السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1- تُشبه القطع البرمجية التي تستخدمها برمجية سكراتش في شكلها وتكوينها:

أ) قطع الدومينو ب) قطع الليغو ج) قطع الخشب المنحوتة د) قطع المكعبات

2- يتميّز الإلصاق بأنه مناسب لأي نوع من الأوامر؟

أ) الأوامر التي تنفذ بناءً على شرط ب) الأوامر التي تتضمن قيمًا متغيرة

ج) الأوامر المتسلسلة التي تنفذ خطوة بخطوة د) الأوامر التي يجب تكرارها عددًا معينًا من المرات

3- ما هي التقنية التي تستخدم لتركيب اللبنات البرمجية بسهولة في سكراتش؟

أ) السحب والإفلات ب) الكتابة المباشرة للأكواد ج) الإدخال الصوتي للأوامر د) المسح الضوئي للأكواد

4- تتيح طريقة الاحتواء مُرونة في التعامل مع:

أ) المظاهر البصرية والخلفيات ب) الحركات المتسلسلة والانتقالات المرنة

ج) الأصوات والمؤثرات الصوتية د) القيم المتغيرة والعمليات الحسابية

5- أي من طرق استخدام اللبنات تعني ترتيبها بشكل متتالٍ، حيث تُنفّذ الأوامر واحدة تلو الأخرى بناءً على الترتيب؟

أ) الاحتواء ب) التداخل ج) الإلصاق د) التكرار

6- أي من طرق استخدام اللبنات يتضمن وضع مجموعة من اللبنات داخل لبنة تحتوي على تكرار أو شرط معين؟

أ) التداخل ب) الإلصاق ج) الاحتواء د) التقديم

7- ما هي وظيفة لبنة "الذهاب إلى" ضمن لبنات الحركة؟

أ) تدوير الكائن بزاوية 90 درجة ب) تحريك الكائن تدريجياً لزاوية معينة

ج) الارتداد عند الاصطدام بالحافة د) تحريك الكائن فوراً إلى موقع معين

8- تُستخدم لبنة "الارتداد عند الاصطدام بالحافة" لـ:

أ) إيقاف ارتداد الكائن عند الاصطدام بالحافة ب) جعل الكائن يرتد تلقائياً إذا اصطدم بحافة الخلفية

ج) تغيير اتجاه الارتداد عند الاصطدام بالحافة د) تعطيل خاصية الارتداد عند الاصطدام بالحافة

9- الغرض الأساسي من استخدام لبنات الهيئة هو:

أ) تغيير حركة الكائنات والتحكم في سرعتها ب) تغيير أصوات الكائنات والتحكم في إيقاعها

ج) تغيير مظهر الكائنات والتحكم في طريقة ظهورها د) تغيير خصائص الكائنات والتحكم في شروطها

10- اللبنة التي تستخدم لتحريك الكائن تدريجيًا نحو موقع محدد خلال فترة زمنية معينة هي لبنة:

أ) اتجه نحو الاتجاه 90 ب) انزلق خلال (1) ثانية إلى ج) تحرَّك 10 خطوات د) استدر 45 درجة

11- أي من لبنات الأحداث تستجيب للتغير في مستوى الصوت أو استيفاء المؤقت لشرط معين؟

أ) لبنات استجابة الخلفية ب) لبنات التفاعل مع المستخدم ج) لبنات استجابة الحساسات د) لبنات الرسائل الداخلية

12- أي من لبنات التحكم هي الوحيدة التي لا تعمل مع الخلفيات؟

أ) لبنات شرطية ب) لبنات إنشاء الاستنساخ ج) لبنات التوقف المؤقت د) حلقات التكرار

13- تتحّكم لبنات الحركة في حركة:

أ) الكائنات فقط ب) الخلفية فقط ج) الكائنات والخلفية معاً د) الرسائل الداخلية

14- لتعديل الموقع الحالي للكائن على المحورين (س، ص) يتم استخدام لبنة:

أ) تعيين س/ص إلى ب) تغيير الإحداثيات (س، ص) ج) تحريك الكائنات د) تدوير الكائنات

15- أي من لبنات الهيئة الآتية يمكن استخدامها مع كل من الكائنات والخلفيات؟

أ) لبنات تغيير التأثيرات اللونية أو إزالتها ب) لبنات إظهار الكائنات أو إخفائها

ج) لبنات تغيير حجم الكائنات أو تكبيرها د) لبنات تحريك الكائنات بين الطبقات

16- اللبنات التي لا يمكن استخدامها مع الخلفية وتستخدم فقط لتكبير أو تصغير الكائنات هي:

أ) لبنات تغيير التأثيرات اللونية ب) لبنات تغيير الخلفيات

ج) لبنات عرض الخصائص د) لبنات تغيير حجم الكائنات

17- أي من لبنات الهيئة تنطبق فقط على الكائنات ولا يمكن استخدامها مع الخلفيات؟

أ) لبنات تغيير الخلفيات ب) لبنات إظهار الكائنات وإخفائها

ج) لبنات تغيير التأثيرات اللونية د) لبنات عرض الخصائص

18- ما هو تأثير إضافة لبنات الصوت إلى المشروعات البرمجية؟

أ) تزيد من سرعة تحريك الكائنات وتنفيذ الأوامر ب) تُضفي ألواناً أكثر إشراقاً وتنوعاً على الكائنات

ج) تزيد من تفاعل المستخدم وتُضفي أجواءً أكثر تشويقاً د) تزيد من دقة الشروط المنطقية وتعقيد البرنامج

19- أي من لبنات الأحداث تُعد الأكثر استخدامًا لبدء المشروع وتشغيل النصوص البرمجية؟

أ) عند النقر على العلم الأخضر ب) عند نقر على الكائن

ج) عند ضغط مفتاح المسافة د) عند تغيير الخلفية

20- ما هي الوظيفة الأساسية للبنات الشرطية في فئة التحكم؟

أ) تنفيذ الأوامر بشكل عشوائي دون أي شروط ب) تنفيذ جميع الأوامر المتاحة بغض النظر عن الشروط

ج) تنفيذ الأوامر بشكل متكرر حتى بدون شروط د) تنفيذ مجموعة من الأوامر فقط إذا تحقق شرط معين

السؤال الثاني: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

1- يتم تجميع اللبنات البرمجية في سكراتش باستخدام تقنية _____ والإفلات.
2- اللبنات التي تتحكم في مظهر الكائنات والطريقة التي تظهر بها تسمّى لبنات _____.
3- تُستخدم لبنات _____ لعرض نصوص في فقاعات حوار أو تفكير خاصة بالكائن.
4- للتحكم في موضع الكائن على المحور (ص) بشكل مطلق، تستخدم لبنة _____.
5- يتم استخدام لبنة _____ لنقل الكائن فورًا إلى موقع محدد.
6- تُستخدم لبنات _____ للكشف عن التلامس بين الكائنات والمسافة بينها.
7- لبنة _____ هي المسؤولة عن جعل الكائن يغير اتجاهه (ينعكس) تلقائياً إذا اصطدم بحافة الخلفية.
8- اللبنات التي تتيح إنشاء رسائل داخلية للتواصل بين الكائنات تسمّى لبنات _____.
9- اللبنات التي تبدأ بتنفيذ الأوامر عند حدوث فعل معين تسمّى لبنات _____.
10- اللبنات التي تتيح إجراء المقارنات بين القيم مثل (أكبر من، أصغر من، يساوي) تسمّى لبنات _____.
11- تُستخدم لبنة _____ لتحريك الكائن تدريجيًا نحو موقع محدد خلال فترة زمنية محددة.
12- تُستخدم لبنات _____ للانتظار لفترة زمنية محددة قبل تنفيذ الأمر التالي.

