



# المراجعة النهائية لمادة تكنولوجيا المعلومات

للفصل الدراسي الأول

للفصل الحادي عشر

الفرع العلمي والصناعي

إعداد: لجنة مبحث تكنولوجيا المعلومات

مديرية التربية والتعليم - غزة

2019 – 2018

### لجنة مبحث تكنولوجيا المعلومات – مديرية غرب غزة:

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| أ. أحمد صرصور   | أ. إيمان العامري |
| أ. محمد عبدالله | أ. إيناس الفران  |
| أ. مهند صيام    | أ. سهى عودة      |
| أ. أريج أصرف    | أ. هنا مزيد      |
| أ. أماني المصري | أ. ولاء أبوكميل  |

### إشراف:

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| أ. أيمن محمود العكلوك | أ. نعمة إبراهيم السر |
|-----------------------|----------------------|

١. ( ) ممتاز قواعد البيانات بخصائص عديدة وضرورية لتصبح أكثر تماسكا وفاعلية .
٢. ( ) تمتلك الملفات الورقية المرونة اللازمة في تخزين واسترجاع البيانات والتعديل عليها.
٣. ( ) أصبحت قواعد البيانات البديل عن الطرق الورقية في تخزين البيانات والتعامل معها .
٤. ( ) ما زال نظام الملفات المحوسب يعاني مشكلات في تنظيم وإدارة البيانات .
٥. ( ) حذف بيانات طالب من قسم التسجيل لا يعني بالضرورة حذف بياناته من جميع الأقسام في نظام قاعدة البيانات.
٦. ( ) تشكل نظم إدارة قواعد البيانات حلقة الوصل بين المستخدم وقاعدة البيانات .
٧. ( ) تعتبر المكونات المادية حاضنة للبرمجيات الأخرى ضمن نظام التشغيل .
٨. ( ) نوع البيانات مذكرة تستخدم للقيم النصية التي لا يتجاوز طولها عن 255 رمزا.
٩. ( ) يتعلق Internal Level بشكل مباشر بالتركيب الفيزيائي لقواعد البيانات .
١٠. ( ) مرت قواعد البيانات بعدة مراحل وصولاً إلى التطور الحالي النموذج الشبكي الذي يعتبر أحدثها.
١١. ( ) يعتمد النموذج الشبكي في بنائه على مفهوم المجموعات الجزئية والعناصر.
١٢. ( ) يطلق مصطلح ملف على عدة قواعد بيانات مجتمعة.
١٣. ( ) يعد النموذج الشبكي الأكثر انتشاراً بعد ظهور حزم نظم إدارة قواعد البيانات.
١٤. ( ) النموذج الهرمي هو النموذج الأول لتمثيل قواعد البيانات اعتمد على السلاسل للتنقل بين ملفاته .
١٥. ( ) تم بناء النموذج الهرمي من الأعلى للأسفل فالمستوى الأيمن يعتبر كأب للمستوى في اليسار .
١٦. ( ) تعتبر عملية جمع البيانات بمثابة حجر الأساس لحل أي مشكلة على اختلاف طبيعتها .
١٧. ( ) يتم إظهار الجداول والحقول والمفاتيح والعلاقات وأنواعها من خلال مخطط ERD .
١٨. ( ) يعد الوصف التفصيلي لعمل ما عنصراً ثانوياً في خطوات بناء قاعدة البيانات .
١٩. ( ) يمكن أثناء العمل في تحليل النظام أن تظهر الحاجة لوجود جداول إضافية أخرى.
٢٠. ( ) الصفات المشتقة تعتمد في قيمتها على صفات أخرى داخل قاعدة البيانات .
٢١. ( ) لكي تتم عملية الربط بشكل ناجح يجب أن يرتبط المفتاح الأساسي بحقل في جدول آخر يسمى المفتاح المرشح .
٢٢. ( ) أكثر علاقة منطقية داخل قاعدة البيانات هي علاقة واحد لواحد .
٢٣. ( ) علاقة متعدد لمتعدد يجب أن تحلل إلى علاقيتين كل واحدة من نوع واحد إلى متعدد .
٢٤. ( ) الرمز المستطيل في ERD يستخدم لكتابة اسم الجدول داخله .
٢٥. ( ) العلاقة بين الطالب والمدرسة هي علاقة واحد لمتعدد .

السؤال الثاني: أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات الآتية:

١. ﴿ مجموعة من البيانات مرتبة ومنظمة بطريقة يسهل الوصول إليها وإدارتها والتعديل عليها .
٢. ﴿ عملية تحديد الصلاحيات للمستخدمين من قبل مدير النظام .
٣. ﴿ فصل البيانات عن البرامج المعالجة لها.
٤. ﴿ ترابط البيانات مع بعضها بحيث لا يمكن القيام بعملية على بيانات جدول دون التأثير على جدول آخر مرتبطة بها.

