السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1- ما هو نوع المتغير المناسب لتخزين الرسالة الثابتة "مرحباً بكم في لعبة الكنز"؟

أ) متغير ثابت من نوع النصوص
ب) متغير ديناميكي من نوع الأعداد
ج) متغير محلي من نوع الأعداد
د) متغير ديناميكي من نوع منطقي

2- عند البدء بتشغيل لعبة، ما هي اللبنة التي يجب أن تُوضع أولاً لتحديد القيمة الأولية لمتغير "النقاط" كـ 0؟

أ) لبنة "غير [النقاط] بمقدار [0]"
ب) لبنة "أظهر متغير [النقاط]"
ج) لبنة "اجعل [النقاط] مساوياً [0]"
د) لبنة "اسأل [كم نقطة جمعت؟]"

3- لإنشاء متغير "مستوى اللعبة" والذي يجب أن يبدأ من 1، ثم يزداد كلما فاز اللاعب، ما هي اللبنة التي تزيد قيمته؟

أ) "اجعل [مستوى اللعبة] مساوياً [المستوى] + [1]"
ب) "اجعل [مستوى اللعبة] مساوياً [1]"
ج) "اطرح [1] من [مستوى اللعبة]"
د) "غير [مستوى اللعبة] بمقدار [1]"

4- ماذا يحدث إذا تم استخدام لبنة "اجعل [النقاط] مساوياً [1]" بدلاً من لبنة "غير [النقاط] بمقدار [1]" لجمع النقاط في كل مرة يلمس فيها اللاعب كنزاً؟

أ) سيتم طرح نقطة واحدة من مجموع النقاط الحالي
ب) تظل النقاط ثابتة عند القيمة 1 دائماً
ج) ستزداد النقاط دائماً بمقدار 2 في كل مرة
د) لن تتغير قيمة النقاط إطلاقاً في أثناء اللعب

5- أي من أنواع البيانات الآتية يمكن تمثيله في سكراتش باستخدام متغير بقيمة "0" أو "1"؟

أ) الأعداد العشرية
ب) القيم المنطقية
ج) النصوص الطويلة
د) القوائم

6- ما هو الأثر السلبي الرئيسي لعدم اختيار أسماء واضحة ومناسبة للمتغيرات في سكراتش؟

أ) يصعّب من فهم وتتبع وظيفة المتغير في المشروع
ب) يجعل المتغير ثابتاً ولا يمكن تغيير قيمته أثناء التشغيل
ج) يؤدي إلى عدم إمكانية مشاركة المشروع مع الآخرين
د) يؤدي إلى بطء تشغيل المشروع وزيادة وقت التنفيذ

7- عند برمجة متغير ديناميكي مثل "الوقت المتبقي" (يبدأ من 60 وينقص)، ما هي القيمة التي يجب استخدامها في لبنة "غير [الوقت] بمقدار [؟]" لتنقيص ثانية واحدة؟

أ) 0
ب) 1
ج) -1
د) 60

8- في أي فئة تقع لبنة "أوقف الكل"، والتي تستخدم لإنهاء جميع المقاطع البرمجية عند الوصول إلى شرط الفوز؟

أ) فئة "العمليات"
ب) فئة "الأحداث"
ج) فئة "المتغيرات"
د) فئة "التحكم"

9- أي مما يأتي يُعد من الأمثلة على المتغيرات الثابتة في تصميم الألعاب؟

أ) عدّاد النقاط
ب) الحد الأقصى للنقاط
ج) الحالة المنطقية
د) الوقت المتبقي

10- ما الفرق الرئيس بين المتغير الثابت والمتغير الديناميكي في سكراتش؟

أ) الثابت لا تتغير قيمته أثناء التشغيل، بينما الديناميكي تتغير قيمته بناءً على الأحداث

ب) الثابت يُمكن استخدامه من قبل جميع الكائنات، بينما الديناميكي مخصص لكائن واحد فقط

ج) الثابت يُخزن الأعداد فقط، بينما الديناميكي يُخزن النصوص والقيم المنطقية فقط

د) الثابت يستخدم لبنة "غير بمقدار"، بينما الديناميكي يستخدم لبنة "اجعل مساوياً"

11- لتمكين اللاعب من معرفة عدد المحاولات المتبقية، أي من اللبنات الآتية يجب استخدامها؟

أ) اجعل [المحاولات] مساوياً [3]　　ب) أظهر متغير [المحاولات]

