

تم تحميل وعرض المادة من



موقع مادتي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملاحظات والتحضير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

حمل تطبيق مادتي ليصلك كل جديد



الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء 1-1 (تحريري) للصف الثاني ثانوي

15

اسم الطالبة: .....

5

3

السؤال الأول:

(أ) اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي:

|   |                    |                           |                              |                          |
|---|--------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1- من التطبيقات لإنترنت الأشياء التي يمكن أن تستشعر أنظمة الكشف عن نوبات قلبية بصورة فورية لتصل للطبيب:             | (أ) التطبيب عن بعد | (ب) المنازل الذكية        | (ج) النقل الذكي              | (د) التعليم              |
| 2- المكون المشترك في جميع أجهزة التحكم الخاصة بإنترنت الأشياء:  | (أ) مصدر الطاقة    | (ب) وحدة المعالجة         | (ج) المستشعرات               | (د) وحدة الاتصالات       |
| 3- من مراحل تطور الانترنت التي تم فيها رقمته التفاعلات البشرية وتحول التطبيقات تدريجيا الى البنية التحتية السحابية: | (أ) مرحلة الاتصال  | (ب) مرحلة الاقتصاد الشبكي | (ج) مرحلة التفاعل مع التقنية | (د) مرحلة انترنت الأشياء |
| 4- يعتمد تصنيف الكائنات الذكية (بيانات بسيطة أو معقدة) على:   | (أ) نطاق التقرير   | (ب) كمية البيانات         | (ج) عمليات ارسال البيانات    | (د) تحريك الكائن الذكي   |
| 5- من انواع الكائنات التي يتم تصميمها لتفاعل مع البيئة المحيطة لها:   | (أ) كائنات مادية   | (ب) كائنات رقمية          | (ج) سلبية                    | (د) تلامسيه              |
| 6- نوع من أنواع المستشعرات يقوم باكتشاف أي اشعاع في البيئة المحيطة، تسمى:   | (أ) صوتي           | (ب) اشعاعي                | (ج) حراري                    | (د) كيميائي              |

2

(ب) أكمل الفراغات بالمصطلح العلمي المناسب في كل مما يلي:

|   |       |
|---|-------|
| .....<br>هي شبكة من الأجهزة يستطيع كل منها استشعار البيئة المحيطة أو مراقبتها أو التفاعل معها بالإضافة إلى جمع وتبادل البيانات                        | ..... |
| .....<br>هو كائن مادي يتصل بشبكة ويصبح معروفا في تلك الشبكة، يمكن لذلك الجهاز جمع البيانات ونقلها وكذلك التواصل مع أجهزة ومنصات انترنت الأشياء الأخرى | ..... |
| .....<br>هو التأخر في معالجة البيانات عبر الشبكة، أو التأخر الزمني ما بين اجراءات المستخدم ووقت الاستجابة   | ..... |
| .....<br>هي خدمة توجيه البيانات والتي تختص بإرسال واستقبال البيانات من وإلى الخدمات الأخرى قد تكون هذه النقطة مجرد برنامج أو جهاز حاسوبي متخصص        | ..... |

# نموذج الإجابة

المادة: انترنت الأشياء 1-1  
الصف: ثاني ثانوي - مسار  
علوم الحاسب والهندسة  
الزمن: ساعة

الإدارة العامة للتعليم  
منطقة الرياض  
مدارس .....  
العام الدراسي 1446 هـ  
الفصل الدراسي الثاني

## الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء 1-1 (تحريري) للصف الثاني ثانوي

15

اسم الطالبة: .....

### أ) اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:

|  |                    |                           |                              |                          |
|--|--------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1- من التطبيقات لإنترنت الأشياء التي يمكن أن تستشعر أنظمة الكشف عن نوبات قلبية بصورة فورية لتصل للطبيب             | (ب) التطبيق عن بعد | (ب) المنازل الذكية        | (ج) النقل الذكي              | (د) التعليم              |
| 2- المكون المشترك في جميع أجهزة التحكم بإنترنت الأشياء:  | (ب) وحدة المعالجة  | (ج) المستشعرات            | (د) وحدة الاتصالات           | (أ) مصدر الطاقة          |
| 3- من مراحل تطور الانترنت التي تم فيها رقمته التفاعلات البشرية وتحول التطبيقات تدريجيا الى البنية التحتية السحابية | (أ) مرحلة الاتصال  | (ب) مرحلة الاقتصاد الشبكي | (ج) مرحلة التفاعل مع التقنية | (د) مرحلة انترنت الأشياء |
| 4- يعتمد تصنيف الكائنات الذكية (بيانات بسيطة أو معقدة) على   | (ب) كمية البيانات  | (ج) عمليات ارسال البيانات | (د) تحريك الكائن الذكي       | (أ) نطاق التقرير         |
| 5- من انواع الكائنات التي يتم تصميمها لتتفاعل مع البيئة المحيطة لها  | (ب) كائنات مادية   | (ب) كائنات رقمية          | (ج) سلبية                    | (د) تلامسية              |
| 6- نوع من أنواع المستشعرات يقوم باكتشاف أي اشعاع في البيئة المحيطة، تسمى:  | (ب) اشعاعي         | (ج) حراري                 | (د) كيميائي                  | (أ) صوتي                 |

