المملكة العربية السعودية المادة : إنترنت الأشياء ١-٢

وزارة التعليم الزمن : ساعة ونصف

إدارة تعليم القريات المسار : ثاني ثانوي ( مسار هندسي )

الثانوية السابعة

 **اختبار مادة انترنت الأشياء 1-2(نظري ) نهاية الفصل الدراسي الثالث (الدور الاول) 1446 هــ**

اسم الطالبة : الشعبة:

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

|  |
| --- |
|  |
| **8**  |

**السؤال الاول**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | أدى التقارب في الحوسبة،والشبكات، والحماية إلى زيادة تكلفة توصيل الأجهزة في النظام المتكامل.  | **( )** |
| **2** | يستخدم بروتوكول زيجبي Zigbee في القطاع الصناعي لإدارة الأجهزة الرئيسة،والفرعية.  | **( )** |
| **3** | تعتمد عناصر الحياة الحديثة تقريباً على توفر السلع الناتجة عن صناعة النفط، والغاز.  | **( )** |
| **4** | عند حدوث حريق في الأطراف تقوم العُقد الطرفية بإرسال رقم القطاع إلى وحدة المتحكم الرئيسة.  | **( )** |
| **5** | يتم فحص القطاعات بشكل عشوائي حسب عددها للتأكد من تواجد الحريق من عدمه.  | **( )** |
| **6** | تزيد تقنيات الأتمتة في الصناعات الذكية من الإنتاجية، وتحقيق الأرباح.  | **( )** |
| **7** | تساعد طبقة البيانات في تحديد الأنماط المهمة، وإنشاء الأفكار، ودعم القرارات.  | **( )** |
| **8** | وظيفة النظام الإلكتروني الملموس الأساسية هي تخزين، واسترجاع البيانات بسرعة فائقة.  | **( )** |
| **9** | أنشئت المعايير الأمنية نتيجة كثرة المنتجات، والخدمات التقنية التي تفتقر للأمان،وخصوصية المستخدم.  | **( )** |
| **10** | يتبنى العالم سياسة موحدة لنظام الأمان الإلكتروني الدولي.  | **( )** |
| **11** | من أسباب حدوث الهجمات الإلكترونية زيادة تعقيد هيكلية إنترنت الأشياء.  | **( )** |
| **12** | الثغرات الأمنية لتقنية (RFID) في أنظمة إنترنت الأشياء تؤدي إلى هجمات (DOS).  | **( )** |
| **13** | تُعد تقنية (RFID) أكثر أماناً من تقنية (NFC).  | **( )** |
| **14** | في تقنية البلوتوث يصف الإعلان طلب الاقتران مع الجهاز الآخر، بينما يصف التوصيل عملية الاقتران نفسها.  | **( )** |
| **15** | المستشعرات الأساسية في بروتوكول (6LOWPAN) تعمل بتوافق مع نظام عنونة (IP).  | **( )** |
| **16** | تم تحسين النطاق الترددي،ووقت الاستجابة، وتقليل نفقات المستخدم في شبكة الجيل الخامس الحديثة.  | **( )** |

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

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

|  |
| --- |
|  |
| **7 درجات** |

**السؤال الثاني**

**1-حددي الأنواع الأساسية للبيانات في البرمجة بلغة C++**

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**2-مالفرق بين هيكلية شبكة oneM2M وهيكلية أنظمة إنترنت الأشياء العالمي**