السؤال الثالث: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1- (...) يمكن استخدام لبنات تغيير حجم الكائنات مع الخلفيات.
2- (...) جميع لبنات التحكم تعمل مع الخلفيات والكائنات.
3- (...) تُستخدم لبنات العمليات لإجراء العمليات الحسابية والمنطقية.
4- (...) يمكن استخدام لبنات المظهر مع الكائنات فقط وليس الخلفيات.
5- (...) لبنات الاستشعار تُستخدم للكشف عن التلامس والمسافة بين الكائنات.
6- (...) المتغيرات تُستخدم لتخزين قيم ثابتة لا يمكن تغييرها أثناء التشغيل.
7- (...) لبنات الأحداث تُستخدم للاستجابة لأفعال المستخدم والتغيرات في البيئة.
8- (...) يُسمح في برمجية سكراتش باستخدام اللبنات البرمجية نفسها لجميع الكائنات دون استثناء.
9- (...) تُعد لبنات العمليات أدوات قوية للإضافة التفاعلية إلى المشروعات البرمجية.
10- (...) تُستخدم لبناتي لإنشاء مجموعة من اللبنات الخاصة وتجميعها ضمن روتين متكرر.
11- (...) المتغير في سكراتش هو صندوق يستخدم لتخزين المعلومات أو القيم القابلة للتعديل.
12- (...) لبنة "انزلق خلال (1) ثانية إلى" تُحرك الكائن فوراً إلى موقع معين دون تدرج في الحركة.

السؤال الرابع: اختر من العمود الثاني الرقم المناسب مع العمود الأول:

العامود الأول		العامود الثاني	
الإلصاق	...	إنشاء مجموعة من اللبنات البرمجية الخاصة بك واستخدامها كروتين متكرر في المشروع	1
التداخل	...	إتاحة مرونة في التعامل مع القيم المتغيرة والعمليات الحسابية داخل حقل لبنة	2
الاحتواء	...	وضع مجموعة من اللبنات داخل لبنة أخرى تتضمن تكراراً أو شرطاً	3
لبناتي	...	وضع اللبنات البرمجية بشكل متتالٍ، حيث تنفذ الأوامر خطوة بخطوة	4

السؤال الخامس: رتّب الخطوات التالية الخاصة بتنفيذ مشروع في سكراتش لتضمن تنفيذه بشكل منطقي:

الخطوات	الترتيب الصحيح
أدمج المؤثرات الصوتية والموسيقى مع أحداث اللعب	.....
أحدد اللبنات المناسبة التي تتحكم في حركة الكائن	.....
أستخدم لبنة "عند النقر على العلم الأخضر" لتحديد بداية النص البرمجي	.....
أستخدم اللبنات الشرطية والمتغيرات لتحديد الفوز أو الخسارة	.....

السؤال السادس: صنّف اللبنات التالية إلى الفئة التي تنتمي إليها (حركة، هيئة، صوت، تحكم):

اللبنة	فئة اللبنة
انزلق خلال (1) ثانية إلى	.....
عيّن اللون إلى 0	.....
إذا كان حشرط> وإلا	.....
شغّل الصوت (مواء)	.....
غيّر س بمقدار 10	.....
غيّر التأثير بمقدار 25	.....

السؤال السابع: أجب عن الأسئلة المقالية والتطبيقية التالية:

1- وضّح الفرق بين التداخل والإلصاق في تركيب اللبنات البرمجية من حيث الاستخدام:

الإجابة: .....

.....

2- ما هو الغرض الأساسي من استخدام لبنات بث الرسالة وعندما أتلقى الرسالة ضمن لبنات الأحداث في مشروع سكراتش؟

الإجابة: .....

.....

3- أذكر استخدامين (وظيفتين) لـ المتغيرات (Variables) في تطوير مشروعات الألعاب في سكراتش؟

الإجابة: - .....

- .....

4- إذا أردت تحريك كائن قطة بشكل متدرج وسلس من الإحداثيات الحالية إلى الموقع (س: 100، ص: 50) خلال فترة زمنية محددة، فما هي اللبنة المناسبة لذلك؟

الإجابة: .....

.....

5- لديك كائن أرنب على المنصة، وتريد تعديل مظهره ليصبح حجمه أصغر بنسبة 20%، ومن ثم إزالة جميع التأثيرات اللونية التي طُبقت عليه. أذكر اللبنات اللازمة لذلك؟

الإجابة: .....

