المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الرياض مدرسة: أبي تمام	بسم الله الرحمن الرحيم وزارة التعليم Ministry of Education	المادة:	التقنية الرقمية 1
		الاختبار:	ملخص الوحدة الرابعة
		الصف:	الأول ثانوي
		الزمن:	ساعتان
		الفترة:	١٤٤٧

اسم الطالب		درجة الطالب	
			٤٠

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة: (١٠ درجات)

١- أي من الرموز التالية يستخدم لتعيين قيمة لمتغير في لغة بايثون؟

(أ) == (ب) : (ج) = (د) #

٢- عند البرمجة بلغة بايثون للمايكروبت، ماذا يمثل الرمز `#` عند رسم الأشكال على الشاشة؟

(أ) مصباح مطفأ (ب) مصباح مضاء (ج) نهاية السطر (د) تعليق برمجي

٣- ما الوظيفة التي تقوم بها المسافة البادئة (Indentation) في لغة بايثون؟

(أ) زيادة سرعة البرنامج (ب) تلوين النصوص البرمجية (ج) تحديد كتلة التعليمات البرمجية التابعة لأمر معين (د) ترتيب الأرقام تنازلياً

٤- أين تقع نقطة الأصل $(0,0)$ في نظام إحداثيات شاشة المايكروبت؟

(أ) في الزاوية العلوية اليسرى (ب) في الزاوية العلوية اليمنى (ج) في منتصف الشاشة (د) في الزاوية السفلية اليسرى

٥- أي من الرموز التالية يستخدم لتمثيل عملية الأس (القوة) في لغة بايثون؟

(أ) ^ (ب) x (ج) ** (د) //

٦- ما هي الوظيفة الأساسية للأمر `randint` في بايثون؟

(أ) تعريف دالة جديدة (ب) إيقاف تشغيل البرنامج (ج) توليد رقم عشوائي ضمن نطاق محدد (د) تحويل النص إلى رقم

٧- تُستخدم حلقة التكرار _____ عندما يكون عدد التكرارات محدداً ومعروفاً مسبقاً.

(أ) while (ب) if (ج) for (د) forever

٨- ما هو ناتج العملية الحسابية التالية في بايثون: $5 * 2 + 4$؟

(أ) 30 (ب) 14 (ج) 11 (د) 40

٩- كم عدد مصابيح LED الموجودة في الواجهة الأمامية للمايكروبت؟

(أ) 15 مصباحًا (ب) 20 مصباحًا (ج) 25 مصباحًا (د) 30 مصباحًا

١٠- من هو مبتكر لغة البرمجة بايثون (Python)؟

(أ) بيل غيتس (ب) جيودو فان روسوم (ج) ستيف جوبز (د) مارك زوكربيرج

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أو (خطأ): (١٠ درجات)

#	العبارة	الإجابة
١	تزداد قيم المحور الصادي y في نظام إحداثيات المايكروبت كلما اتجهنا من الأسفل إلى الأعلى.	(X)
٢	تُعتبر المتحكمات الدقيقة حاسوبًا مبسطًا على شكل رقاقة صغيرة.	(✓)
٣	يمكن استخدام الكلمات المحجوزة مثل `def` و `return` كأسماء للمتغيرات في بايثون.	(X)

#	العبارة	الإجابة
٤	في لغة بايثون، يتم حساب عمليات الجمع والطرح قبل عمليات الضرب والقسمة.	(✗)
٥	تتراوح قيم إحداثيات المحور السيني x في شبكة المايكروبت بين 0 إلى 4.	(✓)
٦	المتغيرات المحلية هي التي يتم تعريفها خارج الدوال ويمكن الوصول إليها من أي مكان في البرنامج.	(✗)
٧	يتم حفظ الملف البرمجي للمايكروبت بامتداد `.hex` ليتم نقله للجهاز.	(✓)
٨	يستمر تكرار `while` في العمل طالما أن الشرط المحدد صحيح (True).	(✓)
٩	يُعد رينيه ديكارت هو أول من طور نظام الإحداثيات المستخدم في الرياضيات.	(✓)
١٠	يحتوي المايكروبت على واجهة خلفية تضم المعالج والبوصلة ومقياس التسارع.	(✓)

السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية:

١٠ درجات

١	لجعل متغير معرف داخل دالة مرئيًا وقابلاً للتعديل خارجها، نستخدم الكلمة المفتاحية _____. الإجابة: global
٢	الجزء في محرر ميك كود الذي يسمح لك باختبار البرنامج قبل تنزيله على الجهاز يسمى _____. الإجابة: المحاكي
٣	لتوليد رقم عشوائي في بايثون نستخدم الدالة _____. الإجابة: randint
٤	لتخزين نص داخل متغير في بايثون، يجب وضع النص بين _____. الإجابة: علامات اقتباس
٥	في تكرار `for`، يتم تحديد عدد مرات التكرار باستخدام الدالة _____. الإجابة: range
٦	لغة البرمجة النصية التي تعتمد على المسافات البادئة وتم ابتكارها عام 1991م هي _____. الإجابة: بايثون
٧	الرمز المستخدم لعملية الضرب في لغة بايثون هو _____. الإجابة: *
٨	يستشعر المايكروبت الاهتزاز والحركة باستخدام مكون يسمى _____. الإجابة: مقياس التسارع
٩	لإنشاء كائن رسومي في المايكروبت عند الإحداثيات $(2,2)$، نستخدم الأمر البرمجي _____. الإجابة: game.create_sprite(2, 2)
١٠	إذا لم تصبح حالة تكرار `while` غير متحققة (False) أبداً، فإننا نحصل على تكرار _____. الإجابة: لا نهائي

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة التالية:

١٠ درجات

الأول.

ما هو المايكروبت (Micro:bit)؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: جهاز حاسب صغير الحجم (متحكم دقيق) تم إنشاؤه لتعليم البرمجة وإنشاء مشاريع رقمية.

الثاني.

كيف يتم الانتقال من البرمجة باللبنات إلى البرمجة بلغة بايثون في محرر ميك كود؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: عن طريق الضغط على القائمة المنسدلة الخاصة بلغات البرمجة واختيار Python.

الثالث.

اذكر اثنين من المكونات الموجودة على الواجهة الخلفية للمايكروبت.

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: المعالج، البوصلة، مقياس التسارع، زر إعادة الضبط، منفذ البطارية.

الرابع.

ماذا يحدث إذا كتبت `while True:` في الكود البرمجي؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: سيتم تشغيل حلقة التكرار بشكل مستمر (تكرار لا نهائي) لأن الشرط دائماً صحيح.

الخامس.

ما وظيفة الأمر `show_string` في برمجة المايكروبت؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: يقوم هذا الأمر بعرض سلسلة نصية (كلمات أو جمل) على شاشة مصابيح LED.

السادس.

لماذا تعتبر المسافة البادئة مهمة جداً في لغة بايثون؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: لأن بايثون يستخدمها لتحديد العبارات التي تنتمي إلى كتلة برمجية معينة (مثل التكرار)، وبدونها لا يعرف البرنامج حدود التنفيذ.

السابع.

ما الفرق الأساسي بين استخدام تكرار `for` وتكرار `while`؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: تستخدم for عند معرفة عدد التكرارات مسبقاً، بينما تستخدم while عندما يعتمد التكرار على تحقق شرط معين.

الثامن.

ما الفرق بين المتغيرات العددية والمتغيرات النصية؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: المتغيرات العددية تخزن الأرقام (صحيحة أو عشرية)، بينما المتغيرات النصية تخزن النصوص وسلاسل الحروف.

التاسع.

صف كيف يتم تمثيل المحور الصادي (y-axis) في شاشة المايكروبت.

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: هو محور عمودي تتراوح قيمه بين 0 و 4، وتزداد قيمته كلما اتجهنا من الأعلى إلى الأسفل.

العاشر.

اكتب المعادلة الرياضية x^2 بصيغة لغة بايثون.

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: x**2