثة أرجل (E.B.C)

استخداماته : يستخدم كمفتاح في الدارات الالكترونية و مضخم للتيار و الجهد .



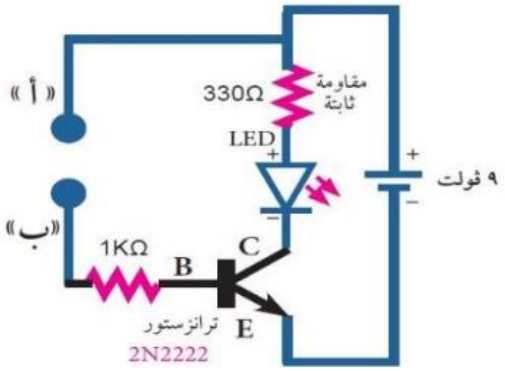
رمز الترانزستور

علم الاستشعار: هو مقدرة الدارات والانظمة الالكترونية على تقديم المعلومات عن بعد.

من الأمثلة عليه: الاحساس بدرجة الرطوبة في التربة، الشعور بقرب شخص من الباب ليفتح أتوماتيكي.

المجس: القطعة التي تستشعر في دارة الاستشعار.

والآن عزيزي الطالب قم برسم دارة الترانزستور للاستشعار وتحديد مكوناتها كما في الشكل التالي:



ارشادات للطالب:

عزيزي الطالب شاهد الفيديو التالي حول الترانزستور واستخداماته ودارة الاستشعار من خلال الرابط:

https://www.youtube.com/watch?v=SY4TOIxRRvc

أو من خلال رمز QR

نشاط رقم (1)

أكمل الجمل التالية:

1- الترانزستور من أهم العناصر الالكترونية ويرمز له بالرمز .....

2- للترانزستور ثلاثة أرجل تسمى .....و.....و.....

3- من استخدامات الترانزستور في الدارات الالكترونية .....و.....

4- من الامثلة على علم الاستشعار .....و.....

نشاط رقم (2)

أجب سؤال رقم 2 صفحة 19 من الكتاب المدرسي.

نشاط رقم (3)

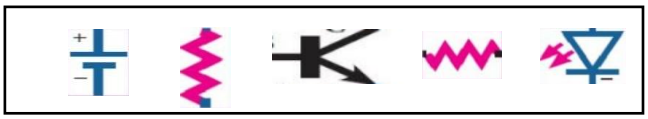
عرف كلا من:

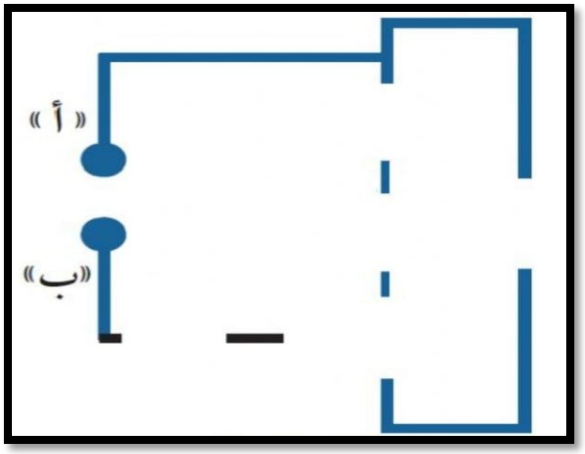
* علم الاستشعار / .....

* المجس / .....

نشاط رقم (4)

*اختر رمز العنصر ثم ضعه في مكانه المناسب داخل دارة الاستشعار:





السؤال الأول: ضع خطا حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي:

1- بدأ استخدام العجلات الحجرية في .....:

(أ. رفع الماء ب. رفع الاثقال ج. النقل د. الزراعة)

2- تستخدم البكرات في الآلات بهدف .....:

(أ. نقل الحركة ب. تغيير اتجاه القوة ج. توفير الجهد د. جميع ما سبق)

3-اخترع العالم فلمنغ .....:

(أ. الترانزستور ب. المقاومات ج. الصمام الثنائي المفرغ د. ثنائي باعث للضوء)

4-تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة .....:

(أ. الاوم ب. الفولت ج. الامبير د. الواط)

5- يتكون الترانزستور من ..... أرجل :

(أ. خمسة ب. ثلاثة ج. أربعة د. ثمانية)

السؤال الثاني : صوب ما تحته خط في العبارات التالية :

1- الترانزستور هو اللبنة الأولى في علم الإلكترونيات (.....)