٥. مجموعة من البرامج التي تتعامل مع قواعد البيانات بحيث يتمكن المستخدم من إجراء العمليات المختلفة .
٦. أحد برامج نظم التشغيل المسؤول عن توصيل قاعدة البيانات بنظم إدارة قواعد البيانات
٧. شكل البيانات العام وترابطها المنطقي بعضها مع بعض من خلال العلاقات .
٨. جميع المعدات الملموسة وأجهزة الاتصال في قواعد البيانات مثل الطابعات.
٩. برامج مسؤولة عن تصميم ومعالجة قواعد البيانات منها لغة الاستعلام البنيوية SQL .
١٠. الشخص المسؤول عن تحليل وتصميم قاعدة البيانات.
١١. الأشخاص المناط إليهم التعامل مع واجهات النظام وعملياته المختلفة التي توفرها.
١٢. من أنواع البيانات يستخدم للقيم النصية الطويلة.
١٣. نموذج تتكون فيه قاعدة البيانات من جداول مؤلفة من صفوف وأعمدة .
١٤. الخطوة الأولى التي تعتمد عليها شمولية وتكاملية قاعدة البيانات .
١٥. تعد الخطوة التي من خلالها يتم تحديد كيانات وحقول قاعدة البيانات.
١٦. الصفات ذات القيمة الواحدة والتي لا يمكن تجزئتها .
١٧. هي الصفات التي يمكن تجزئتها إلى عدة أجزاء.
١٨. هي الصفات التي تحتوي على أكثر من قيمة .
١٩. حقل فريد لا تتكرر قيمته من خلاله نستطيع تمييز سجلات الجداول عن بعضها البعض.
٢٠. حقل يحتوي قيم من نفس قيم المفتاح الأساسي ويمكن أن تتكرر قيمة لأكثر من سجل .
٢١. حقل فريد لا يتكرر داخل سجلات الجدول ولكن لا يتم اختياره كمفتاح أساسي .
٢٢. علاقة يرتبط فيها كل سجل في الجدول الأول بسجل واحد في الجدول الآخر.
٢٣. وصف تصويري لنظام قاعدة البيانات يظهر من خلاله أسماء الجداول والحقول الخاصة بها.
٢٤. تقنية تحويل البيانات إلى رسم مخطط بين كيانات وجداول النظام بشكل رسومي مفاهيمي تظهر من خلاله عناصر النظام الثلاث ( الجداول ، الصفات ، العلاقات ) .
٢٥. علاقة منطقية داخل قاعدة البيانات يرتبط فيها سجل واحد في الجدول الأول مع عدة سجلات في الجدول الآخر.

#### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة:

- مجموعة من البيانات مرتبة ومنظمة بطريقة يسهل الوصول إليها وإدارتها والتعديل عليها:
  - قواعد البيانات
  - برامج إدارة قواعد
  - النظام المحوسب
  - البرمجيات التطبيقية
- كل مما يلي تميز به النظام المحوسب في تخزين البيانات عن الملفات الورقية ما عدا :
  - سهولة معالجة
  - لا استقلالية في
  - الكلفة العالية للنظام
  - سرعة الوصول
- مستوى يتعلق بشكل مباشر بالتركيب الفيزيائي لقواعد البيانات :
  - الداخلي
  - المنطقي
  - الخارجي
  - غير ذلك
- مجموعة البرامج والواجهات التي يقوم ببنائها المبرمجون للمؤسسات مثل برامج المحاسبة التجارية :
  - المكونات المادية
  - المكونات البرمجية
  - برمجيات قواعد
  - البرمجيات التطبيقية

٥. الأشخاص المسؤولون عن كتابة البرامج التطبيقية بإحدى لغات البرمجة والتأكد من دقة هذه البرامج:

أ. مدير قاعدة البيانات      ب. مصمم ومحلل النظام      ج. المبرمجون      د. المستخدمون

٦. نوع من البيانات يستخدم للقيم النصية التي لا يتجاوز طولها عن 255 رمزا:

أ. نص      ب. مذكرة      ج. رقم      د. ترقيم تلقائي

٧. أحد برامج نظم التشغيل المسؤول عن توصيل قاعدة البيانات بنظم إدارة قواعد البيانات حيث تقوم باستقبال

الطلبات من المستخدمين وتنفيذ مجموعة عمليات استجابة لهذه الطلبات:

أ. مدير الملفات      ب. مصمم الملفات      ج. محلل النظام      د. مبرمج النظام

٨. يعد النموذج الأول لتمثيل قواعد البيانات حيث اعتمد على الروابط للتنقل بين ملفاته :

أ. العلائقي      ب. الشبكي      ج. الشبكي      د. الهرمي

٩. نموذج يتم فيه تخزين البيانات بصورة سلاسل مترابطة من البيانات :

أ. الشبكي      ب. العلائقي      ج. الهرمي      د. الشبكي

١٠. نموذج تتكون فيه قاعدة البيانات من مجموعة جداول مترابطة فيما بينها بعلاقات :

أ. الهرمي      ب. الشبكي      ج. العلائقي      د. الشبكي

١١. يطلق على المجموعات في النموذج الشبكي مصطلح :

أ. المالكين      ب. المستخدمين      ج. المبرمجين      د. المحللين

١٢. يعد النموذج الأول لتمثيل قواعد البيانات تم بناءه من الأعلى للأسفل :

أ. الهرمي      ب. الشبكي      ج. العلائقي      د. الشبكي

١٣. أولى الخطوات التي تعتمد عليها شمولية وتكاملية قاعدة البيانات :

أ. تحليل المشكلة      ب. تحليل النظام      ج. جمع البيانات      د. غير ذلك

١٤. تعد الخطوة التي من خلالها يتم تحديد كيانات وحقول قاعدة البيانات :

أ. تحليل المشكلة      ب. تحليل النظام      ج. جمع البيانات      د. غير ذلك

١٥. تأتي خطوات تحليل النظام بعد عملية:

أ. تحليل المشكلة      ب. حل المشكلة      ج. جمع البيانات      د. غير ذلك

١٦. أولى خطوات تحليل نظام قاعدة بيانات هي:

أ. تحديد الجداول      ب. تحديد العلاقات      ج. رسم ERD      د. التصميم على

والحقول

١٧. الصفات ذات القيمة الواحدة والتي لا يمكن تجزئتها :

أ. الصفات البسيطة      ب. الصفات المركبة      ج. الصفة الوحيدة      د. الصفة متعددة القيم

١٨. تعتمد في قيمتها على صفات أخرى :

أ. الصفات البسيطة      ب. الصفات المركبة      ج. الصفة متعددة القيم      د. الصفة المشتقة

