unrwa
الاونروا
وكالة الغوث الدولية – الأنروا
دائرة التربية والتعليم – غزة
مركز التطوير التربوي
وحدة التطوير المهني والمنهاج

السادس

6

بطاقات التعلم الذاتي

الفصل الدراسي الأول

إعداد فريق مبحث البرمجة

للعام الدراسي 2020/2021 م الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم ١

أهداف الدرس

عزيزي الطالب: أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن:

١- تُعرف لغة سكراتش.
٢- تذِكر أهمية لغة سكراتش في تعلم أساسيات البرمجة.
٣- تَنصيب برنامج سكراتش على الحاسوب.
٤- تُشغل برنامج سكراتش.
٥- تُعدد أقسام الواجهة الرئيسية لبرنامج سكراتش.
٦- تُوضح أهمية كل مكون من مكونات نافذة سكراتش.

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- لغات البرمجة: هي حلقة وصـل بين المبرمج والأجهزة، لبناء برامج ذات أهمية في حل المشـكلات، و تتكون من مجموعة من الأوامر.
- من أمثلة لغات البرمجة: لغة فيجول بيسك – لغة جافا - سكراتش
- سكراتش هي أحد بيئات البرمجة الرسومية المفتوحة المصدر.
- البرامج مفتوحة المصـــدر: هي البرامج التي تتيح للمبرمجين الدخول إلى الكود الخاص بها و التعديل عليها.
- تظهر أوامر البرمجة في سكراتش على هيئة لبنات (Blocks) مثل لعبة الليجو (Puzzle).
- يمكنك العمل في برنامج سكراتش Online أو Offline .
- يجب تنزيل برنامج Adobe Air قبل تنزيل برنامج سكراتش.
- يمكن تشغيل برنامج سكراتش بعدة طرق منها:
  الطريقة الأولى: النقر المزدوج على أيقونة برنامج سكراتش من سطح المكتب
  الطريقة الثانية: من قائمة ابدأ ← Scratch 2
- تتكون واجهة برنامج سكراتش من عدة مكونات منها المنصة، الخلفية، منطقة البرمجة، الكائن، شريط التبويبات، شريط القوائم .
- تسمى مجموعة من لبنات متصلة مع بعضها البعض تقوم بالتحكم بالكائن بـ المقطع البرمجي
- الكائن الافتراضي لسكراتش هو الهر (القط)

نشاط (١)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١- ( ) تعد لغة سكراتش لغة مغلقة المصدر.

٢- ( ) تُكتب الأوامر في لغة سكراتش على هيئة لبنات.

٣- ( ) تمكننا بيئة العمل سكراتش من تصميم مشاريع في إطار فردي أو جماعي عبر الانترنت online.

٤- ( ) يمكن تنصيب بيئة سكراتش scratch offline editor والعمل عليه دون اتصال بالإنترنت .

٥- ( ) تعتبر منطقة المنصة هي المساحة التي تتجمع فيها المقاطع البرمجية .

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

٧- ( ) الكائن الافتراضي في سكراتش هو القط .

٨- ( ) تتيح بيئة سكراتش إمكانية اختيار العديد من الكائنات والخلفيات .

٩- ( ) تتجمع المقاطع البرمجية في منطقة الكائنات .

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

نشاط (٢) **أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة:**

١- من مزايا بيئة برمجة سكراتش ..... ، .....

٢- يمكن تشغيل برنامج سكراتش من خلال قائمة ..... ← Scratch 2

٣- من مكونات برنامج سكراتش ..... و ..... و .....

٤- يجب تنصيب برنامج ..... قبل تنصيب برنامج سكراتش .

٥- الكائن الافتراضي عند تشغيل برنامج سكراتش هو .....

نشاط (٣) **اكتب المصطلح الدال على كل عبارة :**

١- ( ) هي لغة برمجة رسومية مجانية ومفتوحة المصدر تسمح بإنشاء الألعاب والقصص التفاعلية والرسوم المتحركة.

٢- ( ) هي البرامج التي تتيح للمبرمجين بالدخول إلى الكود الخاص بها والتعديل عليه. .