**------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**3-اختاري الاجابة الصحيحة ممايلي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **من الآثار الإيجابية لتقنيات إنترنت الأشياء على الصناعة** | **2** | **من طرق الحفاظ على خصوصية البيانات في أنظمة إنترنت الأشياء:** |
| أ- | **[ ]**  | **انخفاض التكلفة.** | **أ-** | **[ ]**  | **حذف البيانات الحساسة.** |
| ب- | **[ ]**  | **تدني مستوى خدمة العملاء.** | **ب-** | **[ ]**  | **تغيير ترتيب البيانات دورياً.** |
| ج- | **[ ]**  | **انخفاض الجودة.** | **ج-** | **[ ]**  | **إخفاء البيانات، وجعلها مجهولة المصدر** |
| د- | **[ ]**  | **تقليل الأيدي العاملة.**  | **د-** | **[ ]**  | **النسخ الاحتياطي للبيانات.** |
| 3 | **يعتمد نظام الرعاية الصحية الذكية على مبدأ:**  | **4** | **لإنشاء برنامج لتشغيل العقد لابد من إضافة مكتبتين، هما:**  |
| أ- | **[ ]**  | **ذهاب المريض إلى المركز الصحي.** | **أ-** | **[ ]**  | **node,random** |
| ب- | **[ ]**  | **ذهاب المريض إلى المستشفى.** | **ب-** | **[ ]**  | **node,time** |
| ج- | **[ ]**  | **الرعاية المنزلية الذكية.** | **ج-** | **[ ]**  | **time,fire** |
| د- | **[ ]**  | **زيارة المريض لعيادة الطبيب.** | **د-** | **[ ]**  | **time,random** |
| 5 | **من أسس الأمان في إنترنت الأشياء:**  | **6** | **أحد طبقات المدن الذكية، تقوم بدعم نقل البيانات الضخمة هي طبقة:**  |
| أ- | **[ ]**  | **التوافر، والسلامة، والسرية.** | **أ-** | **[ ]**  | **الخدمات.** |
| ب- | **[ ]**  | **الثقة، والتوافر، والسلامة، والخصوصية.** | **ب-** | **[ ]**  | **المدينة.** |
| ج- | **[ ]**  | **الثقة، والخصوصية، والحماية، والتحقق من الهوية.** | **ج-** | **[ ]**  | **الشارع** |
| د- | **[ ]**  | **الخصوصية، والحماية، والثقة.** | **د-** | **[ ]**  | **مركز البيانات.** |
| 7 | **من المكونات الرئيسية في أنظمة إنترنت الأشياء، و اتصال آلة إلى آلة**  | **8** | **جهاز يمكن له التعرف على السيارات، والوجوه، وحالة المرور:**  |
| أ- | **[ ]**  | **تقنية البلوتوث** | **أ-** | **[ ]**  | **العدادات.** |
| ب- | **[ ]**  | **شبكات الجيل الخامس** | **ب-** | **[ ]**  | **المستشعر المغناطيسي.** |
| ج- | **[ ]**  | **شبكات الجيل الثالث** | **ج-** | **[ ]**  | **كاميرات المراقبة.**  |
| د- | **[ ]**  | **تقنية المجال القريبNFC** | **د-** | **[ ]**  | **مستشعرات الإضاءة** |
| 9 | **طبقات المدن الذكية:** | **10** | **أحد المستشعرات المستخدمة في الطائرات بدون طيار يُساعد على التقاط الصور في ظروف مختلفة** |
| أ- | **[ ]**  | **الاتصالات، البيانات، المنازل، الشارع.** | **أ-** | **[ ]**  | **مستشعر الضوء المرئي.** |
| ب- | **[ ]**  | **البيانات، المعلومات، المدينة، الشارع.** | **ب-** | **[ ]**  | **مستشعر التصوير المتعدد الأطياف.** |
| ج- | **[ ]**  | **الخدمات، الاتصالات، المدن، المنازل.** | **ج-** | **[ ]**  | **مستشعر الحرارة.** |
| د- | **[ ]**  | **الخدمات، البيانات، المدينة، الشارع.** | **د-** | **[ ]**  | **مستشعر الأشعة تحت الحمراء.** |

**انتهت الأسئلة،**

مع تمنياتي لكن بالتوفيق والنجاح معلمة المادة: حمدهـ الفنوني

|  |
| --- |
| المملكة العربية السعوديةوزارة التعليمالإدارة العامة للتعليم بمحافظةمدرسة المادة : انترنت الاشياء 2-1الشعبة : الزمن : ساعةالتاريخ : / / 1446 هـ***ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ*****أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446هـ** |

**السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي ثم ظلل في ورقة الإجابة :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **هو استخدام التقنية لتحسين جودة الحياة** | **أ** | **الرعاية الصحية الذكية** |
| **ب** | **الانترنت** |
| **ج** | **الاردوينو** |
| **د** | **الانتركارد** |
| **2** | **أحد أجهزة إنترنت أشياء الرعاية الصحية، يعتمد على تعابير الوجه، ويستخدم مع الأطفال الرضع، ومرضى العناية المركزة** | **أ** | **مراقبة الالم** |
| **ب** | **مراقبة النوم** |
| **ج** | **مراقبة السهر** |
| **د** | **مراقبة الاختبارات** |
| **3** | **يتم في الزراعة العمودية زراعة النباتات بنطاق رأسي من أجل** | **أ** | **سهولة ري النباتات** |
| **ب** | **سهولة الاشراف على النباتات** |
| **ج** | **زيادة، وتنوع المحاصيل في مساحة صغيرة** |
| **د** | **ان تكون النباتات أقرب للشمس** |
| **4** | **في هيكلية (OneM2M)، الطبقة التي تتواجد فيها الاتصالات الخلوية، والشبكات الافتراضية الخاصة (VPN) هي طبقة** | **أ** | **المعلومات** |
| **ب** | **البيانات** |
| **ج** | **التطبيقات** |
| **د** | **الخدمة** |
| **5** | **تقنية اتصال لاسلكية منخفضة الطاقة** | **أ** | **البلوتوث** |
| **ب** | **الوايفاي** |
| **ج** | **البيانات** |
| **د** | **الخدمات** |
| **6** | **من خصائص المركبة الجوية بدون الطيار** | **أ** | **الوزن الخفيف** |
| **ب** | **قلة الطاقة** |
| **ج** | **صغر الحجم** |
| **د** | **جميع ما سبق** |
| **7** | **تعد تطبيقات النقل من** | **أ** | **طبقة التطبيقات** |
| **ب** | **طبقة النقل** |
| **ج** | **طبقة التوصيل** |
| **د** | **طبقة الخدمات** |
| **8** | **هي احدى شبكات الحاسب المستخدمة لتوصيل اجهزة الكترونية داخل مساحة عمل المستخدم**  | **أ** | **شبكة المنطقة الشخصية** |
| **ب** | **شبكة اتصال قريب المدى** |
| **ج** | **هيكلية الشبكة المتداخلة** |
| **د** | **شبكة اتصال بعيد المدى** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **9** | **تعمل على تحسين الامان لمنزلك وتسمح لك بالتحكم في البوابات عن بعد** | **أ** | **الاقفال الذكية** |
| **ب** | **الكمرات الذكية** |
| **ج** | **مستشعرات الحركة** |
| **د** | **مستشعرات الحرائق** |
| **10** | **يعد هيكل........من أكثر هياكل شيوعاً في ++C** | **أ** | **المصفوفات** |
| **ب** | **النص** |
| **ج** | **العبارات الشرطية** |
| **د** | **عمليات الضرب** |

**السؤال الثاني :- ظلل الحرف ( ص ) أمام العبارة الصحيحة والحرف( خ )أمام العبارة الخاطئة في ورقة الإجابة :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **م** | **العبــــارة** | **الإجابة**  |
| **1** | **تسهم تقنية انترنت الاشياء في تطوير الرعاية الصحية الذكية** |  |
| **2** | **يعد انترنت الاشياء الرعاية الصحية امتدادا لانترنت الاشياء** |  |
| **3** | **تتصل كافة الاجهزة الطبية القابلة للارتداء بصورة مستمرة بالانترنت** |  |
| **4** | **يستخدم الري الدقيق كمية الماء التي تتطلبها النباتات وزيادة انتاج المحاصيل والمحافظة على العناصر الغذائية** |  |
| **5** | **تعد الزراعة الأفقية من تطبيقات الزراعة الذكية.** |  |
| **6** | **تعتبر العيادات الذكية من تقنيات إنترنت الأشياء في الرعاية الصحية.** |  |
| **7** | **يعد نظام الحماية الذكية وسيلة او عملية لحماية شيء ما باستخدام مجموعة من الادوات والمكونات التي تعمل معا** |  |
| **8** | **يعد هيكل المصفوفة من أكثر هياكل البيانات شيوعاً في ++C** |  |
| **9** | **تم تصميم لغة ++C كتطوير للغة برمجة C** |  |
| **10** | **يمكن لكاميرات المراقبة وتقنيات تحليل الصور التعرف على السيارات و الوجوه** |  |

**ــــــــ مع الامنيات للجميع بالتوفيق والنجاح ــــــــ**

 المملكة العربية السعودية

المادة: انترنت الأشياء

الصف: ثاني ثانوي مسار الحاسب

عدد الأسئلة : ٤

عدد الأوراق :٣

الزمن : ساعة



 وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف

**٦**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | العقد هي .......................... لتكوين كاب كاربون  |
| أ | لبنات أساسية | ب | مقاطع برمجية | ج | حاويات | د | رسائل |
| ٢ |  يستخدم بروتوكول Modbus في القطاع  |
| أ | الزراعي | ب | الترفيهي | ج | الصناعي | د | الصحي |
| ٣ | من أسس الأمان في إنترنت الأشياء |
| أ | الثقة والخصوصية | ب | التخفي | ج | الأسماء المستعارة | د | التوصيل والتشغيل العالي |
| ٤ | من طرق الحفاظ على خصوصية البيانات في أنظمة إنترنت الأشياء  |
| أ | إخفاء البيانات وجعلها مجهولة المصدر | ب | تغيير ترتيب البيانات دورياً | ج | حذف البيانات الحساسة | د | النسخ الاحتياطي للبيانات |
| ٥ | من أجهزة الحماية الذكية ، وتقوم بتسجيل الاهتزازات والمعلومات وتحليلها من عدة أبعاد  |
| أ | الكاميرا الذكية | ب | الأقفال الذكية | ج | مستشعر الحركة | د | مستشعر الحرائق والدخان |
| ٦ | أحد مكونات مشروع النفايات الذكية الذي يقوم بتسجيل استخدام الحاوية في كل مرة ، محاكاة حركة غطاء الحاوية  |
| أ | لوحة الأردوينو | ب | مستشعر مغناطيسي | ج | مستشعر ضوئي | د | مستشعر الإمالة |