6- في مشروع لعبة، متى يصبح دمج لبنات التحكم مع لبنات المتغيرات أو العمليات أكثر فعالية؟ أذكر مثالاً موجزاً؟

الإجابة: .....

.....

7- ما الفرق بين لبنة "اذهب إلى" ولبنة "انزلق خلال ثانية إلى"؟ وأيها تفضل لحركة طبيعية ولماذا؟

الإجابة: .....

.....

8- كيف يمكن استخدام لبنات العمليات لإنشاء لعبة حسابية تفاعلية؟

الإجابة: - .....

- .....

- .....

9- ما الخطوات اللازمة لإنشاء حوار تفاعلي بين كائنين باستخدام لبنات الأحداث والرسائل؟

الإجابة: - .....

- .....

- .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1- تُشبه القطع البرمجية التي تستخدمها برمجية سكراتش في شكلها وتكوينها:

أ) قطع الدومينو ب) قطع الليغو ج) قطع الخشب المنحوتة د) قطع المكعبات

2- يتميّز الإلصاق بأنه مناسب لأي نوع من الأوامر؟

أ) الأوامر التي تنفذ بناءً على شرط ب) الأوامر التي تتضمن قيمًا متغيرة

ج) الأوامر المتسلسلة التي تنفذ خطوة بخطوة د) الأوامر التي يجب تكرارها عددًا معينًا من المرات

3- ما هي التقنية التي تستخدم لتركيب اللبنات البرمجية بسهولة في سكراتش؟

أ) السحب والإفلات ب) الكتابة المباشرة للأكواد ج) الإدخال الصوتي للأوامر د) المسح الضوئي للأكواد

4- تتيح طريقة الاحتواء مُرونة في التعامل مع:

أ) المظاهر البصرية والخلفيات ب) الحركات المتسلسلة والانتقالات المرنة

ج) الأصوات والمؤثرات الصوتية د) القيم المتغيرة والعمليات الحسابية

5- أي من طرق استخدام اللبنات تعني ترتيبها بشكل متتالٍ، حيث تُنفّذ الأوامر واحدة تلو الأخرى بناءً على الترتيب؟

أ) الاحتواء ب) التداخل ج) الإلصاق د) التكرار

6- أي من طرق استخدام اللبنات يتضمن وضع مجموعة من اللبنات داخل لبنة تحتوي على تكرار أو شرط معين؟

أ) التداخل ب) الإلصاق ج) الاحتواء د) التقديم

7- ما هي وظيفة لبنة "الذهاب إلى" ضمن لبنات الحركة؟

أ) تدوير الكائن بزاوية 90 درجة ب) تحريك الكائن تدريجياً لزاوية معينة

ج) الارتداد عند الاصطدام بالحافة د) تحريك الكائن فوراً إلى موقع معين

8- تُستخدم لبنة "الارتداد عند الاصطدام بالحافة" لـ:

أ) إيقاف ارتداد الكائن عند الاصطدام بالحافة ب) جعل الكائن يرتد تلقائياً إذا اصطدم بحافة الخلفية

ج) تغيير اتجاه الارتداد عند الاصطدام بالحافة د) تعطيل خاصية الارتداد عند الاصطدام بالحافة

9- الغرض الأساسي من استخدام لبنات الهيئة هو:

أ) تغيير حركة الكائنات والتحكم في سرعتها ب) تغيير أصوات الكائنات والتحكم في إيقاعها

ج) تغيير مظهر الكائنات والتحكم في طريقة ظهورها د) تغيير خصائص الكائنات والتحكم في شروطها

10- اللبنة التي تستخدم لتحريك الكائن تدريجيًا نحو موقع محدد خلال فترة زمنية معينة هي لبنة:

أ) اتجه نحو الاتجاه 90 ب) انزلق خلال (1) ثانية إلى ج) تحرَّك 10 خطوات د) استدر 45 درجة

11- أي من لبنات الأحداث تستجيب للتغير في مستوى الصوت أو استيفاء المؤقت لشرط معين؟