### ب) أكمل الفراغات بالمصطلح العلمي المناسب في كل مما يلي:

|                     |  |
|---------------------|--|
| إنترنت الأشياء      | هي شبكة من الأجهزة يستطيع كل منها استشعار البيئة المحيطة أو مراقبتها أو التفاعل معها بالإضافة إلى جمع وتبادل البيانات                        |
| جهاز إنترنت الأشياء | هو كائن مادي يتصل بشبكة ويصبح معروفا في تلك الشبكة، يمكن لذلك الجهاز جمع البيانات ونقلها وكذلك التواصل مع أجهزة ومنصات إنترنت الأشياء الأخرى |
| التأخير الزمني      | هو التأخر في معالجة البيانات عبر الشبكة، أو التأخر الزمني ما بين اجراءات المستخدم ووقت الاستجابة   |
| نقطة النهاية        | هي خدمة توجيه البيانات والتي تختص بإرسال واستقبال البيانات من وإلى الخدمات الأخرى قد تكون هذه النقطة مجرد برنامج أو جهاز حاسوبي متخصص        |



أمنياتي لك بالتوفيق 10

موقع  
مادنتيري

السؤال الثاني:

المادة: انترنت الأشياء 1-1  
الصف: ثاني ثانوي - مسار  
علوم الحاسب والهندسة  
الزمن: ساعة



الإدارة العامة للتعليم  
منطقة الرياض  
مدارس .....  
العام الدراسي 1446 هـ  
الفصل الدراسي الثاني

الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء 1-1 (تحريري) للصف الثاني ثانوي

15

اسم الطالبة: .....

السؤال الثاني:

10

5

(أ) ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة الخاطئة :

|    |  |
|----|--|
| 1  | يتكون انترنت الأشياء من شبكة الأجهزة المترابطة التي تتواصل ببعضها                          |
| 2  | تعمل الكائنات الذكية بصورة مستقلة دون تدخل بشري  |
| 3  | يطلق على البنية التحتية المحوسبة الأكثر شيوعا اسم بنية الحوسبة السحابية والضبابية والطرفية |
| 4  | يمكن لمستشعرات السرعة الكشف عن وجود أي كائن في البيئة المحيطة                              |
| 5  | يتضمن انترنت الأشياء الاجهزة غير المتصلة بالانترنت   |
| 6  | ستستهلك الكائنات الذكية المزيد من الطاقة في المستقبل                                       |
| 7  | تتماثل العلاقة بين وحدة المعالجة والمشغل مع العلاقة بين حواس الإنسان والدماغ               |
| 8  | تطورت شبكة الانترنت في البداية من مشروع ARPAnet  |
| 9  | يمكن برمجة جهاز تحكم الأردينو الدقيق بواسطة لغة C++ فقط                                    |
| 10 | تعد خصوصيات بيانات إنترنت الأشياء مصدر قلق كبير للحكومات والمنظمات                         |

(ب) عددي المكونات الرئيسية للكائن الذكي؟

2

1-.....-2

3-.....-4

(ج) عددي أربع من تحديات انترنت الأشياء الشائعة؟

2

1-.....-2

3-.....-4

(د) اذكري اثنين من الاتجاهات التقنية في الكائنات الذكية؟

1

1-.....-2

السؤال الأول:

5

هنياتي لك بالتوفيق 😊

# نموذج الإجابة

المادة: انترنت الأشياء 1-1  
الصف: ثاني ثانوي - مسار  
علوم الحاسب والهندسة  
الزمن: ساعة

وزارة التعليم  
Ministry of Education

الإدارة العامة للتعليم  
منطقة الرياض  
مدارس .....  
العام الدراسي 1446 هـ  
الفصل الدراسي الثاني

## الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء 1-1 (تحريري) للصف الثاني ثانوي

15

اسم الطالبة: .....

5

(أ) ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة الخاطئة :

|   |    |  |
|---|----|--|
| ✓ | 1  | يتكون انترنت الأشياء من شبكة الأجهزة المترابطة التي تتواصل ببعضها                          |
| x | 2  | تعمل الكائنات الذكية بصورة مستقلة دون تدخل بشري  |
| ✓ | 3  | يطلق على البنية التحتية المحوسبة الأكثر شيوعا اسم بنية الحوسبة السحابية والضبابية والطرفية |
| x | 4  | يمكن لمستشعرات السرعة الكشف عن وجود أي كائن في البيئة المحيطة                              |
| x | 5  | يتضمن انترنت الأشياء الاجهزة غير المتصلة بالانترنت   |
| x | 6  | ستستهلك الكائنات الذكية المزيد من الطاقة في المستقبل                                       |
| x | 7  | تتماثل العلاقة بين وحدة المعالجة والمشغل مع العلاقة بين حواس الإنسان والدماغ               |
| ✓ | 8  | تطورت شبكة الانترنت في البداية من مشروع ARPAnet  |
| x | 9  | يمكن برمجة جهاز تحكم الأردينو الدقيق بواسطة لغة C++ فقط                                    |
| ✓ | 10 | تعد خصوصيات بيانات إنترنت الأشياء مصدر قلق كبير للحكومات والمنظمات                         |