**السؤال الأول: (أ)** **اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي:**

 **(ب)- اكتبي المصطلح العلمي المناسب في كل مما يلي:**

يتبع

|  |  |
| --- | --- |
|  | شبكة مستشعرات لاسلكية تستخدم لمراقبة جسم الإنسان فهي عبارة عن شبكة عقدية حساسة يمكن ارتداؤها  |
|  | مدينة ذكية افتراضية وبيئة محاكاة لشبكة مستشعرات لاسلكية بإنترنت الأشياء  |

**ج) صنفي تقنيات إنترنت الأشياء الرئيسية التي ستغير عمليات التصنيع التقليدية؟**

......................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

......................................................................................................................................................................

......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

يتبع

**٥**

**السؤال الثاني : (أ)ضعي علامة ✓)) أمام العبارة الصحيحة و علامة (🗶 ) أمام العبارة الخاطئة** :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | تعد مراقبة الأشخاص ذوي الإعاقة من تطبيقات إنترنت الأشياء في الرعاية الصحية  |  |
| 2 | تحتوي هيكلية oneM2M على طبقة البيانات  |  |
| ٣ | في طبقات المدن الذكية يتم جمع البيانات من خلال المستشعرات في طبقة المدينة ثم إرسالها عبر طبقة الشارع إلى مركز البيانات  |  |
| ٤ | يمكن لأنظمة إنترنت الأشياء في صناعات النفط والغاز الحد من تعرض العمال للخطر  |  |
| ٥ | من مميزات الحماية الذكية استخدام الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الأخطار |  |
| ٦ | من المكتبات المهمة في نظام القفل الذكي Servo.h |  |
| ٧ | يوجد خمسة مستويات لجودة الخدمة لبروتوكول MQTT |  |
| ٨ | مستوى جودة الخدمة ( 2)لبروتوكول MQTT الذي يستطيع أن يتغلب على فقدان الاتصال ويضمن التسليم مرة واحدة على الأقل قابلة للتكرار |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| العمود الأول  | الرقم  | العمود الثاني  |
| ١-طبقة الأجهزة المادية والمتحكمات |  | نقل البيانات بطريقة موثوقة وفي الوقت المناسب  |
| ٢-طبقة الاتصال |  | تقليل البيانات وتحويل تدفقات بيانات الشبكة إلى معلومات جاهزة للتخزين والمعالجة بمستويات أعلى  |
| ٣-طبقة الحوسبة الطرفية  |  | التقاط وحفظ البيانات حتى تتمكن البرامج من الوصول إليها عند الضرورة  |
| ٤-طبقة التطبيقات  |  | يتم استخدام البرامج لتفسير البيانات  |
|  |  | تحتوي هذه الطبقة على " الأشياء" الخاصة بإنترنت الأشياء |

**ب) صلي كل طبقة من العمود الأول بوظيفتها في العمود الثاني**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**٢**

**السؤال الثالث : عددي ما يلي :**

1. **أنواع المستشعرات المستخدمة في المركبات الجوية بدون طيار ؟ اثنين فقط**

**١-...............................................................................................................................**

**٢-...............................................................................................................................**

1. **تطبيقات المدن الذكية ؟( اثنين فقط )**

**١-...............................................................................................................................**

**٢-...............................................................................................................................**

 **ج) الأنواع الأساسية للبيانات للبرمجة بلغة C++ ؟ (أربعة فقط )**

**..................................................................................................................................**

**..................................................................................................................................**

يتبع

**٢**

**السؤال الرابع : أجيبي عن التالي :**

1. **وضحي كيفية تنفيذ تكرارات For في لغة C++؟**

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

1. **صفي باختصار آلية عمل بروتوكول MQTT ؟**

......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

....................................................................................................................................

......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

 **انتهت الأسئلة تمنياتي لكن بالتوفيق معلمة المادة :بشائر**