2- البكرة الثابتة لها محور حر يتحرك مع حركة الثقل (.....)

3- تم اختراع العجل سنة 3000 قبل الميلاد (.....)

4- كلما زادت قيمة المقاومة زادت شدة التيار (.....,,.....)

5- صنعت العجلات قديما من المطاط (.....)

السؤال الثالث :اكتب المصطلح العلمي الدال عليه كل عبارة فيما يلي :

1- (.....) القطعة التي تستشعر في دارة الاستشعار.

2- (.....) نظام بكرات يجمع النظام الثابت والمتحرك.

3- (.....) عنصر الكتروني يتكون من مواد مقاومة لمرور التيار الكهربائي فيها .

4- (.....) لوح بلاستيكي يضم نقاط توصيل مجمعة في صفوف وأعمدة يستخدم في تجميع الدارات الالكترونية.

5- (.....) أداة ميكانيكية اسطوانية الشكل حركتها دائرية .

السؤال الرابع : ارسم رموز العناصر الالكترونية التالية

العنصر الالكتروني	رمزه
الترانزستور	
المقاومة المتغيرة	
الثنائي الباث للضوء	

السؤال الخامس : اذكر السبب:

*يعتبر الترانزستور رافعة علم الإلكترونيات؟

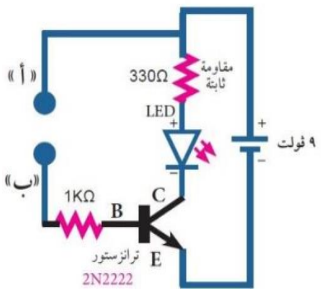
*.....

السؤال السادس :

*ما وظيفة المقاومة الثابتة التي تسبق الثنائي الباعث للضوء في الدارة المجاورة؟

*.....

*ماذا يحدث عند لمس الأقطاب (الأسلاك) بأصبعيك؟ .....



السؤال الأول :

1-النقل 2-جميع ما سبق 3-الصمام الثنائي المفرغ 4- الأوم 5-ثلاثة

السؤال الثاني :

1-الصمام الثنائي المفرغ 2-المتحركة 3- المتغيرة 4- قلت 5- الحجر

السؤال الثالث :

1- (المجس)

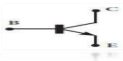
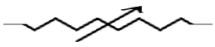
2- (النظام المركب)

3- (المقاومة)

4- (لوحة التجارب)

5- (العجل)

السؤال الرابع :

العنصر الالكتروني	رمزه
الترانزستور	
المقاومة المتغيرة	
الثنائي الباعث للضوء	

السؤال الخامس:

لأنه صغير الحجم، سريع الأداء، لا يستهلك كمية كبيرة من الطاقة.

السؤال السادس:

*حماية الثنائي الباعث للضوء من التلف.

* يضيء الثنائي الباعث للضوء (LED).

الأهداف

1- أن يستنتج قيمة البرمجة في حياتنا.
2- أن يُعرِّف لغة سكراتش.
3- أن يُوضح أهمية لغة سكراتش.
4- أن يُشغل برنامج سكراتش.
5- أن يُعدد أقسام الواجهة الرئيسية لبرنامج سكراتش .

تلخيص المحتوى:

- **لغة البرمجة:** هي آلية التواصل بين الانسان والآلة على شكل مجموعة من الأوامر المكتوبة بطريقة محددة.
- **من الأمثلة على لغة البرمجة** : لغة سكراتش، لغة فيجول بيسك ، لغة جافا .
- **سكراتش** : هي أحد بيئات البرمجة الرسومية مفتوحة المصدر التي تسمح بإنشاء الألعاب ونسج القصص والرسومات المتحركة .
- **البرامج مفتوحة المصدر**: هي برامج تتيح للمبرمجين الدخول الى الكود الخاص بها والتعديل عليها.
- تظهر أوامر البرمجة في سكراتش على هيئة **لبنات (BLOCKS)** مثل **لعبة الليجو**.
- يمكنك العمل في برنامج سكراتش **(عبر الانترنت) Online** أو **Offline (تنصيب البرنامج للعمل بدون الاتصال بالإنترنت)** .