١٩. لون السيارة هو مثال على الصفات :

أ. الصفات البسيطة      ب. الصفات المركبة      ج. الصفة متعددة القيم      د. الصفة المشتقة

٢٠. يتم التعبير عن العلاقة بين الجداول باستخدام شكل :

أ. المستطيل      ب. المعين      ج. الشكل البيضاوي      د. المربع

٢١. لإنشاء جدول في برنامج ميكروسوفت أكسس نقوم باختيار أيقونة جدول من تبويب:

أ. الصفحة الرئيسية      ب. إنشاء      ج. بيانات خارجية      د. أدوات قاعدة البيانات

٢٢. حقل فريد لا يتكرر داخل سجلات الجدول ولكن لا يتم اختياره كمفتاح أساسي :

أ. المفتاح الأساسي      ب. المفتاح الأجنبي      ج. المفتاح المرشح      د. غير ذلك

٢٣. علاقة لا يمكن تمثيلها داخل قاعدة البيانات لصعوبة استرجاع البيانات بشكل دقيق :

أ. واحد لواحد      ب. واحد لمتعدد      ج. متعدد لمتعدد      د. متعدد لواحد

٢٤. العلاقة بين جدول الأدوية وجدول المرضى هي :

أ. واحد لواحد      ب. واحد لمتعدد      ج. متعدد لمتعدد      د. متعدد لواحد

٢٥. يستخدم رمز المعين التالي  لكتابة :

أ. اسم الجدول      ب. اسم العلاقة      ج. اسم الصفة      د. اسم الحقل المشتق

#### السؤال الرابع: علل لكل مما يأتي:

- ١- ترتب البيانات وتنظم وفق مبادئ وقواعد نظمت لهذا الغرض ؟
- ٢- استخدام المصادقة في حماية البيانات ؟
- ٣- استخدام التفويض في حماية البيانات ؟
- ٤- يعد النموذج العلائقي أكثر انتشاراً من النماذج الأخرى ؟
- ٥- تعتبر عملية جمع البيانات من الخطوات التي تعتمد عليها شمولية وتكاملية قاعدة البيانات ؟
- ٦- يعد الوصف التفصيلي لعمل ما عنصراً هاماً في خطوات بناء قاعدة البيانات ؟
- ٧- يمكن أن تتكرر قيمة المفتاح الأجنبي لأكثر من سجل ؟
- ٨- لا يستخدم حقل رقم الهوية كمفتاح أساسي ؟
- ٩- علاقة متعدد لمتعدد لا تكون اطلاقاً في قواعد البيانات ؟

#### السؤال الخامس: قارن بين كل من :

- ١- النظام الورقي والنظام المحوسب من حيث تكلفة النظام وسرعة الوصول للمعلومة.
- ٢- المصادقة والتفويض في حماية البيانات .
- ٣- أنواع نظم إدارة قواعد البيانات المخصصة للأنظمة الصغيرة والمخصصة للأنظمة الكبيرة .
- ٤- المستوى الداخلي والمستوى الخارجي .
- ٥- المكونات المادية Hardware والمكونات البرمجية Software المكونة لأنظمة إدارة قواعد البيانات .
- ٦- أنظمة التشغيل وبرمجيات قواعد البيانات والبرمجيات التطبيقية .

- ٧- مدير قواعد البيانات ومحلل النظام والمبرمج من حيث الوظيفة .
- ٨- أنواع البيانات نص Text ، والمذكرة Memo .
- ٩- النموذج الهرمي والنموذج الشبكي .
- ١٠- السجلات والحقول في قواعد البيانات من حيث التعريف.
- ١١- الصفات البسيطة والصفة المركبة في الجداول من حيث تكوينها.
- ١٢- الصفات الوحيدة والصفات متعددة القيم في الجداول من حيث تكوينها.
- ١٣- المفتاح الأساسي والأجنبي والمرشح .
- ١٤- العلاقة واحد لمتعدد والعلاقة متعدد لمتعدد .
- ١٥- المعين والشكل البيضاوي في مخطط ERD من حيث الوصف .

#### السؤال السادس: أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١) اذكر خاصيتين لقواعد البيانات مع توضيح لكل منها ؟
- ٢) من خصائص قواعد البيانات مشاركة البيانات . وضح هذه الخاصية ؟
- ٣) كيف تم التغلب على مشكلة تطابق البيانات في قاعدة البيانات الحاسوبية ؟
- ٤) توفر قاعدة البيانات عدة آليات للمحافظة على بياناتها ، اذكر اثنين منها مع التوضيح ؟
- ٥) اذكر مستويات عمارة نظم إدارة قواعد البيانات مع التوضيح ؟
- ٦) ارسم المخطط الصندوقي لعملية استرجاع سجل من ملف معين داخل قاعدة البيانات؟
- ٧) اذكر مكونات أنظمة إدارة قواعد البيانات ؟
- ٨) اذكر اثنين من المكونات المادية لنظم إدارة قواعد البيانات ؟
- ٩) تعد برمجيات قواعد البيانات من المكونات البرمجية في DBMS ، اذكر أربعة منها ؟
- ١٠) عدد الموارد البشرية في نظم إدارة قواعد البيانات مع شرح ٢ منها ؟
- ١١) اذكر أربعة من أنواع البيانات في قاعدة البيانات ؟
- ١٢) عدد مراحل تطور قاعدة البيانات ؟
- ١٣) اذكر خاصيتين لكل من النموذج الهرمي والنموذج الشبكي في قاعدة البيانات ؟
- ١٤) اذكر ٣ من خصائص النموذج العلائقي لقواعد البيانات ؟
- ١٥) اذكر الخطوات التي تعتمد عليها شمولية وتكاملية قاعدة البيانات ؟
- ١٦) كيف يمكن جمع البيانات لتحديد كيانات وحقول قاعدة البيانات ؟
- ١٧) عدد خطوات تحليل النظام في قاعدة البيانات ؟
- ١٨) ما الهدف من ربط جداول قاعدة البيانات بعضها مع بعض ؟
- ١٩) وضح أنواع المفاتيح ، مع ذكر مثال على كل منها ؟
- ٢٠) ما الهدف من العلاقات بين جداول قاعدة البيانات ؟
- ٢١) اذكر أنواع العلاقات حسب درجة العلاقة بين جداول قاعدة البيانات ؟



