المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....
التوقيت: 39 دق

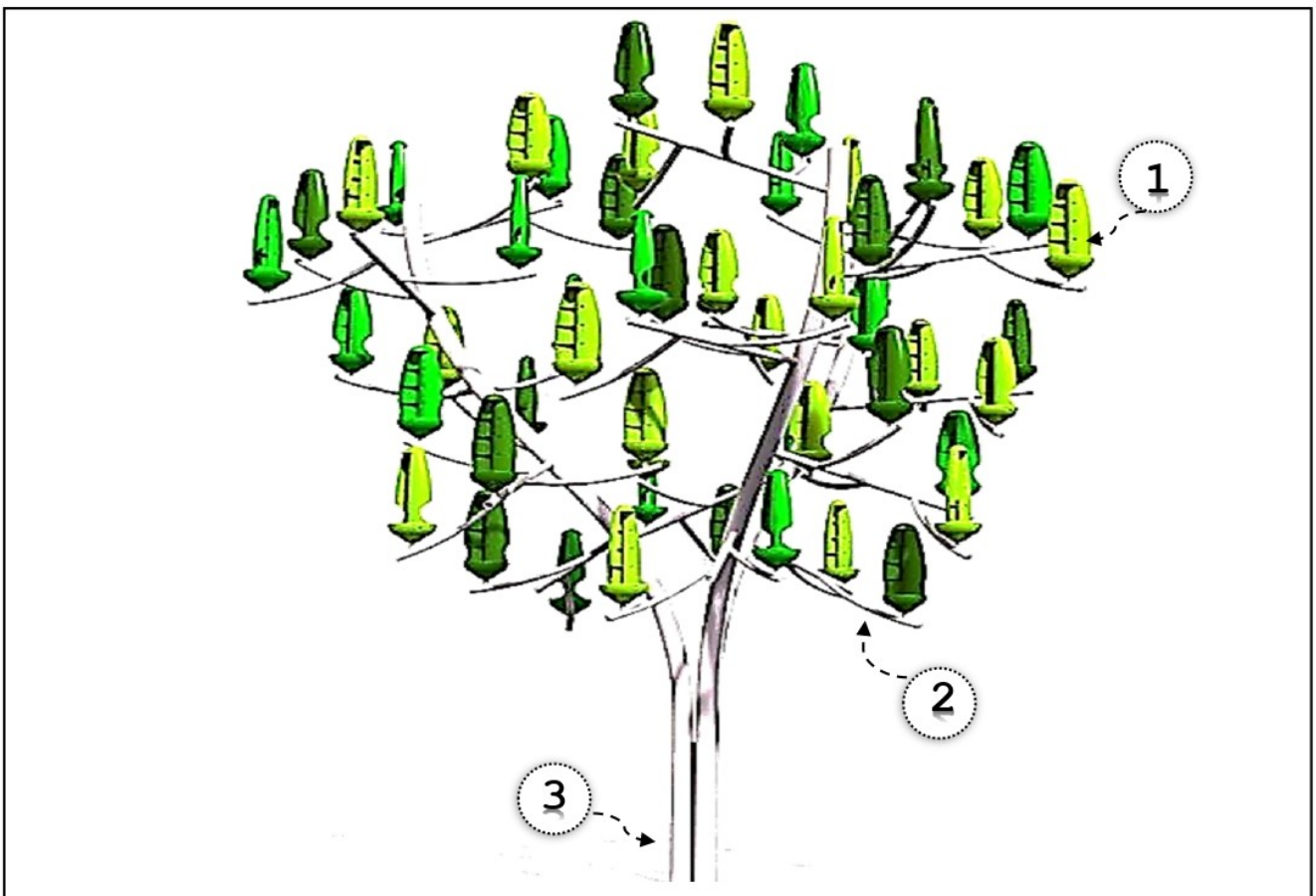
اللقب : ..... القسم : 8 أساسي ... الرقم: ....

المنتج :

شجرة الرّياح

تقديم :

شجرة الرّياح هي شجرة إصطناعية الهدف منها إعطاء جمالية للحدائق وفي نفس الوقت تنتج الطاقة الكهربائية من الرياح ، تحتوي على 72 ورقة صناعية كل واحدة منها هي عبارة على عنفة توربين مخروطية الشكل تتحرك تحت تأثير الرياح .



الرقم	العدد	التسمية	خاصية مادة الصنع
1	72	عنفة توربين الرياح	مادة بلاستيكية قابلة للرسكلة
2	13	فرع الشجرة	مادة معدنية ناقلة رديئة للحرارة
3	1	عمود الشجرة	أكثر المواد معدنية صلابة

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....
التوقيت: 35 دق

اللقب : ..... القسم : 8 أساسي ... الرقم: ....

مخبر التكنولوجيا
إعدادية أولاد صالح

المواد المستعملة

1 – بعد قراءة الرسم الشامل لشجرة الرياح (صفحة 1) أضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة : (4.5 ن)

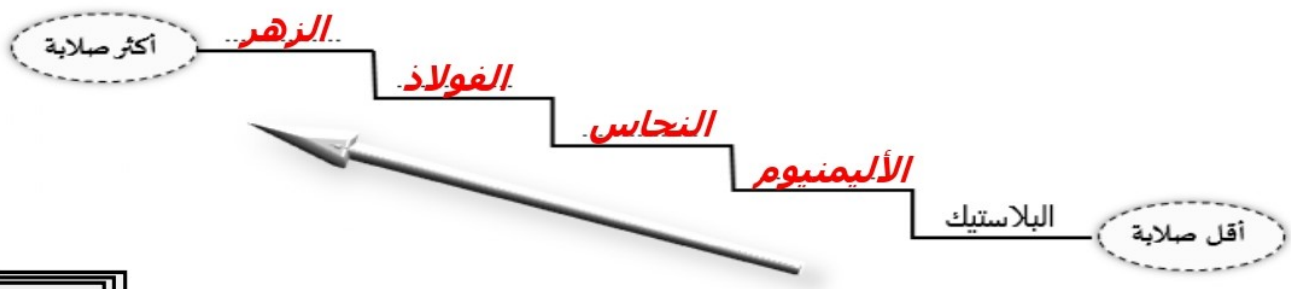
- صنعت القطعة رقم 1 من :
  - ☒ لدائن حرارية
  - ☐ لدائن متصلدة
  - ☐ لدائن مطاطية
- من أهم خاصيات القطعة رقم 1 أنها :
  - ☒ ناقل للحرارة
  - ☐ عازل للحرارة
  - ☐ قابل للتمطط
- صنعت القطعة رقم 1 عن طريق :
  - ☒ القولبة
  - ☐ القولبة مع الضغط
  - ☐ بإضافة الهواء
- صنعت القطعة رقم 2 من مادة :
  - ☐ النحاس
  - ☐ الألمنيوم
  - ☒ الفولاذ
- صنعت القطعة رقم 3 من مادة :
  - ☐ الألمنيوم
  - ☐ الفولاذ
  - ☒ الزهر
- لحماية القطعة رقم 3 من التأكسد يجب :
  - ☒ طلاء العمود
  - ☐ التشحيم
  - ☐ تغييره بعمود بلاستيكي

2 – أذكر الأدوات اللازمة لتحديد صلابة المواد المستعملة ; (0.5 ن)

إستعمال المطرقة و المنقاط

3 – أرتب المواد الموالية في السلم متبعا السلم التدريجي وفقا لخاصية الصلابة ; (1 ن)

الفولاذ - النحاس - الزهر - الألمنيوم



4 – أكمل الجدول الموالي بما يناسب : (1 ن)

أصناف اللدائن	مثال
لدائن .....**الحرارية**.....	قوارير بلاستيكية
لدائن متصلدة	**مقبض إناء / هيكل أجهزة كهربائية**
لدائن .**المطاطية**.....	بالون
لدائن رغوية	**اسفنجة / حذاء رياضي / مقاوم صدمات لسيارة**

☜ الطاقة الهوائية / الرياح ☞

عنفة توربين الرياح

1 – أكمل المخطط الموالي لعنفة توربين الرياح (القطعة رقم1) : (1.5 ن)

طاقة .....**الرياح**..... ⇐ عنفة توربين الرياح ⇐ طاقة .**ميكانيكية (دوران)**.....

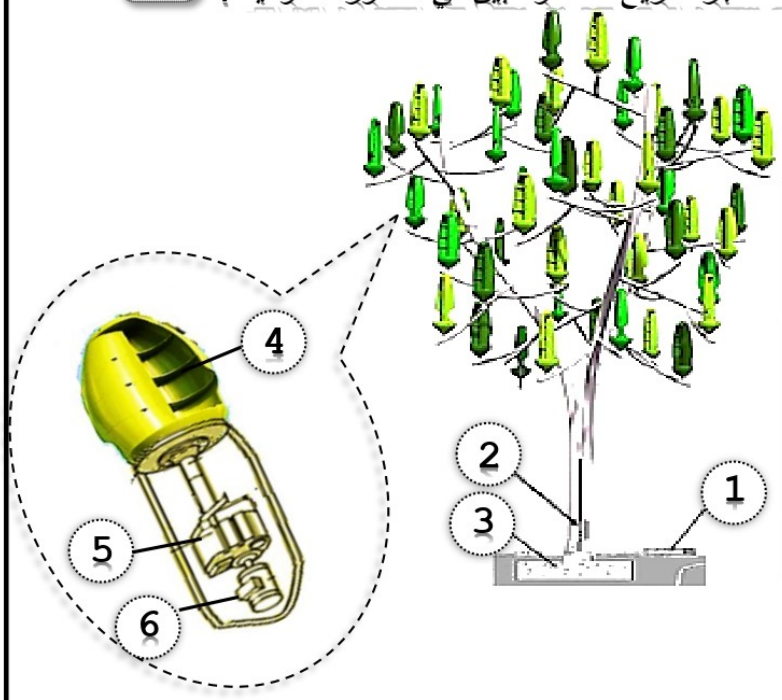
2 – أضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة : (3 ن)

- طاقة الرياح هي :
  - ☒ طاقة صديقة للبيئة
  - ☐ طاقة ملوثة للبيئة
- ما هو نوع هذا الإستغلال لطاقة الرياح (شجرة الرياح) :
  - ☐ مباشر
  - ☒ غير مباشر (بالتحويل)
- ماهو نوع التيار الذي ينتجه المولد الكهربائي :
  - ☐ مستمر
  - ☒ متردد
- ماهو نوع التيار الذي توفره البطارية :
  - ☒ مستمر
  - ☐ متردد
- العنصر المسؤول على الترفيع في قيمة جهد التيار الكهربائي :
  - ☒ المحول الكهربائي
  - ☐ العاكس الكهربائي
- العنصر المسؤول على تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية :
  - ☐ منظم الشحن
  - ☒ المولد الكهربائي

3 ـ أذكر أحد سلبيات شجرة الرياح ؛ (1 ن)

تسبب ضجيج عند الدوران / تكلفة كبيرة / تستعمل فقط عند هبوب الرياح ...

4 ـ أكمل الجدول بذكر أرقام مكونات شجرة الريح كما هو مبين في الصورة الموالية ؛ (3 ن)



المكونات	الرقم
القاعدة	3
المحول الكهربائي	1
المولد الكهربائي	6
مبدل السرعة	5
العمود	2
عنفة التوربين	4

الطاقة الشمسية

شجرة شمسية

لوحة شمسية

إضافة إلى شجرة الرياح يوجد أيضا الشجرة الشمسية التي تنتج التيار الكهربائي عن طريق أشعة الشمس .