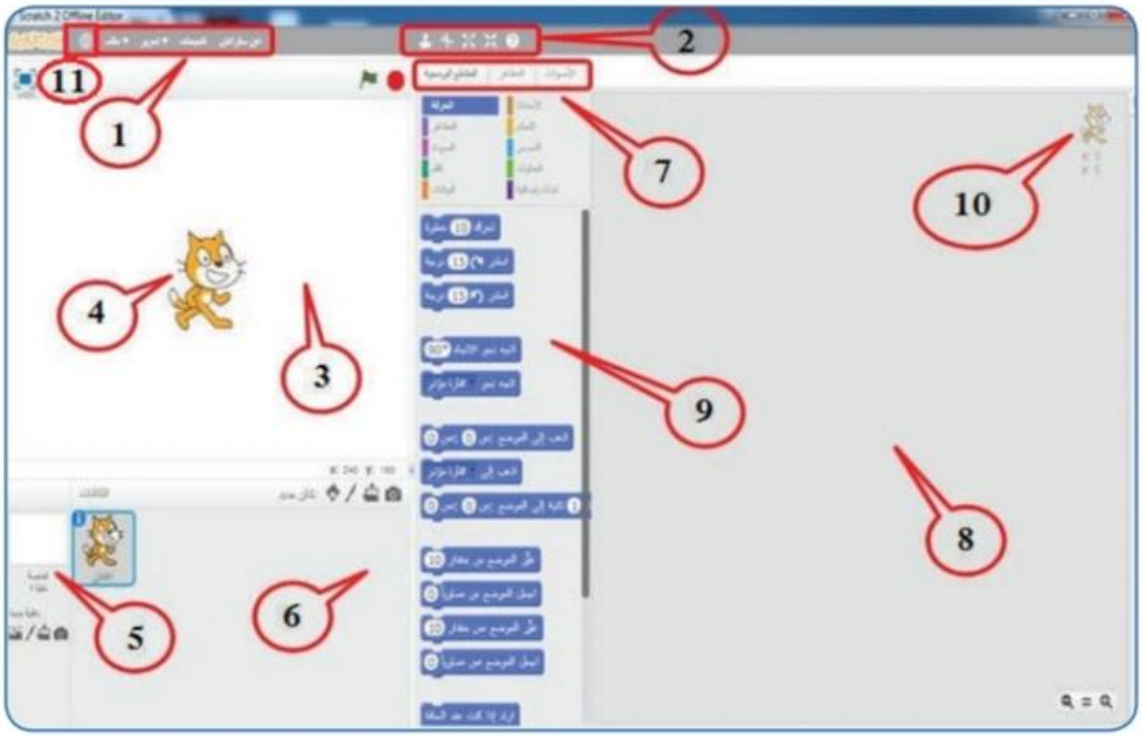
ملاحظة : يجب التنصيب المسبق لبرنامج "Adobe AIR" .

- **خطوات تنصيب برنامج سكراتش/**

1. فتح الرابط https://scratch.mit.edu/download/scratch2
2. تحميل برنامج Adobe Air
3. تحميل برنامج Scratch ثم تثبيته على جهاز الحاسوب.

- **الكائن الافتراضي** عند تشغيل برنامج سكراتش **هو القط.**

تُقسم الواجهة الرّئيسة لبرنامج سكراتش (Scratch) إلى مناطق عدّة، كما هو مبيّن في الشكل أدناه:



1. شريط القوائم.
2. شريط الأدوات.
3. منطقة المنصّة (Stage): مِساحة العمل التي تضمّ الكائنات المستخدمة في المشروع.
4. الكائن (Sprite).
5. خلفية المنصّة (Background).
6. منطقة الكائنات (Sprites)، وتحوي جميع الكائنات المستخدمة في المشروع.
7. شريط التبويبات (Script-Costumes-Sound).
8. منطقة البرمجة (Script Area): المِساحة التي تتجمّع فيها المقاطع البرمجيّة.
9. منطقة لَبِنات الأوامر (Blocks Area).
10. نقطة (x,y)، وتمثّل موضع الكائن على المنصّة (Stage).
11. أيقونة اختيار لغة واجهة العرض.