ج) اسأل [كم محاولة بقيت؟]　　د) غير [المحاولات] بمقدار [1]

12- في سكراتش، ما هو المصطلح الذي يطلق على عملية جلب كائنات ونصوص برمجية جاهزة من مشروعات أخرى إلى مشروعك الحالي؟

أ) الحفظ　　ب) النشر　　ج) التوثيق　　د) المزج

13- لضمان بدء عداد الوقت المتبقي من 60 ثانية بشكل صحيح، أين يجب وضع لبنة اجعل [الوقت المتبقي] مساوياً [60]؟

أ) أسفل لبنة "عند نقر هذا الكائن"　　ب) داخل لبنة "كرر باستمرار"

ج) أسفل لبنة "عند النقر على العلم الأخضر"　　د) داخل لبنة "إذا المس الكائن"

14- ما هي المكونات الأساسية التي يتكون منها المتغير في برمجية سكراتش؟

أ) اسم المتغير وقيمته ونوع البيانات　　ب) الاسم والقيمة الابتدائية وعدد الكائنات

ج) اسم المشروع وموقع المتغير على شاشة العرض　　د) نوع اللبنات ونطاق المتغير

15- ما الدور الذي تلعبه لبنة "إذا" (If) عند استخدامها مع متغير "النقاط"؟

أ) إعطاء المتغير قيمة ابتدائية عند بدء التشغيل　　ب) إخفاء متغير النقاط عن المنصة بشكل دائم

ج) اتخاذ قرار أو إجراء معين بناءً على قيمة المتغير　　د) تقوم بزيادة قيمة النقاط تلقائياً بمقدار 1 نقطة

16- ماذا يجب أن تفعل لتظهر قيمة متغير "النقاط" على شاشة العرض أثناء اللعب؟

أ) وضع لبنة أظهر الكائن أسفل عند النقر على العلم الأخضر　　ب) وضع علامة صح بجوار المتغير في قائمة المتغيرات

ج) التأكد من أن نوع بيانات المتغير هو نصي　　د) استخدام لبنة "قل" فقط لعرض المتغير

17- ما هي اللبنة التي تُستخدم لتعديل قيمة المتغيرات الديناميكية في أثناء تنفيذ البرنامج (مثل زيادة النقاط)؟

أ) اطرح [قيمة] من [اسم المتغير]　　ب) اجعل [اسم المتغير] مساوياً [قيمة]

ج) اسأل [ما هو اسمك]　　د) غير [اسم المتغير] بمقدار [قيمة]

18- ما هي اللبنات التي يُنصح باستخدامها لإنشاء متغير "الوقت" بحيث يتم تحديثه كل ثانية في سكراتش؟

أ) لبنات المتغيرات ولبنات التحكم
ب) لبنات الصوت والاستشعار
ج) لبنات الحركة والمظهر
د) لبنات الأحداث والعمليات الحسابية

19- ما هي المتغيرات التي تعد ضرورية للعرض على الشاشة (الإظهار) أثناء تشغيل اللعبة ليراها اللاعب؟

أ) عدد الكائنات والخلفيات والأصوات
ب) النقاط والوقت المتبقي والمستوى
ج) اسم اللعبة ونوع البيانات والحد الأقصى للنقاط
د) سرعة الكائن واتجاهه وموقعه

20- أي من الأمثلة الآتية يوضح استخدام البيانات من نوع الأعداد (Numbers) في سكراتش؟

أ) تمثيل حالة الفوز أو الخسارة باستخدام النص نعم أو لا
ب) تخزين الاسم الذي يظهر عند بدء اللعبة وعرض النتائج
ج) جمع النقاط في الألعاب وحساب الزمن
د) تخزين رسالة تشجيعية مثل "أحسنت!" على الشاشة

السؤال الثاني: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

1- يُستخدم المتغير _____ لتخزين معلومات لا تتغير قيمتها أثناء تشغيل المشروع، مثل الحد الأقصى للنقاط.
2- المتغير الذي يتم تعديل قيمته أثناء تشغيل البرنامج بناءً على تفاعلات أو أحداث معينة يسمّى المتغير _____.
3- اللبنة المستخدمة لتغيير (زيادة أو نقصان) قيمة متغير ديناميكي هي لبنة _____.
4- يمكن استخدام المتغيرات من نوع _____ لتخزين رسائل ترحيب أو اسم اللاعب.
5- الخاصية التي تتيح للمستخدمين استخدام كائنات أو نصوص برمجية من مشروعات أخرى تسمّى _____.
6- لدمج نص ثابت مع قيمة متغير في رسالة ديناميكية، نستخدم لبنة _____.
7- لإنهاء اللعبة عند تحقيق الفوز، نستخدم لبنة _____.
8- لجعل المتغير متاحًا لجميع الكائنات في المشروع، نختار خيار _____ عند إنشائه.
9- في برمجة عداد النقاط، يجب أن يُضبط متغير "النقاط" إلى القيمة _____ كقيمة أولية عند النقر على العلم الأخضر.
10- تُعد _____ هي نوع البيانات الذي يُستخدم في المتغيرات لتخزين قيم يمكن التعامل معها في العمليات الحسابية.

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

العامود الأول		العامود الثاني	
لبنة "اجعل [المتغير] مساويًا [0]"	...	تُستخدم لزيادة أو إنقاص قيمة المتغير بمقدار محدّد	1
لبنة "غير [المتغير] بمقدار [1]"	...	تُستخدم لإنهاء جميع المقاطع البرمجية بشكل نهائي في المشروع	2
لبنة "إذا (If)"	...	تُستخدم لإعطاء قيمة أولية للمتغير عند بدء التشغيل	3
لبنة "أوقف الكل"	...	تُستخدم للتحقق من شرط معين قبل تنفيذ أمر ما	4

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

1- (...) خاصية "Remix" في سكراتش تساعد على توسيع إمكانات المشروع وتطويره بشكل أسرع.

2- (...) المتغيرات في سكراتش يجب أن تُحدد نوع بياناتها (أعداد أو نصوص) بشكل صارم عند إنشائها.

3- (...) عند إنشاء متغير، يعني اختيار نطاق "لهذا الكائن فقط" أن المتغير متاح لجميع الكائنات في المشروع.

4- (...) يجب وضع لبنة اجعل [المتغير] مساويًا [القيمة] أسفل عند النقر على العلم الأخضر لتعيين القيمة الأولية للمتغير.

5- (...) يمكن تمثيل القيم المنطقية في سكراتش باستخدام أعداد مثل "1" لـ "صحيح" و "0" لـ "خطأ".

6- (...) لإضافة نقطة واحدة لمتغير "النقاط"، نستخدم لبنة اجعل [النقاط] مساويًا [1].

7- (...) تُستخدم لبنة أوقف الكل من فئة التحكم لإنهاء جميع المقاطع البرمجية بشكل نهائي عند تحقق شرط معين.

8- (...) يمكن استخدام المتغيرات الديناميكية لتسجيل الوقت المستغرق أو المتبقي لإتمام مهمة.

9- (...) لتقديم رسائل ديناميكية تحتوي على قيمة متغير، يمكن استخدام لبنة المظهر مع قيمة المتغير.

10- (...) يجب أن يكون اسم المتغير مختصرًا وغير واضح لتوفير الوقت في البرمجة.

السؤال الخامس: رتّب الخطوات الآتية بالترتيب الصحيح لإنشاء متغير في برمجية سكراتش وتعيين قيمته الابتدائية:

الخطوات	الترتيب الصحيح
النقر على فئة "المتغيرات"	.....
إضافة لبنة "اجعل [اسم المتغير] مساويًا [القيمة]" في منطقة البرمجة	.....
وضع لبنة "عند النقر على العلم الأخضر" أولاً	.....
النقر على زر "إنشاء متغير"	.....

السؤال السادس: صنّف المتغيرات التالية إلى متغيرات ثابتة ومتغيرات ديناميكية:

المتغيرات			
النقاط	الحد الأقصى للنقاط	الوقت المتبقي	
عدد المحاولات المتبقية	اسم اللاعب	مستوى الصوت	

متغيرات ثابتة	متغيرات ديناميكية
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

السؤال السابع | أجب عن الأسئلة المقالية والتطبيقية التالية:

1- قارن بين المتغيرات الثابتة والمتغيرات الديناميكية من حيث: تغير القيمة، واللبنات المستخدمة معها:

الإجابة: .....

.....

2- ما هي المكونات الثلاثة الأساسية للمتغير في سكراتش؟ وماذا يمثل كل مكون منها بإيجاز؟

الإجابة: - .....

- .....

- .....

3- على الرغم من أن سكراتش لا يتطلب تحديد نوع البيانات للمتغير عند إنشائه، اذكر نوعين رئيسيين من البيانات تُستخدم غالباً في مشروعات سكراتش، مع مثال على استخدام كل نوع.

الإجابة: - .....

- .....

4- إذا كان لديك متغيران، الأول اسمه "عدد_التفاح" وقيمته 5، والثاني اسمه "عدد_البرتقال" وقيمته 6. اكتب اللبنة البرمجية التي تحسب مجموع العددين وتخزن النتيجة في متغير اسمه "إجمالي_الفواكه"

الإجابة: .....

5- لديك متغير "النقاط". اكتب اللبنة البرمجية التي يجب استخدامها لإضافة نقطة واحدة إلى قيمة المتغير الحالية عند لمس اللاعب لكنز معين:

الإجابة: .....

6- ماذا يعني اختيار نطاق المتغير "لجميع الكائنات" عند إنشائه؟ ومتى يصبح هذا الاختيار ضرورياً في تصميم اللعبة؟

الإجابة: .....

.....

7- كيف يمكن تمثيل القيم المنطقية في سكراتش؟ أذكر مثالاً تطبيقياً على ذلك؟

الإجابة: .....

.....

.....

.....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1- ما هو نوع المتغير المناسب لتخزين الرسالة الثابتة "مرحباً بكم في لعبة الكنز"؟

أ) متغير ثابت من نوع النصوص
ب) متغير ديناميكي من نوع الأعداد
ج) متغير محلي من نوع الأعداد
د) متغير ديناميكي من نوع منطقي

2- عند البدء بتشغيل لعبة، ما هي اللبنة التي يجب أن تُوضع أولاً لتحديد القيمة الأولية لمتغير "النقاط" كـ 0؟

أ) لبنة "غير [النقاط] بمقدار [0]"
ب) لبنة "أظهر متغير [النقاط]"
ج) لبنة "اجعل [النقاط] مساوياً [0]"
د) لبنة "اسأل [كم نقطة جمعت؟]"

3- لإنشاء متغير "مستوى اللعبة" والذي يجب أن يبدأ من 1، ثم يزداد كلما فاز اللاعب، ما هي اللبنة التي تزيد قيمته؟

أ) "اجعل [مستوى اللعبة] مساوياً [المستوى] + [1]"
ب) "اجعل [مستوى اللعبة] مساوياً [1]"
ج) "اطرح [1] من [مستوى اللعبة]"
د) "غير [مستوى اللعبة] بمقدار [1]"

4- ماذا يحدث إذا تم استخدام لبنة "اجعل [النقاط] مساوياً [1]" بدلاً من لبنة "غير [النقاط] بمقدار [1]" لجمع النقاط في كل مرة يلمس فيها اللاعب كنزاً؟

أ) سيتم طرح نقطة واحدة من مجموع النقاط الحالي
ب) تظل النقاط ثابتة عند القيمة 1 دائماً
ج) ستزداد النقاط دائماً بمقدار 2 في كل مرة
د) لن تتغير قيمة النقاط إطلاقاً في أثناء اللعب

5- أي من أنواع البيانات الآتية يمكن تمثيله في سكراتش باستخدام متغير بقيمة "0" أو "1"؟

أ) الأعداد العشرية
ب) القيم المنطقية
ج) النصوص الطويلة
د) القوائم

6- ما هو الأثر السلبي الرئيسي لعدم اختيار أسماء واضحة ومناسبة للمتغيرات في سكراتش؟

أ) يصعّب من فهم وتتبع وظيفة المتغير في المشروع
ب) يجعل المتغير ثابتاً ولا يمكن تغيير قيمته أثناء التشغيل
ج) يؤدي إلى عدم إمكانية مشاركة المشروع مع الآخرين
د) يؤدي إلى بطء تشغيل المشروع وزيادة وقت التنفيذ

7- عند برمجة متغير ديناميكي مثل "الوقت المتبقي" (يبدأ من 60 وينقص)، ما هي القيمة التي يجب استخدامها في لبنة "غير [الوقت] بمقدار [؟]" لتنقيص ثانية واحدة؟

أ) 0
ب) 1
ج) -1
د) 60

8- في أي فئة تقع لبنة "أوقف الكل"، والتي تستخدم لإنهاء جميع المقاطع البرمجية عند الوصول إلى شرط الفوز؟

أ) فئة "العمليات"
ب) فئة "الأحداث"
ج) فئة "المتغيرات"
د) فئة "التحكم"

