



/20

التوقيت: 60 دقيقة

فرض تاليفي لـ 3 حذ

في مادة التكنولوجيا

المدرسة الاعدادية
اولاد صالح
2024 - 2023
الاستاذ محمد المقراني

الاسم:

اللقب:

القسم: 8 اسس

الرقم:

المسح

مبخرة متنقلة

المبخرة

تقديم:

في إطار مشروع القسم، صمم تلاميذ 8 اسس مبخرة متنقلة في شكل سيارة روبوت لتفادي الحواجز. الهدف منها إعطاء رائحة معطرة في كافة أنحاء قاعة التدريس.

الرسم عدد 1

1 - بالإعتاد على الرسم عدد 1 اجب عن الأسئلة التالية:

أ - أكمل الجدول الموالي بمنفذ الأردوينو الموصولة " بمحرك السيرفو " :

| مدركه السيرفو | Vcc | GND | Signal |
|-----------------|-------|-------|--------|
| مناظع الأردوينو | | | |

ب - أكمل الجدول الموالي بمنفذ الأردوينو الموصولة " بلاقط الموجات فوقه الصوتية " :

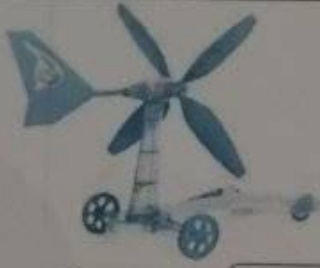
| لقط المعايه فوق الصوتية | Vcc | GND | TRIG | ECHO |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| مناظع الأردوينو | | | | |

ن 075
37(0.25)

ن 1
47(0.25)

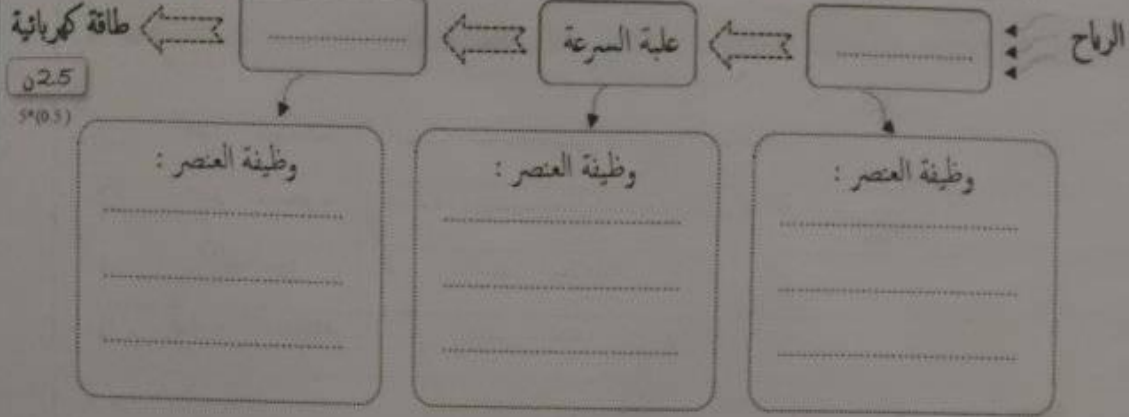
صفحة 1



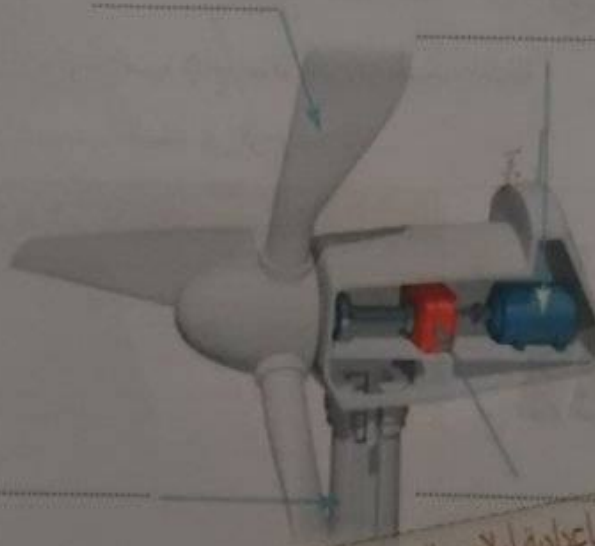


مع الطاقة الريحية

يقترح بعض تلاميذ انتاج الطاقة الكهربائية عن طريق حركة الرياح
ا- أتم المخطط التالي مع تحديد وظيفة كل عنصر:



ب- أتم العناصر المكونة لتوربين الرياح:



مصر التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح
Page Facebook: مصر التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح

ج- اضع علامة (x) في المكان المناسب:

| الطاقة | متجددة | غير متجددة | نتج تيار متردد | نتج تيار مستمر | نظامها يحتوي على محول رافع | نظامها يحتوي على عاكس كهربائي |
|----------------|--------|------------|----------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|
| الطاقة الشمسية | | | | | | |
| الطاقة الريحية | | | | | | |

صحة 4





المواد المستخدمة

يمثل الجدول الموالي خصيات المواد المكونات المبخرة المتقلة .