الرجاء مشاهدة الفيديو التعليمي من خلال الرابط /

https://www.youtube.com/watch?v=_tFa-FOLCs0&t=3s

https://www.youtube.com/watch?v=mvRavl_uNJ8&t=26s

الرجوع للكتاب صفحة 6/5/4

نشاط (1)

اكتب المصطلح التكنولوجي الدال على كل عبارة /

1. (.....) تعد أحد بيئات البرمجة الرسومية التي تسمح بإنشاء الألعاب ونسج القصص والرسومات المتحركة .
2. (.....) المساحة التي تتجمع فيها المقاطع البرمجية .
3. (.....) مساحة العمل التي تضم الكائنات المستخدمة بالمشروع .

نشاط (2)

اكمل الفراغات التالية بالكلمة المناسبة /

1. من المكونات الأساسية لواجهة سكراتش

..... و ..... و .....

و ..... و ..... و .....

2. الكائن الافتراضي عند تشغيل برنامج سكراتش هو .....
3. يجب تنصيب برنامج ..... قبل تنصيب برنامج سكراتش.

نشاط (3)

اكتب ما يشير اليه السهم /

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....
8. .....
9. .....
10. .....

الأهداف

1- أن يُعرِّف اللبنة.
2- أن يُدرج لبنة تحرك في منطقة البرمجة.
3- أن يُغير محتويات لبنة تحرك بالقيم الموجبة والسالبة.
4- أن يُحدد النقاط التي سيتوقف عندها الكائن بعد تنفيذ لبنة تحرك.

تلخيص المحتوى:

- **اللبنة** : عبارة عن أمر برمجي ينفذ مهمة معينة .

ملاحظة / يمكن تحريك الكائن المتواجد في منتصف المنصة (المركز) عند فتح البرنامج لأول مره ، حيث تكون قيمة X= 0 ، Y= 0 .

- يتم ادراج لبنة الأمر

من المقطع البرمجي **الحركة**.
- لبنة الأمر

تجعل الكائن الى الأمام على المنصة بمقدار القيمة المكتوبة داخل اللبنة.

- القيمة الموجبة في اللبنة

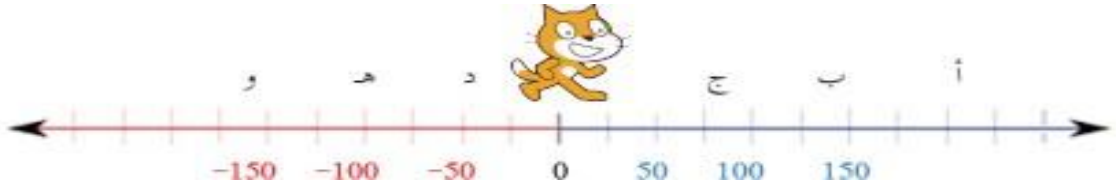
تجعل الكائن للأمام بينما القيمة السالبة في اللبنة

تجعل الكائن يتحرك للخلف .

- يمكن تغيير القيمة المدخلة في لبنة تحرك لتغيير عدد الخطوات التي يتحركها الكائن.

نشاط (1)

حددي النقطة التي سينتقل اليها الكائن على الخط بعد تنفيذ اللبنات التالية :



عند استخدام اللبنة

يتحرك الى .....

عند استخدام اللبنة

يتحرك الى .....

نشاط (2)

أكمل الفراغات التالية بالكلمة المناسبة :

1. توجد لبنة الأمر

ضمن مجموعة أوامر .....

2. اللبنة

تجعل الكائن يتحرك ..... خطوة ، إلى ..... .

3. في لبنة الأمر تحرك القيمة ..... تجعل الكائن يتحرك إلى الأمام ، بينما القيمة السالبة تحرك الكائن إلى ..... .