9- أي مما يأتي يُعد من الأمثلة على المتغيرات الثابتة في تصميم الألعاب؟

أ) عدّاد النقاط
ب) الحد الأقصى للنقاط
ج) الحالة المنطقية
د) الوقت المتبقي

10- ما الفرق الرئيس بين المتغير الثابت والمتغير الديناميكي في سكراتش؟

أ) الثابت لا تتغير قيمته أثناء التشغيل، بينما الديناميكي تتغير قيمته بناءً على الأحداث

ب) الثابت يُمكن استخدامه من قبل جميع الكائنات، بينما الديناميكي مخصص لكائن واحد فقط

ج) الثابت يُخزن الأعداد فقط، بينما الديناميكي يُخزن النصوص والقيم المنطقية فقط

د) الثابت يستخدم لبنة "غير بمقدار"، بينما الديناميكي يستخدم لبنة "اجعل مساوياً"

11- لتمكين اللاعب من معرفة عدد المحاولات المتبقية، أي من اللبنات الآتية يجب استخدامها؟

أ) اجعل [المحاولات] مساوياً [3]

ب) أظهر متغير [المحاولات]

ج) اسأل [كم محاولة بقيت؟]

د) غير [المحاولات] بمقدار [1]

12- في سكراتش، ما هو المصطلح الذي يطلق على عملية جلب كائنات ونصوص برمجية جاهزة من مشروعات أخرى إلى مشروعك الحالي؟

أ) الحفظ

ب) النشر

ج) التوثيق

د) المزج

13- لضمان بدء عداد الوقت المتبقي من 60 ثانية بشكل صحيح، أين يجب وضع لبنة اجعل [الوقت المتبقي] مساوياً [60]؟

أ) أسفل لبنة "عند نقر هذا الكائن"

ب) داخل لبنة "كرر باستمرار"

ج) أسفل لبنة "عند النقر على العلم الأخضر"

د) داخل لبنة "إذا المس الكائن"

14- ما هي المكونات الأساسية التي يتكون منها المتغير في برمجية سكراتش؟

أ) اسم المتغير وقيمته ونوع البيانات

ب) الاسم والقيمة الابتدائية وعدد الكائنات

ج) اسم المشروع وموقع المتغير على شاشة العرض

د) نوع اللبنات ونطاق المتغير

15- ما الدور الذي تلعبه لبنة "إذا" (If) عند استخدامها مع متغير "النقاط"؟

أ) إعطاء المتغير قيمة ابتدائية عند بدء التشغيل

ب) إخفاء متغير النقاط عن المنصة بشكل دائم

ج) اتخاذ قرار أو إجراء معين بناءً على قيمة المتغير

د) تقوم بزيادة قيمة النقاط تلقائياً بمقدار 1 نقطة

16- ماذا يجب أن تفعل لتظهر قيمة متغير "النقاط" على شاشة العرض أثناء اللعب؟

أ) وضع لبنة أظهر الكائن أسفل عند النقر على العلم الأخضر

ب) وضع علامة صح بجوار المتغير في قائمة المتغيرات

ج) التأكد من أن نوع بيانات المتغير هو نصي

د) استخدام لبنة "قل" فقط لعرض المتغير

17- ما هي اللبنة التي تُستخدم لتعديل قيمة المتغيرات الديناميكية في أثناء تنفيذ البرنامج (مثل زيادة النقاط)؟

أ) اطرح [قيمة] من [اسم المتغير]

ب) اجعل [اسم المتغير] مساوياً [قيمة]

ج) اسأل [ما هو اسمك]

د) غير [اسم المتغير] بمقدار [قيمة]

18- ما هي اللبنات التي يُنصح باستخدامها لإنشاء متغير "الوقت" بحيث يتم تحديثه كل ثانية في سكراتش؟

أ) لبنات المتغيرات ولبنات التحكم
ب) لبنات الصوت والاستشعار
ج) لبنات الحركة والمظهر
د) لبنات الأحداث والعمليات الحسابية

19- ما هي المتغيرات التي تعد ضرورية للعرض على الشاشة (الإظهار) أثناء تشغيل اللعبة ليراها اللاعب؟

أ) عدد الكائنات والخلفيات والأصوات
ب) النقاط والوقت المتبقي والمستوى
ج) اسم اللعبة ونوع البيانات والحد الأقصى للنقاط
د) سرعة الكائن واتجاهه وموقعه

20- أي من الأمثلة الآتية يوضح استخدام البيانات من نوع الأعداد (Numbers) في سكراتش؟

أ) تمثيل حالة الفوز أو الخسارة باستخدام النص نعم أو لا
ب) تخزين الاسم الذي يظهر عند بدء اللعبة وعرض النتائج
ج) جمع النقاط في الألعاب وحساب الزمن
د) تخزين رسالة تشجيعية مثل "أحسنت!" على الشاشة

السؤال الثاني: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

1- يُستخدم المتغير الثابت لتخزين معلومات لا تتغير قيمتها أثناء تشغيل المشروع، مثل الحد الأقصى للنقاط.
2- المتغير الذي يتم تعديل قيمته أثناء تشغيل البرنامج بناءً على تفاعلات أو أحداث معينة يسمّى المتغير الديناميكي.
3- اللبنة المستخدمة لتغيير (زيادة أو نقصان) قيمة متغير ديناميكي هي لبنة غير بمقدار.
4- يمكن استخدام المتغيرات من نوع النصوص لتخزين رسائل ترحيب أو اسم اللاعب.
5- الخاصية التي تتيح للمستخدمين استخدام كائنات أو نصوص برمجية من مشروعات أخرى تسمّى المزج.
6- لدمج نص ثابت مع قيمة متغير في رسالة ديناميكية، نستخدم لبنة اربط.
7- لإنهاء اللعبة عند تحقيق الفوز، نستخدم لبنة أوقف الكل.
8- لجعل المتغير متاحًا لجميع الكائنات في المشروع، نختار خيار لجميع الكائنات عند إنشائه.
9- في برمجة عداد النقاط، يجب أن يُضبط متغير "النقاط" إلى القيمة صفر (0) كقيمة أولية عند النقر على العلم الأخضر.
10- تُعد الأعداد هي نوع البيانات الذي يُستخدم في المتغيرات لتخزين قيم يمكن التعامل معها في العمليات الحسابية.

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

العامود الأول	
لبنة "اجعل [المتغير] مساويًا [0]"	3
لبنة "غير [المتغير] بمقدار [1]"	1
لبنة "إذا (If)"	4
لبنة "أوقف الكل"	2

العامود الثاني	
تُستخدم لزيادة أو إنقاص قيمة المتغير بمقدار محدّد	1
تُستخدم لإنهاء جميع المقاطع البرمجية بشكل نهائي في المشروع	2
تُستخدم لإعطاء قيمة أولية للمتغير عند بدء التشغيل	3
تُستخدم للتحقق من شرط معين قبل تنفيذ أمر ما	4

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

1- (✓) خاصية "Remix" في سكراتش تساعد على توسيع إمكانات المشروع وتطويره بشكل أسرع.
2- (✗) المتغيرات في سكراتش يجب أن تُحدد نوع بياناتها (أعداد أو نصوص) بشكل صارم عند إنشائها.
3- (✗) عند إنشاء متغير، يعني اختيار نطاق "لهذا الكائن فقط" أن المتغير متاح لجميع الكائنات في المشروع.
4- (✓) يجب وضع لبنة اجعل [المتغير] مساويًا [القيمة] أسفل عند النقر على العلم الأخضر لتعيين القيمة الأولية للمتغير.
5- (✓) يمكن تمثيل القيم المنطقية في سكراتش باستخدام أعداد مثل "1" لـ "صحيح" و "0" لـ "خطأ".
6- (✗) لإضافة نقطة واحدة لمتغير "النقاط"، نستخدم لبنة اجعل [النقاط] مساويًا [1].
7- (✓) تُستخدم لبنة أوقف الكل من فئة التحكم لإنهاء جميع المقاطع البرمجية بشكل نهائي عند تحقق شرط معين.
8- (✓) يمكن استخدام المتغيرات الديناميكية لتسجيل الوقت المستغرق أو المتبقي لإتمام مهمة.
9- (✓) لتقديم رسائل ديناميكية تحتوي على قيمة متغير، يمكن استخدام لبنة المظهر مع قيمة المتغير.
10- (✗) يجب أن يكون اسم المتغير مختصرًا وغير واضح لتوفير الوقت في البرمجة.