٢٢) في نظام شركة ما : إذا علمت أن الوصف التفصيلي للعمل داخل أقسام الشركة أثناء جمع المعلومات من الموظف المختص في الشركة كان كالآتي :

- ❖ القسم به عدة موظفين ، والموظف يعمل في قسم واحد .
  - ❖ القسم يشرف على عدة مشاريع ، وكل مشروع يشرف عليه أكثر من قسم.
  - ❖ الموظف يعيل كثير من الأبناء .
- حلل النظام السابق مبيناً أنواع العلاقات بين الجداول ، ثم ارسم مخطط ERD؟

٢٣) في نظام مركز تدريب وصف النظام كالآتي :

هناك مدربين ، هناك دورات ، هناك كتب ، و هناك موظفين مع العلم أن :

- أ. لكل دورة كتاب محدد لا يصلح لغيرها .
- ب. الدورة يعطيها مدرب واحد ، و المدرب يمكن أن يعطي أكثر من دورة .
- ج. يمكن للموظف التسجيل بأكثر من دورة .

ارسم مخطط ERD لهذا النظام مبيناً أنواع العلاقات بين الجداول ؟

٢٤) تأمل الجداول الآتية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

| جدول المشرف |        |        | جدول التدريب |        |        | جدول الدورات |        |         |        | جدول الطالب |        |
|-------------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------------|--------|---------|--------|-------------|--------|
| رقم         | اسم    | كود    | رقم          | رقم    | رقم    | رقم          | اسم    | رسم     | مدة    | رقم         | اسم    |
| الدورة      | المشرف | المشرف | الطالب       | الدورة | متسلسل | الدورة       | الدورة | الدورة  | الدورة | الدورة      | الطالب |
| 100         | سعيد   | 101    | 10           | 100    | 1      | 40           | 200    | محاضرة  | 100    | 10          | أحمد   |
| 300         | محمود  | 111    | 20           | 100    | 2      |              |        | انجليزي |        | 20          | منال   |
| 100         | محمد   | 121    | 10           | 200    | 3      | 40           | 180    | الرسم   | 200    | 30          | خالد   |
| 200         | حسن    | 131    | 30           | 300    | 4      |              |        | الهندسي |        |             |        |
|             |        |        |              |        |        | 30           | 150    | الشعر   | 300    |             |        |
|             |        |        |              |        |        |              |        | العربي  |        |             |        |

- ١- اقترح اسم مناسب لقاعدة البيانات ؟
- ٢- أي الحقول تمثل مفتاحاً أساسياً في كل جدول من الجداول السابقة؟
- ٣- اذكر المفتاح الأجنبي في جدول التدريب ؟
- ٤- ما الحقل المناسب لربط جدول الطلبة بجدول التدريب؟
- ٥- حدد نوع العلاقة بين كيان المشرف والدورة ، وبين كيان الطالب والدورة ؟
- ٦- ارسم مخطط ERD لهذا النظام موضحاً جميع الكيانات والعلاقات ؟



٢٥) تأمل جداول قاعدة البيانات التالية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

| القسم     |           |
|-----------|-----------|
| رقم القسم | اسم القسم |
| A         | التخطيط   |
| B         | المتابعة  |
| C         | المشاريع  |

| المشروع     |           |                          |
|-------------|-----------|--------------------------|
| رقم المشروع | رقم القسم | اسم المشروع              |
| 11          | C         | بناء مستشفى القدس        |
| 21          | C         | بناء مستشفى الأقصى       |
| 31          | A         | مخطط حديقة أريحا         |
| 41          | C         | صيانة مدرسة الحرية       |
| 51          | A         | مخطط مديرية القدس        |
| 61          | B         | تحليل نظام بلدية بيت لحم |

| الموظف     |            |           |
|------------|------------|-----------|
| رقم الموظف | اسم الموظف | رقم القسم |
| 101        | محمد       | B         |
| 102        | علي        | C         |
| 103        | خالد       | C         |
| 104        | يوسف       | A         |
| 105        | جمال       | B         |

١. ما المشاريع التي يعمل بها يوسف ؟
٢. ما أسماء الموظفين الذين يعملون في مشروع ( بناء مستشفى القدس ) ؟
٣. حدد المفاتيح الأساسية و الأجنبية مع ذكر الجدول الذي يتبع له المفتاح ؟
٤. حدد أنواع العلاقات بين الجداول .
٥. ارسم مخطط ERD لهذا النظام ؟

١. ( ) هناك اتفاق عالمي لتعريف الهاتف الذكي وتحديد مواصفاته بدقة.
٢. ( ) الجهاز الذكي هو أي جهاز يمكنه الاتصال بالإنترنت.
٣. ( ) الهواتف الذكية تتميز عن الأجهزة اللوحية بكبر حجم الشاشة .
٤. ( ) تستعمل الأجهزة اللوحية في مجالات التصميم بسبب كبر حجم الشاشة.
٥. ( ) نظام تشغيل أندرويد صمم للأجهزة ذات شاشة اللمس تديره شركة ابل .
٦. ( ) متجر App Store متاح على الانترنت تديره شركة جوجل للأجهزة الذكية التي تعمل بنظام IOS.
٧. ( ) Windows Phone هو نظام تشغيل للهواتف الذكية قليل الانتشار.
٨. ( ) من الصعب رسم صورة للمستقبل دون تصور دور الهواتف الذكية.
٩. ( ) تقنية الواقع المعزز تنقل مستخدمي الهواتف الذكية لعالم افتراضي ثلاثي الأبعاد .
١٠. ( ) وظيفة مطور التطبيقات الذكية يتطلب المعرفة بلغات البرمجة وأخذ شهادة دراسية في البرمجة أو علم الحاسوب .