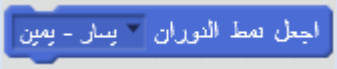
الرجاء مشاهدة الفيديو التعليمي من خلال الرابط :

https://qrgo.page.link/Jfgqs

الرجوع للكتاب المدرسي صفحة 9/8/7

الأهداف

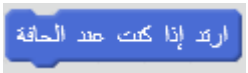
1- أن يُعرِّف الكائن.
2- أن يُعدد خطوات ادراج الكائن من مكتبة الكائنات.
3- أن يُدرج كائنات من مكتبة الكائنات حسب التصنيفات.
4- أن يمنع خروج كائن من المنصة باستخدام لبنة

5- أن يمنع الكائن من الانقلاب رأسياً باستخدام لبنة 

6- أن يُدرج لبنة

في منطقة البرمجة.
7- أن يُفرق بين درجتي الاستدارة السالبة والموجبة.

تلخيص المحتوى:

- **الكائن:** هو شكل أو رسم يمكن برمجته وجعله يتحرك ويستجيب للأوامر المختلفة.
- **خطوات إدراج كائن جديد من مكتبة الكائنات :**
  1. النقر على أيقونة كائن جديد .
  2. اضغط على الكائن ، ثم النقر على أيقونة " موافق " .
- **مكتبة الكائنات :** مكتبة تحتوي جميع الكائنات الموجودة في سكراتش.
- تقسم الكائنات في مكتبة الكائنات حسب **التصنيفات** (حيوانات، حروف،،،) أو حسب **الموضوع** (رياضة ، موسيقى، ....).
- عندما يتحرك الكائن ويصل إلى حافة المنصة فإنه يخرج منها أو يختفي.
- لبنة الأمر 

: تجعل الكائن يرتد عند وصوله إلى الحافة، ولكن باتجاه مقلوب.
- لبنة الأمر

: تجعل الكائن يرتد عند حافة المنصة دون أن ينقلب رأسياً.
- لبنة الأمر

: تجعل الكائن **يستدير يميناً مع عقارب الساعة** بعدد الدرجات المدخلة.
- لبنة الأمر

: تجعل الكائن **يستدير يساراً عكس عقارب الساعة** بعدد الدرجات المدخلة.

- عند إدراج كائن من مكتبة الكائنات، فإنه يقف على المنصة ويتجه نحو اليمين 90 درجة.
- القيمة السالبة تجعل الكائن يستدير في الاتجاه المعاكس لإشارة الاستدارة .
-

: الكائن يستدير عكس عقارب الساعة.
-

: الكائن يستدير مع عقارب الساعة.

نشاط (1)

أكمل الفراغات التالية :

1. ..... هو شكل أو رسم يمكن برمجته وجعله يتحرك ويستجيب للأوامر المختلفة.
2. يتم إدراج كائن جديد من مكتبة ..... .
3. يمكن اختيار الكائن حسب ..... أو ..... التي تتواجد على جهة اليسار من مكتبة الكائنات .
4. ..... هو الكائن الافتراضي لبرنامج سكراتش .
5. عندما يتحرك الكائن ويصل إلى حافة المنصة فإنه ..... أو ..... ، لذلك نستخدم لبنة .....

نشاط (2)

رتب خطوات ادراج كائن الفراشة :

( ) نضغط موافق.

( ) نختار كائن جديد من مكتبة الكائنات

( ) من مكتبة الكائنات نختار الفراشة .

نشاط (3)

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1. اللبنة ..... تجعل الكائن يستدير بمقدار 60 درجة مع عقارب الساعة			
استدر 60 درجة	استدر -60 درجة	تحرك 60 خطوه	ليس مما سبق
2. لبنة الأمر ..... تجعل الكائن يرتد دون أن ينقلب رأسياً			
ارتد إذا كنت عند الحافة	استدر -40 درجة	اجعل نمط الدوران يسار - يمين	تحرك 60 خطوه
3. لبنة الأمر استدر 60 درجة تعمل نفس لبنة			
استدر -60 درجة	استدر -60 درجة	تحرك 60 خطوه	جميع ما سبق

الرجاء مشاهدة الفيديو التعليمي من خلال الرابط

ادراج كائن

https://qrgo.page.link/NBgGD

ارتداد الكائن (نشاط3)

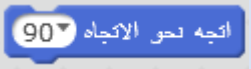
https://www.youtube.com/watch?v=oluNRG-MxpM

استدارة الكائن (نشاط 4)

https://www.youtube.com/watch?v=VepeqIglos0&t=1s

الأهداف

1- أن يُميز بين اتجاهات حركة الكائن الرئيسية.