السؤال الخامس: رتّب الخطوات الآتية بالترتيب الصحيح لإنشاء متغير في برمجية سكراتش وتعيين قيمته الابتدائية:

الخطوات	الترتيب الصحيح
النقر على فئة "المتغيرات"	2
إضافة لبنة "اجعل [اسم المتغير] مساويًا [القيمة]" في منطقة البرمجة	4
وضع لبنة "عند النقر على العلم الأخضر" أولاً	1
النقر على زر "إنشاء متغير"	3

السؤال السادس: صنّف المتغيرات التالية إلى متغيرات ثابتة ومتغيرات ديناميكية:

المتغيرات			
النقاط	الحد الأقصى للنقاط	الوقت المتبقي	
عدد المحاولات المتبقية	اسم اللاعب	مستوى الصوت	

متغيرات ثابتة	متغيرات ديناميكية
الحد الأقصى للنقاط	النقاط
مستوى الصوت	الوقت المتبقي
	عدد المحاولات المتبقية
	اسم اللاعب

السؤال السابع | أجب عن الأسئلة المقالية والتطبيقية التالية:

1- قارن بين المتغيرات الثابتة والمتغيرات الديناميكية من حيث: تغير القيمة، واللبنات المستخدمة معها:

الإجابة: المتغيرات الثابتة: قيمتها لا تتغيّر، اللبنة: اجعل [المتغير] مساوياً [قيمة].

المتغيرات الديناميكية: قيمتها تتغيّر، اللبنة: غير [المتغير] بمقدار [قيمة].

2- ما هي المكونات الثلاثة الأساسية للمتغير في سكراتش؟ وماذا يمثل كل مكون منها بإيجاز؟

الإجابة: - الاسم: يُستخدم لتمييز المتغير عن غيره و يجب أن يكون واضحًا ومعبرًا عن وظيفته.

- القيمة: تمثل البيانات أو المعلومات المخزنة داخل المتغير، وهي التي تتغير أثناء التشغيل.

- نوع البيانات: يحدد طبيعة القيمة التي سيحتويها المتغير ويساعد في تحديد كيفية التعامل معه.

3- على الرغم من أن سكراتش لا يتطلب تحديد نوع البيانات للمتغير عند إنشائه، اذكر نوعين رئيسيين من البيانات تُستخدم غالباً في مشروعات سكراتش، مع مثال على استخدام كل نوع.

الإجابة: - الأعداد: تُستخدم لتخزين قيم عددية يمكن إجراء عمليات حسابية عليها، مثل حساب عدد المحاولات.

- النصوص: تُستخدم لتخزين معلومات غير عددية تتكون من أحرف وأرقام ورموز، مثل رسالة تشجيعية.

4- إذا كان لديك متغيران، الأول اسمه "عدد_التفاح" وقيمته 5، والثاني اسمه "عدد_البرتقال" وقيمته 6. اكتب اللبنة البرمجية التي تحسب مجموع العددين وتخزن النتيجة في متغير اسمه "إجمالي_الفواكه"

الإجابة: اجعل [إجمالي_الفواكه] مساويًا [(عدد_التفاح) + (عدد_البرتقال)].

5- لديك متغير "النقاط". اكتب اللبنة البرمجية التي يجب استخدامها لإضافة نقطة واحدة إلى قيمة المتغير الحالية عند لمس اللاعب لكنز معين:

الإجابة: غير [النقاط] بمقدار [1].

6- ماذا يعني اختيار نطاق المتغير "لجميع الكائنات" عند إنشائه؟ ومتى يصبح هذا الاختيار ضرورياً في تصميم اللعبة؟

الإجابة: يعني أن المتغير مشترك ومتاح لجميع الكائنات في المشروع لاستخدامه والتعديل عليه، ويصبح ضرورياً للمتغيرات التي تحتاجها جميع الكائنات للتفاعل معها أو تغييرها.

7- كيف يمكن تمثيل القيم المنطقية في سكراتش؟ أذكر مثالاً تطبيقياً على ذلك؟

الإجابة: يمكن تمثيل القيم المنطقية باستخدام الأعداد والنصوص:

الأعداد: (1 لتمثيل "صحيح"، 0 لتمثيل "خطأ")، والنصوص: ("نعم" لتمثيل "صحيح"، "لا" لتمثيل "خطأ").

مثال تطبيقي: متغير "الحالة" يمكن أن يحمل القيمة 1 إذا فاز اللاعب، والقيمة 0 إذا خسر.

استخدام في الشرط: إذا <(الحالة) = [1]> ثم قل "فزت".