٣- ( ) هي مساحة العمل التي تضم الكائنات المستخدمة في المشروع.

٤. ( ) أشكال أو رسومات يمكن برمجتها وجعلها تتحرك أو تعزف موسيقى .

٥. ( ) المنطقة التي تحوي جميع الكائنات في المشروع.

٦. ( ) صورة تظهر في خلفية منطقة المنصة.

٧. ( ) أمر برمجي لإنجاز مهمة معينة.

مكتبة زهور الأقصى

نشاط (٤)

رتب خطوات تنصيب برنامج سكراتش:

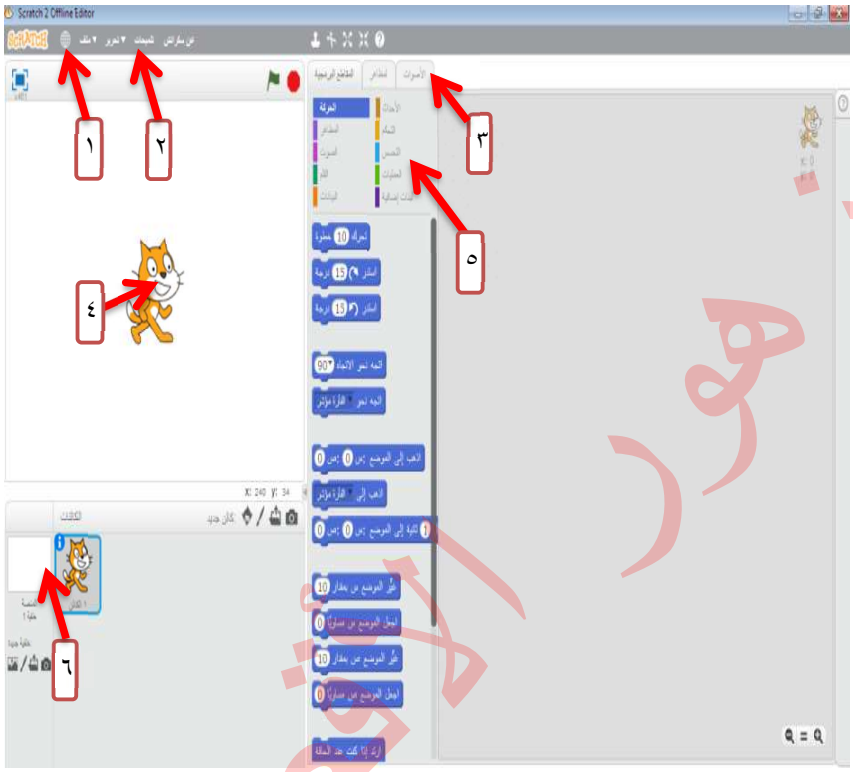
١- ( ) تحميل Adobe AIR

٢- ( ) تحميل Scratch Offline Editor

٣- ( ) فتح الرابط www.Scratch.mit.edu/downlod

نشاط (٥)

اكتب ما يشير إليه السهم :



١. أداة .....

٢. شريط .....

٣. شريط .....

٤. .....

٥. مجموعات .....

٦. .....

مكتبة زهور الأقصى

بطاقة رقم ٢

أهداف الدرس

عزيزي الطالب: أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تدرج لبنة (تحرك) في منطقة البرمجة
٢- تغير محتويات لبنة تحرك بالقيم الموجبة والسالبة
٣- تحدد النقاط التي سيتوقف عندها الكائن بعد تنفيذ لبنة تحرك

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

- **يتم إدراج لبنة الأمر تحرك**

من مجموعة أوامر الحركة.
- **لبنة الأمر تحرك**

تجعل الكائن يتحرك إلى الأمام على المنصة بمقدار القيمة المكتوبة داخل اللبنة.
- **القيمة الموجبة في اللبنة**

تجعل الكائن يتحرك للأمام بينما القيمة السالبة في اللبنة

تجعل الكائن يتحرك للخلف.
- **يمكن تغيير القيمة في اللبنة لتغيير عدد الخطوات التي يتحركها الكائن.**

نشاط (١)

أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة :

١- توجد لبنة الأمر

تحرك ضمن مجموعة أوامر .....