أتم الجدول بتسمية المواد التي صنعت منها " المبخر المتقلة " معتمدا على الخصائص المقترحة :

ن2.5

| رقم | التسمية | خاصية مادة الصنع | إسم مادة الصنع |
|-----|---------------|---------------------------------|----------------|
| 1 | ميكمل المبخرة | مادة بلاستيكية لا تذوب بالحرارة | لدائن |
| 2 | إطار العجلة | مادة بلاستيكية قابلة للتقسط | لدائن |
| 3 | حامل المحرك | مادة بلاستيكية قابلة للرسكلة | لدائن |
| 4 | القاعدة | أكثر المعادن صلابة | |
| 5 | أقطاب الحساس | أكثر المعادن ليونة | |



الطاقة الشمسية

مخبر التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح : Page Facebook

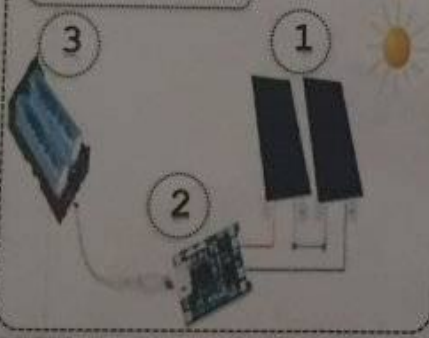
قرر تلاميذ 8 أساسي إضافة ألواح شمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية للمبخرة المتقلة :

أ - أتم الجدول الموالي بما يناسب بالإستناد على الرسم عدد 2 :

ن2

4*(0.5)

الرسم عدد 2



| رقم | التسمية | الوظيفة |
|-----|------------|---------|
| 1 | لوحة شمسية | |
| 2 | | |
| 3 | البطارية | |

ن0.5

ب - ماهو نوع هذا الإستغلال للطاقة الشمسية في المبخرة المتقلة ؟

مباشر غير مباشر (عن طريق التحول)

ن2

4*(0.5)

ج - أشتب الخطأ للتعرف على إيجابيات وسلبيات الطاقة الشمسية :

- ❖ [مكلفة / غير مكلفة] عند التركيب .
- ❖ [تنالر / لا تنالر] بالطقس .
- ❖ [صديقة / غير صديقة] للبيئة .
- ❖ مصدر طاقة [قابل / غير قابل] للنفاذ .

صفحة 3



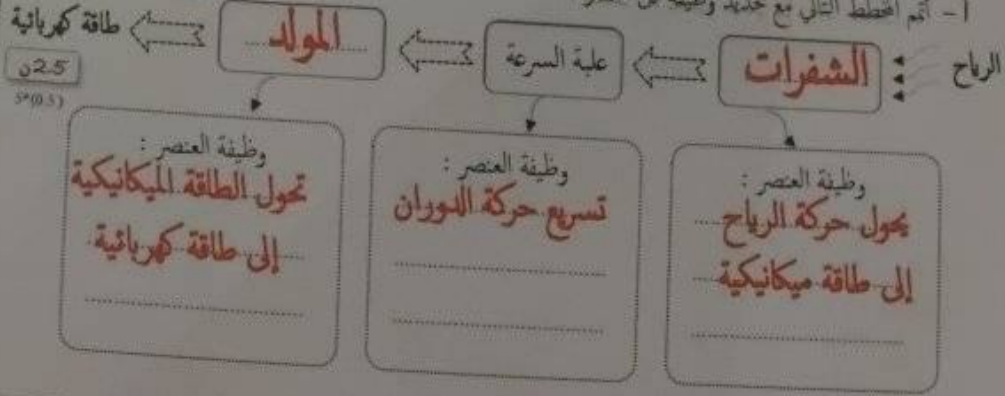


مع الطاقة الريحية



اقترح بعض تلاميذ انتاج الطاقة الكهربائية عن طريق حركة الرياح

1- اتم اخطط التالي مع تحديد وظيفة كل عنصر:



ب - اتم العناصر المكونة لتوربين الرياح:



مخبر التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح Page Facebook:

ج - اضع علامة (X) في المكان المناسب:

ن 2.5
6*(0.25)

| الطاقة | متجددة | غير متجددة | تنتج تيار متردد | تنتج تيار مستمر | نظامها يحتوي على محول رافع | نظامها يحتوي على عاكس كهربائي |
|----------------|--------|------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------|
| الطاقة الشمسية | X | | | X | | X |
| الطاقة الريحية | X | | X | | X | |

صفحة 4





برنامج الاردوينو
الى الابد

2 - تمل البرمجية التالية توجه السيارة إلى الأمام :

برمجية توجيه
السيارة إلى الأمام

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض

محرر التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح : Page Facebook

4 - امل واغن البرمجيات التالية بما يناسب (منخفض / مرتفع) للحصول على توجيه السيارة حسب المطلوب:

برنامج الاردوينو
الى الابد

السيارة في حالة
توقف

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك

برنامج الاردوينو
الى الابد

توجيه السيارة
إلى الخلف

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك

ب - عند دوران سيارة الروبوت إلى اليمين أو اليسار يوجد 2 حالات ممكنة. امل البرمجية بما يناسب :

برنامج الاردوينو
الى الابد


الحالة الأولى : عجلة تدور إلى الأمام / عجلة تدور إلى الخلف

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض



برنامج الاردوينو
الى الابد


الحالة الثانية : عجلة تدور إلى الأمام / عجلة في حالة توقف

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض





برنامج الاردوينو

الى الابد

2 - نقل البرمجة التالية توجيه السيارة إلى الأمام :

برمجة توجيه السيارة إلى الأمام

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج كـ مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج كـ مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج كـ منخفض

محرر التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح Page Facebook

4 ن
1* (0.5) ا - امل فراغات البرمجيات التالية بما يناسب (منخفض / مرتفع) للحصول على توجيه السيارة حسب المطلوب:

برنامج الاردوينو

الى الابد

السيارة في حالة توقف

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج كـ منخفض

برنامج الاردوينو

الى الابد

توجيه السيارة إلى الخلف

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج كـ مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج كـ مرتفع

ب - عند دوران سيارة الروبوت إلى اليمين أو اليسار يوجد 2 حالات يمكنه اكمال البرمجة بما يناسب :

4 ن
2* (0.5) الحالة الأولى : عجلة تدور إلى الأمام / عجلة تدور إلى الخلف

برنامج الاردوينو


الى الابد

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج كـ مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج كـ مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج كـ منخفض



4 ن
2* (0.5) الحالة الثانية : عجلة تدور إلى الأمام / عجلة في حالة توقف

برنامج الاردوينو


الى الابد

اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج كـ منخفض

اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج كـ مرتفع

اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج كـ منخفض



صفحة 2





المدرسة الاعدادية
اولاد صالح
2021 - 2023
الاسم:
القسم: 8 اسس ... الرقم: ...