2

(ب) عددي المكونات الرئيسية للكائن الذكي؟

وحدة المعالجة - المستشعرات والمشغلات - وحدة الاتصالات - مصدر الطاقة

2

(ج) عددي أربع من تحديات انترنت الأشياء الشائعة؟

قابلية التوسع - الأمن والحماية - الخصوصية - تحليلات البيانات والبيانات الضخمة - التوافقية

1

(د) اذكرين اثنتين من الاتجاهات التقنية في الكائنات الذكية؟

الحجم في تناقص - خفض استهلاك الطاقة - رفع قدرة المعالجة -  
قدرة الاتصال في تحسن - زيادة توحيد الاتصالات

موقع مادنتري

## اختبار مادة انترنت الاشياء 1-1(نظري ) نهاية الفصل الدراسي الثاني (الدور الأول ) - ١٤٤٦ هـ.

الشعبة:

اسم الطالبة :

| رقم السؤال | الدرجة | الدرجة كتابة | المصححة | المراجعة | المدققة |
|------------|--------|--------------|---------|----------|---------|
| الاول      |        | درجة فقط     |         |          |         |
| الثاني     |        | درجة فقط     |         |          |         |
| المجموع    |        | درجة فقط     |         |          |         |

## السؤال الاول

8

أ-ضعي علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( ✗ ) أمام العبارة الخاطئة :

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 1.  | يحتوي كل كائن ذكي على جهاز اتصال يرسل البيانات التي يتم جمعها من المُستشعرات، ويتلقى التعليمات اللازمة للمُشغلات                               | ( ) |
| 2.  | تعد البيانات المنشئة من إنترنت الأشياء ذات أهمية، حيث إنها تسمح للمؤسسات بتحليلها، وتقديم خدمات جديدة تُحسن تجربة المستخدم، أو تخفض التكاليف   | ( ) |
| 3.  | من الأسباب التي أدت إلى أن تصبح الهواتف الذكية ذات قدرات حاسوبية كبيرة في السنوات الأخيرة، الاتصال بسهولة بالشبكة السلكية.                     | ( ) |
| 4.  | تهدف هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات إلى دعم، وتسهيل استدامة التوسع في النظام البيئي لتطوير تطبيقات إنترنت الأشياء في المملكة العربية السعودية | ( ) |
| 5.  | صنّف إدارة الطاقة والمياه في مجال إنترنت الأشياء الاستهلاكية.  | ( ) |
| 6.  | من الضروري أن تحتوي أجهزة إنترنت الأشياء شاشة، وأزرار للتفاعل مع المستخدم.   | ( ) |
| 7.  | تعدّ البيانات الناشئة من الكائنات الذكية في عالم إنترنت الأشياء بيانات نشطة، لانقلها خلال الشبكة إلى وجهتها النهائية.                          | ( ) |
| 8.  | شبكة الاستشعار اللاسلكية (WSN) تتكون من مُستشعرات مستقلة مشتتة تراقب الظروف المادية، أو البيئية التي تنتقل البيانات بشكل جماعي إلى موقع مركزي  | ( ) |
| 9.  | يقوم جهاز التحكم الدقيق بالتنسيق بين المُستشعرات، والمُشغلات، وجهاز الاتصال.   | ( ) |
| 10. | يعتبر الاقتصاد الشبكي من مراحل تطور الإنترنت.  | ( ) |
| 11. | من أغراض إنترنت الأشياء توفير استهلاك الطاقة.  | ( ) |
| 12. | تتدفق البيانات من مصادرها، مثل المستشعرات، ويوجد سهولة في تصفية البيانات، ومعالجتها بشكل فعال.   | ( ) |
| 13. | ينخفض وقت الوصول مع إرسال المزيد من البيانات إلى نقاط النهاية الطرفية الأقرب إلى أجهزة إنترنت الأشياء.   | ( ) |
| 14. | يتم تنفيذ الخدمات الضبابية في أبعد نقطة من نقاط النهاية الطرفية.   | ( ) |
| 15. | يتيح الواقع الافتراضي دمج مجموعة من الأجزاء من مواقع مختلفة داخل عالم افتراضي واحد   | ( ) |
| 16. | يقيس المستشعر كمية فيزيائية، ويحولها إلى بيانات تُستخدم بواسطة الأجهزة الذكية  | ( ) |

الشخص الواثق بنفسه يقول: يبدو الأمر صعباً ولكنه ممكن، أما غير الواثق فيردد: الأمر ممكن ولكنه يبدو صعباً

تابع

## جهاز انترنت الأشياء – انترنت الأشياء - الغبار الذكي – الكائنات الذكية - الأردوينو

( ) هي شبكة من الأجهزة يستطيع كلٌ منها استشعار البيئة المحيطة، أو مراقبتها، أو التفاعل معها، بالإضافة إلى جمع، وتبادل البيانات

( ) هي شبكة لاسلكية لمنصات حوسبة، واستشعار لا يتجاوز حجمها حبة الرمل الواحدة، ويمكنها أن تعمل بمفردها:

( ) هو كائن مادي يتصل ب شبكة ويصبح معروفا في تلك الشبكة

( ) هي كائنات تتبادل البيانات عبر الشبكة. وتحتوي بعض هذه الكائنات على واجهة مستخدم بسيطة

## ب- اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي :

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | لغة البرمجة الرسمية لجهاز تحكم (الأردوينو) هي لغة:  | 2  | هي كائنات واقعية تتطلب إضافة مُستشعرات، أو مُشغلات، لتصبح كائنات ذكية  |
| أ- | <input type="checkbox"/> ++C  | أ- | <input type="checkbox"/> الكائنات الرقمية.   |
| ب- | <input type="checkbox"/> البايثون.  | ب- | <input type="checkbox"/> الهواتف الذكية  |
| ج- | <input type="checkbox"/> البيسك.  | ج- | <input type="checkbox"/> الكائنات المادية  |
| د- | <input type="checkbox"/> Firmata  | د- | <input type="checkbox"/> أنظمة الإنذار المنزلية  |
| 3  | من أمثلة مستشعرات الإشغال، والحركة  | 4  | الحوسبة التي تستخدم لمعالجة البيانات عند أطراف الشبكة بالقرب من الكائن الذي ينشئ البيانات  |
| أ- | <input type="checkbox"/> رادار  | أ- | <input type="checkbox"/> إنترنت الأشياء.   |
| ب- | <input type="checkbox"/> بارومتر  | ب- | <input type="checkbox"/> الحوسبة السحابية.   |
| ج- | <input type="checkbox"/> عداد المياه.   | ج- | <input type="checkbox"/> الحوسبة الضبابية.   |
| د- | <input type="checkbox"/> الجايروسكوب  | د- | <input type="checkbox"/> الحوسبة الطرفية.  |
| 5  | تقنية لاسلكية تستخدم الترددات اللاسلكية، لتبادل البيانات عبر مسافات قصيرة، ويصل مداها إلى 10 أمتار:           | 6  | من أمثلة المشغل الكهرومغناطيسي   |
| أ- | <input type="checkbox"/> IEEE802.15.4.  | أ- | <input type="checkbox"/> ثايروستور   |
| ب- | <input type="checkbox"/> الاتصال قريب المدى NFC   | ب- | <input type="checkbox"/> ملف لولبي خطي   |
| ج- | <input type="checkbox"/> بروتوكول التحكم في الارسال TCP   | ج- | <input type="checkbox"/> أسطوانة هيدروليكية  |
| د- | <input type="checkbox"/> البلوتوث Bluetooth   | د- | <input type="checkbox"/> رافعة..   |
| 7  | المستوى المسؤول عن إدارة الأجهزة والمستخدمين، وتنفيذ السياسات، والقواعد، وتنسيق الأتمتة عبر الأجهزة هو مستوى: | 8  | أصبحت المكونات المادية لأجهزة إنترنت الأشياء تتطلب طاقة.....بمرور الوقت  |
| أ- | <input type="checkbox"/> البيانات   | أ- | <input type="checkbox"/> أقل   |
| ب- | <input type="checkbox"/> الجهاز.  | ب- | <input type="checkbox"/> أكبر  |
| ج- | <input type="checkbox"/> الخدمة.  | ج- | <input type="checkbox"/> إيجابية.  |
| د- | <input type="checkbox"/> الشبكة   | د- | <input type="checkbox"/> سلبية.  |
| 9  | تسعى بروتوكولات، وبنيات إنترنت الأشياء جاهدة للحصول على توحيد المعايير، وزيادة حصتها السوقية قصد بهذا التحدي: | 10 | هو عنوان فريد خاص بكل جهاز على الشبكة، ويمكنه باستخدامه من الاتصال بأجهزة أخرى، ويتم تعيينه لجميع الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء: |
| أ- | <input type="checkbox"/> الأمان، والحماية.  | أ- | <input type="checkbox"/> TCP   |
| ب- | <input type="checkbox"/> التوافقية.   | ب- | <input type="checkbox"/> IP address  |
| ج- | <input type="checkbox"/> الخصوصية.  | ج- | <input type="checkbox"/> ARPAnet   |
| د- | <input type="checkbox"/> قابلية التوسع.   | د- | <input type="checkbox"/> Router  |

## انتهت الأسئلة،

مع تمنياتي لكن بالتوفيق والنجاح

معلمة المادة: حمده الفنيوني

# نموذج الإجابة

المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
إدارة تعليم

المادة : انترنت الأشياء 1-1  
الزمن : ساعة ونصف  
المسار : ثاني ثانوي ( هندسة والحاسب )

اختبار مادة انترنت الاشياء 1-1( نظري ) نهاية الفصل الدراسي الثاني (الدور الأول ) - ١٤٤٦ هـ.

