

تم تحميل وعرض المادة من :



موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة لجميع المراحل التعليمية المختلفة



اسم الطالبة : _____



الفصل: ...

المصححة

المراجعة

حاسب آلي

المادة

التعليم المدمج

الصف

السؤال الأول :

٢٥

(أ) ضع المصطلحات المناسبة :

١- شبكة من الأجهزة يستطيع كل منها استشعار البيئة المحيطة أو مراقبتها أو التفاعل معها بالإضافة إلى جمع وتبادل البيانات

٢- كائن مادي يتصل بالشبكة ويصبح معروفاً بما يمكن لهذا لجهاز نقل وتبادل البيانات والتواصل مع الأجهزة الأخرى

٣- هو التأخر في معالجة البيانات عبر الشبكة ما بين إجراءات المستخدم ووقت الاستجابة .

٤- 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 الإجابة الصحيحة ..

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

ايجابية وسلبية

توغلية وغير توغلية

نشطة ، غير نشطة

تلامسية، غير تلامسية

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

منافذ الادخال والايخارج

المتحكم الدقيق

المشغل

المستشعر

٣- تقيس هذه المستشعرات حجم الماء في التربة

مستشعر الحركة

مستشعر الحرارة

مستشعر الغاز

مستشعر الرطوبة

٤- هي مقاومات كيميائية تكتشف مستويات عالية من الدخان

مستشعر الحركة

مستشعر الحرارة

مستشعر الغاز

مستشعر الرطوبة

٥- تقيس هذه المستشعرات وجود الأشياء ضمن نطاق معين

مستشعر الحركة

مستشعر الحرارة

مستشعر الغاز

مستشعر الرطوبة

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

انترنت الاشياء

التفاعل مع التقنية

مرحلة الاقتصاد الشبكي

مرحلة الاتصال

السؤال الثاني:

(أ) املء الفراغات بما هو مناسب ..

- ١- تنقسم الكائنات الذكية الى نوعين رئيسيين و
- ٢- من الأمثلة على أجهزة انترنت الاشياء و و
- ٣- من الأمثلة على بروتوكولات انترنت الاشياء و
- ٤- من أنواع لوحات الأردوينو الأكثر انتشاراً و و
- ٥- من لغات برمجة لوحة الأردوينو و

السؤال الثالث

(أ) اختاري كلمة صائب أو خطأ أمام العبارات

خطأ	صائب	الحوسبة المركزية لمعالجة البيانات في اطراف الشبكة بالقرب من الكائن المادي	١
خطأ	صائب	تمكن المستشعرات المقترنة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي أجهزة الحاسب من فهم الصور ومقاطع الفيديو بالطريقة نفسها التي يقوم بها الإنسان ولكن بقدرات فائقة	٢
خطأ	صائب	تعد أليكسا Alexa و سيري Siri ومساعد قوقل Google واجهات مستخدم لمعالجة اللغات الطبيعية القياسية	٣
خطأ	صائب	قد يحتوي جهاز إنترنت الأشياء على مستشعرات أو مشغلات، ولكن يجب تزويده بمتحكم دقيق مدعم بمصدر للطاقة وذاكرة واتصال بالشبكة لتبادل البيانات عبر تلك الشبكة	٤
خطأ	صائب	الحوسبة الطرفية بمثابة البنية التحتية لمركز البيانات	٥
خطأ	صائب	ينفذ المستشعر ما يشير إليه اسمه، فهو يستشعر ويقيس المستشعر كمية فيزيائية ويحولها إلى بيانات ويمررها لتستخدم بواسطة الأجهزة الذكية أو الإنسان	٦

(ب) أقرني كل عمود بما يناسبه بوضع الرقم المناسب

نطاق التقرير		قد يحتوي الكائن الذكي على بطارية أو الواح شمسية أو مصدر تيار خارجي	١
نوعية البيانات		يمكن أن تكون عمليات ارسال البيانات منخفضة او مرتفعة	٢
معدل ارسال البيانات		يعتمد هذا التصنيف على كمية البيانات التي تم جمعها وتبادلها	٣
مصادر الطاقة		يحدد المسافة بين الكائن الذكي وجامع البيانات	٤

(ج) ما هي مزايا الحوسبة الضبابية ؟

- ١
- ٢
- ٣

انتهت الأسئلة مع فائق حيي معلمتكم الفخورة بكن عهدود الشعبي



اسم الطالبة : _____



الفصل: ...

المصححة

المراجعة

حاسب آلي

المادة

التعليم المدمج

الصف

السؤال الأول :

٢٥

أ) ضعبي المصطلحات المناسبة : (درجة لكل فقرة)

- ١- انترنت الاشياء شبكة من الأجهزة يستطيع كل منها استشعار البيئة المحيطة أو مراقبتها أو التفاعل معها بالإضافة الى جمع وتبادل البيانات
- ٢- الكائن الذكي كائن مادي يتصل بالشبكة ويصبح معروفاً بما يمكن لهذا لجهاز نقل وتبادل البيانات والتواصل مع الأجهزة الأخرى
- ٣- التأخير الزمني هو التأخر في معالجة البيانات عبر الشبكة ما بين اجراءات المستخدم ووقت الاستجابة .
- ٤- 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 ما بين الأقواس : (درجة لكل فقرة)

اختاري الاجابة الصحيحة ..

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

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> تلامسية، غير تلامسية | <input type="checkbox"/> <u>نشطة ، غير نشطة</u> | <input type="checkbox"/> توغلية وغير توغلية | <input type="checkbox"/> ايجابية وسلبية |
|---|---|---|---|

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

- | | | | |
|--|---------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> <u>المستشعر</u> | <input type="checkbox"/> المشغل | <input type="checkbox"/> المتحكم الدقيق | <input type="checkbox"/> منافذ الادخال والايخارج |
|--|---------------------------------|---|--|

٣- تقيس هذه المستشعرات حجم الماء في التربة

- | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> <u>مستشعر الرطوبة</u> | <input type="checkbox"/> مستشعر الغاز | <input type="checkbox"/> مستشعر الحرارة | <input type="checkbox"/> مستشعر الحركة |
|--|---------------------------------------|---|--|

٤- هي مقاومات كيميائية تكتشف مستويات عالية من الدخان

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> مستشعر الرطوبة | <input type="checkbox"/> <u>مستشعر الغاز</u> | <input type="checkbox"/> مستشعر الحرارة | <input type="checkbox"/> مستشعر الحركة |
|---|--|---|--|

٥- تقيس هذه المستشعرات وجود الأشياء ضمن نطاق معين

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> مستشعر الرطوبة | <input type="checkbox"/> مستشعر الغاز | <input type="checkbox"/> مستشعر الحرارة | <input type="checkbox"/> <u>مستشعر الحركة</u> |
|---|---------------------------------------|---|---|

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

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> <u>مرحلة الاتصال</u> | <input type="checkbox"/> مرحلة الاقتصاد الشبكي | <input type="checkbox"/> التفاعل مع التقنية | <input type="checkbox"/> انترنت الاشياء |
|---|--|---|---|

السؤال الثاني:

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

١- تنقسم الكائنات الذكية الى نوعين رئيسيين رقمية و مادية ملموسة

٢- من الأمثلة على أجهزة انترنت الاشياء تلفاز ذكي و سماعات ذكية باب مرآب ذكي اضاءة ذكية ثلاجة متصلة بالانترنت

٣- من الأمثلة على بروتوكولات انترنت الاشياء lowpan و thread , wirelessht , zigbee

٤- من أنواع لوحات الأردوينو الأكثر انتشاراً أردوينو نانو و أردوينو أونو و أردوينو ديو

٥- من لغات برمجة لوحة الأردوينو بايثون و c++

السؤال الثالث

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

١	الحوسبة المركزية لمعالجة البيانات في اطراف الشبكة بالقرب من الكائن المادي	صائب	<u>خطأ</u>
٢	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
٣	تعد أليكسا <u>Alexa</u> و سيرى <u>Siri</u> و مساعد قوقل <u>Google</u> واجهات مستخدم لمعالجة اللغات الطبيعية القياسية	<u>صائب</u>	خطأ
٤	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
٥	الحوسبة الطرفية بمثابة البنية التحتية لمركز البيانات	صائب	<u>خطأ</u>
٦	ينفذ المستشعر ما يشير إليه اسمه، فهو يستشعر وقيس 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)

١	قد يحتوي الكائن الذكي على بطارية أو الواح شمسية أو مصدر تيار خارجي	٤	نطاق التقرير
٢	يمكن أن تكون عمليات ارسال البيانات منخفضة او مرتفعة	٣	بسيطة أو معقدة
٣	يعتمد هذا التصنيف على كمية البيانات التي تم جمعها وتبادلها	٢	معدل ارسال البيانات
٤	يحدد المسافة بين الكائن الذكي وجامع البيانات	١	مصادر الطاقة

(ج) ما هي مزايا الحوسبة الضبابية ؟ (٣ درجة لكل فقرة)

١- المعرفة الضمنية بالموقع وانخفاض التأخير الزمني

٢- التوزيع الجغرافي

٣- النشر في نقطة نهاية الانترنت

انتهت الأسئلة مع فائق حيي معلمتكم الفخورة بكن عهدود الشعبي

الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء ١-١ (تحريري) للصفالثاني ثانوي

١٥

اسم الطالبة:

السؤال الأول:

٥

٣

١- من التطبيقات لإنترنت الأشياء التي يمكن أن تستشعر أنظمة الكشف عن نوبات قلبية بصورة فورية لتصل للطبيب:

(د) التعليم

(ج) النقل الذكي

(ب) المنازل الذكية

(أ) التطبيب عن بعد

٢- المكون المشترك في جميع أجهزة التحكم الخاصة بإنترنت الأشياء:

(د) وحدة الاتصالات

(ج) المستشعرات

(ب) وحدة المعالجة

(أ) مصدر الطاقة

٣- من مراحل تطور الانترنت التي تم فيها رقمه التفاعلات البشرية وتحول التطبيقات تدريجيا الى البنية التحتية السحابية:

(د) مرحلة انترنت الأشياء

(ج) مرحلة التفاعل مع التقنية

(ب) مرحلة الاقتصاد الشبكي

(أ) مرحلة الاتصال

٤- يعتمد تصنيف الكائنات الذكية (بيانات بسيطة أو معقدة) على:

(د) تحريك الكائن

(ج) عمليات ارسال البيانات

(ب) كمية البيانات

(أ) نطاق التقرير

(أ) اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي:

الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء ١-١ (تحريري) للصفالثاني ثانوي

١٥

اسم الطالبة:

الذكي			
			٥- من انواع الكائنات التي يتم تصميمها لتتفاعل مع البيئة المحيطة لها:
(د) تلامسيه	(ج) سلبيه	(ب) كائنات رقمية	(أ) كائنات مادية
			٦- نوع من أنواع المستشعرات يقوم باكتشاف أي اشعاع في البيئة المحيطة، تسمى:
(د) كيميائي	(ج) حراري	(ب) اشعاعي	(أ) صوتي

٢

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

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

١٠

٥

السؤال الثاني:

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

١	يتكون انترنت الأشياء من شبكة الأجهزة المترابطة التي تتواصل ببعضها
٢	تعمل الكائنات الذكية بصورة مستقلة دون تدخل بشري
٣	يطلق على البنية التحتية المحوسبة الأكثر شيوعًا اسم بنية الحوسبة السحابية والضبابية والظرية
٤	يمكن لمستشعرات السرعة الكشف عن وجود أي كائن في البيئة المحيطة
٥	يتضمن انترنت الأشياء الاجهزة غير المتصلة بالانترنت
٦	ستسهلك الكائنات الذكية المزيد من الطاقة في المستقبل
٧	تتماثل العلاقة بين وحدة المعالجة والمشغل مع العلاقة بين حواس الإنسان والدماغ

الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء ١-١ (تحريري) للصفالثاني ثانوي

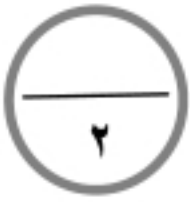
١٥

اسم الطالبة:

٨	تطورت شبكة الانترنت في البداية من مشروع ARPAnet
٩	يمكن برمجة جهاز تحكم الأردينو الدقيق بواسطة لغة C++ فقط
١٠	١- من التطبيقات لإنترنت الأشياء التي يمكن أن تستشعر أنظمة الكشف عن نوبات قلبية بصورة فورية لتصل للطبيب تعد خصوصيات بيانات إنترنت الأشياء مصدر قلق كبير للحكومات والمنظمات

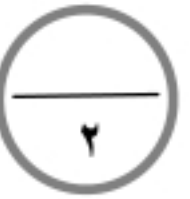
ب) عددي المكونات الرئيسية للكائن الذكي؟

- ١-
٢-
٣-
٤-



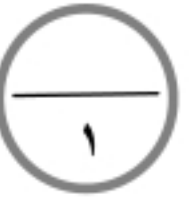
ج) عددي أربع من تحديات انترنت الأشياء الشائعة؟

- ١-
٢-
٣-
٤-



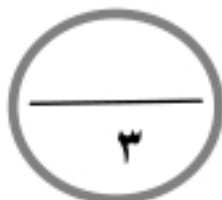
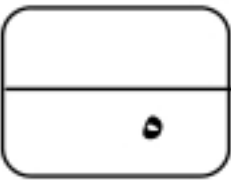
د) اذكرى اثنين من الاتجاهات التقنية في الكائنات الذكية؟

- ١-
٢-



السؤال الأول:

أ) اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي:



الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء ١-١ (تحريري) للصفالثاني ثانوي

١٥

اسم الطالبة:

(ب) التطبيق عن بعد	(ب) المنازل الذكية	(ج) النقل الذكي	(د) التعليم
٢- المكون المشترك في جميع أجهزة التحكم الخاصة بانترنتالأشياء:			
(أ) مصدر الطاقة	(ب) وحدة المعالجة	(ج) المستشعرات	(د) وحدة الاتصالات
٣- 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
٤- يعتمد تصنيف الكائنات الذكية (بيانات بسيطة أو معقدة) على			
(أ) نطاق التقرير	(ب) كمية البيانات	(ج) عمليات ارسال البيانات	(د) تحريك الكائن الذكي
٥- من انواع الكائنات التي يتم تصميمها لتتفاعل مع البيئة المحيطة لها			
(ب) كائنات مادية	(ب) كائنات رقمية	(ج) سلبية	(د) تلامسية
٦- نوع من أنواع المستشعرات يقوم باكتشاف أي اشعاع في البيئة المحيطة، تسمى:			
(أ) صوتي	(ب) اشعاعي	(ج) حراري	(د) كيميائي

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

٢

انترنت الأشياء	هي شبكة من الأجهزة يستطيع كل منها استشعار البيئة المحيطة أو مراقبتها أو التفاعل معها بالإضافة إلى جمع وتبادل البيانات
جهاز انترنت الأشياء	هو كائن مادي يتصل بشبكة ويصبح معروفا في تلك الشبكة، يمكن لذلك الجهاز جمع البيانات ونقلها وكذلك التواصل مع أجهزة ومنصات انترنت 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

السؤال الثاني:

١٠

٥

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

الاختبار النهائي لمادة انترنت الأشياء ١-١ (تحريري) للصفالثاني ثانوي

١٥

اسم الطالبة:

✓	١	يتكون انترنت الأشياء من شبكة الأجهزة المترابطة التي تتواصل ببعضها
✗	٢	تعمل الكائنات الذكية بصورة مستقلة دون تدخل بشري
✓	٣	يطلق على البنية التحتية المحوسبة الأكثر شيوعا اسم بنية الحوسبة السحابية والضبابية والطرفية
✗	٤	يمكن لمستشعرات السرعة الكشف عن وجود أي كائن في البيئة المحيطة
✗	٥	يتضمن انترنت الأشياء الاجهزة غير المتصلة بالانترنت
✗	٦	ستستهلك الكائنات الذكية المزيد من الطاقة في المستقبل
✗	٧	تتماثل العلاقة بين وحدة المعالجة والمشغل مع العلاقة بين حواس الإنسان والدماغ
✓	٨	تطورت شبكة الانترنت في البداية من مشروع ARPAnet
✗	٩	يمكن برمجة جهاز تحكم الأردينو الدقيق بواسطة لغة ++C فقط
✓	١٠	تعد خصوصيات بيانات إنترنت الأشياء مصدر قلق كبير للحكومات والمنظمات

(ب) عددي المكونات الرئيسية للكائن الذكي؟

وحدة المعالجة – المستشعرات والمشغلات – وحدة الاتصالات – مصدر الطاقة

(ج) عددي أربع من تحديات انترنت الأشياء الشائعة؟

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

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

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

أ) اختاري البديل الصحيح من بين البدائل التالية

١. من مراحل تطور الانترنت وتميزت بظهور وسائل التواصل الاجتماعي هي مرحلة:			
أ) الاتصال	ب) الاقتصاد الشبكي	ج) انترنت الاشياء	د) التفاعل مع التقنية
٢. تصنف الاجهزة القابلة للارتداء في مجال انترنت الاشياء إلى مجال أجهزة :			
أ) تجارية	ب) استهلاكية	ج) صناعية	د) بنية تحتية
٣. من تصنيفات الكائنات الذكية التي تحدد المسافة بين الكائن الذكي وجامع البيانات هي :			
أ) نطاق التقرير	ب) متحرك أو ثابت	ج) معدل ارسال البيانات	د) بيانات بسيطة أو معقدة
٤. من مكونات الكائن الذكي يقوم بجمع البيانات ومعالجتها وتحليل معلومات الاستشعار :			
أ) المستشعرات	ب) مصدر الطاقة	ج) وحدة الاتصالات	د) وحدة الطاقة
٥. يمكن تصنيف المستشعرات بناءً على مصدر الطاقة إلى :			
أ) نشطة أو سلبية	ب) مطلقة أو نسبية	ج) تولية أو غير تولية	د) تلامسية أو غير تلامسية
٦. يمكن تصنيف المحركات إلى كهربائية وكيميائية وحركية بناءً على :			
أ) نوع الانتاج	ب) نوع الطاقة	ج) نوع الحركة	د) مجال الطاقة
٧. تقنية وصول لا سلكية للأجهزة تتميز بانخفاض تكلفتها وبمعدل نقل بيانات منخفض:			
أ) NFC	ب) البلوتوث	ج) IEEE 802.15.4	د) الواي فاي
٨. بروتوكول شبكة انترنت الاشياء يوفر طريقة اتصال أسهل وأقل تكلفة من البلوتوث هو بروتوكول :			
أ) Three	ب) 6lowPAN	ج) ISA 100.11a	د) Zigbee
٩. الخطر الأمني الذي يمثل الاتصال والمراسلة بين أجهزة انترنت الاشياء والخدمات السحابية يكون على مستوى:			
أ) الجهاز	ب) الشبكة	ج) البيانات	د) الخدمة
١٠. نقطة الضعف الامنية لانظمة انترنت الاشياء وذلك بتشويش النظام من خلال التداخلات اللاسلكية أو بتعطيل رقاقة RFID مثال الهجوم على :			
أ) الاتاحة	ب) السرية	ج) سلامة البيانات	د) الموثوقية

أ) ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ خطأ أمام العبارة الخاطئة :

م	العبارة	العلامة
1	يقيس المستشعر كمية فيزيائية ويحولها إلى بيانات تستخدم بواسطة الأجهزة الذكية	✓
2	تستقبل المشغلات إشارة تحكم وهي إشارة كهربائية أو أمر رقمي يؤدي إلى تأثير فيزيائي	✓
3	تقنية الاتصال اللاسلكية NFC تصنف من التقنيات الاتصال اللاسلكية متوسطة المدى	✗
4	البوابات تتيح القدرة على الاتصال بالأجهزة التي لا يمكنها الاتصال مباشرة بالانترنت	✓
5	ستستهلك الكائنات الذكية المزيد من الطاقة في المستقبل	✗
6	لوحة الاردينو من نوع UNO R3 تحتوي على 6 منافذ ادخال واخراج رقمي.	✗

ب) عددي اثنان لكل مما يأتي :

١ . مزايا الحوسبة الضبابية :

1	<u>المعرفة الضمنية بالموقع وانخفاض التأخير الزمني / التوزيع الجغرافي / استخدام التفاعلات الفورية</u>
2	<u>النشر فنقاط نهاية انترنت الاشياء / الاتصال اللاسلكي بين الحوسبة الضبابية وجهاز انترنت الاشياء</u>

٢ . تحديات انترنت الاشياء الشائعة :

1	<u>قابلية التوسع / الأمن والحماية / الخصوصية</u>
2	<u>تحليلات البيانات الضخمة / التوافقية</u>