٢- لتنفيذ اللبنات، نضغط على اللبنة بمؤشر الفأرة بالزر .....

٣- اللبنة

السابقة تجعل الكائن يتحرك ..... خطوة في اتجاه .....

٤- في لبنة الأمر تحرك القيمة الموجبة تجعل الكائن يتحرك في اتجاه .....، بينما القيمة السالبة تحرك الكائن في اتجاه .....

٥- يتحرك الكائن إلى الأمام على المنصة بمقدار القيمة المكتوبة في لبنة الأمر .....

مكتبة نور الأقصى

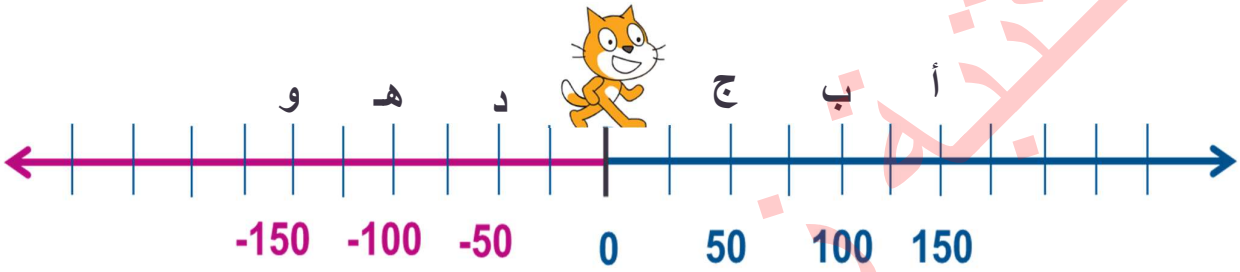
نشاط نشاط (٢)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١- ( ) تعتبر لبنة الأمر)تحرك(من مجموعة أوامر الحركة.
٢- ( ) اللبنة التالية تعني أن الكائن تحرك ٣٠ خطوة إلى الخلف.
٣- ( ) عندما تكون قيمة لبنة التحرك موجبة فإن الكائن يتحرك للأمام.

نشاط (٣)

أكمل المطلوب ثم حدد مكان القط على الخط بعد تنفيذ كل لبنة على حدا بوضع علامة X :



١- يقف كائن القط عند النقطة = ...

٢- اللبنة تحرك كائن القط إلى النقطة..... في اتجاه .....

٣- اللبنة تحرك كائن القط إلى النقطة..... في اتجاه .....

٤- اللبنة تحرك كائن القط إلى النقطة..... في اتجاه .....

مكتبة زهور الأقصى

بطاقة رقم ٣

أهداف الدرس

عزيزي الطالب: أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن:

١- تُعرف الكائن .
٢- تعدد خطوات إدراج كائن من مكتبة الكائنات
٣- تُدرج كائنات من مكتبة الكائنات حسب التصنيفات.

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- **الكائن هو أشكال أو رسوم يُمكن برمجتها و جعلها تتحرك و تستجيب للأوامر المختلفة**
- **خطوات إدراج كائن جديد من مكتبة الكائنات اضـــغط أيقونة كائن جديد ينتقل البرنامج لمكتبة الكائنات ثم اضغط على الكائن اضغط موافق**
- **مكتبة الكائنات: مكتبة تحتوي جميع الكائنات في برنامج سكراتش**
- **ملاحظة: يوجد تقسيم للكائنات في مكتبة الكائنات حسب التصنيف (حيوانات، حروف .....) أو حسب الموضوع (رياضة، موسيقى، ...)**
- **جميع الكائنات المدرجة في منطقة المنصة توجد أيضا في منطقة الكائنات**

نشاط (١)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١-( ) يوفر لنا سكراتش مجموعة كبيرة من الكائنات
٢-( ) لا يمكننا رسم أي كائن نحتاجه في سكراتش
٣-( ) مكتبة الكائنات تحوي كائنات موزعة حسب التصنيف و الموضوع
٤-( ) جميع الكائنات المدرجة على المنصة توجد أيضا في منطقة الكائنات

نشاط (٢)

أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة:

١- لإدراج كائن من المنصة الرئيسية نضغط على أيقونة .....
٢- في برنامج سكراتش ، يتم اختيار الكائنات من ..... .
٣- تنقسم مكتبة الكائنات إلى قائمة التصنيف مثل ..... و ..... وقائمة الموضوعات مثل ..... و .....