اسم الطالبة : نموذج اجابة الشعبة:

| رقم السؤال | الدرجة | الدرجة كتابة | المصححة | المراجعة | المدققة |
|------------|--------|--------------|---------|----------|---------|
| الاول      | 8      | درجة فقط     |         |          |         |
| الثاني     | 7      | درجة فقط     |         |          |         |
| المجموع    | 15     | درجة فقط     |         |          |         |

السؤال الاول

8

أ-ضعي علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( ✗ ) أمام العبارة الخاطئة :

|     |  |       |
|-----|--|-------|
| 17. | يحتوي كل كائن ذكي على جهاز اتصال يرسل البيانات التي يتم جمعها من المُستشعرات، ويتلقى التعليمات اللازمة للمُشغلات                               | ( ✓ ) |
| 18. | تعد البيانات المنشئة من إنترنت الأشياء ذات أهمية، حيث إنها تسمح للمؤسسات بتحليلها، وتقديم خدمات جديدة تُحسن تجربة المستخدم، أو تخفض التكاليف   | ( ✓ ) |
| 19. | من الأسباب التي أدت إلى أن تصبح الهواتف الذكية ذات قدرات حاسوبية كبيرة في السنوات الأخيرة، الاتصال بسهولة بالشبكة السلكية.                     | ( ✓ ) |
| 20. | تهدف هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات إلى دعم، وتسهيل استدامة التوسع في النظام البيئي لتطوير تطبيقات إنترنت الأشياء في المملكة العربية السعودية | ( ✓ ) |
| 21. | صنّف إدارة الطاقة والمياه في مجال إنترنت الأشياء الاستهلاكية.  | ( ✗ ) |
| 22. | من الضروري أن تحتوي أجهزة إنترنت الأشياء شاشة، وأزرار للتفاعل مع المستخدم.   | ( ✗ ) |
| 23. | تعدّ البيانات الناشئة من الكائنات الذكية في عالم إنترنت الأشياء بيانات نشطة، لانتقالها خلال الشبكة إلى وجهتها النهائية.                        | ( ✓ ) |
| 24. | شبكة الاستشعار اللاسلكية (WSN) تتكون من مُستشعرات مستقلة مشتتة تراقب الظروف المادية، أو البيئية التي تنتقل البيانات بشكل جماعي إلى موقع مركزي  | ( ✓ ) |
| 25. | يقوم جهاز التحكم الدقيق بالتنسيق بين المُستشعرات، والمُشغلات، وجهاز الاتصال.   | ( ✓ ) |
| 26. | يعتبر الاقتصاد الشبكي من مراحل تطور الإنترنت.  | ( ✓ ) |
| 27. | من أغراض إنترنت الأشياء توفير استهلاك الطاقة.  | ( ✓ ) |
| 28. | تتدفق البيانات من مصادرها، مثل المستشعرات، ويوجد سهولة في تصفية البيانات، ومعالجتها بشكل فعال.   | ( ✗ ) |
| 29. | ينخفض وقت الوصول مع إرسال المزيد من البيانات إلى نقاط النهاية الطرفية الأقرب إلى أجهزة إنترنت الأشياء.   | ( ✓ ) |
| 30. | يتم تنفيذ الخدمات الضبابية في أبعد نقطة من نقاط النهاية الطرفية.   | ( ✗ ) |
| 31. | يتيح الواقع الافتراضي دمج مجموعة من الأجزاء من مواقع مختلفة داخل عالم افتراضي واحد   | ( ✓ ) |
| 32. | يقيس المستشعر كمية فيزيائية، ويحولها إلى بيانات تُستخدم بواسطة الأجهزة الذكية  | ( ✓ ) |

الشخص الواثق بنفسه يقول: يبدو الأمر صعباً ولكنه ممكن، أما غير الواثق فيردد: الأمر ممكن ولكنه يبدو صعباً

تابع

## جهاز إنترنت الأشياء - إنترنت الأشياء - الغبار الذكي - الكائنات الذكية - الأردوينو

( **إنترنت الأشياء** ) هي شبكة من الأجهزة يستطيع كلٌ منها استشعار البيئة المحيطة، أو مراقبتها، أو التفاعل معها، بالإضافة إلى جمع، وتبادل البيانات

( **الغبار الذكي** ) هي شبكة لاسلكية لمنصات حوسبة، واستشعار لا يتجاوز حجمها حبة الرمل الواحدة، ويمكنها أن تعمل بمفردها:

( **جهاز إنترنت الأشياء** ) هو كائن مادي يتصل ب شبكة ويصبح معروفا في تلك الشبكة

( **الكائنات الذكية** ) هي كائنات تتبادل البيانات عبر الشبكة. وتحتوي بعض هذه الكائنات على واجهة مستخدم بسيطة

ث- اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي :

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | لغة البرمجة الرسمية لجهاز تحكم (الأردوينو) هي لغة:  | 2  | هي كائنات واقعية تتطلب إضافة مُستشعرات، أو مُشغلات، لتصبح كائنات ذكية  |
| أ- | <input type="checkbox"/> ++C  | أ- | <input type="checkbox"/> الكائنات الرقمية.   |
| ب- | <input type="checkbox"/> البايثون.  | ب- | <input type="checkbox"/> الهواتف الذكية  |
| ج- | <input type="checkbox"/> البيسك.  | ج- | <input type="checkbox"/> الكائنات المادية  |
| د- | <input type="checkbox"/> Firmata  | د- | <input type="checkbox"/> أنظمة الإنذار المنزلية  |
| 3  | من أمثلة مستشعرات الإشغال، والحركة  | 4  | الحوسبة التي تستخدم لمعالجة البيانات عند أطراف الشبكة بالقرب من الكائن الذي ينشئ البيانات  |
| أ- | <input type="checkbox"/> رادار  | أ- | <input type="checkbox"/> إنترنت الأشياء.   |
| ب- | <input type="checkbox"/> بارومتر  | ب- | <input type="checkbox"/> الحوسبة السحابية.   |
| ج- | <input type="checkbox"/> عداد المياه.   | ج- | <input type="checkbox"/> الحوسبة الضبابية.   |
| د- | <input type="checkbox"/> الجايروسكوب  | د- | <input type="checkbox"/> الحوسبة الطرفية.  |
| 5  | تقنية لاسلكية تستخدم الترددات اللاسلكية، لتبادل البيانات عبر مسافات قصيرة، ويصل مداها إلى 10 أمتار:           | 6  | من أمثلة المشغل الكهرومغناطيسي   |
| أ- | <input type="checkbox"/> IEEE802.15.4.  | أ- | <input type="checkbox"/> ثايروستور   |
| ب- | <input type="checkbox"/> الاتصال قريب المدى NFC   | ب- | <input type="checkbox"/> ملف لولبي خطي   |
| ج- | <input type="checkbox"/> بروتوكول التحكم في الارسال TCP   | ج- | <input type="checkbox"/> أسطوانة هيدروليكية  |
| د- | <input type="checkbox"/> البلوتوث Bluetooth   | د- | <input type="checkbox"/> رافعة..   |
| 7  | المستوى المسؤول عن إدارة الأجهزة والمستخدمين، وتنفيذ السياسات، والقواعد، وتنسيق الأتمتة عبر الأجهزة هو مستوى: | 8  | أصبحت المكونات المادية لأجهزة إنترنت الأشياء تتطلب طاقة .....بمرور الوقت   |
| أ- | <input type="checkbox"/> البيانات   | أ- | <input type="checkbox"/> أقل   |
| ب- | <input type="checkbox"/> الجهاز.  | ب- | <input type="checkbox"/> أكبر  |
| ج- | <input type="checkbox"/> الخدمة.  | ج- | <input type="checkbox"/> إيجابية.  |
| د- | <input type="checkbox"/> الشبكة   | د- | <input type="checkbox"/> سلبية.  |
| 9  | تسعى بروتوكولات، وبنيات إنترنت الأشياء جاهدة للحصول على توحيد المعايير، وزيادة حصتها السوقية قصد بهذا التحدي: | 10 | هو عنوان فريد خاص بكل جهاز على الشبكة، ويمكنه باستخدامه من الاتصال بأجهزة أخرى، ويتم تعيينه لجميع الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء: |
| أ- | <input type="checkbox"/> الأمان، والحماية.  | أ- | <input type="checkbox"/> TCP   |
| ب- | <input type="checkbox"/> التوافقية.   | ب- | <input type="checkbox"/> IP address  |
| ج- | <input type="checkbox"/> الخصوصية.  | ج- | <input type="checkbox"/> ARPAnet   |
| د- | <input type="checkbox"/> قابلية التوسع.   | د- | <input type="checkbox"/> Router  |

انتهت الأسئلة،

معلمة المادة: حمده الفنيوني

مع تمنياتي لكن بالتوفيق والنجاح

اسم الطالبة : \_\_\_\_\_

رقم الجلوس : ( )  
الفصل: ...

المصححة

المراجعة

حاسب آلي

المادة

التعليم المدمج

الصف

السؤال الأول :

25

أ) ضع المصطلحات المناسبة :

1- شبكة من الأجهزة يستطيع كل منها استشعار البيئة المحيطة أو مراقبتها أو التفاعل معها بالإضافة الى جمع

وتبادل البيانات

2- كائن مادي يتصل بالشبكة ويصبح معروفاً بها يمكن لهذا لجهاز نقل وتبادل البيانات والتواصل مع الأجهزة

الأخرى

3- هو التأخر في معالجة البيانات عبر الشبكة ما بين اجراءات المستخدم ووقت الاستجابة .

4- هي خدمة توجيه البيانات، والتي تختص بإرسال واستقبال البيانات من وإلى الخدمات الأخرى. قد تكون هذه

النقطة مجرد برنامج أو جهاز حاسوبي متخصص

ب) اختاري الإجابة الصحيحة ما بين الأقواس :

اختاري الاجابة الصحيحة ..

1 - عندما تكون البيانات قيد النقل فإنه يطلق عليها ....., أما حينما يتم تخزينها في مكان ما ف .....