أ) لبنات استجابة الخلفية ب) لبنات التفاعل مع المستخدم ج) لبنات استجابة الحساسات د) لبنات الرسائل الداخلية

12- أي من لبنات التحكم هي الوحيدة التي لا تعمل مع الخلفيات؟

أ) لبنات شرطية ب) لبنات إنشاء الاستنساخ ج) لبنات التوقف المؤقت د) حلقات التكرار

13- تتحّكم لبنات الحركة في حركة:

أ) الكائنات فقط ب) الخلفية فقط ج) الكائنات والخلفية معاً د) الرسائل الداخلية

14- لتعديل الموقع الحالي للكائن على المحورين (س، ص) يتم استخدام لبنة:

أ) تعيين س/ص إلى ب) تغيير الإحداثيات (س، ص) ج) تحريك الكائنات د) تدوير الكائنات

15- أي من لبنات الهيئة الآتية يمكن استخدامها مع كل من الكائنات والخلفيات؟

أ) لبنات تغيير التأثيرات اللونية أو إزالتها ب) لبنات إظهار الكائنات أو إخفائها

ج) لبنات تغيير حجم الكائنات أو تكبيرها د) لبنات تحريك الكائنات بين الطبقات

16- اللبنات التي لا يمكن استخدامها مع الخلفية وتستخدم فقط لتكبير أو تصغير الكائنات هي:

أ) لبنات تغيير التأثيرات اللونية ب) لبنات تغيير الخلفيات

ج) لبنات عرض الخصائص د) لبنات تغيير حجم الكائنات

17- أي من لبنات الهيئة تنطبق فقط على الكائنات ولا يمكن استخدامها مع الخلفيات؟

أ) لبنات تغيير الخلفيات ب) لبنات إظهار الكائنات وإخفائها

ج) لبنات تغيير التأثيرات اللونية د) لبنات عرض الخصائص

18- ما هو تأثير إضافة لبنات الصوت إلى المشروعات البرمجية؟

أ) تزيد من سرعة تحريك الكائنات وتنفيذ الأوامر ب) تُضفي ألواناً أكثر إشراقاً وتنوعاً على الكائنات

ج) تزيد من تفاعل المستخدم وتُضفي أجواءً أكثر تشويقاً د) تزيد من دقة الشروط المنطقية وتعقيد البرنامج

19- أي من لبنات الأحداث تُعد الأكثر استخدامًا لبدء المشروع وتشغيل النصوص البرمجية؟

أ) عند النقر على العلم الأخضر ب) عند نقر على الكائن

ج) عند ضغط مفتاح المسافة د) عند تغيير الخلفية

20- ما هي الوظيفة الأساسية للبنات الشرطية في فئة التحكم؟

أ) تنفيذ الأوامر بشكل عشوائي دون أي شروط ب) تنفيذ جميع الأوامر المتاحة بغض النظر عن الشروط

ج) تنفيذ الأوامر بشكل متكرر حتى بدون شروط د) تنفيذ مجموعة من الأوامر فقط إذا تحقق شرط معين

السؤال الثاني: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

1- يتم تجميع اللبنات البرمجية في سكراتش باستخدام تقنية السحب والإفلات.
2- اللبنات التي تتحكم في مظهر الكائنات والطريقة التي تظهر بها تسمّى لبنات الهيئة.
3- تُستخدم لبنات قُل وفكّر لعرض نصوص في فقاعات حوار أو تفكير خاصة بالكائن.
4- للتحكم في موضع الكائن على المحور (ص) بشكل مطلق، تستخدم لبنة عيّن ص إلى.
5- يتم استخدام لبنة الذهاب إلى لنقل الكائن فورًا إلى موقع محدد.
6- تُستخدم لبنات الاستشعار للكشف عن التلامس بين الكائنات والمسافة بينها.
7- لبنة الارتداد عند الاصطدام بالحافة هي المسؤولة عن جعل الكائن يغير اتجاهه (ينعكس) تلقائياً إذا اصطدم بحافة الخلفية.
8- اللبنات التي تتيح إنشاء رسائل داخلية للتواصل بين الكائنات تسمّى لبنات الرسائل.
9- اللبنات التي تبدأ بتنفيذ الأوامر عند حدوث فعل معين تسمّى لبنات الأحداث.
10- اللبنات التي تتيح إجراء المقارنات بين القيم مثل (أكبر من، أصغر من، يساوي) تسمّى لبنات المقارنات.
11- تُستخدم لبنة الانزلاق لتحريك الكائن تدريجيًا نحو موقع محدد خلال فترة زمنية محددة.
12- تُستخدم لبنات التوقّف المؤقت للانتظار لفترة زمنية محددة قبل تنفيذ الأمر التالي.