مكتبة زهور الأقصى

نشاط (٣) رتب خطوات إدراج كائن تفاحة:

١- ( ) نضغط موافق.

٢- ( ) نختار مكتبة الكائنات من المنصة

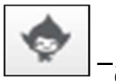
٣- ( ) من مكتبة الكائنات نختار كائن تفاحة.

نشاط (٤) اختر الإجابة الصحيحة:

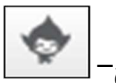
١- أشكال أو رسوم يُمكن برمجتها وجعلها تتحرك وتستجيب للأوامر المختلفة.

أ- المنصة ب-الكائن ج-الخلفية د- اللبنة

٢- لإدراج كائن جديد من مكتبة الكائنات اضغط على أيقونة

أ- ب- ج-  د-

٣- ٢- لرسم كائن جديد من كما نريد اضغط على أيقونة

أ- ب- ج-  د-

معلمة زهور الأقصى

المادة: برمجة | الفصل الدراسي الأول | الصف: السادس

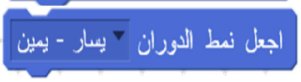
الوحدة الأولى: أساسيات التعامل مع سكراتش | عنوان الدرس: حركة الكائن(ارتداد الكائن) و (استدارة الكائن)

بطاقة رقم ٤

أهداف الدرس

عزيزي الطالب: أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تمنع خروج الكائن من المنصة باستخدام لبنة

٢- تمنع الكائن من الانقلاب رأسيا مستخدما لبنة 

٣- تدرج لبنة

في منطقة البرمجة

٤- يقارن بين لبنتي الاستدارة

/

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- 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 بشكل معتدل.
- لبنة الأمر

تجعل الكائن يستدير يمينا مع عقارب الساعة بعدد الدرجات المدخلة.
- لبنة الأمر

تجعل الكائن يستدير يسارا عكس عقارب الساعة بعدد الدرجات المدخلة.
- ملاحظة هامة: عند إدراج كائن من مكتبة الكائنات، فإنه يقف على المنصة، ويتجه نحو اليمين باتجاه ٩٠ درجة.
- القيمة السالبة تجعل الكائن يستدير في الاتجاه المعاكس لإشارة الاستدارة.
  -

الكائن يستدير عكس عقارب الساعة
  -

الكائن يستدير مع عقارب الساعة

نشاط (١)

أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة :

١- عندما يتحرك الكائن ويصل إلى حافة المنصة فإنه ..... أو ..... ولذلك نستخدم لبنة

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

٣- لبنة الأمر

تجعل الكائن يستدير ..... الساعة .

محمد رشاد الأقصى

نشاط (٢)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١- ( ) لبنة الأمر عادةً ما تأتي بعدها لبنة .

٢- ( ) لبنة الأمر تجعل الكائن يرتد ولكن باتجاه مقلوب

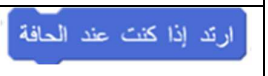
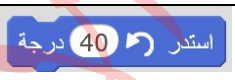
٣- ( ) عند إدراج كائن من مكتبة الكائنات، فإنه يقف على المنصة، ويتجه نحو اليمين.

٤- ( ) في لبنة الأمر استدر، القيمة السالبة تجعل الكائن يستدير في الاتجاه المعاكس لإشارة الاستدارة.

٥- ( ) يتم إدراج لبنة أمر الحركة استدر من مجموعة أوامر التحكم.