تلامسية,غير تلامسية  نشطة , غير نشطة  توغلية وغير توغلية  ايجابية وسلبية

2-ينفذ ....., ما يشير إليه اسمه، فهو يقيس كمية فيزيائية ويحولها إلى بيانات ويمررها لتستخدم بواسطة الأجهزة الذكية أو الإنسان

المستشعر  المشغل  المتحكم الدقيق  منافذ الادخال والايخراج

3- تقيس هذه المستشعرات حجم الماء في التربة

مستشعر الرطوبة  مستشعر الغاز  مستشعر الحرارة  مستشعر الحركة

4- هي مقاومات كيميائية تكتشف مستويات عالية من الدخان

مستشعر الرطوبة  مستشعر الغاز  مستشعر الحرارة  مستشعر الحركة

5- تقيس هذه المستشعرات وجود الأشياء ضمن نطاق معين

مستشعر الرطوبة  مستشعر الغاز  مستشعر الحرارة  مستشعر الحركة

6- من مراحل تطور انترنت الاشياء وكانت مقصورة على المؤسسات والجامعات ولم يكن متاحاً لعامة الناس

مرحلة الاتصال  مرحلة الاقتصاد الشبكي  التفاعل مع التقنية  انترنت الاشياء

السؤال الثاني:

(أ) املئ الفراغات بما هو مناسب ..

- 1\_ تنقسم الكائنات الذكية الى نوعين رئيسيين ..... و .....
- 2\_ من الأمثلة على أجهزة انترنت الاشياء ..... و ..... و .....
- 3\_ من الأمثلة على بروتوكولات انترنت الاشياء ..... و .....
- 4\_ من أنواع لوحات الأردوينو الأكثر انتشاراً ..... و ..... و .....
- 5\_ من لغات برمجة لوحة الأردوينو ..... و .....

السؤال الثالث

(أ) اختاري كلمة صائب أو خطأ أمام العبارات

|     |      |  |
|-----|------|--|
| خطأ | صائب | 1 الحوسبة المركزية لمعالجة البيانات في اطراف الشبكة بالقرب من الكائن المادي  |
| خطأ | صائب | 2 تمكن المستشعرات المقترنة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي أجهزة الحاسب من فهم الصور ومقاطع الفيديو بالطريقة نفسها التي يقوم بها الإنسان ولكن بقدرات فائقة         |
| خطأ | صائب | 3 تعد أليكسا Alexa و سيرى Siri و مساعد قوقل Google واجهات مستخدم لمعالجة اللغات الطبيعية القياسية  |
| خطأ | صائب | 4 قد يحتوي جهاز إنترنت الأشياء على مستشعرات أو مشغلات، ولكن يجب تزويده بمتحكم دقيق مدعم بمصدر للطاقة وذاكرة ووحدة اتصال بالشبكة لتبادل البيانات عبر تلك الشبكة |
| خطأ | صائب | 5 الحوسبة الطرفية بمثابة البنية التحتية لمركز البيانات   |
| خطأ | صائب | 6 ينفذ المستشعر ما يشير إليه اسمه، فهو يستشعر ويقيس المستشعر كمية فيزيائية ويحولها إلى بيانات ويمررها لتستخدم بواسطة الأجهزة الذكية أو الإنسان                 |

(ب) أقرني كل عمود بما يناسبه بوضع الرقم المناسب

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| نطاق التقرير        |  | 1 قد يحتوي الكائن الذكي على بطارية أو الواح شمسية أو مصدر تيار خارجي |
| نوعية البيانات      |  | 2 يمكن أن تكون عمليات ارسال البيانات منخفضة او مرتفعة                |
| معدل ارسال البيانات |  | 3 يعتمد هذا التصنيف على كمية البيانات التي تم جمعها وتبادلها         |
| مصادر الطاقة        |  | 4 يحدد المسافة بين الكائن الذكي وجامع البيانات                       |

(ج) ما هي مزايا الحوسبة الضبابية ؟

- 1
- 2
- 3

انتهت الأسئلة مع فائق حبي معلمتكم الفخورة بكن عهود الشعبي

# نموذج الاجابة

المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

الادارة العامة للتربية والتعليم بمحافظة الأحساء



وزارة التعليم  
Ministry of Education

1445/1446هـ

انترنت الاشياء 1-1

اسم الطالبة : -----

رقم الجلوس : ( )

الفصل: ...

المصححة

المراجعة

حاسب آلي

المادة

التعليم المدمج

الصف

السؤال الأول :

25

أ) ضع المصطلحات المناسبة : (درجة لكل فقرة)

- 1- انترنت الاشياء شبكة من الأجهزة يستطيع كل منها استشعار البيئة المحيطة أو مراقبتها أو التفاعل معها بالإضافة الى جمع وتبادل البيانات
- 2- الكائن الذكي كائن مادي يتصل بالشبكة ويصبح معروفاً بما يمكن لهذا لجهاز نقل وتبادل البيانات والتواصل مع الأجهزة الأخرى
- 3- التأخير الزمني هو التأخر في معالجة البيانات عبر الشبكة ما بين اجراءات المستخدم ووقت الاستجابة .
- 4- نقطة النهاية هي خدمة توجيه البيانات، والتي تختص بإرسال واستقبال البيانات من وإلى الخدمات الأخرى. قد تكون هذه النقطة مجرد برنامج أو جهاز حاسوبي متخصص

ب) اختاري الإجابة الصحيحة مابين الأقواس : (درجة لكل فقرة)

اختاري الاجابة الصحيحة ..