السؤال الثالث: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1- (✗) يمكن استخدام لبنات تغيير حجم الكائنات مع الخلفيات.
2- (✗) جميع لبنات التحكم تعمل مع الخلفيات والكائنات.
3- (✓) تُستخدم لبنات العمليات لإجراء العمليات الحسابية والمنطقية.
4- (✗) يمكن استخدام لبنات المظهر مع الكائنات فقط وليس الخلفيات.
5- (✓) لبنات الاستشعار تُستخدم للكشف عن التلامس والمسافة بين الكائنات.
6- (✗) المتغيرات تُستخدم لتخزين قيم ثابتة لا يمكن تغييرها أثناء التشغيل.
7- (✓) لبنات الأحداث تُستخدم للاستجابة لأفعال المستخدم والتغيرات في البيئة.
8- (✗) يُسمح في برمجية سكراتش باستخدام اللبنات البرمجية نفسها لجميع الكائنات دون استثناء.
9- (✗) تُعد لبنات العمليات أدوات قوية للإضافة التفاعلية إلى المشروعات البرمجية.
10- (✓) تُستخدم لبناتي لإنشاء مجموعة من اللبنات الخاصة وتجميعها ضمن روتين متكرر.
11- (✓) المتغير في سكراتش هو صندوق يستخدم لتخزين المعلومات أو القيم القابلة للتعديل.
12- (✗) لبنة "انزلق خلال (1) ثانية إلى" تُحرك الكائن فوراً إلى موقع معين دون تدرج في الحركة.

السؤال الرابع: اختر من العمود الثاني الرقم المناسب مع العمود الأول:

العامود الأول		العامود الثاني	
الإلصاق	4	إنشاء مجموعة من اللبنات البرمجية الخاصة بك واستخدامها كروتين متكرر في المشروع	1
التداخل	3	إتاحة مرونة في التعامل مع القيم المتغيرة والعمليات الحسابية داخل حقل لبنة	2
الاحتواء	2	وضع مجموعة من اللبنات داخل لبنة أخرى تتضمن تكراراً أو شرطاً	3
لبناتي	1	وضع اللبنات البرمجية بشكل متتالٍ، حيث تنفذ الأوامر خطوة بخطوة	4

السؤال الخامس: رتّب الخطوات التالية الخاصة بتنفيذ مشروع في سكراتش لتضمن تنفيذه بشكل منطقي:

الخطوات	الترتيب الصحيح
أدمج المؤثرات الصوتية والموسيقى مع أحداث اللعب	3
أحدد اللبنات المناسبة التي تتحكم في حركة الكائن	2
أستخدم لبنة "عند النقر على العلم الأخضر" لتحديد بداية النص البرمجي	1
أستخدم اللبنات الشرطية والمتغيرات لتحديد الفوز أو الخسارة	4

السؤال السادس: صنّف اللبنات التالية إلى الفئة التي تنتمي إليها (حركة، هيئة، صوت، تحكم):

اللبنة	فئة اللبنة
انزلق خلال (1) ثانية إلى	حركة
عيّن اللون إلى 0	هيئة
إذا كان حشرط> وإلا	تحكم
شغّل الصوت (مواء)	صوت
غيّر س بمقدار 10	حركة
غيّر التأثير بمقدار 25	هيئة

السؤال السابع: أجب عن الأسئلة المقالية والتطبيقية التالية:

1- وضّح الفرق بين التداخل والإلصاق في تركيب اللبنات البرمجية من حيث الاستخدام:

الإجابة: الإلصاق يتم فيه ترتيب اللبنات بشكل متتالٍ، حيث تُنفّذ الأوامر خطوة بخطوة بينما التداخل يتضمن وضع مجموعة من اللبنات داخل لبنة واحدة تحتوي على تكرار أو شرط معين.