١١. ( ) يمكن جني الأرباح من تطبيقات الهواتف الذكية من خلال اطلاق تطبيقات مجانية للمستخدمين.
١٢. ( ) يشترط في التطبيقات الناجحة أن تقدم خدمة جديدة أو حولا مبتكرة لمشكلة شائعة .
١٣. ( ) من فوائد تعلم البرمجة في عمر مبكر تنمية مهارات حل المشكلات .
١٤. ( ) استخدام برنامج Scratch من أسهل طرق إنشاء التطبيقات الذكية لأجهزة الأندرويد .
١٥. ( ) يمكن التحكم بخصائص كل أداة من خلال الـ Components .
١٦. ( ) تتكون واجهة التصميم من أوامر التحكم و المنطق .
١٧. ( ) يمكن إضافة زر الأمر Button من مجموعة user Interface .
١٨. ( ) يجب أن يكون جهازك مجهز ببيئة جافا لكي يعمل برنامج App inventor .
١٩. ( ) يمكن حذف أي أداة مستخدمة في التطبيق بالنقر على الزر Rename .
٢٠. ( ) يتم تحميل التطبيق بالامتداد aia من قائمة Build لنشره وتشغيله على الهواتف الذكية.
٢١. ( ) يتم معاينة وفحص التطبيق من قائمة connect
٢٢. ( ) AI companion من طرق معاينة التطبيق تحتاج إلى اتصال بالإنترنت على الحاسوب والجوال.
٢٣. ( ) للتمكن من التعديل على التطبيق يتم حفظه بالامتداد apk .
٢٤. ( ) يمكن حفظ التطبيق Apk من قائمة Build .
٢٥. ( ) يمكن الوصول لشاشة أو واجهة التصميم بالنقر على الزر blocks .
٢٦. ( ) Emulator من طرق معاينة وفحص التطبيق لا تحتاج إلى اتصال بالإنترنت على الحاسوب.

السؤال الثاني: أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات الآتية:

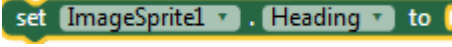
١. ﴿ ﴾ يطلق على الهواتف النقالة الحديثة لها القدرة على الاتصال بالإنترنت.

٢. تعتبر في منطقة بالمنتصف بين الحاسوب والهاتف الذكي .
٣. نظام تشغيل مجاني صمم للأجهزة ذات شاشات اللمس كالهواتف الذكية والحواسيب اللوحية ويعتمد بشكل أساسي على الكتابة بلغة الجافا .
٤. نظام تشغيل صنعتته شركة ابل لهاتفها أي فون له متجر تطبيقات خاص به يسمى اب ستور App Store يضم ملايين التطبيقات الذكية.
٥. متجر متاح على الانترنت يدار بواسطة جوجل يحتوي على ملايين التطبيقات الذكية للأجهزة الذكية التي تعمل بنظام أندرويد.
٦. متجر صنعتته شركة ابل يضم ملايين التطبيقات للأجهزة الذكية التي تعمل بنظام IOS.
٧. تقنيات القدرة على نقل مستخدمي الهواتف الذكية لعالم افتراضي ثلاثي الأبعاد باستخدام أجهزة ونظارات متصلة بهواتفهم.
٨. تقنيات دمج العالم الواقعي الذي نعيش فيه بنماذج افتراضية لتمنح المستخدم تجربة آنية افتراضية على شاشة الهاتف الذكي.
٩. برنامج يستخدم لتصميم تطبيقات الأندرويد يعتمد على سحب وإفلات الأدوات والقطع.
١٠. واجهة تتكون من قائمة الأدوات المستخدمة في التصميم مثل : الأزرار وأدوات الرسم.
١١. واجهة تستعمل لبرمجة التطبيقات من خلال تجميع اللبنة الخاصة بالبرنامج .
١٢. قائمة تستخدم لبدء مشروع جديد في برنامج App inventor.
١٣. الأمر المستخدم في برنامج App inventor لتغيير الاسم البرمجي للأدوات في التصميم .
١٤. الأمر المستخدم في برنامج App inventor لحذف أي أداة مستخدمة في التطبيق .
١٥. الخاصية المستخدمة لتغيير لون خلفية الشاشة .
١٦. امتداد يتم حفظ التطبيق من خلاله للتمكن من التعديل عليه في برنامج App inventor .
١٧. قائمة تستخدم لتحميل التطبيق بالامتداد apk لنشره وتشغيله على الهواتف الذكية .
١٨. قائمة تستخدم لمعاينة وفحص التطبيق في برنامج App inventor .
١٩. من طرق معاينة وفحص التطبيق تحتاج إلى اتصال بالإنترنت على الحاسوب والجوال.
٢٠. من طرق معاينة وفحص التطبيق يلزم فيها وجود حاسوب و جوال للمعاينة دون الحاجة بالاتصال بالإنترنت.
٢١. عبارة عن هاتف افتراضي يعمل بنظام الأندرويد على جهاز الكمبيوتر.
٢٢. قائمة تستخدم لاستيراد قوالب جاهزة في برنامج App Inventor .
٢٣. قائمة تستخدم للتعديل على القوالب الجاهزة في برنامج App Inventor .
٢٤. ملف تنصيب التطبيق على الأجهزة الذكية العاملة بنظام تشغيل Android .

#### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة:

- ١- تميزت الهواتف الذكية عن الأجهزة اللوحية بـ :
  - أ- القدرة على إجراء
  - ب- حجم الشاشة أصغر
  - ج- حجم الشاشة أكبر
  - د- (أ+ب) اتصال
- ٢- نظام تشغيل مجاني ومفتوح صمم للأجهزة ذات شاشة اللمس اشترته جوجل عام 2005 م :
  - أ- Android
  - ب- IOS
  - ج- Windows Phone
  - د- Symbian
- ٣- نظام تشغيل ظهر في بداية عام 2007 م صنعتته شركة ابل لهاتفها أي فون:
  - أ- Android
  - ب- IOS
  - ج- Windows Phone
  - د- Symbian

- ٤- متجر متاح على الانترنت صنعته شركة ابل يضم ملايين التطبيقات الذكية للأجهزة التي تعمل بنظام IOS :
- أ- Google Play      ب- App Store      ج- App Inventor      د- Google Play Ios Store
- ٥- جميع ما يلي من استخدامات الهاتف الذكي في حياتنا ما عدا:
- أ- التواصل مع الآخرين      ب- التصوير      ج- التصميم      د- الترفيه
- ٦- تقنيات دمج العالم الواقعي بنماذج افتراضية لتمنح المستخدم تجربة آنية افتراضية على شاشة الهاتف الذكي:
- أ- الواقع الافتراضي      ب- الواقع المعزز      ج- الواقع الخيالي      د- الواقع الإلكتروني
- ٧- كل مما يلي من تقنيات التعليم التفاعلي والإلكتروني في الهاتف الذكي ما عدا:
- أ- عرض الكتب مجسمة      ب- التذكير بمواعيد الامتحانات      ج- تدوين الواجبات      د- تدوين الملاحظات أثناء الحصة
- ٨- كل مما يلي من وظائف مطور تطبيقات هواتف المنصات الجاهزة ما عدا :
- أ- تصميم تطبيقات      ب- كتابة لغات برمجة      ج- تطوير تطبيقات      د- تصدير التطبيقات
- ٩- من برامج إنتاج تطبيقات الأجهزة الذكية وتطويرها يعتمد على سحب وإفلات الأدوات والقطع البرمجية برنامج :
- أ- IOS      ب- Sketch Up      ج- app inventor      د- App store
- ١٠- للدخول إلى موقع app inventor نحتاج إلى استخدام حساب :
- أ- Hotmail      ب- Gmail      ج- yahoo      د- Facebook
- ١١- قائمة تستخدم لبدء مشروع جديد في برنامج App inventor :
- أ- Projects      ب- Connect      ج- User Interface      د- Build
- ١٢- واجهة تتكون من قائمة الأدوات التي تستخدم في تصميم التطبيق مثل الأزرار و القوائم :
- أ- Designer      ب- Blocks      ج- User Interface      د- Projects
- ١٣- واجهة تحتوي على اللبنات البرمجية تتكون من أوامر التحكم والمنطق والعمليات الحسابية :
- أ- Designer      ب- Blocks      ج- User Interface      د- Projects
- ١٤- يمكن الحصول على الأداة Canvas في برنامج App Inventor من مجموعة :
- أ- User Interface      ب- Drawing and Animation      ج- Social      د- Storage
- ١٥- أداة في مجموعة Drawing and Animation يمكن من خلالها تمثيل النقطة السوداء في برنامج :
- أ- Canvas      ب- image Sprite      ج- clock      د- Ball
- ١٦- الخاصية المستخدمة لضبط نصف قطر الأداة ball :
- أ- Speed      ب- Heading      ج- radius      د- Timer
- ١٧- الخاصية المستخدمة لإضافة صورة للأداة image sprite :
- أ- Image      ب- Width      ج- picture      د- sprite
- ١٨- لتغيير خاصية width و height ليكون ملء الشاشة لأداة ما في برنامج App Inventor :
- أ- fill parent      ب- Automatic      ج- Percent      د- Pixels
- ١٩- أداة تستخدم لتكرار تنفيذ الجمل البرمجية كل فترة زمنية :
- أ- Texting      ب- Clock      ج- tinydb      د- timer