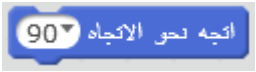
2- أن يُغير اتجاهات الكائن مستخدماً لبنة 

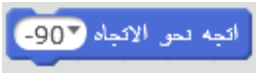
3- أن ينفذ الطالب المقطع البرمجي باستخدام لبنة

.

4- أن يفرق بين اشارتي العلم ، وقف .

تلخيص المحتوى:

- يمكن توجيه الكائن إلى عدة اتجاهات رئيسية (يمين – يسار – أعلى – أسفل).
- الاتجاه الافتراضي للكائن هو 90 درجة إلى اليمين.
- لتغيير اتجاه الكائن إلى اليمين نستخدم لبنة 

.
- لتغيير اتجاه الكائن إلى اليسار نستخدم لبنة 

.
- لتغيير اتجاه الكائن للأعلى نستخدم لبنة

.
- لتغيير اتجاه الكائن للأسفل نستخدم لبنة

.
- يتم إدراج لبنة

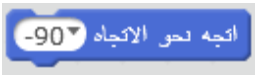
من مجموعة الأحداث.
- لتنفيذ مجموعة اللبنات (المقطع البرمجي)، ونسميه أيضاً البرنامج، اضغط على إشارة العلم الموجودة باللون الأخضر في أعلى المنصة.
- ولإيقاف تنفيذ مجموعة اللبنات (المقطع البرمجي)، اضغط على إشارة قف باللون الأحمر الموجودة بجانب.

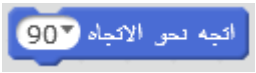
- المقطع البرمجي (البرنامج) : مجموعة من اللبنات المرتبطة مع بعضها البعض.
- عند الضغط على مجموعة لبنات مرتبطة مع بعضها البعض يتم تنفيذها جميعاً.
- يمكن استبدال عملية الضغط على المقطع البرمجي بالنقر على العلم في المنصة.

نشاط (1)

اكمل الفراغ بالكلمات المناسبة:

1. يتم إدراج لبنة الأمر

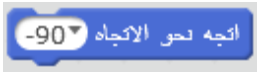
من مجموعة أوامر ..... .
2. ..... مجموعة من اللبنات المرتبطة مع بعضها البعض.
3. لتغيير اتجاه الكائن الى أعلى نستخدم لبنة ..... ، بينما نستخدم لبنة 

لتغيير اتجاه الكائن الى ..... .
4. يتم إدراج لبنة الأمر 

من مجموعة أوامر ..... .
5. لإيقاف تشغيل المقطع البرمجي نضغط على اشارة ..... .

نشاط (2)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة /

1. ( ) اللبنة 

تعني أن الكائن يتجه إلى اليمين.

2. ( ) عند ادراج الكائن من مكتبة الكائن فإنه يكون متجهاً لأسفل.

3. ( ) لتنفيذ مجموعة اللبنات (المقطع البرمجي) ، نضغط اشارة العلم .

الرجاء مشاهدة الفيديو التعليمي من خلال الرابط :

تغيير اتجاه الكائن

https://www.youtube.com/watch?v=herBVVPv5T4

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1- ..... هي المساحة العمل التي تضم الكائنات المستخدمة في المشروع:

أ. منطقة البرمجة ب. منطقة المنصة ج. منطقة الكائنات

2- الكائن الافتراضي لبرنامج سكراتش هو :

ا. القط ب. الحصان ج. القلم

3- يمكن العمل على برنامج سكراتش :

أ. online ب . offline ج . أ + ب صحيحتان

4- اللبنة بالشكل المجاور يتحرك الكائن نحو .....

أ. الأمام ب. الخلف ج. كلاهما معا

5- عند فتح البرنامج يتواجد الكائن في .....

أ. جهة اليمين ب . جهة اليسار ج. المنتصف

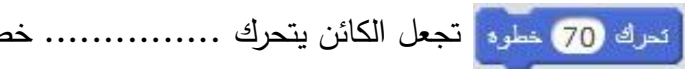
6- ..... هو شكل او رسم يمكن برمجته وجعله يتحرك ويستجيب للأوامر المختلفة

أ. الكائن ب. اللبنة ج. المقاطع البرمجية

7- الشكل المجاور هي أيقونة .....