نشاط (٣)

اختر الإجابة الصحيحة:

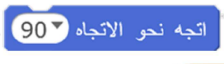
١- اللبنة ..... تجعل الكائن يستدير بمقدار ١٥ درجة مع عقارب الساعة			
أ-	ب-	ج-	د- أ+ ب معا
٢- لبنة الأمر ..... تجعل الكائن يرتد دون أن ينقلب رأسيا			
			
٣- يكون الكائن عند الوصول إلى حدود حافة المنصة عند استخدام لبنة الأمر			
أ- مقلوباً	ب- مائلا	ج- معتدلا	د- ليس مما سبق
٤- لبنة الأمر (تكافئ) تعمل نفس لبنة			
			جميع ماسبق

بطاقة رقم ٥

أهداف الدرس

عزيزي الطالب: أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن :

١- تميز بين اتجاهات الكائن المتاحة في برنامج سكراتش

٢- تغير اتجاهات الكائن حسب المطلوب مستخدما لبنة 

٣- ينفذ الطالب المقطع البرمجي باستخدام لبنة

٤- يفرق بين إشارتي العلم ( ) و قف ( ) في سكراتش

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- **يمكن توجيه الكائن إلى عدة اتجاهات منها أربعة رئيسة (أعلى – يمين – أسفل – يسار)**
- **الاتجاه الافتراضي للكائن هو ٩٠ درجة لليمين**
- **لتغيير اتجاه الكائن نستخدم اللبنة**

(90) اليمين , (-90) اليسار , (0) الأعلى , (180) الأسفل
- **اتجاه الكائن داخل المنصة يعتمد على القيمة المحددة بلبنة الأمر**

المجاورة
- **يتم إدراج لبنة الأمر**

من مجموعة أوامر الأحداث.
- **لتنفيذ مجموعة من اللبنات (المقطع البرمجي)(البرنامج) نضغط على إشارة العلم الأخضر** **في أعلى المنصة.**
- **لإيقاف تنفيذ (مجموعة من اللبنات)(المقطع البرمجي)(البرنامج)نضغط على إشارة قف** **باللون الأحمر.**
- **المقطع البرمجي (البرنامج): هو مجموعة من اللبنات المرتبطة مع بعضها البعض.**
- **عند الضغط على مجموعة لبنات مرتبطة مع بعضها بعض (مقطع برمجي) يتم تنفيذها جميعاً.**
- **يتم تنفيذ اللبنة بالضغط عليها بالزر الأيسر للفأرة.**

نشاط (١)

أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة :

١- يتم إد راج لبنة الأمر

من مجموعة أوامر .....

٢- ..... مجموعة من اللبنات المرتبطة مع بعضها البعض.

٣- لتنفيذ المقطع البرمجي نضغط على إشارة ..... ولإيقاف تنفيذه نضغط على إشارة .....

٤- يتم تنفيذ اللبنة بالضغط عليها بالزر ..... للفأرة.

٥- اتجاه الكائن داخل المنصة يعتمد على القيمة المحددة بلبنة الأمـر .....

٦- لتحريك الكائن إلى أعلى نستخدم لبنة الأمر

ونختار القيمة ..... بينما لتحريك الكائن إلى أسفل نختار القيمة .....

نشاط (٢)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١- ( ) اللبنة

تعني أن الكائن يتجه لليمين.

٢- ( ) عند إدراج الكائن من مكتبة الكائنات، فإنه يكون متجهاً نحو جهة الأعلى.

٣- ( ) لتنفيذ المقطع البرمجي عند الضغط على العلم الأخضر نضيف لبنة الأمر في بدايته.

٤- ( ) لتنفيذ المقطع البرمجي (مجموعة لبنات) نضغط إشارة العلم باللون الأخضر.

نشاط (٣)

اختر الإجابة الصحيحة :

١. يتم إدراج لبنة الأمر **في مجموعة أوامر**		
أ. الحركة	ب. القلم	ج. الأحداث
٢. للتحكم باتجاه حركة الكائن نحو اليمين نختار لبنة الأمر		
أ.	ب.	ج.
٣. لإيقاف تنفيذ المقطع البرمجي نضغط إشارة.....		
أ.	ب.	ج.
٤. عند استخدام اللبنة **يتم البدء بتنفيذ المقطع البرمجي من خلال الضغط على**		
أ.	ب.	ج.