1 - عندما تكون البيانات قيد النقل فإنه يطلق عليها .....، أما حينما يتم تخزينها في مكان ما ف ..... .

تلامسية، غير تلامسية  نشطة , غير نشطة  توغلية وغير توغلية  ايجابية وسلبية

2- ينفذ .....، ما يشير إليه اسمه، فهو يقيس كمية فيزيائية ويحوها إلى بيانات ويمررها لتستخدم بواسطة الأجهزة الذكية أو الإنسان

المستشعر  المشغل  المتحكم الدقيق  منافذ الادخال والايخارج

3- تقيس هذه المستشعرات حجم الماء في التربة

مستشعر الرطوبة  مستشعر الغاز  مستشعر الحرارة  مستشعر الحركة

4- هي مقاومات كيميائية تكتشف مستويات عالية من الدخان

مستشعر الرطوبة  مستشعر الغاز  مستشعر الحرارة  مستشعر الحركة

5- تقيس هذه المستشعرات وجود الأشياء ضمن نطاق معين

مستشعر الرطوبة  مستشعر الغاز  مستشعر الحرارة  مستشعر الحركة

6- من مراحل تطور انترنت الاشياء وكانت مقصورة على المؤسسات والجامعات ولم يكن متاحاً لعامة الناس

مرحلة الاتصال  مرحلة الاقتصاد الشبكي  التفاعل مع التقنية  انترنت الاشياء

السؤال الثاني:

(ب) املئ الفراغات بما هو مناسب .. (نصف درجة لكل فقرة)

- 1\_ تنقسم الكائنات الذكية الى نوعين رئيسيين رقمية و مادية ملموسة
- 2\_ من الأمثلة على أجهزة انترنت الاشياء تلفاز ذكي وسماعات ذكية باب مرآب ذكي اضاءة ذكية ثلاجة متصلة بالانترنت
- 3\_ من الأمثلة على بروتوكولات انترنت الاشياء 6lowpan و zigbee , wirelesshart, thread
- 4- من أنواع لوحات الأردوينو الأكثر انتشاراً أردوينو نانو و اردوينو اونو اردوينو ديو
- 5- من لغات برمجة لوحة الأردوينو بايثون و ++C

السؤال الثالث

(أ) اختاري كلمة صائب أو خطأ أمام العبارات (نصف درجة لكل فقرة)

|   |  |             |            |
|---|--|-------------|------------|
| 1 | الحوسبة المركزية لمعالجة البيانات في اطراف الشبكة بالقرب من الكائن المادي  | صائب        | <u>خطأ</u> |
| 2 | تمكن المستشعرات المقترنة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي أجهزة الحاسب من فهم الصور ومقاطع الفيديو بالطريقة نفسها التي يقوم بها الإنسان ولكن بقدرات فائقة           | <u>صائب</u> | خطأ        |
| 3 | تعد أليكسا <b>Alexa</b> و سيرى <b>Siri</b> و مساعد قوقل <b>Google</b> واجهات مستخدم لمعالجة اللغات الطبيعية القياسية   | <u>صائب</u> | خطأ        |
| 4 | قد يحتوي جهاز إنترنت الأشياء على مستشعرات أو مشغلات، ولكن يجب تزويده بمتحكم دقيق مدعم بمصدر للطاقة وذاكرة ووحدة اتصال بالشبكة لتبادل البيانات عبر تلك الشبكة . | <u>صائب</u> | خطأ        |
| 5 | الحوسبة الطرفية بمثابة البنية التحتية لمركز البيانات   | صائب        | <u>خطأ</u> |
| 6 | ينفذ المستشعر ما يشير إليه اسمه، فهو يستشعر ويقيس المستشعر كمية فيزيائية ويحولها إلى بيانات ويمررها لتستخدم بواسطة الأجهزة الذكية أو الإنسان                   | <u>صائب</u> | خطأ        |

(ب) أقرني كل عمود بما يناسبه بوضع الرقم المناسب (نصف درجة لكل فقرة)

|   |  |   |                     |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | قد يحتوي الكائن الذكي على بطارية أو الواح شمسية أو مصدر تيار خارجي | 4 | نطاق التقرير        |
| 2 | يمكن أن تكون عمليات ارسال البيانات منخفضة او مرتفعة                | 3 | بسيطة أو معقدة      |
| 3 | يعتمد هذا التصنيف على كمية البيانات التي تم جمعها وتبادلها         | 2 | معدل ارسال البيانات |
| 4 | يحدد المسافة بين الكائن الذكي وجامع البيانات                       | 1 | مصادر الطاقة        |

(ج) ما هي مزايا الحوسبة الضبابية ؟ (3 درجة لكل فقرة)

- 1- المعرفة الضمنية بالموقع وانخفاض التأخير الزمني
- 2- التوزيع الجغرافي
- 3- النشر في نقطة نهاية الانترنت
- 4- الاتصال اللاسلكي بين الحوسبة الضبابية وجهاز انترنت الاشياء
- 5- التفاعلات الفورية

انتهت الأسئلة مع فائق حي معلمكم الفخورة بكن عهود الشعبي