أ. مكتبة الكائنات ب . مكتبة الخلفيات ج . الكائن

السؤال الثاني : أكمل الفراغات التالية :

1. تنقسم واجهة سكراتش الى .....و .....و.....
2. خطوات ادراج كائن جديد ..... ثم ..... ثم.....
3. اللبنة 

تجعل الكائن يتحرك ..... خطوة ، الى جهة .....
4. يتم ادراج حركة الكائن واستدارته من المقطع البرمجي .....

السؤال الثالث: ضع (✓) أمام العبارة الصحيحة أو (×) أمام العبارة الخاطئة :

1- ( ) تعد لغة سكراتش لغة مغلقة المصدر .

2- ( ) تمكننا بيئة العمل سكراتش من تصميم مشاريع في اطار فردي وجماعي .

3- ( ) تتجمع المقاطع البرمجية في منطقة الكائنات .

4- ( ) يتم عرض نتيجة تنفيذ مجموعات الأوامر في منطقة البرمجة .

5- ( ) اللبنة هي أمر برمجي ينفذ مهمة معينة .

6- ( ) عندما تكون قيمة لبنة (تحرك) سالبة فإن الكائن يتحرك للخلف .

7- ( ) يتم ادراج لبنة (استدر) من المقطع البرمجي التحكم

8- ( ) عند ادراج كائن من مكتبة الكائنات ، فإنه يقف على المنصة ويتجه نحو اليمين.

السؤال الرابع: أذكر وظيفة اللبنات التالية:

اللبنة	الوظيفة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

1- (ب) 2- (أ) 3- (ج) 4- (ب)

5- (ج) 6- (أ) 7- (أ)

السؤال الثاني : أكمل الفراغات التالية :

1- منطقة التبويبات و منطقة الكائنات و منطقة البرمجة .

2- من مكتبة الكائنات ثم اختيار كائن ثم النقر على موافق .

3- 70 خطوة الى جهة اليمين (الأمام)

4- الحركة .

السؤال الثالث: ضع (✓) أمام العبارة الصحيحة أو (×) أمام العبارة الخاطئة :

1- (×) تعد لغة سكراتش لغة مغلقة المصدر .

2- (✓) تمكننا بيئة العمل سكراتش من تصميم مشاريع في اطار فردي وجماعي .

3- (×) تتجمع المقاطع البرمجية في منطقة الكائنات .

4- (×) يتم عرض نتيجة تنفيذ مجموعات الأوامر في منطقة البرمجة .

5- (✓) اللبنة هي أمر برمجي ينفذ مهمة معينة .

6- (✓) عندما تكون قيمة لبنة (تحرك) سالبة فإن الكائن يتحرك للخلف .

7- (×) يتم ادراج لبنة (استدر) من المقطع البرمجي التحكم

8- (✓) عند ادراج كائن من مكتبة الكائنات ، فإنه يقف على المنصة ويتجه نحو اليمين.

السؤال الرابع: ما وظيفة اللبنات التالية:

اللبنة	الوظيفة
	يتحرك الكائن 50 خطوة الى الأمام
	يستدر الكائن 40 درجة مع عقارب الساعة .
	يستدر الكائن 40- درجة عكس عقارب الساعة .
	يمنع خروج الكائن عن حدود المنصة ويرتد منقلباً.
	يمنع خروج الكائن عن حدود المنصة ويرتد معتدلاً.
	يتغير اتجاه الكائن الى جهة اليمين .
	يتغير اتجاه الكائن الى جهة اليسار .
	يتغير اتجاه الكائن الى الأعلى .
	يتغير اتجاه الكائن الى الأسفل
	تنفيذ مجموعة من اللبنات .
	إيقاف تنفيذ مجموعة اللبنات .

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

فريق الإعداد

أ. نبيل إسماعيل محجز	مشرف تربوي – المديرية
أ. مؤمن زيدان حسين	معلم – المديرية
أ. مها خالد السماك	معلم – المديرية
أ. أميمة محمد الخالدي	معلم – المديرية
أ. ازدهار رياض سكر	معلم – المديرية