مكتبة نور الأقصى

بطاقة رقم ٦

أهداف الدرس

عزيزي الطالب: أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على:

٧- يذكر الطالب أهمية القلم في سكراتش.
٨- يدرج الطالب لبنة (انزل القلم) في منطقة البرمجة.
٩- يرسم الطالب خطاً مستخدماً لبنة (انزل القلم) ولبنة (تحرك).
١٠- يميز الطالب بين لبنة (ارفع القلم) و لبنة(انزل القلم) .

المحتوى العلمي

- **القلم:** هي أداة تستخدم مع الكائن أثناء حركته على المنصة لرسم خط سيره بأشكال هندسية مختلفة أو إزالة خط سيره.
- **لبنة (انزل القلم):** هي لبنة موجودة في مجموعة القلم تستخدم لكي تسمح للكائن أن يرسم .
- **لبنة (ارفع القلم):** هي لبنة موجودة في مجموعة القلم تعمل عكس لبنة (انزل القلم)

نشاط (١)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١- ( ) توجد لبنة

في مجموعة اوامر الحركة.

٢- ( ) تستخدم لبنة

لكي تسمح للكائن أن يرسم

٣- ( ) القلم هو أداة تستخدم لرسم الأشكال الهندسية.

نشاط (٢)

أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة:

٦- مجموعة لبنات القلم تحتوي على لبنة .....و لبنة.....

٧- تستخدم لبنة

لكي .....للكائن أن يرسم.

مكتبة زهور الأقصى

نشاط (٣) اكتب المصطلح الدال على كل عبارة:

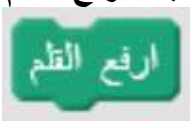
١. ( ) هي أداة تستخدم مع الكائن أثناء حركته على المنصة لرسم خط سيره بأشكال هندسية مختلفة أو إزالة خط سيره.

٢. ( ) هي لبنة تستخدم لكي تسمح للكائن بالرسم.

٣. ( ) هي لبنة تعمل عكس لبنة

.

نشاط (٤) ما الفرق بين

لبنة انزل القلم	لبنة ارفع القلم
	

مكتبة زهور الأقصى

بطاقة رقم ٧

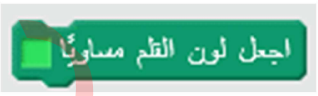
أهداف الدرس

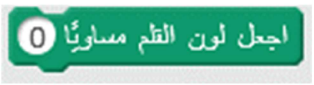
عزيزي الطالب: أتوقع منك بعد التفاعل مع أنشطة الدرس أن تكون قادراً على أن:

١١- يزيل الطالب آثار الرسم المسبق مستخدماً لبنة (امسح)

١٢- يغير الطالب لون القلم مستخدماً لبنات القلم.

المحتوى العلمي

- **لبنة (امســح):** هي لبنة موجودة في مجموعة القلم تســتخدم لكي تزيل آثار الرســم الموجود على المنصة.
- **لبنة** 

: هي لبنة موجودة في مجموعة القلم تســتخدم للتحكم في لون القلم من خلال اختيار اللون من أي مكان في سكراتش.
- **لبنة** 

: هي لبنة موجودة في مجموعة القلم تستخدم للتحكم في لون القلم من خلال القيم الرقمية.

نشاط (١)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١- ( ) توجد لبنة

في مجموعة الأحداث.

٢- ( ) تستخدم لبنة

لكي تسمح للكائن أن يرسم

نشاط (٢)

أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة:

٨- مجموعة لبنات القلم تحتوي على لبنة .....و لبنة.....

٩- تستخدم لبنة (

) لكي ..... .

مكتبة زهور الأقصى

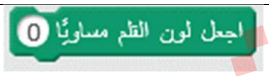
نشاط (٣) اكتب المصطلح الدال على كل عبارة:

١. ( ) هي لبنة تستخدم لإزالة آثار الرسم السابق على المنصة.

٢. ( ) هي لبنة موجودة في مجموعة القلم تستخدم لاختيار اللون من أي منطقة في سكراتش

٣. ( ) هي لبنة موجودة في مجموعة القلم تستخدم للتحكم في لون القلم من خلال القيم الرقمية .

نشاط (٤) ما الفرق بين لبنات القلم التالية:

مكتبة زهور الأقصى