- ٢٠- لتغيير المدة الزمنية للمؤقت clock نختار خاصية :
- أ- TimerAlways    ب- TimerEnabled    ج- TimerInterval    د- (أ+ج)
- ٢١- حدث يعمل على تكرار تنفيذ الجمل البرمجية داخله كلما مر زمن الفترة المحددة للتنفيذ:
- أ- Timer    ب- Clock    ج- TimerInterval    د- (أ+ب)
- ٢٢- الخاصية التي يتم من خلالها تفعيل الأداة Clock1 :
- أ- TimerAlways    ب- TimerEnabled    ج- TimerInterval    د- (أ+ب)
- ٢٣- في اللبنة البرمجية التالية  يتم تغيير خاصية :
- أ- السرعة للصورة    ب- الاحداث السيني للصورة    ج- زاوية اتجاه الصورة    د- ظهور الصورة أو اختفاؤها
- ٢٤- اللبنة البرمجية المستخدمة للتحكم بسرعة حركة الصورة برمجياً :
- أ- image.Heading    ب- image.Sprite.Speed    ج- image.Height    د- image.Width
- ٢٥- يمكن إضافة شاشة ثانية للنافذة الرئيسية في برنامج App Inventor باستخدام الزر:
- أ- New screen    ب- Insert screen    ج- Remove screen    د- Add screen
- ٢٦- الحدث المستخدم عند لمس الشاشة :
- أ- touchUp.Canvas    ب- screen.touchUp    ج- Canvas.touchUp    د- add screen
- ٢٧- الأمر  من المجموعة Math يستخدم لتوليد:
- أ- رقم عشوائي واحد    ب- رقم عشوائي بين رقمين    ج- أرقام عشوائية عديدة    د- أرقام محددة
- ٢٨- الأمر المستخدم لتغيير الاسم البرمجي للأدوات:
- أ- Text    ب- TextAlignment    ج- FontSize    د- Rename
- ٢٩- الخاصية التي تستخدم لتغيير زر الأمر Button الظاهر للمستخدم بإعطائه نص مناسب :
- أ- Text    ب- TextAlignment    ج- FontSize    د- Rename
- ٣٠- كل ما يلي تعتبر أدوات مرئية على واجهة التطبيق في برنامج App Inventor ما عدا :
- أ- ball    ب- Canvas    ج- Clock    د- Label
- ٣١- القائمة المستخدمة لحفظ التطبيق بصيغة apk في برنامج App inventor لتشغيله على الهواتف الذكية :
- أ- Build    ب- Connect    ج- Project    د- help
- ٣٢- للتعديل على تطبيق مصمم ببرنامج App inventor يجب حفظه بامتداد:
- أ- Apk    ب- Aia    ج- App    د- exe
- ٣٣- لمعاينة تطبيق في حال عدم توفر جهاز أندرويد وشبكة انترنت من قائمة connect يتم استخدام طريقة:
- أ- Al Companion    ب- Emulator    ج- USB    د- لا شيء مما سبق
- ٣٤- إحدى الأدوات الآتية تم اختيارها من قائمة User Interface :
- أ- Image    ب- ImageSprite    ج- Clock    د- TinyDB
- ٣٥- يمكن التعديل على القوالب الجاهزة في برنامج App Inventor من خلال القائمة
- أ- Project    ب- Connect    ج- Build    د- Gallery

السؤال الرابع: علل كل مما يلي:

١. عدم وجود اتفاق عالمي موحد على تعريف الهاتف الذكي وتحديد مواصفاته بدقة ؟
٢. تجاوز الجهاز الذكي مجرد وسيلة للاتصال ؟

٣. تجمع الأجهزة اللوحية بين بعض ميزات الحاسوب والهواتف ؟
٤. زيادة استعمال الأجهزة اللوحية في بعض المجالات كالتصميم ؟
٥. أصبح من الصعب رسم صورة للمستقبل دون تصور دور الهواتف الذكية في حياتنا القادمة ؟
٦. تعد وظيفة مطور التطبيقات الذكية من أكثر الوظائف طلبا حول العالم ؟
٧. لا يحتاج مطور التطبيقات الذكية أخذ شهادة دراسية أو معرفة لغات البرمجة الخاصة ؟
٨. أصبح تطوير التطبيقات الذكية أمرا بالغ السهولة ؟
٩. من أسهل طرق إنشاء تطبيق ذكي لأجهزة الأندرويد هو استخدام برنامج App inventor ؟
١٠. يجب أن يكون جهاز الحاسوب مجهز ببيئة جافا عند استخدام برنامج App inventor ؟

#### السؤال الخامس: قارن بين كل من:

١. الهواتف الذكية و الأجهزة اللوحية من حيث الاتصال والحجم والاستعمال.
٢. نظام تشغيل أندرويد ونظام تشغيل IOS من حيث التعريف والمتجر والشركة المنتجة.
٣. تقنيات الواقع الافتراضي و تقنيات الواقع المعزز .
٤. وظيفة المبرمج ومطور تطبيقات هواتف المنصات الجاهزة من حيث الشهادة الدراسية ومعرفة لغات البرمجة والتعامل مع التطبيق.
٥. واجهة التصميم وواجهة اللبنة (البرمجة) في برنامج App inventor .
٦. طرق معاينة التطبيق AI companion و USB و Emulator .
٧. طرق حفظ التطبيق في برنامج App inventor .
٨. الامتداد apk و aia.
٩. الأحداث التالية: Touchdown و TouchUp و Touched .

#### السؤال السادس: أجب عن الأسئلة التالية:

- (١) عدد أربعاً من مميزات الأجهزة الذكية ؟
- (٢) عدد أهم استخدامات الهاتف الذكي في حياتنا ؟
- (٣) "بدأ السباق على تطوير الهواتف الذكية وتطبيقاتها الذكية من خلال إطلاق مجموعة من الاختراعات الجديدة ." (أ) ناقش العبارة السابقة .  
(ب) ما المقصود بالأجهزة الملبوسة .
- (٤) اذكر أربعاً من التطبيقات المستقبلية لتطوير الهواتف الذكية ؟
- (٥) أجب حسب ما هو مطلوب :
- أ. ما وظيفة الأدوات التالية :

|            |           |           |            |
|------------|-----------|-----------|------------|
| Canvas (١) | Clock (٢) | Label (٣) | Button (٤) |
|------------|-----------|-----------|------------|

ب. ما وظيفة اللبنة البرمجية التالية :

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| open another screen screenName | when Screen1 .Initialize<br>do |
| set Clock1 . TimerEnabled to   | set ImageSprite5 . Heading to  |

ج. أكتب أسماء الأدوات التي تقوم بالوظائف التالية في المكان المخصص في الجدول :

| الرقم | الوظيفة                                           | الأداة/الخاصية |
|-------|---------------------------------------------------|----------------|
| ١.    | زر يستشعر الضغط لتنفيذ أوامر محددة عند النقر عليه |                |
| ٢.    | إظهار النتائج أو إضافة نصوص                       |                |
| ٣.    | يستخدم لإدخال البيانات                            |                |
| ٤.    | مؤقت استشعار الزمن                                |                |
| ٥.    | تستخدم لضبط الصورة أو الأداة وجعلها ملء الشاشة    |                |

٦) أكتب الجمل البرمجية اللازمة لكل مما يلي:

١. حدث تنفيذ أوامر عند بداية فتح الشاشة الرئيسية للتطبيق .
٢. خاصية إظهار الصورة image برمجياً .
٣. تعيين اتجاه حركة الصورة ImageSprite5 إلى ٤٥ .
٤. تعديل سرعة الحركة للصورة .
٥. خاصية تعديل ارتفاع الصورة .
٦. إخفاء Canvas2 .