1 ـ أكمل المخطط الموالي للشجرة الشمسية ؛ (1.5 ن)

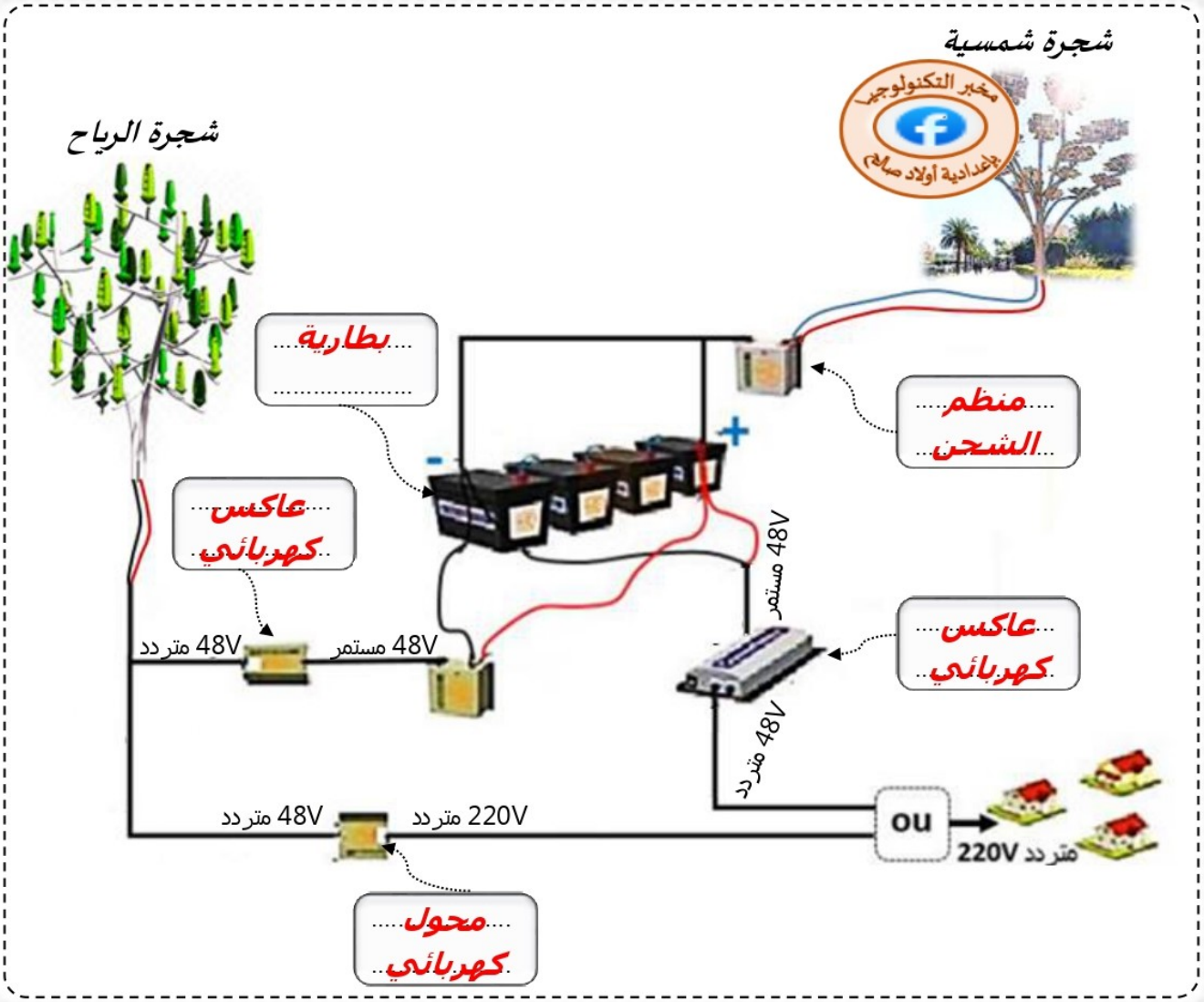
طاقة شمسية ⟸ لوحة شمسية ⟸ طاقة كهربائية ...

2 ـ ماهو نوع الإستغلال للطاقة الشمسية في الشجرة الشمسية ؛ (0.5 ن)

☐ مباشر ☒ غير مباشر (بالتحويل)

3 ـ أحدد المكونات الموالية من بين المقترحات التالية : (2.5 ن)

بطارية _ عاكس كهربائي _ محول كهربائي _ منظم الشحن



(+1) للتشجيع

سؤال للتعبير الحر :

✓ أي الشجرة أفضل بالنسبة لك : " شجرة شمسية " أو " شجرة الرياح " ؟

معلّلا إجابتك :

شجرة شمسية : لا تصدر ضجيج ...

شجرة الرياح : تستعمل في ليل و النهار ,لا تستوجب بطاريات كثيرة للشحن / تكلفة منخفضة مقارنة بشجرة شمسية ...

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرفي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....
التوقيت: 39 دق

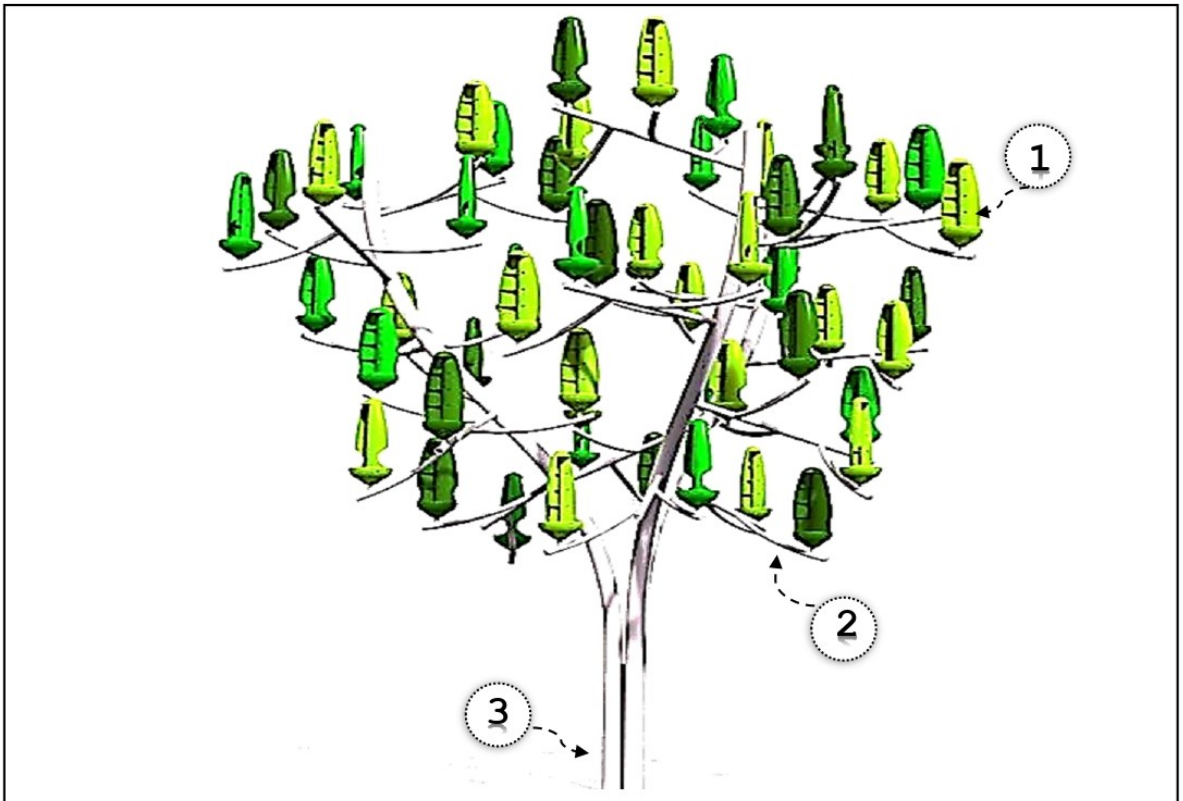
اللقب : ..... القسم : 8 أساسي ... الرقم: ....

المنتج :

شجرة الرّياح

تقديم :

شجرة الرّياح هي شجرة إصطناعية الهدف منها إعطاء جمالية للحدائق وفي نفس الوقت تنتج الطاقة الكهربائية من الرياح ، تحتوي على 72 ورقة صناعية كل واحدة منها هي عبارة على عنفة توربين مخروطية الشكل تتحرك تحت تأثير الرياح .



الرقم	العدد	التسمية	خاصية مادة الصنع
1	72	عنفة توربين الرياح	مادة بلاستيكية قابلة للرسكلة
2	13	فرع الشجرة	مادة معدنية ناقلة رديئة للحرارة
3	1	عمود الشجرة	أكثر المواد معدنية صلابة

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عـ3ـدد
في التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 35 دق

اللقب : ..... القسم : 8 أساسي ... الرقم: ....

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

∞ المواد المستعملة ∞

1 – بعد قراءة الرسم الشامل لشجرة الرياح (صفحة 1) أضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة : (4.5 ن)

- صنعت القطعة رقم 1 من :

☐ لدائن حرارية ☐ لدائن متصلدة ☐ لدائن مطاطية

- من أهم خاصيات القطعة رقم 1 أنها :

☐ ناقل للحرارة ☐ عازل للحرارة ☐ قابل للتمطط

- صنعت القطعة رقم 1 عن طريق :

☐ القولبة ☐ القولبة مع الضغط ☐ بإضافة الهواء

- صنعت القطعة رقم 2 من مادة :

☐ النحاس ☐ الألمنيوم ☐ الفولاذ

- صنعت القطعة رقم 3 من مادة :

☐ الألمنيوم ☐ الفولاذ ☐ الزهر

- لحماية القطعة رقم 3 من التأكسد يجب :

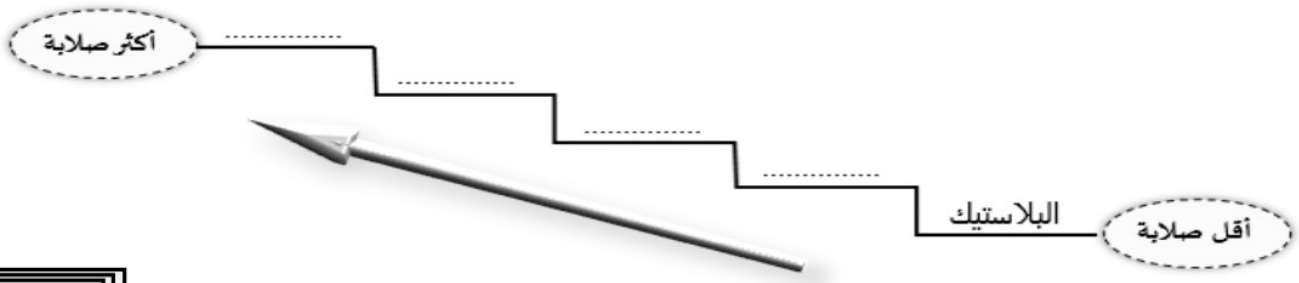
☐ طلاء العمود ☐ التشحيم ☐ تغييره بعمود بلاستيكي

2 – أذكر الأدوات اللازمة لتحديد صلابة المواد المستعملة ؛ (0.5 ن)

.....

3 – أرتب المواد الموالية في السلم متبعا السلم التدريجي وفقا لخاصية الصلابة ؛ (1 ن)

الفولاذ - النحاس - الزهر - الألمنيوم



4 ـ أكمل الجدول الموالي بما يناسب : (1 ن)

أصناف اللدائن	مثال
لدائن	قوارير بلاستيكية
لدائن متصلدة	.....
لدائن	بالون
لدائن رغوية	.....

❀ الطاقة الهوائية / الرياح ❀

عنفة توربين الرياح

1 ـ أكمل المخطط الموالي لعنفة توربين الرياح (القطعة رقم1) : (1.5 ن)

طاقة ..... ⟸ عنفة توربين الرياح ⟸ طاقة .....

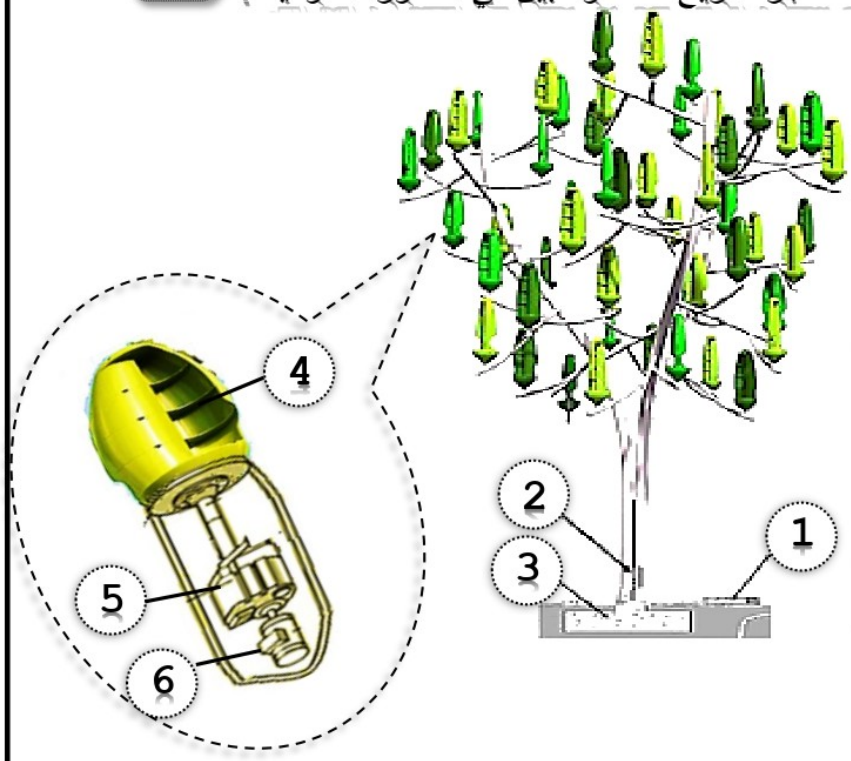
2 ـ أضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة : (3 ن)

- طاقة الرياح هي :
  - ☐ طاقة صديقة للبيئة
  - ☐ طاقة ملوثة للبيئة
- ما هو نوع هذا الإستغلال لطاقة الرياح (شجرة الرياح) :
  - ☐ مباشر
  - ☐ غير مباشر (بالتحويل)
- ماهو نوع التيار الذي ينتجه المولد الكهربائي :
  - ☐ مستمر
  - ☐ متردد
- ماهو نوع التيار الذي توفره البطارية :
  - ☐ مستمر
  - ☐ متردد
- العنصر المسؤول على الترفيع في قيمة جهد التيار الكهربائي :
  - ☐ المحول الكهربائي
  - ☐ العاكس الكهربائي
- العنصر المسؤول على تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية :
  - ☐ منظم الشحن
  - ☐ المولد الكهربائي

3 ـ أذكر أحد سلبيات شجرة الرياح ؛ (1 ن)

.....

4 ـ أكمل الجدول بذكر أرقام مكونات شجرة الريح كما هو مبين في الصورة الموالية ؛ (3 ن)



المكونات	الرقم
القاعدة	.....
المحول الكهربائي	.....
المولد الكهربائي	.....
مبدل السرعة	.....
العمود	.....
عنفة التوربين	.....

الطاقة الشمسية

شجرة شمسية

لوحة شمسية

إضافة إلى شجرة الرياح يوجد أيضا الشجرة الشمسية التي تنتج التيار الكهربائي عن طريق أشعة الشمس .

1 ـ أكمل المخطط الموالي للشجرة الشمسية ؛ (1.5 ن)

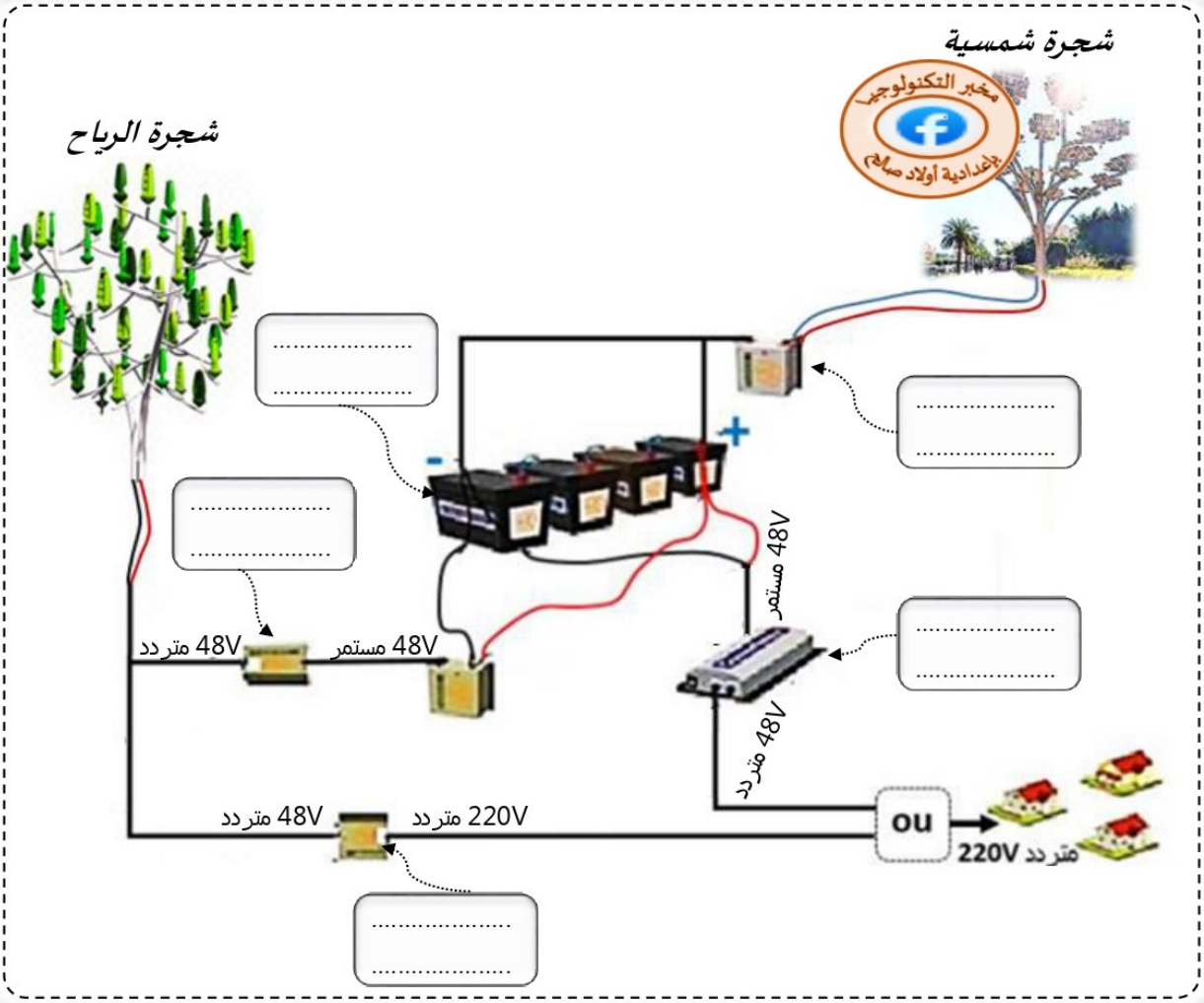
طاقة شمسية ⟸ ..... ⟸ طاقة .....

2 ـ ماهو نوع الإستغلال للطاقة الشمسية في الشجرة الشمسية ؛ (0.5 ن)

☐ مباشر ☐ غير مباشر (بالتحويل)

3 ـ أحدد المكونات الموالية من بين المقترحات التالية : (2.5 ن)

بطارية _ عاكس كهربائي _ محول كهربائي _ منظم الشحن



(+1) للتشجيع

سؤال للتعبير الحر :

✓ أي الشجرة أفضل بالنسبة لك : " شجرة شمسية " أو " شجرة الرياح " ؟

معلّلا إجابتك :

.....

.....

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....
التوقيت: 35 دق

اللقب : ..... القسم : 9 أساسي ... الرقم: ....

مخبر التكنولوجيا
إعدادية أولاد صالح

المنتج:
الهاتف الذكي

التقديم :

يوجد مستشعر المسافة (حساس الذبذبات فوق الصوتية) في العديد من الهواتف الجوالة,
والغرض منه هو إطفاء ضوء الشاشة (صمام مشع) عند تقريب الأذن من السماعة خلال المكالمات حتى لا يتسبب ضغط الوجه على الشاشة بقفل الهاتف بطريق الخطأ .

العمل المطلوب :

بعد قراءة التقديم جيّدا وفهمه أجب عن الأسئلة التالية :

1 ـ *ماهو اللاقط الذي ستحتاجه وماهي وظيفته* : **اللاقط الذي سنحتاجه هو مستشعر المسافة (حساس الذبذبات فوق الصوتية) وظيفته قيس المسافة بين الهاتف و الأذن .** (0.75 ن)

2 ـ *ماهو المتّقبل الذي تم إستعماله وماهي وظيفته* : **المتقبل المستعمل هو الصمام المشع وظيفته الإنارة .** (0.75 ن)

3 – " *تنطفئ أضواء شاشة الهاتف أوتوماتيكيا إذا كانت المسافة بين الأذن و الهاتف أصغر من 3 صم* " .

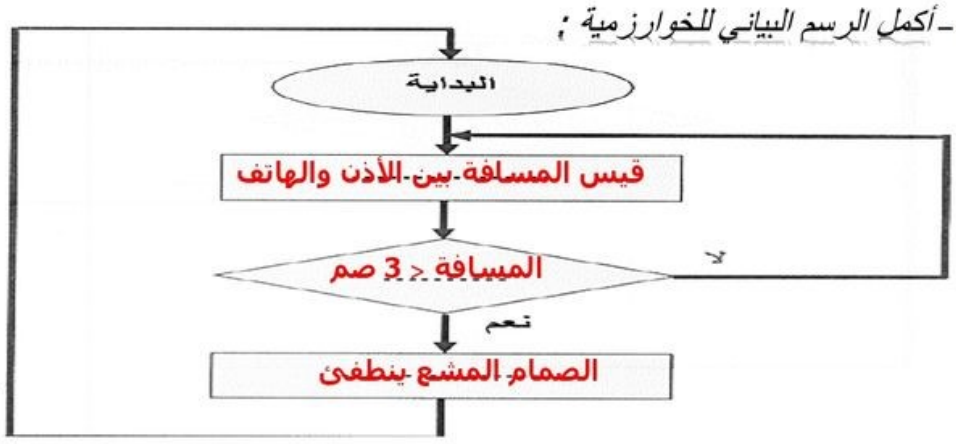
أ ـ *أحول الفقرة إلى الكتابة التالية* : (2.25 ن)

SI .....**المسافة < 3 صم**.....

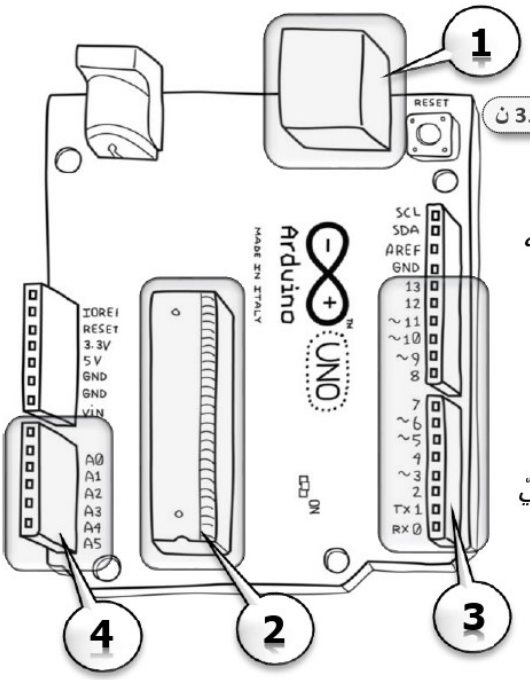
ALORS .....**الصمام المشع = 0**.....

SI NON .....**الصمام المشع = 1** .....

ب ـ *أكمل الرسم البياني للخوارزمية* : (2.25 ن)



4 – لإنجاز هذه التجربة نحتاج إلى اللوحة الموالية :



أ – أضع العلامة (X) أمام الإجابة الصحيحة : (3.75 ن)

هذه اللوحة تمثل :

☐ لوحة تجارب ☒ لوحة تحكم مبرمجة ☐ لوحة ذكية

العنصر رقم (1) في اللوحة هو :

☒ مدخل USB ☐ مدخل رقمي ☐ مدخل الطاقة

العنصر رقم (2) في اللوحة هو :

☒ المعالج الدقيق ☐ المعالج الرقيق ☐ المعالج الذكيّ

العنصر رقم (3) في اللوحة هو :

☐ منافذ تماثلية ☒ منافذ رقمية ☐ منافذ جانبية

العنصر رقم (4) في اللوحة هو :

☒ منافذ تماثلية ☐ منافذ رقمية ☐ منافذ جانبية

مخبر التكنولوجيا
إعدادية أولاد صالح

ب – ماذا يسمى البرنامج المستعمل لبرمجة لوحة الأردوينو : (0.25 ن)

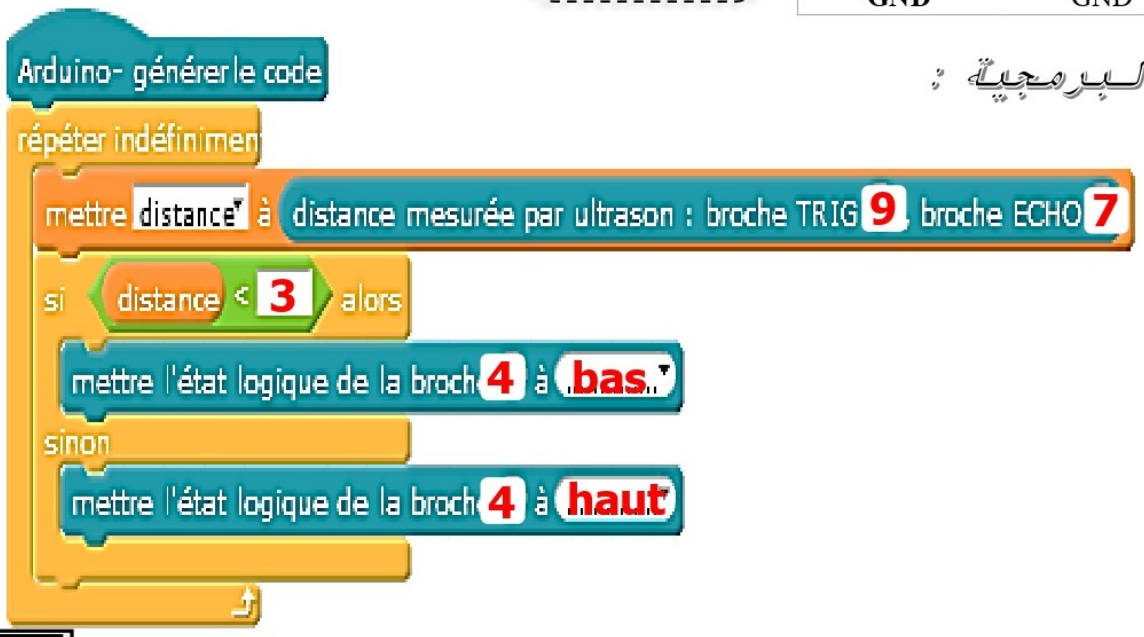
☐ mPlock ☒ mBlock ☐ nBlock

5 – أكمل برمجية لوحة أردوينو معتمدا على المعطيات الموجودة بالجداول الموالية : (3.5 ن)

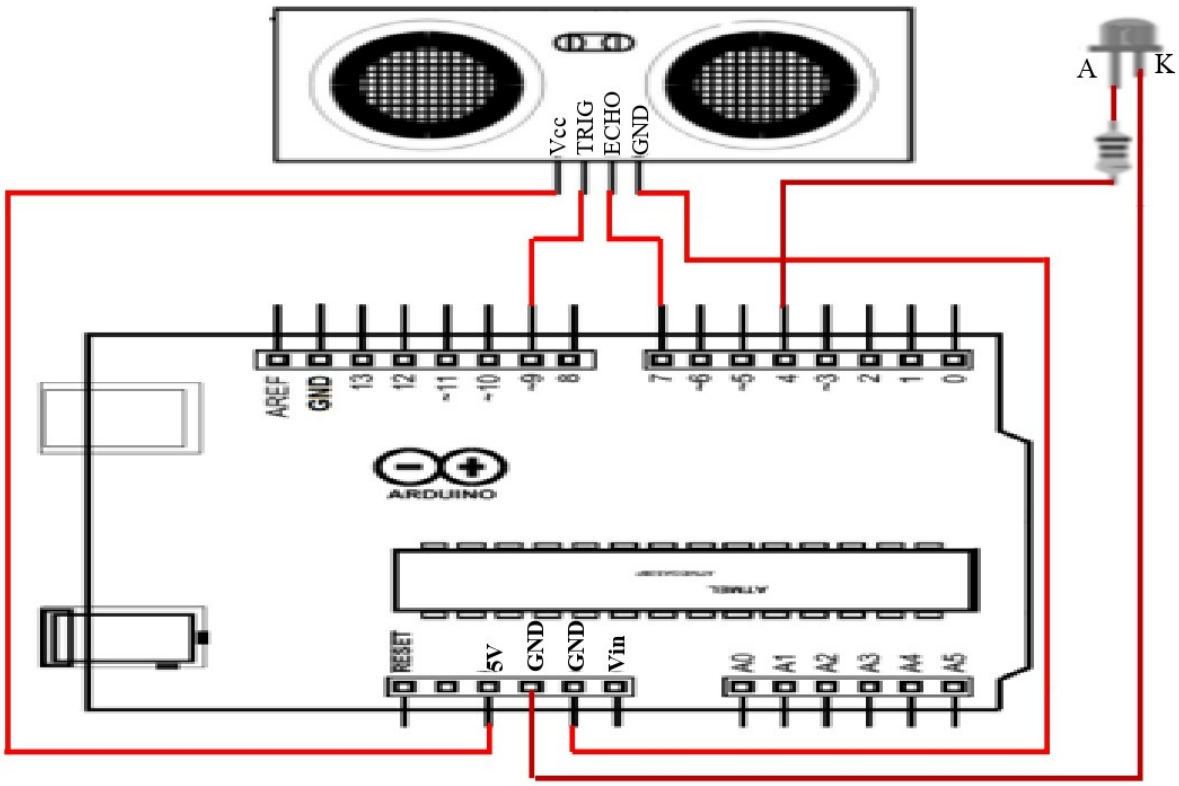
أقطاب المتقبل	منافذ لوحة أردوينو
أنود (A)	4
كاتود (K)	GND

أقطاب اللاقط	منافذ لوحة أردوينو
Vcc	5v
TRIG	9
ECHO	7
GND	GND

البرمجية :



6 ـ أكمل ربط لوحة أردوينو مع اللاقط و المتقبل : (بإستعمال المسطرة) 5 ن



7 ـ أجب " بـ**صواب** " أو " **خطأ** " مع تصحيح الخطأ إن وجد :

السؤال	صواب أو خطأ 0.75 ن	تصحيح الخطأ (إن وجد) 0.75 ن
الجهد المناسب لتغذية اللوحة يتراوح بين 7V و 12V	صواب.	.....
يمثل منفذ GND في لوحة الأردوينو القطب الموجب	خطأ.	يمثل القطب السالب
يوجد 2 منافذ GND بلوحة الأردوينو	خطأ .	يوجد 3 منافذ GND

مخبر التكنولوجيا
إعدادية أولاد صالح

(+2) للتشجيع

سؤال للتعبير الحر :

✓ قام تلاميذ المدرسة الإعدادية بأولاد صالح بإنجاز مشروع "**جرس المدرسة الذكي**" لتحسين عملية ضرب الجرس ...

إقترح وضعية مماثلة لها داخل مؤسستك , و البحث لها عن حلّ مستعينا ب "حساس المسافة" :

تطوير في طريقة فتح باب المؤسسة في ظل غياب حارس المؤسسة / تحسين فتح الحنفية للترشيد استهلاك الماء / الحاوية الذكية للتشجيع التلاميذ نظافة المؤسسة / إضاءة فوانيس المدرج والقاعات لترشيد استهلاك طاقة / حاجز ألي امام المؤسسة لحماية التلاميذ من حوادث طريق السيار / جهاز للتنبه عند الدخول للإدارة .....

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرفي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....
التوقيت: 35 دق

اللقب : ..... القسم : 9 أساسي ... الرقم: ....

المنجز:
الهاتف الذكي

التقديم :

يوجد مستشعر المسافة (حساس الذبذبات فوق الصوتية) في العديد من الهواتف الجوالة,
والغرض منه هو إطفاء ضوء الشاشة (صمام مشع) عند تقريب الأذن من السماعة خلال المكالمات حتى لا يتسبب ضغط الوجه على الشاشة بقفل الهاتف بطريق الخطأ .

العمل المطلوب :

بعد قراءة التقديم جيّدا وفهمه أجب عن الأسئلة التالية :

1 ـ ماهو اللاقط الذي ستحتاجه وماهي وظيفته ؛ ..... 0.75 ن
.....

2 ـ ماهو المتّقبل الذي تم إستعماله وماهي وظيفته ؛ ..... 0.75 ن
.....

3 ـ " تنطفئ أضواء شاشة الهاتف أوتوماتيكيا إذا كانت المسافة بين الأذن و الهاتف أصغر من 3 صم " .

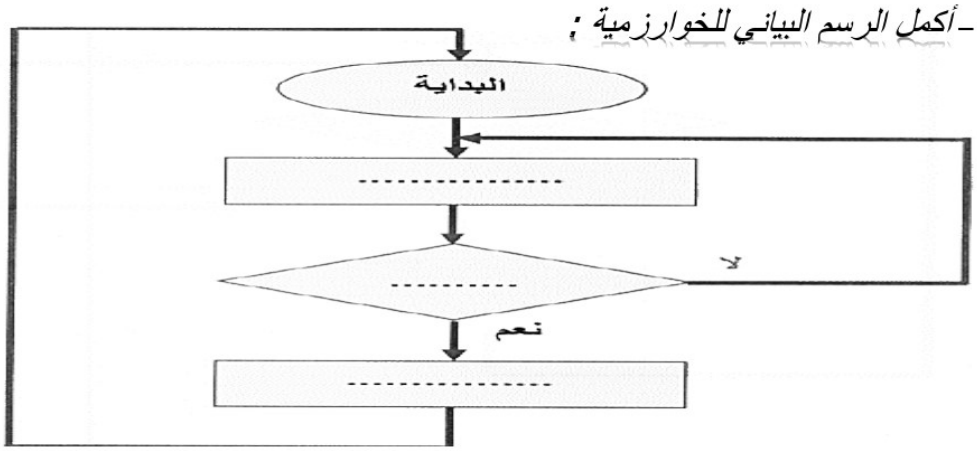
أ ـ أحول الفقرة إلى الكتابة التالية ؛ 2.25 ن

SI .....

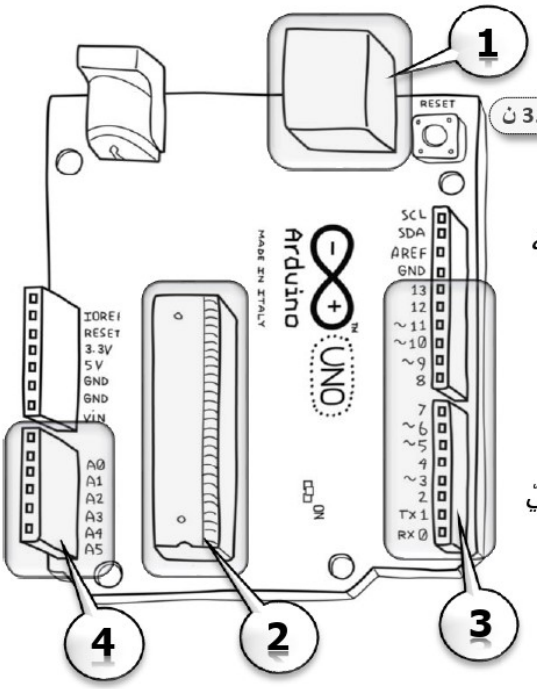
ALORS .....

SI NON .....

ب ـ أكمل الرسم البياني للخوارزمية ؛ 2.25 ن



4 – لإنجاز هذه التجربة نحتاج إلى اللوحة الموالية :



أ – أضع العلامة (x) أمام الإجابة الصحيحة : (3.75 ن)

هذه اللوحة تمثل :

☐ لوحة تجارب ☐ لوحة تحكم مبرمجة ☐ لوحة ذكية

العنصر رقم (1) في اللوحة هو :

☐ مدخل USB ☐ مدخل رقمي ☐ مدخل الطاقة

العنصر رقم (2) في اللوحة هو :

☐ المعالج الدقيق ☐ المعالج الرقيق ☐ المعالج الذكيّ

العنصر رقم (3) في اللوحة هو :

☐ منافذ تماثلية ☐ منافذ رقمية ☐ منافذ جانبية

العنصر رقم (4) في اللوحة هو :

☐ منافذ تماثلية ☐ منافذ رقمية ☐ منافذ جانبية

مخبر التكنولوجيا
إعدادية أولاد صالح

ب – ماذا يسمى البرنامج المستعمل لبرمجة لوحة الأردوينو ؛ (0.25 ن)

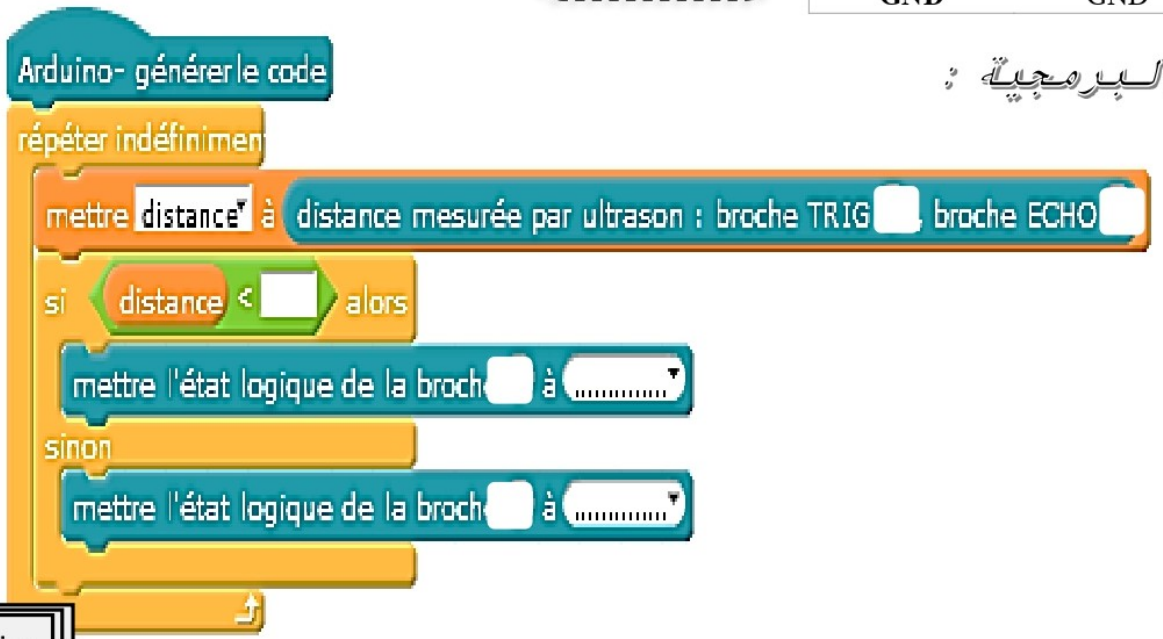
☐ mPlock ☐ mBlock ☐ nBlock

5 – أكمل برمجية لوحة أردوينو معتمدا على المعطيات الموجودة بالجداول الموالية ؛ (3.5 ن)

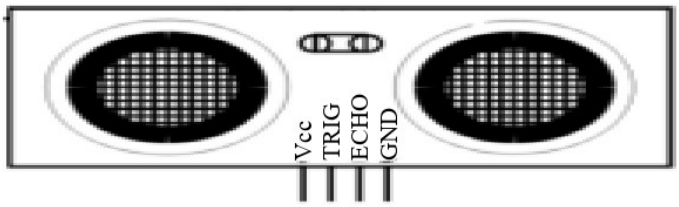
أقطاب المتقبل	منافذ لوحة أردوينو
أنود (A)	4
كاتود (K)	GND

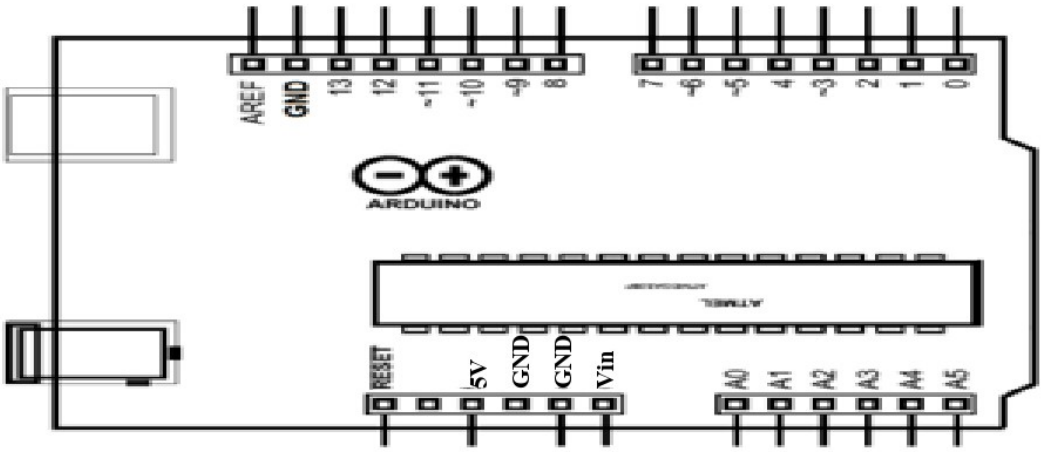
أقطاب اللاقط	منافذ لوحة أردوينو
Vcc	5v
TRIG	9
ECHO	7
GND	GND

البرمجية :



6 ـ أكمل ربط لوحة أردوينو مع اللاقط و المتقبل : (بإستعمال المسطرة) 5 ن





7 ـ أجب " بـ**صواب** " أو " **خطأ** " مع تصحيح الخطأ إن وجد :

السؤال	صواب أو خطأ 0.75 ن	تصحيح الخطأ (إن وجد) 0.75 ن
الجهد المناسب لتغذية اللوحة يتراوح بين 7V و 12V	.....	.....
يمثل منفذ GND في لوحة الأردوينو القطب الموجب	.....	.....
يوجد 2 منافذ GND بلوحة الأردوينو	.....	.....

مخبر التكنولوجيا
الإعدادية أولاد صالح

(+2) للتشجيع

سؤال للتعبير الحر :

✓ قام تلاميذ المدرسة الإعدادية بأولاد صالح بإنجاز مشروع "**جرس المدرسة الذكي**" لتحسين عملية ضرب الجرس ...

إقترح وضعية مماثلة لها داخل مؤسستك , و البحث لها عن حلّ مستعينا ب "حساس المسافة" :

.....

.....

.....

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022

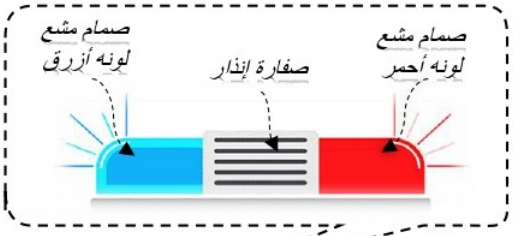
الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 25 دق

الاسم :..... اللقب : ..... القسم : 7 أساسي ... الرقم: ....



المنتج :

أضواء وصفارة الإنذار لسيارة الشرطة

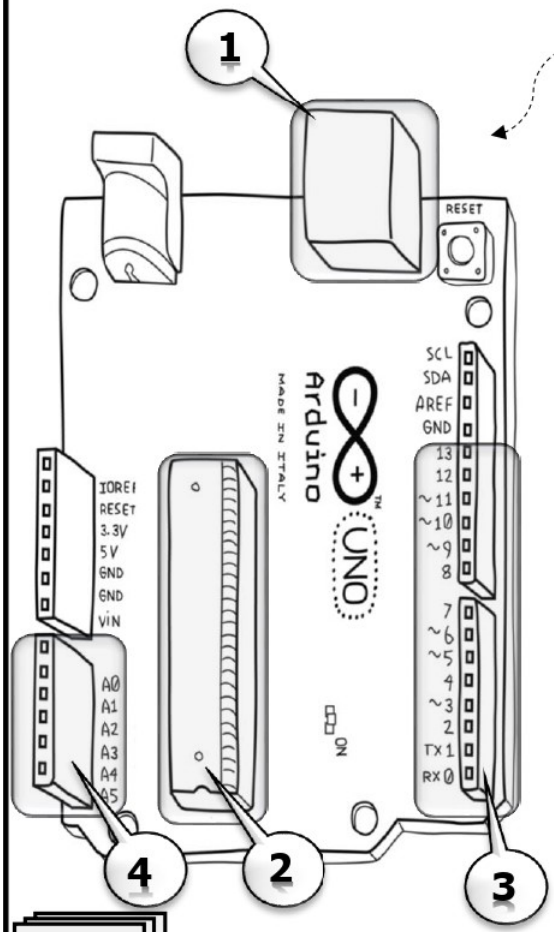
تقديم :

تستخدم الأضواء وصفارة الإنذار لسيارة الشرطة لتنبه بقية السيارات لكي يفتحوا لها الطريق للسماح لها بالمرور .

تشتغل هذه الأضواء والصفارة عن طريق برمجية .

العمل المطلوب:

1 – *لإنجاز هذه التجربة نحتاج إلى اللوحة الموالية :*



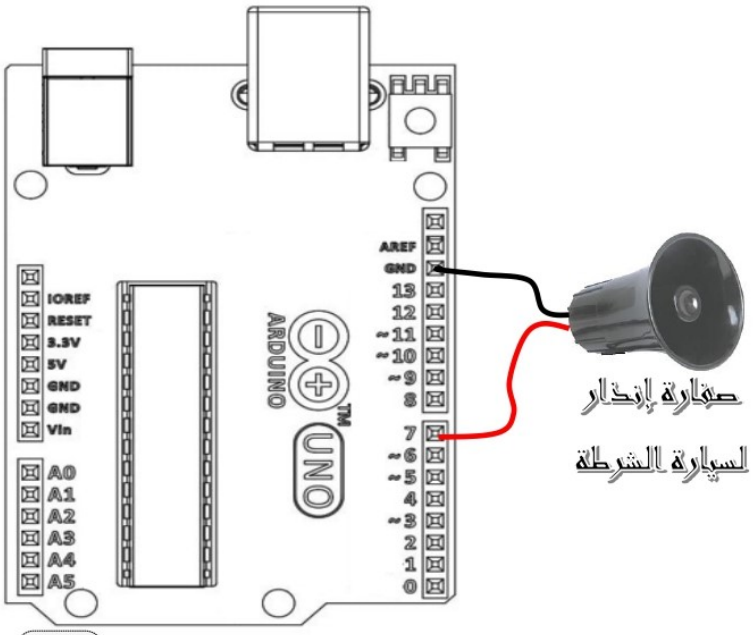
أ – أضع العلامة (✕) أمام الإجابة الصحيحة : 3.75 ن

- *هذه اللوحة تمثل :*
  - ☐ لوحة تجارب ☐ لوحة تحكم مبرمجة ☐ لوحة ذكية
- *العنصر رقم (1) في اللوحة هو :*
  - ☐ مدخل USB ☐ مدخل رقمي ☐ مدخل الطاقة
- *العنصر رقم (2) في اللوحة هو :*
  - ☐ المعالج الدقيق ☐ المعالج الرقيق ☐ المعالج الذكيّ
- *العنصر رقم (3) في اللوحة هو :*
  - ☐ منافذ تماثلية ☐ منافذ رقمية ☐ منافذ جانبية
- *العنصر رقم (4) في اللوحة هو :*
  - ☐ منافذ تماثلية ☐ منافذ رقمية ☐ منافذ جانبية

ب – ماذا يسمّى البرنامج المستعمل لبرمجة لوحة الأردوينو : (0.25 ن)

☐ mPlock ☐ mBlock ☐ nBlock

2 – *تأمل التركيبة التالية ثم أجب "ب**صواب**" أو "**خطأ**" مع تصحيح الخطأ إن وجد :*

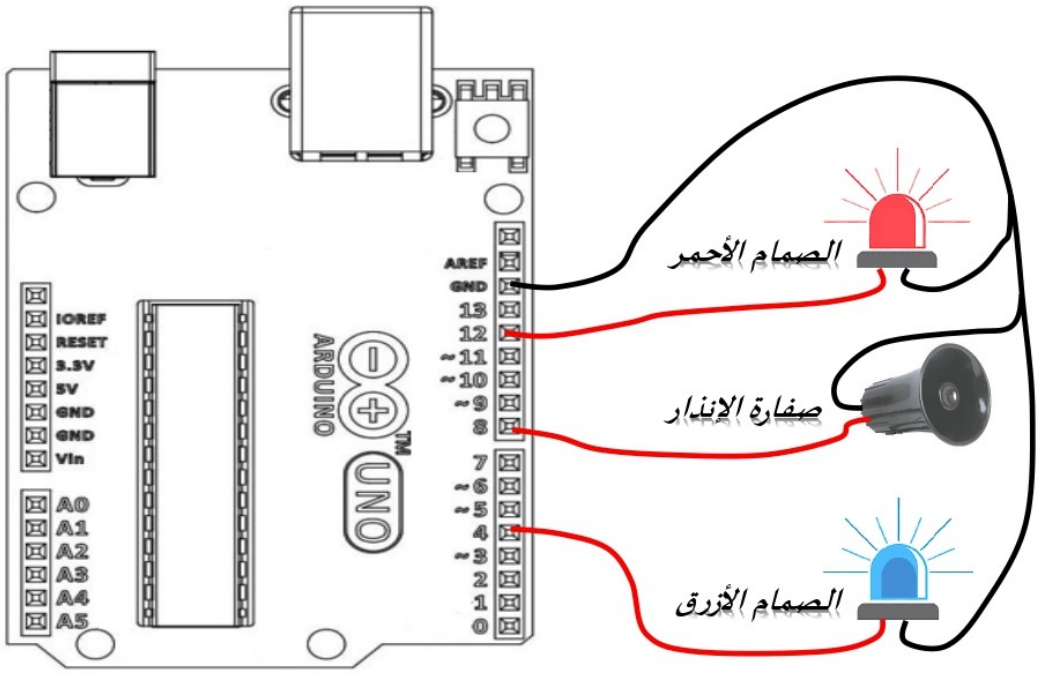


السؤال	صواب أو خطأ (2.5 ن)	تصحيح الخطأ (إن وجد) (4 ن)
البرنامج المناسب لتشغيل التجربة هو البرنامج 1	.....	.....
النتيجة المتحصل عليها للتجربة مع برنامجها المناسب هي رنّ الصفارة بصفة مستمرة	.....	.....
الجهد المناسب لتغذية اللوحة يتراوح بين 7V و 12V	.....	.....
يمثل منفذ GND في لوحة الأردوينو القطب الموجب	.....	.....
يوجد 2 منافذ GND بلوحة الأردوينو	.....	.....

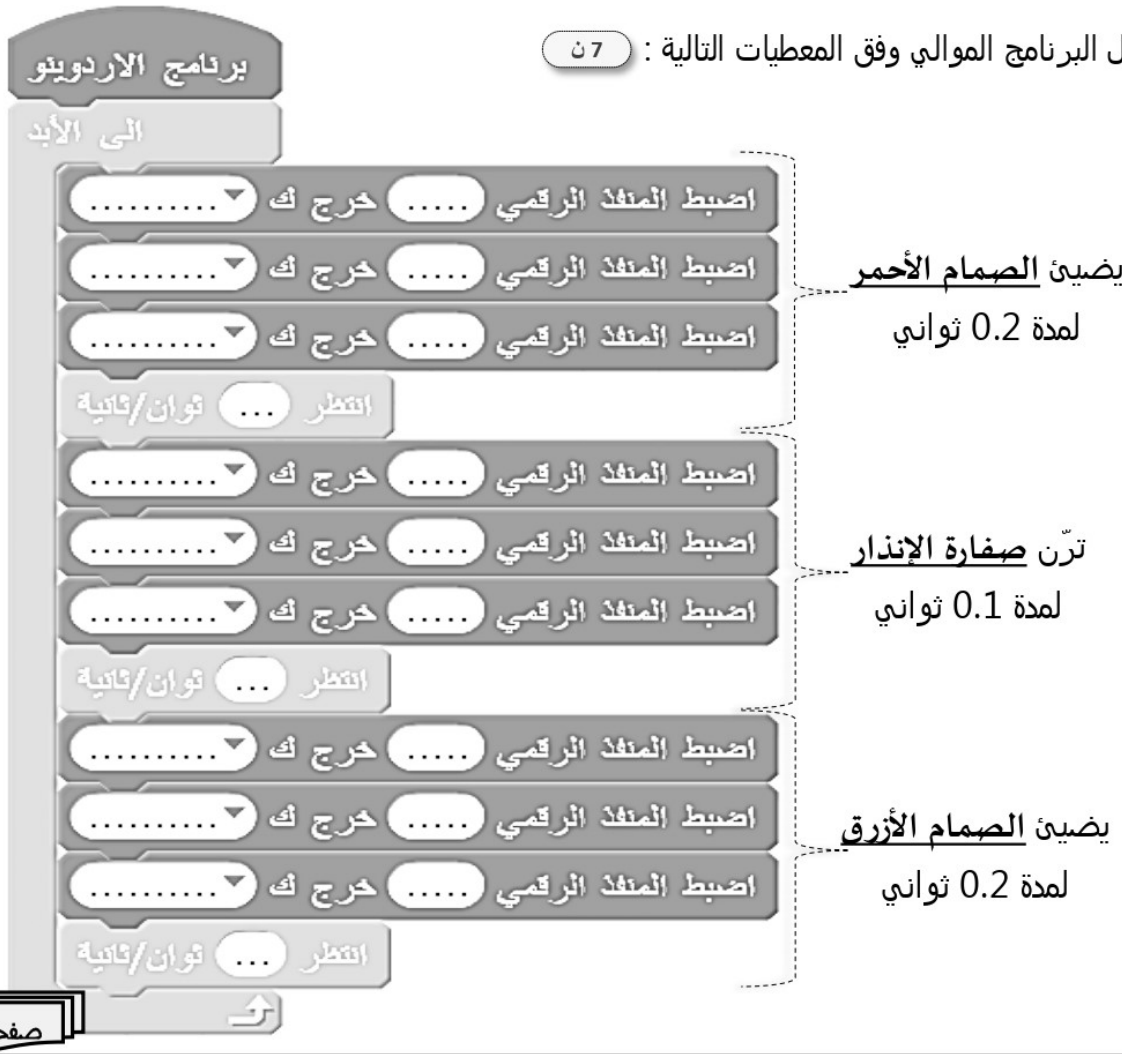
3 – *أربط بسهم المقاطع بمفهومها المناسب* (*إستعمال المسطرة للربط*) : (2.5 ن)

- *تكرار أوامر البرمجية الموجودة داخله إلى الأبد*
- *الإنتظار مدة زمنية معينة*
- *يعني أن المتقبل يشتغل*
- *يعني أن المتقبل لا يشتغل*
- *تحديد حالة العنصر الموجود بالمنفذ 11 مرتفع أو منخفض*

4 ـ تمثل الصورة الموالية طريقة ربط 2 صمامات وصفارة الإنذار مع لوحة الأردوينو :



أكمل البرنامج الموالي وفق المعطيات التالية : (7 ن)



يضيئ **الصمام الأحمر** لمدة 0.2 ثواني

ترّن **صفارة الإنذار** لمدة 0.1 ثواني

يضيئ **الصمام الأزرق** لمدة 0.2 ثواني

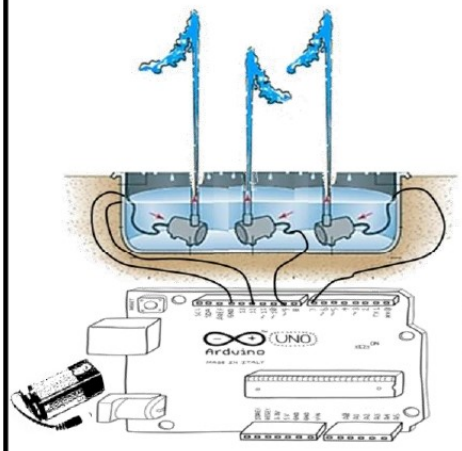
المدرسة الإعدادية
أولاد صالح (المهدية)
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرفي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....
التوقيت: 25 دق

اللقب : ....
القسم : 7 أساسي ... الرقم: ....

المنتج :
النافورة الراقصة

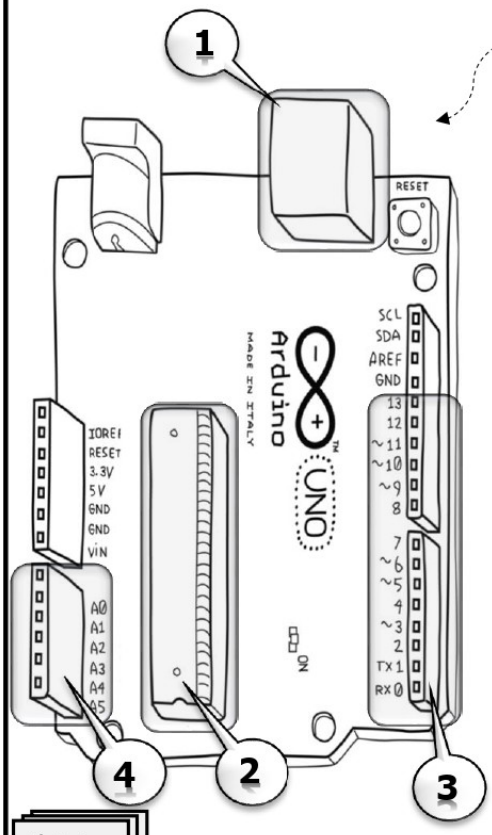


تقديم :

تستخدم النافورة الراقصة من أجل الترفيه و الأعمال الإستعراضية و ذلك بضبط حركة المياه عن طريقة البرمجة .

العمل المطلوب:

1 – *لإنجاز هذه التجربة نحتاج إلى اللوحة الموالية :*



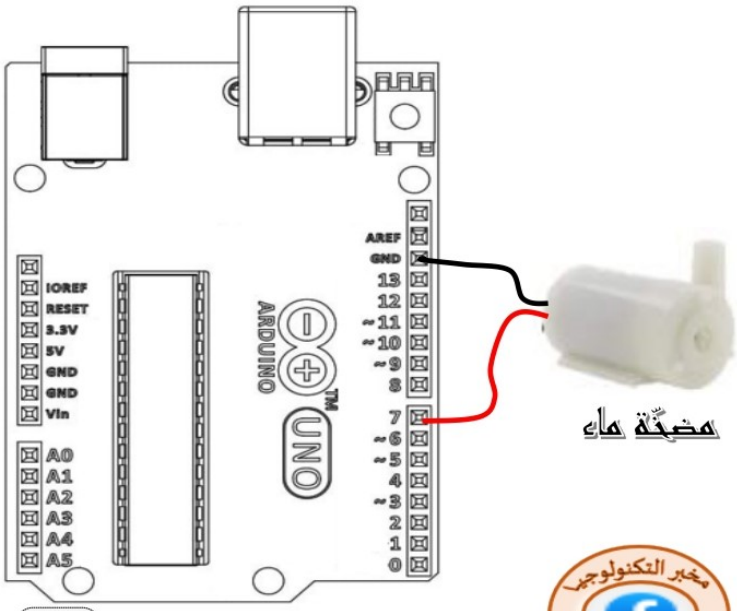
أ – أضع العلامة (✕) أمام الإجابة الصحيحة : 3.75 ن

- *هذه اللوحة تمثل :*
  - ☐ *لوحة تجارب* ☐ *لوحة تحكم مبرمجة* ☐ *لوحة ذكية*
- *العنصر رقم (1) في اللوحة هو :*
  - ☐ *مدخل USB* ☐ *مدخل رقمي* ☐ *مدخل الطاقة*
- *العنصر رقم (2) في اللوحة هو :*
  - ☐ *المعالج الدقيق* ☐ *المعالج الرقيق* ☐ *المعالج الذكيّ*
- *العنصر رقم (3) في اللوحة هو :*
  - ☐ *منافذ تماثلية* ☐ *منافذ رقمية* ☐ *منافذ جانبية*
- *العنصر رقم (4) في اللوحة هو :*
  - ☐ *منافذ تماثلية* ☐ *منافذ رقمية* ☐ *منافذ جانبية*

ب – ماذا يسمّى البرنامج المستعمل لبرمجة لوحة الأردوينو : (0.25 ن)

☐ mPlock ☐ mBlock ☐ nBlock

2 – *تأمل التركيبة التالية ثم أجب "ب**صواب**" أو "**خطأ**" مع تصحيح الخطأ إن وجد :*



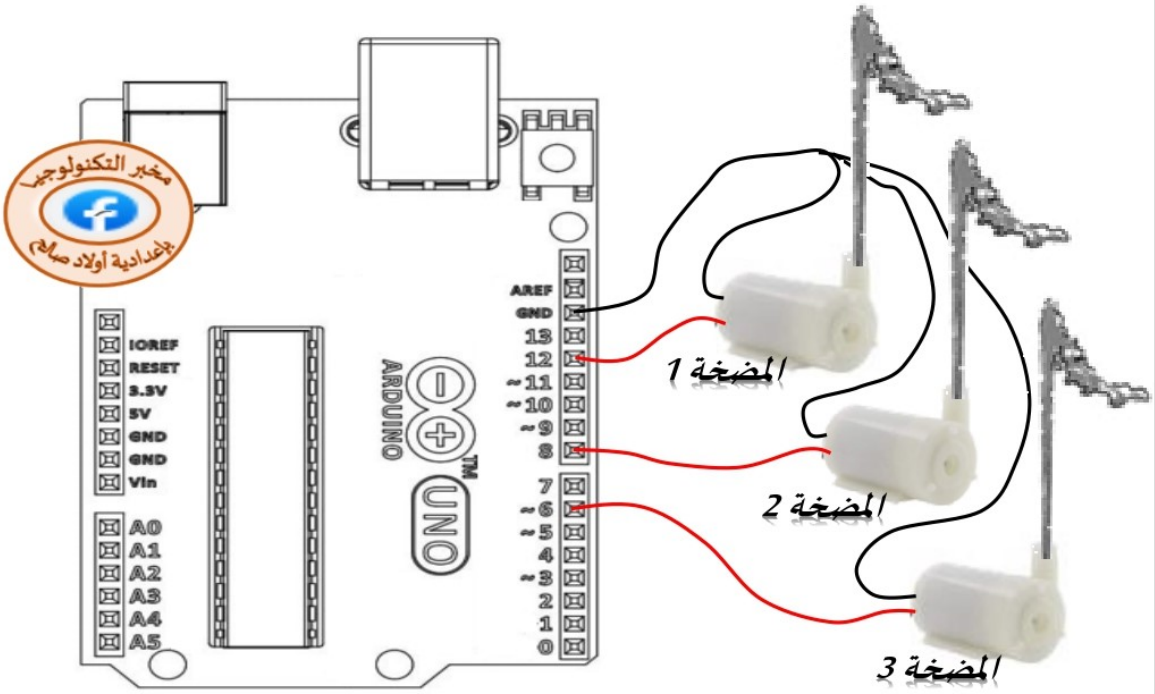
مخبر التكنولوجيا
(إعدادية أولاد صالح)

السؤال	صواب أو خطأ (2.5 ن)	تصحيح الخطأ (إن وجد) (4 ن)
البرنامج المناسب لتشغيل التجربة هو البرنامج 1	.....	.....
النتيجة المتحصل عليها للتجربة مع برنامجها المناسب هي ضخ الماء بصفة مستمرة	.....	.....
الجهد المناسب لتغذية اللوحة يتراوح بين 7V و 12V	.....	.....
يمثل منفذ GND في لوحة الأردوينو القطب الموجب	.....	.....
يوجد 2 منافذ GND بلوحة الأردوينو	.....	.....

3 – *أربط بسهم المقاطع بمفهومها المناسب* (*إستعمال المسطرة للربط*) : (2.5 ن)

- *تكرار أوامر البرمجية الموجودة داخله إلى الأبد*
- *الإنتظار مدة زمنية معينة*
- *يعني أن المتقبل يشتغل*
- *يعني أن المتقبل لا يشتغل*
- *تحديد حالة العنصر الموجود بالمنفذ 11 مرتفع أو منخفض*

4 - *تمثل الصورة الموالية طريقة ربط 3 مضخات مع لوحة الأردوينو :*



أكمل البرنامج الموالي وفق المعطيات التالية : (7 ن)

تضخ المضخة 1 الماء لمدة 2 ثواني

تضخ المضخة 2 الماء لمدة 1 ثواني

تضخ المضخة 3 الماء لمدة 2 ثواني

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح (المهدية)
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرقي

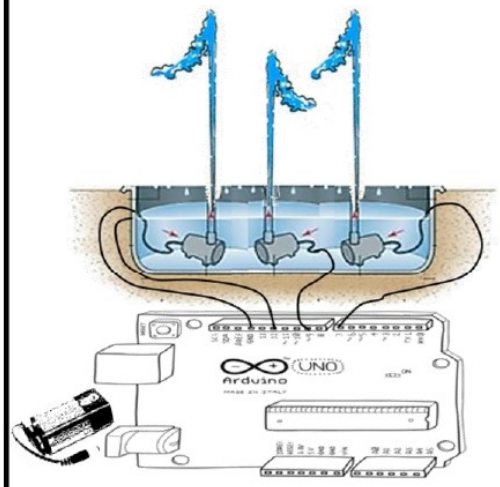
اختبار تأليفي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....
التوقيت: 25 دق

اللقب : ..... القسم : 7 أساسي ... الرقم: ....

مخبر التكنولوجيا
إعدادية أولاد صالح

المنتج :
النافورة الراقصة

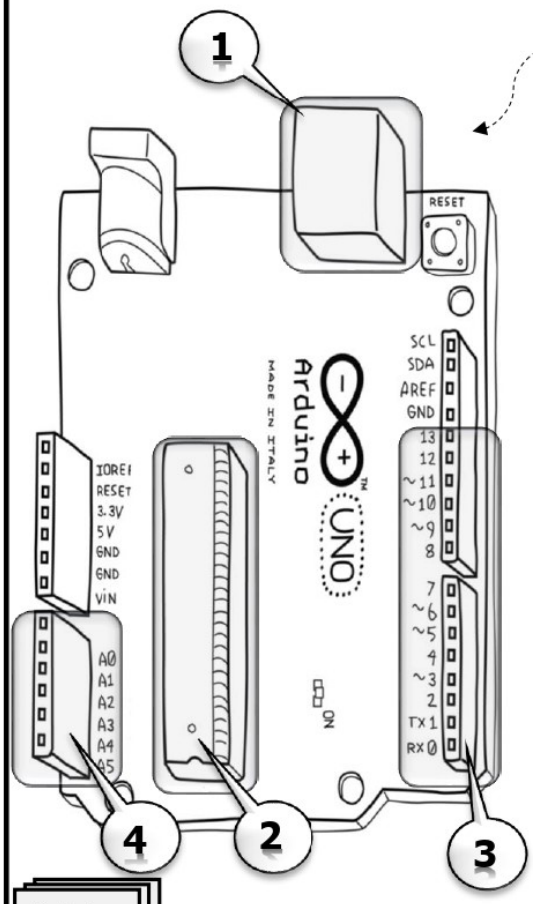


تقديم :

تستخدم النافورة الراقصة من أجل الترفيه و الأعمال الإستعراضية و ذلك بضبط حركة المياه عن طريقة البرمجة .

العمل المطلوب :

1 – *لإنجاز هذه التجربة نحتاج إلى اللوحة الموالية :*



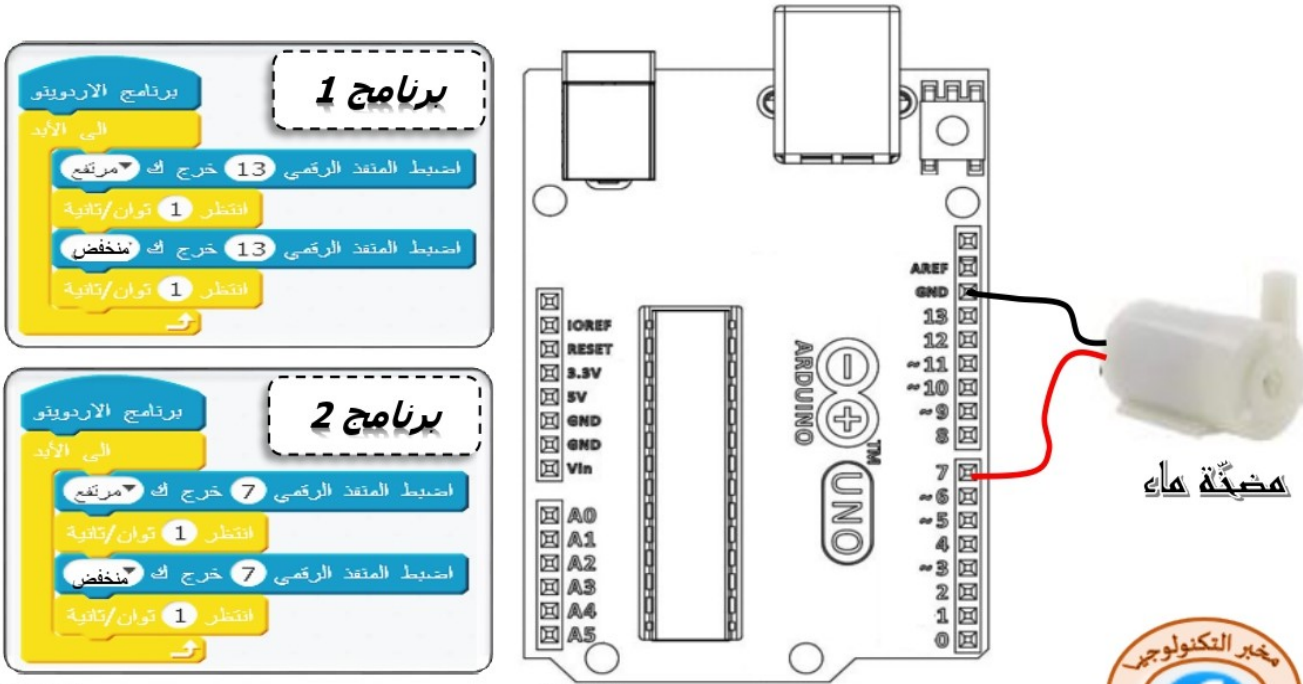
أ – أضع العلامة (✕) أمام الإجابة الصحيحة : 3.75 ن

- *هذه اللوحة تمثل :*
  - ☐ لوحة تجارب
  - ☒ لوحة تحكم مبرمجة
  - ☐ لوحة ذكية
- *العنصر رقم (1) في اللوحة هو :*
  - ☒ مدخل USB
  - ☐ مدخل رقمي
  - ☐ مدخل الطاقة
- *العنصر رقم (2) في اللوحة هو :*
  - ☒ المعالج الدقيق
  - ☐ المعالج الرقيق
  - ☐ المعالج الذكيّ
- *العنصر رقم (3) في اللوحة هو :*
  - ☐ منافذ تماثلية
  - ☒ منافذ رقمية
  - ☐ منافذ جانبية
- *العنصر رقم (4) في اللوحة هو :*
  - ☒ منافذ تماثلية
  - ☐ منافذ رقمية
  - ☐ منافذ جانبية

ب – ماذا يسمّى البرنامج المستعمل لبرمجة لوحة الأردوينو : (0.25 ن)

☐ mPlock ☒ mBlock ☐ nBlock

2 – *تأمل التركيبة التالية ثم أجب " ب**صواب** " أو " **خطأ** " مع تصحيح الخطأ إن وجد :*

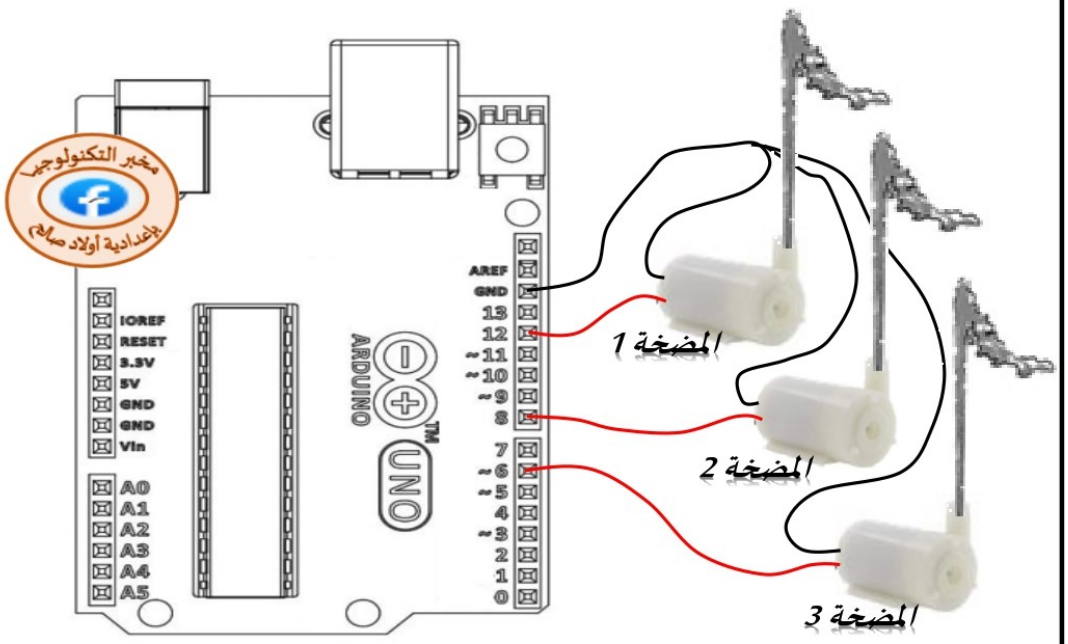


السؤال	صواب أو خطأ (2.5 ن)	تصحيح الخطأ (إن وجد) (4 ن)
البرنامج المناسب لتشغيل التجربة هو البرنامج 1	خطأ	هو البرنامج 2
النتيجة المتحصل عليها للتجربة مع برنامجها المناسب هي ضخ الماء بصفة مستمرة	خطأ	ضخ الماء بصفة رفافة
الجهد المناسب لتغذية اللوحة يتراوح بين 7V و 12V	صواب	.....
يمثل منفذ GND في لوحة الأردوينو القطب الموجب	خطأ	يمثل القطب السالب
يوجد 2 منافذ GND بلوحة الأردوينو	خطأ	يوجد 3 منافذ GND

3 – *أربط بسهم المقاطع بمفهومها المناسب* (*إستعمال المسطرة للربط*) : (2.5 ن)

- *تكرار أوامر البرمجية الموجودة داخله إلى الأبد*
- *الإنتظار مدة زمنية معينة*
- *يعني أن المتقبل يشتغل*
- *يعني أن المتقبل لا يشتغل*
- *تحديد حالة العنصر الموجود بالمنفذ 11 مرتفع أو منخفض*

4 ـ تمثل الصورة الموالية طريقة ربط 3 مضخات مع لوحة الأردوينو :



أكمل البرنامج الموالي وفق المعطيات التالية : (7 ن)

تضخ المضخة 1 الماء لمدة 2 ثواني

تضخ المضخة 2 الماء لمدة 1 ثواني

تضخ المضخة 3 الماء لمدة 2 ثواني

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح (المهدية)
2023 - 2022
الأستاذ: محمد المشرقي

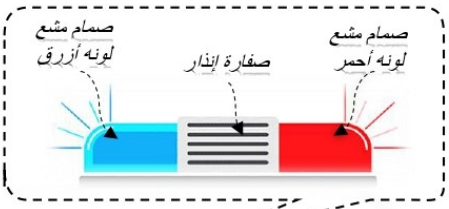
اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....
التوقيت: 25 دق

اللقب : ..... القسم : 7 أساسي ... الرقم: ....

المنتج :

أضواء وصفارة الإنذار لسيارة الشرطة

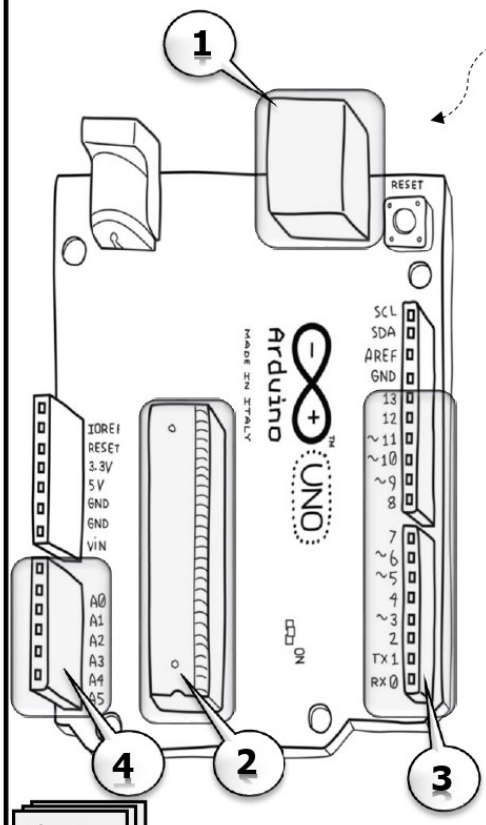


تقديم :

تستخدم الأضواء وصفارة الإنذار لسيارة الشرطة لتنبه بقية السيارات لكي يفتحوا لها الطريق للسماح لها بالمرور .
تشتغل هذه الأضواء والصفارة عن طريقة برمجية .

العمل المطلوب:

1 – لإنجاز هذه التجربة نحتاج إلى اللوحة الموالية :



أ – أضع العلامة (✕) أمام الإجابة الصحيحة : 3.75 ن

هذه اللوحة تمثل :

☐ لوحة تجارب ☒ لوحة تحكم مبرمجة ☐ لوحة ذكية

العنصر رقم (1) في اللوحة هو :

☒ مدخل USB ☐ مدخل رقمي ☐ مدخل الطاقة

العنصر رقم (2) في اللوحة هو :

☒ المعالج الدقيق ☐ المعالج الرقيق ☐ المعالج الذكيّ

العنصر رقم (3) في اللوحة هو :

☐ منافذ تماثلية ☒ منافذ رقمية ☐ منافذ جانبية

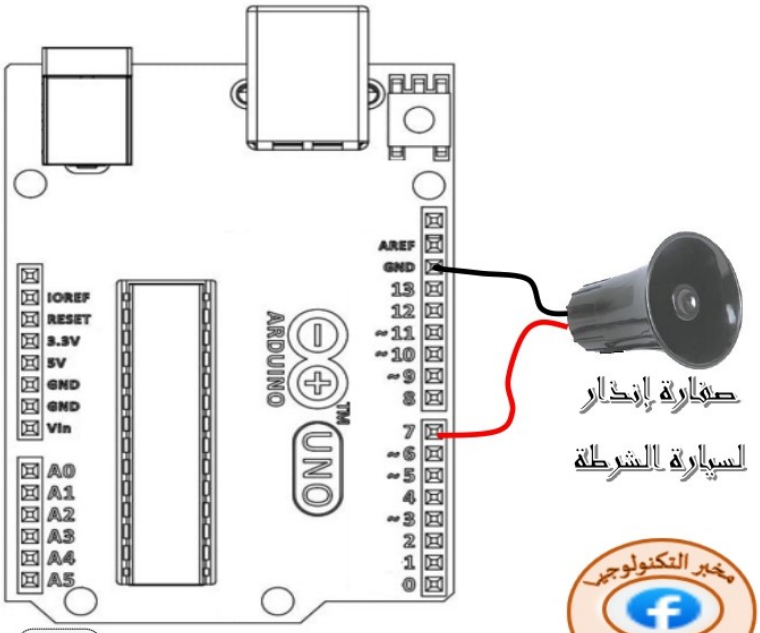
العنصر رقم (4) في اللوحة هو :

☒ منافذ تماثلية ☐ منافذ رقمية ☐ منافذ جانبية

ب – ماذا يسمّى البرنامج المستعمل لبرمجة لوحة الأردوينو : (0.25 ن)

☐ mPlock ☒ mBlock ☐ nBlock

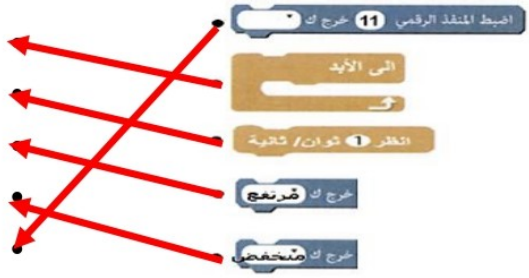
2 – *تأمل التركيبة التالية ثم أجب "ب**صواب** " أو "**خطأ** " مع تصحيح الخطأ إن وجد :*



مخبر التكنولوجيا
إعدادية أولاد صالح

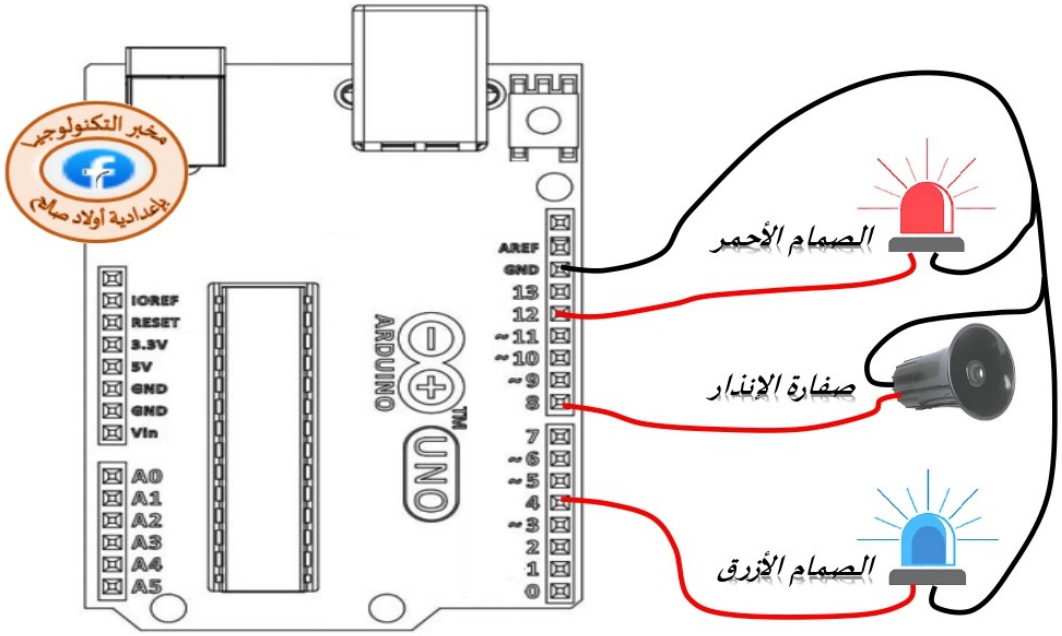
السؤال	صواب أو خطأ (2.5 ن)	تصحيح الخطأ (إن وجد) (4 ن)
البرنامج المناسب لتشغيل التجربة هو البرنامج 1	خطأ	هو البرنامج 2
النتيجة المتحصل عليها للتجربة مع برنامجها المناسب هي رنّ الصفارة بصفة مستمرة	خطأ	رن الصفارة بصفة رفافة
الجهد المناسب لتغذية اللوحة يتراوح بين 7V و 12V	صواب	.....
يمثل منفذ GND في لوحة الأردوينو القطب الموجب	خطأ	يمثل القطب السالب
يوجد 2 منافذ GND بلوحة الأردوينو	خطأ	يوجد 3 منافذ GND

3 – *أربط بسهم المقاطع بمفهومها المناسب* (*إستعمال المسطرة للربط*) : (2.5 ن)



- *تكرار أوامر البرمجية الموجودة داخله إلى الأبد*
- *الإنتظار مدة زمنية معينة*
- *يعني أن المتقبل يشتغل*
- *يعني أن المتقبل لا يشتغل*
- *تحديد حالة العنصر الموجود بالمنفذ 11 مرتفع أو منخفض*

4 ـ تمثل الصورة الموالية طريقة ربط 2 صمامات وصفارة الإنذار مع لوحة الأردوينو :



أكمل البرنامج الموالي وفق المعطيات التالية : (7 ن)

يضيئ الصمام الأحمر لمدة 0.2 ثواني

ترّن صفارة الإنذار لمدة 0.1 ثواني

يضيئ الصمام الأزرق لمدة 0.2 ثواني