2- ما هو الغرض الأساسي من استخدام لبنات بث الرسالة وعندما أتلقى الرسالة ضمن لبنات الأحداث في مشروع سكراتش؟

الإجابة: الغرض الأساسي هو بث رسائل بين الكائنات (Sprites) لتنظيم التفاعل بينها.

هذه الرسائل تسمح للكائنات بالبدء في تنفيذ مهام محددة استجابة لحدث وقع في كائن آخر.

3- أذكر استخدامين (وظيفتين) لـ المتغيرات (Variables) في تطوير مشروعات الألعاب في سكراتش؟

الإجابة: - حساب النقاط أو النتيجة التي يحصل عليها المستخدم في اللعبة.

- إنشاء مؤقت زمني (Time) لتنظيم سير اللعبة.

4- إذا أردت تحريك كائن قطة بشكل متدرج وسلس من الإحداثيات الحالية إلى الموقع (س: 100، ص: 50) خلال فترة زمنية محددة، فما هي اللبنة المناسبة لذلك؟

الإجابة: اللبنة المناسبة هي: انزلق خلال (X) ثانية إلى (س: 100، ص: 50).

تتيح هذه اللبنة تحريك الكائن تدريجياً نحو موقع محدد خلال فترة زمنية معينة.

5- لديك كائن أرنب على المنصة، وتريد تعديل مظهره ليصبح حجمه أصغر بنسبة 20%، ومن ثم إزالة جميع التأثيرات اللونية التي طُبقت عليه. أذكر اللبنات اللازمة لذلك؟

الإجابة: غيّر الحجم بمقدار (-20) (لتصغير الكائن بنسبة) وأزِل التأثيرات الرسومية (لإزالة جميع التأثيرات اللونية المطبقة).

6- في مشروع لعبة، متى يصبح دمج لبنات التحكم مع لبنات المتغيرات أو العمليات أكثر فعالية؟ أذكر مثالاً موجزاً؟

الإجابة: يصبح دمجها أكثر فعالية عند الحاجة لإضافة تفاعلية و منطق شرطي معتمد على البيانات.

مثال: استخدام اللبنة الشرطية "إذا كان حشرط>" مع متغير "النقاط" لتحديد الفوز باللعبة (إذا كانت النقاط > 100).

7- ما الفرق بين لبنة "اذهب إلى" ولبنة "انزلق خلال ثانية إلى"؟ وأيها تفضل لحركة طبيعية ولماذا؟

الإجابة: لبنة "اذهب إلى": تنقل الكائن فوراً إلى موقع محدد بينما لبنة "انزلق خلال ثانية إلى": تحرك الكائن تدريجياً خلال وقت محدّد، الأفضل للحركة الطبيعية: "انزلق" لأنها تحاكي الحركة الواقعية.

8- كيف يمكن استخدام لبنات العمليات لإنشاء لعبة حسابية تفاعلية؟

الإجابة: - استخدام لبنات العمليات الحسابية (جمع، طرح، ضرب، قسمة).

- استخدام لبنات المقارنة (<، >، =) للتحقق من الإجابات.

- استخدام المتغيرات لتخزين الأرقام والنتائج.

9- ما الخطوات اللازمة لإنشاء حوار تفاعلي بين كائنين باستخدام لبنات الأحداث والرسائل؟

الإجابة: - الكائن الأول: عند النقر عليه ← أرسل رسالة "بدء_الحوار".

- الكائن الثاني: عندما يتلقى رسالة "بدء_الحوار" ← قل "مرحباً!".

- الكائن الأول: عندما يتلقى رسالة "رد_التحية" ← قل "كيف حالك؟".