٧) بناء على ما درست في تطبيق المدن الفلسطينية تأمل اللبانات البرمجية الآتية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

(أ)

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| when Screen1 .Initialize            | do |
| set ImageSprite1 . Visible to false |    |
| set ImageSprite2 . Visible to false |    |
| set ImageSprite3 . Visible to false |    |

١. متى يتم تنفيذ اللبانات السابقة (الحدث) ؟
٢. ما ناتج تنفيذ اللبانات السابقة ؟
٣. ما الحدث المستخدم وعلى أي أداة تم استخدامه ؟
٤. حدد اسم خاصية وعلى أي أداة تم استخدامها ؟
٥. اذكر اسم أداة تم إدراجها من مجموعة Drawing and animation ؟
٦. كيف يمكن اختيار اللبنة ؟
٧. في أي مجموعة توجد الأداة false ؟

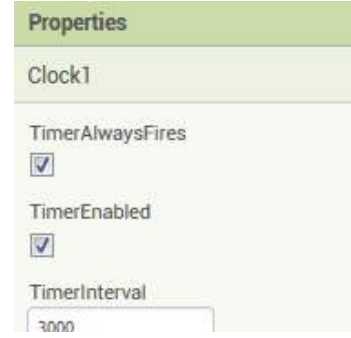
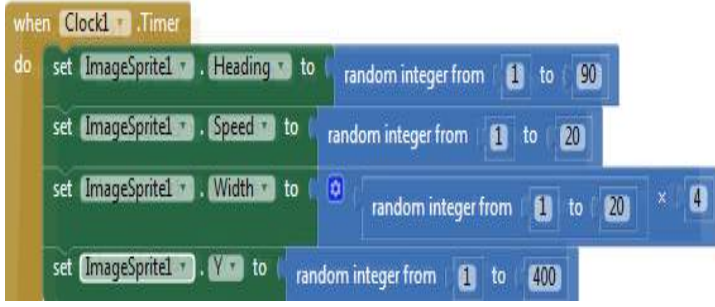
(ب)

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| when Ball1 .TouchDown | x y                                |
| do                    | set ImageSprite1 . Visible to true |

١. متى يتم تنفيذ اللبانات السابقة (الحدث) ؟
٢. ما ناتج تنفيذ اللبانات السابقة ؟
٣. ما الحدث المستخدم وعلى أي أداة تم استخدامه ؟
٤. حدد اسم خاصية وعلى أي أداة تم استخدامها ؟
٥. اذكر اسم أداة تم إدراجها من مجموعة Drawing and animation ؟
٦. كيف يمكن اختيار الحدث ؟
٧. في أي مجموعة توجد الأداة true ؟

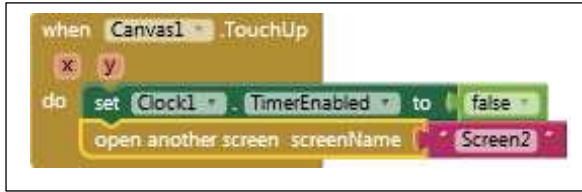


## ٨) بناء على ما درست في تطبيق الشاشة الافتتاحية تأمل اللبنة البرمجية الآتية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها : (أ)



١. متى يتم تنفيذ الحدث ( اللبنة السابقة ) ؟
٢. ما ناتج تنفيذ اللبنة السابقة ؟
٣. ما الحدث المستخدم وعلى أي أداة تم استخدامه ؟
٤. حدد اسم الخاصية المستخدمة وما هي وظيفتها؟
٥. كيف يمكن اختيار اللبنة random integer from to وما الهدف منها؟
٦. ما وظيفة الحدث clock1.timer ؟
٧. من هي اللبنة البرمجية المسؤولة عن زيادة سرعة الحركة للصورة ؟
٨. حدد اللبنة البرمجية المستخدمة لتغيير الإحداثيات الصادي ؟
٩. اذكر اسم اللبنة البرمجية التي تعمل على مضاعفة عرض الصورة ٤ مرات ؟
١٠. كم قيمة الخاصية TimerInterval التي تم تعيينها ؟

(ب)



١. متى يتم تنفيذ اللبنة السابقة (الحدث) ؟
٢. ما ناتج تنفيذ اللبنة السابقة ؟
٣. ما الحدث المستخدم وعلى أي أداة تم استخدامه ؟
٤. حدد اسم خاصية وعلى أي أداة تم استخدامها ؟
٥. اذكر اسم أداة مرئية وأداة غير مرئية مستخدمة في التطبيق ؟
٦. كيف يمكن اختيار اللبنة open another screen screenName ؟
٧. في أي مجموعة توجد الأداة Clock1 ؟

## ٩) صمم تطبيقاً باستخدام برنامج App Inventor بحيث :

- أ. يحتوي صورة خصائص أداة image Sprite وعند الضغط على الخاصية يعطي وظيفتها.
- ب. يعمل على إظهار عددين عشوائيين محصورين بين 1 و 10 يظهران في مربعات تسمية ويتغيران كل ثانية زمنية.
- ج. يعمل على إظهار صورة تتحرك عشوائياً لمدة 5 ثواني ثم تختفي.

تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق