



5

الخامس

مجانية

بطاقات التعلم الذاتي البرمجة



الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي 2021/2020م



بطاقة رقم ١

أهداف الدرس

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

- ١- تُعرف برنامج ماين كرافت.
- ٢- تذكر المقصود من ساعة برمجة.
- ٣- تثبت برنامج ماين كرافت.
- ٤- تُعدد شخصيات ماين كرافت.

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- برنامج ماين كرافت : هو جزء من البرامج المتاحة في البرنامج العالمي (ساعة برمجة).
- ساعة برمجة : هو موقع عالمي يحتوى على العديد من البرامج التي يستخدمها مئات الالاف من الطلبة حول العالم.
- يمكن تنصيب برنامج ماين كرافت بطريقتين **Online** أو **Offline** .
 - ✓ نسخة **Online** تعمل في وجود الانترنت .
 - ✓ نسخة **Offline** تعمل في حال عدم وجود الانترنت .
- يمكن تنصيب برنامج ماين كرافت من خلال متصفح **Google** ادخل الرابط التالي :
Http://code.org/minecraft
- الشخصيات في برنامج ماين كرافت **Steve** تمثل شخصية الولد ، **Alex** تمثل شخصية البنت.

نشاط (١)

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



- ١- (✓) برنامج ماين كرافت يمكن استخدامه مباشرة عبر شبكة الانترنت.
- ٢- (✓) يمكن تحميل نسخة لبرنامج ماين كرافت تعمل بدون انترنت.
- ٣- (✓) تمثل Alex شخصية البنت في برنامج ماين كرافت .
- ٤- (✓) يتم تحميل برنامج ماين كرافت من خلال العنوان <https://code.org/minecraft>



أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة فيما يلي:

١- يعتبر برنامج ماين كرافت جزء من البرنامج العالمي **ساعة من البرمجة**.

٢- من الشخصيات التي تقود المغامرات في برنامج ماين كرافت **الكس** ، **ستيف**.



اكتب المصطلح الدال على كل عبارة فيما يلي:

١- (**ماين كرافت**) جزء من البرامج المتاحة في البرنامج العالمي (ساعة برمجة).

٢- (**ساعة من البرمجة**) موقع عالمي يحتوي على العديد من البرامج التي يستخدمها مئات الالاف من الطلبة حول العالم.

٣- (**ستيف**) تمثل شخصية الولد الذي يقود المغامرات في برنامج ماين كرافت.

بطاقة رقم ٢

أهداف الدرس

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

- ٥- تُشغل برنامج ماين كرافت .
- ٦- تُعدّد مكونات نافذة برنامج ماين كرافت.
- ٧- تستنتج مفهوم اللبنة.
- ٨- تُفرّق بين عمليتي تركيب وحذف اللبنة البرمجية.
- ٩-

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

- يتم تشغيل برنامج ماين كرافت بطريقتين :

✓ بالنقر المزدوج على الأيقونة  بالزر الأيسر للفأرة.

✓ بالنقر على الأيقونة  بالزر الأيمن ونختار الأمر فتح.

مكونات برنامج ماين كرافت



• اللبنة: هي أمر ؛ لإنجاز مهمة معينة.

• لبنة تحريك إلى الأمام: لبنة تقوم بتحريك الشخص خطوة واحدة للأمام.

• يتم تركيب اللبنة عن طريق سحب اللبنة من منطقة المربعات البرمجية إلى مساحة العمل.



• يتم حذف اللبنة: سحب اللبنة إلى منطقة المربعات البرمجية حتى يظهر رمز

نشاط (١)

علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة:

- ١- (x) عدد الألغاز في ماين كرافت ١٥ لغزاً.
- ٢- (✓) يتم التخلص من اللبنة بسحبها من مساحة العمل الى منطقة المربعات البرمجية.
- ٣- (✓) يتم فتح برنامج ماين كرافت بالنقر المزدوج على أيقونة البرنامج.
- ٤- (✓) يمكن استخدام اللبنة أكثر من مرة.

HOUR
OF
CODE

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

نشاط (٢)

- ١- يتم تركيب اللبنة باستخدام خاصية
 - أ- السحب والإفلات
 - ب- النقر المفرد
 - ج- النقر المزدوج
- ٢- منطقة تتجمع فيها اللبنة البرمجية لتكون مقطع برمجي
 - أ- المربعات البرمجية
 - ب- مساحة العمل
 - ج- زر التشغيل
- ٣- لبنة تستخدم في تحريك الشخص خطوة واحدة للأمام
 - أ- قص
 - ب- اتجه إلى اليسار
 - ج- تحريك إلى الأمام

اكتب المصطلح الدال على كل عبارة :

نشاط (٣)

- ١- (اللبنة) هي أمر ؛ لإنجاز مهمة معينة.
- ٢- (مربعات البرمجة) هي منطقة اللبنة حيث تمثل كل لبنة أمر معين.
- ٣- (زر تشغيل) يستخدم في تشغيل المهمة المطلوبة.

اكتب مكونات برنامج ماين كرافت :

نشاط (٤)



١	٢	٣	٤	٥	٦
مربعات البرمجة	مساحة العمل	المهمة المطلوبة	الشخصية	الخروف	زر التشغيل

بطاقة رقم ٣

أهداف الدرس

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

١- يحل اللغز الأول.

٢- يستنتج مفهوم البرنامج.

٣- يقارن بين خيارات الانتهاء من اللغز.

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

- اللغز الأول في برنامج ماين كرافت هو الوصول إلى الحروف.
- اللبنة الأساسية في برنامج ماين كرافت: عند التشغيل
- البرنامج: هو مجموعة من اللبنات ، مرتبة بشكل معين لإنجاز مهمة معينة .

خيارات الانتهاء من اللغز



نشاط (١)

أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✓) وأمام العبارة غير الصحيحة: (✗)



- ١- (✗) المهمة المطلوبة في اللغز الأول هي تكسير الحطب.
- ٢- (✓) لبنة تحريك إلى الامام تقوم بتحريك الشخص خطوة واحدة إلى الامام.
- ٣- (✓) عند الضغط على زر تشغيل فإنه يتحول مباشرة إلى زر إعادة التشغيل .

اكتب المصطلح الدال على كل عبارة:

نشاط (٢)



- ١- (عند التشغيل) اللبنة الأساسية في برنامج ماين كرافت.
- ٢- (البرنامج) مجموعة من اللبنات مرتبة بشكل معين لإنجاز مهمة معينة.
- ٣- (اظهار الكود البرمجي) هو زر إظهار كود جافا سكربت.

اختر الإجابة الصحيحة:

نشاط (٣)



د- إظهار الكود البرمجي

١- لعرض الترجمة للبنات البرمجية بلغة جافا سكربت نضغط على

أ- الاستمرار ب- إعادة التشغيل ج- إعادة التعيين

٢- الكود البرمجي للبنة تحريك إلى الأمام

أ- Move forward ب- turn left ج- turn right د- cut

٣- عند الضغط على إظهار الكود البرمجي فإن الأوامر يتم ترجمتها إلى

أ- سكراتش ب- سي ج- جافا سكربت د- php

وفق بين العمود (أ) وما يناسبه في العمود (ب) :

نشاط (٤)



(أ)	(ب)
يتم عرض نتيجة العمل في	(2) إعادة التشغيل
لإعادة اللغز من جديد نضغط على	(3) الاستمرار
من خيارات انتهاء اللغز	(1) منطقة الماين كرافت

بطاقة رقم ٤

أهداف الدرس

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

- ١٠- تذكر اللبنة الموجودة في اللغز.
- ١١- تستنتج مفهوم كتلة التدمير.
- ١٢- تعدد أشكال كتلة التدمير.
- ١٣- تحل اللغز الثاني.

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- المهمة المطلوبة في اللغز الثاني: تكسير الحطب
- لبنة كتلة التدمير: لبنة تستخدم في قطع الأشجار والحصول على الخشب.
- أشكال كتلة التدمير: الفأس ، المطرقة ، المهدة الثقيلة.
- يعبر عن لبنة كتلة التدمير بلغة الجافا سكربت ← **destroy block**
- يتم التخلص من اللبنة بسحبها من منطقة مساحة العمل إلى منطقة المربعات البرمجية باستخدام خاصية السحب والإفلات.

نشاط (١) مع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:



- ١- (✓) المهمة المطلوبة إنجازها في هذا اللغز هي تكسير الحطب.
- ٢- (✗) يتم حذف اللبنة بسحبها من منطقة المربعات البرمجية إلى مساحة العمل.
- ٣- (✓) تعتبر المطرقة من أشكال كتلة التدمير.

اكتب المصطلح الدال على كل عبارة:

نشاط (٢)

- ١- (كتلة التدمير) لبنة تستخدم في تكسير الأشجار والحصول على الخشب.
destroy block

نشاط (٣)

وفق ب بين العمود (أ) بما يناسبه في العمود (ب) :

(أ)	(ب)
ينم حذف اللبنة باستخدام خاصية الكود البرمجي للبناء كتلة التدمير	(4) كتلة التدمير
من أشكال كتلة التدمير	(1) السحب والإفلات
لبنة تستخدم في تكسير الأشجار والحصول على الخشب	destroy block (2)
	(3) المهدة الثقيلة

نشاط (٤)

اختر من اللبنة التالية لمساعدة شخصية (أنا) في قطع الخشب والحصول

على الخشب:

(تحريك إلى الأمام - قص صوف الخروف - كتلة التدمير)

	كتلة التدمير	تحريك	تحريك
			
			

- ١- تحريك إلى الأمام
- ٢- تحريك إلى الأمام
- ٣- كتلة التدمير

بطاقة رقم ٥

أهداف الدرس



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

- ١- يعدد مكونات اللعبة في اللغز الثالث.
- ٢- يكتشف اللبنة الجديدة في اللغز الثالث.
- ٣- يبرمج خط سير ستيف لقص صوف الخروف الأول.
- ٤- يبرمج خط سير ستيف لقص صوف الخروف الثاني.
- ٥- يستنتج عدد اللبنات التي تم استخدامها في برمجة اللغز.

المحتوى العلمي



عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- المهمة المطلوب إنجازها في هذا اللغز: قص صوف الخروفين.
- الكود البرمجي لقص الخروفين: shear
- لبنة قص: لبنة تستخدم في قص صوف الخروف.
- يمكن حل اللغز بأكثر من طريقة ولكن تختلف في عدد اللبنات المستخدمة.
- أفضل طريقة حل هي استخدام أقل عدد من اللبنات.

نشاط (١)



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



- ١- (✓) يمكن أن يسلك الكائن أكثر من مسار للوصول إلى الهدف.
- ٢- (x) أفضل طريقة للحل هي الطريقة التي تستخدم أكبر عدد من اللبنات.
- ٣- (x) يمكن حل اللغز بأكثر من طريقة ، وجميع الطرق لها نفس الخطوات .

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

نشاط (٢)



- ١- المهمة المطلوبة انجازها في هذا اللغز :
أ- تكسير الحطب
ب- قص صوف الخروفين
ج- الوصول إلى الخروف
- ٢- لبنة تستخدم في قص صوف الخروف
أ- تحريك إلى الأمام
ب- قص
ج- كتلة التدمير
- ٣- الأمر (قص) بلغة جافا سكربت :
أ- turn left
ب- cut
ج- shear

اكتب التعليمات اللازمة لمساعدة (شخصية أنا) في قص صوف الخروف :

نشاط (٣)



		→	
	↓	↓	
	↓		

عند التشغيل

- ١- تحريك إلى الأمام
٢- اتجه إلى اليمين
٣- تحريك إلى الأمام
٤- قص

✓ ما عدد اللبنات المستخدمة في حل اللغز؟ 5 لبنات

✓ هل هناك طريقة أخرى لحل اللغز؟ نعم

عند التشغيل
اتجه إلى اليمين
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
اتجه إلى اليسار

حدد موقع الخروف التي قامت (أنا) بقص صوفه بناءً على مجموعة التعليمات.

نشاط (٤)



		↑	
		→	

عند التشغيل

تحريك إلى الأمام

اتجه إلى اليسار

تحريك إلى الأمام

قص

بطاقة رقم ٦

أهداف الدرس

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

- ٦- تعدد اللبنة المستخدمة في اللغز.
- ٧- تستنتج وظيفة كل لبنة.
- ٨- تركيب خط سير تحضير الخشب.

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- المهمة المطلوب إنجازها في هذا اللغز: تحضير الخشب لبناء المنزل.
- اللبنة الموجودة في اللغز :

كتلة التتمير

اتجه إلى اليمين

اتجه إلى اليسار

تحريك إلى الأمام

كتلة التتمير

• لبنة تستخدم في قص بقطع الأشجار للحصول على الخشب.

اتجه إلى اليمين

• لبنة تغير الاتجاه مع عقارب الساعة .

اتجه إلى اليسار

• لبنة تغير الاتجاه عكس عقارب الساعة .

تحريك إلى الأمام

• لبنة تقوم بتحريك الشخص خطوة واحدة إلى الأمام

نشاط (١)

اختر الإجابة الصحيحة :

١- المهمة المطلوبة إنجازها في هذا اللغز:

ج- الوصول إلى الخروف

ب- قص صوف الخروفين

ب- تكسير الحطب

٢- لبنة تستخدم في قطع الأشجار للحصول على الخشب

كتلة التتمير

ج-

اتجه إلى اليمين

ب-

تحريك إلى الأمام

أ-



وفق بين العمود (أ) وما يناسبه في العمود (ب) :

نشاط (٢)

العمود (ب)	العمود (أ)
(3) لبنة تغير الاتجاه عكس عقارب الساعة	تحريك إلى الأمام
(1) لبنة تقوم بتحريك الشخص خطوة واحدة إلى الأمام	اتجه إلى اليمين
(2) لبنة تغير الاتجاه مع عقارب الساعة	اتجه إلى اليسار

اكتب التعليمات اللازمة لمساعدة (شخصية أنا) في تكسير الحطب لبناء بيتها :

نشاط (٣)

عند التشغيل			
١- تحريك إلى الأمام			
٢- تحريك إلى الأمام			
٣- اتجه إلى اليسار			تحريك
٤- تحريك إلى الأمام		تحريك	↑ اتجه
٥- كتلة التدمير			

✓ عدد اللبنة المستخدمة في حل اللغز؟ 5 لبنات

بطاقة رقم ٧

أهداف الدرس

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

- ١- تحدد موقع الشجرة بناء على مجموعة مرتبة من اللبنات .
- ٢- تختار المسار الأنسب لحل اللغز.

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية :

- يمكن حل اللغز بأكثر من طريقة.
- تم حل اللغز باستخدام ٢١ لبنة .
- أفضل طريقة للحل التي تستخدم أقل عدد من اللبنات.
- الكود البرمجي لـ لبنات اللغز الرابع :

كتلة التدمير

destroy block :

اتجه إلى اليمين

turn left:

اتجه إلى اليسار

turn right :

تحريك إلى الأمام

move forward :

نشاط (١)

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

١- (✗) توجد طريقة واحدة لحل اللغز .

٢- (✓) أفضل طرق الحل التي تستخدم أقل عدد من اللبنات .



وفق بين العمود (أ) وما يناسبه في العمود (ب) :

نشاط (٢)



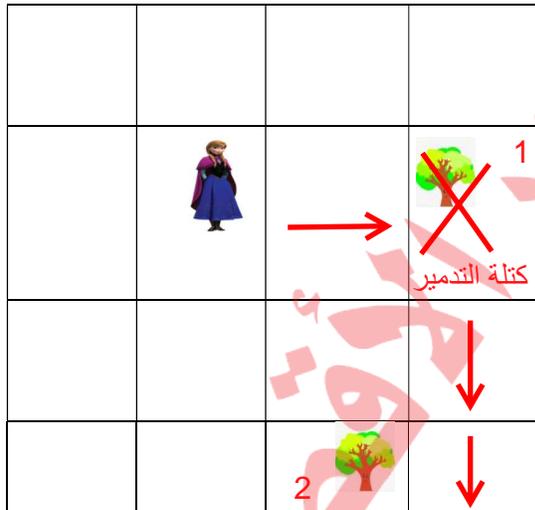
العمود (ب)	العمود (أ)
turn right (2)	تحريك إلى الأمام
destroy block (4)	اتجه إلى اليمين
move forward (1)	اتجه إلى اليسار
turn left (3)	كتلة التدمير

ساعد (أنا) في تكسير الحطب لمساعدتها في بناء بيتها باستخدام اللبنة التالية.

نشاط (٣)



(تحريك إلى الأمام - اتجه إلى اليسار - اتجه إلى اليمين - كتلة التدمير)



عند التشغيل

- ١- تحريك إلى الأمام
- ٢- تحريك إلى الأمام
- ٣- اتجه إلى اليمين
- ٤- تحريك إلى الأمام
- ٥- تحريك إلى الأمام
- ٦- اتجه إلى اليسار
- ٧- كتلة التدمير

لتكسير
جميع
الحطب

بطاقة رقم ٨

أهداف الدرس

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

١- تقارن بين الحلقة الدورانية ولبنة تكرار .

٢- توظف لبنة تكرار في حل الأنشطة.

٣- تستنتج أهمية لبنة تكرار

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التالية:

- سنتعرف في الدرس الخامس مفهوم الحلقات الدورانية وكذلك تعريف التكرار وثم نقارن بينهما من حيث التعريف و الشكل .
- الحلقة الدورانية: وسيلة لتكرار أمرٍ أو مجموعةٍ من الأوامرِ عددًا محددًا من المراتِ
- التكرار : هي لبنةٌ لتنفيذ الأمرِ أكثرَ من مرةٍ حسبَ العددِ المحددِ.

تكرار 4 مرات

ننقل تحريك إلى الأمام

تكرار 4 مرات

ننقل

الحلقة الدورانية

لبنة التكرار الخلفي

- يمكن حساب عدد تحريك الشخص من عدد التكرار الموجود في لبنة تكرار .
- تستخدم لبنة تكرار لجعل البرنامج قصير ولتقليل عدد اللبنة

كم مرة يتحرك الكائن

نشاط (١)



..... مرة

تكرار 6 مرات

ننقل تحريك إلى الأمام

نستخدم لبنة تكرار لحل النشاط و كم عدد الأسطر البرمجية

نشاط (٢)



تحريك إلى الأمام

تحريك إلى الأمام

تحريك إلى الأمام

تحريك إلى الأمام

..... ما أهمية لبنة تكرار ؟

نشاط (٣)





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



- ١- استخدام لَبِنَة تَكَرَّر يُقَلِّلُ من عَدَدِ الأَسْطُرِ البَرْمَجِيَّةِ . ()
- ٢- كَلِّمًا كَانَ عَدْدُ الأَسْطُرِ البَرْمَجِيَّةِ أَكْثَرَ كَانَ البَرْنَامْجُ أَفْضَلَ ()



مع خالص تحياتي

بطاقة رقم ١٠

أهداف الدرس

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

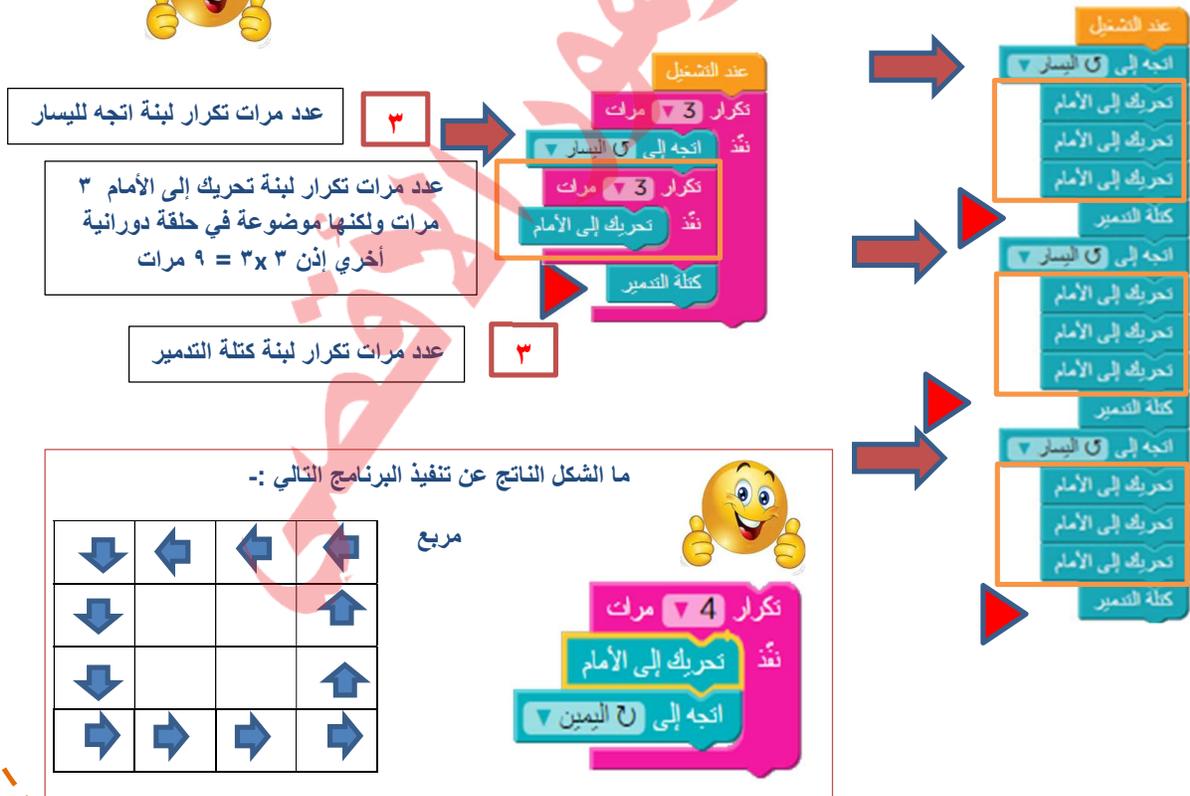
١- تمثيل البرنامج باستخدام الحلقات الدورانية.

٢- تحسب عدد اللبنة في البرنامج.

المحتوى العلمي

عزيزي الطالب اقرأ المحتوى العلمي ثم أحب عن الأنشطة التالية:

- سنراجع الحلقة الدورانية ولبنة تكرر ثم سنستخدم لبنة تكرر لتمثيل البرامج التي تكرر فيها اللبنة ثم نحسب عدد اللبنة .
- الحلقة الدورانية: وسيلة لتكرار أمر أو مجموعة من الأوامر عدداً محدداً من المرات .
- التكرار : هي لبنة لتنفيذ الأمر أكثر من مرة حسب العدد المحدد.



نشاط (١)

أصل بين البرامج التي لها نفس الناتج

```

عند التشغيل
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير
كتلة التدمير
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير
كتلة التدمير
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير
كتلة التدمير

```

```

عند التشغيل
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير
كتلة التدمير
اتجه إلى اليمين
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير
كتلة التدمير

```

```

عند التشغيل
اتجه إلى اليمين
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير
اتجه إلى اليمين
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير
اتجه إلى اليمين
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير

```

```

عند التشغيل
تكرار 3 مرات
اتجه إلى اليمين
تكرار 3 مرات
تحريك إلى الأمام
كتلة التدمير

```

```

عند التشغيل
تكرار 2 مرات
تحريك إلى الأمام
تكرار 2 مرات
كتلة التدمير
اتجه إلى اليمين
تكرار 2 مرات
تحريك إلى الأمام
تكرار 2 مرات
كتلة التدمير

```

```

عند التشغيل
تكرار 3 مرات
تكرار 2 مرات
تحريك إلى الأمام
تكرار 2 مرات
كتلة التدمير

```



انظر إلى البرنامج التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية :

نشاط (٢)

- ١- كم مرة يتم تنفيذ لبنة (تحريك إلى الأمام) ؟
.....
- ٢- كم مرة يتم تنفيذ لبنة (اتجه إلى اليمين)؟
.....
- ٣- عدد اللبنة في البرنامج ؟
.....

```

عند التشغيل
تكرار 3 مرات
تحريك إلى الأمام
ضع الواح خشب النقولا
اتجه إلى اليمين
تكرار 3 مرات
تحريك إلى الأمام
ضع الواح خشب النقولا

```



مع خالص تحياتي