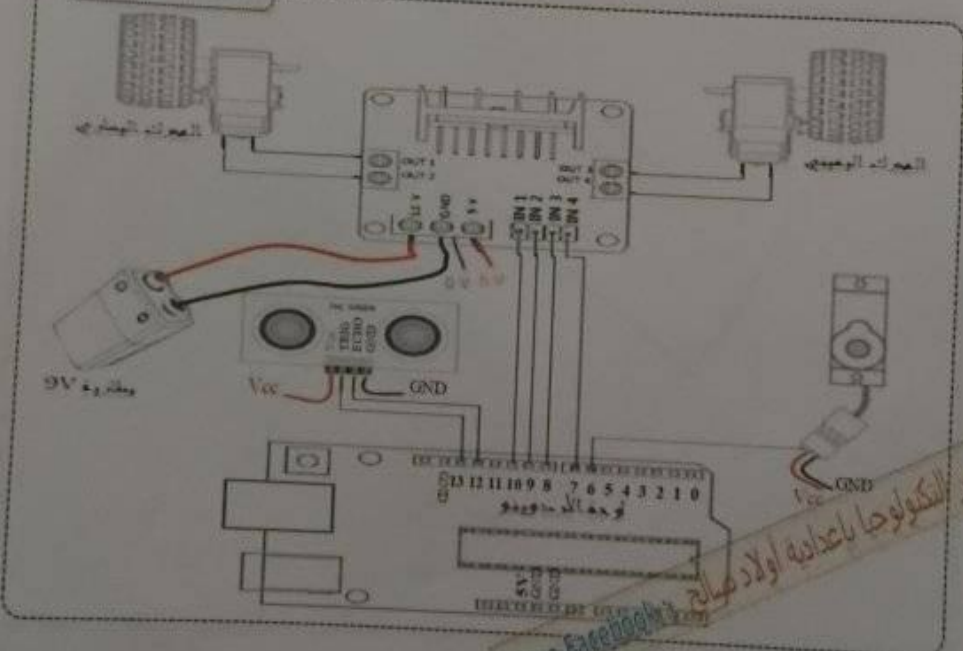


الإصلاح المسح

مبخرة متنقلة

تقديم:
في إطار مشروع القسم، صمم تلاميذ 8 أساسي مبخرة متنقلة في شكل سيارة روبوت لتفادي الحواجز، الهدف منها إعطاء راحة معطرة في كافة أنحاء قاعة التدريس.

الرسم عدد 1



مخبر التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح
Page Facebook

075
470 251

1- بالإعتماد على الرسم عدد 1 أجب عن الأسئلة الآتية:

أ - أكمل الجدول الموالي بمنافذ الأردوينو الموصولة " بمحرك السيرفو " :

| | | | |
|--------|-----|-----|-----------------|
| Signal | GND | Vcc | مدرك السيرفو |
| 6 | GND | 5V | منافذ الأردوينو |

1
470 251

ب - أكمل الجدول الموالي بمنافذ الأردوينو الموصولة " بلاقط الموجات فوق الصوتية " :

| | | | | |
|------|------|-----|-----|--------------------------|
| ECHO | TRIG | GND | Vcc | لاقط الموجات فوق الصوتية |
| 12 | 13 | GND | 5V | منافذ الأردوينو |

صفحة 1





المواد المستعملة

يتم الجدول التالي خاصيات المواد المكونة المبخرة المتقلة .
أتم الجدول بتسمية المواد التي صنعت منها " المبخر المتقلة " معتمدا على الخصائص المقترحة :

| رقم | التسمية | خاصية مادة الصنع | إسم مادة الصنع |
|-----|---------------|---------------------------------|----------------|
| 1 | ميكمل المبخرة | مادة بلاستيكية لا تدوب بالحرارة | لدائن متصلدة |
| 2 | إطار العجلة | مادة بلاستيكية قابلة للتمطع | لدائن مطاطية |
| 3 | حامل المحرك | مادة بلاستيكية قابلة للبرسلة | لدائن حرارية |
| 4 | القاعدة | أكثر المعادن صلابة | الزهر |
| 5 | أقطاب الحساس | أكثر المعادن ليونة | الألمنيوم |

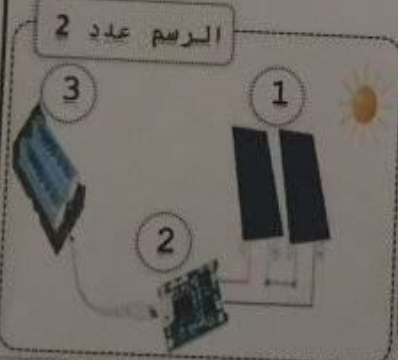


الطاقة الشمسية

مختبر التكنولوجيا باعدادية اولاد صالح : Page Facebook

ن2
4*(0.5)

قرر تلاميذ 8 أساسي إضافة ألواح شمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية للمبخرة المتقلة :
1 - أتم الجدول التالي بما يناسب بالإستناد على الرسم عدد 2 :



| رقم | التسمية | الوظيفة |
|-----|------------|------------------------------------|
| 1 | لوحة شمسية | تحويل اشعة الشمس الى طاقة كهربائية |
| 2 | منظم الشحن | ينظم عملية شحن البطارية |
| 3 | البطارية | تفزين الطاقة الكهربائية |

ن0.5

ب - ماهو نوع هذا الإستغلال للطاقة الشمسية في المبخرة المتقلة ؟
مباشر غير مباشر (عن طريق التحويل)

ن2
4*(0.3)

ج - أشطب الخطأ للتعرف على إيجابيات وسلبيات الطاقة الشمسية :

- ♦ [~~مختصة~~ / ~~مختصة~~] عند التركيب .
- ♦ [~~نفاذ~~ / ~~مختصة~~] بالطقس .
- ♦ [~~مديقة~~ / ~~مختصة~~] للبيئة .
- ♦ مصدر طاقة [~~مختصة~~ / غير قابل] للنفاذ .

صفحة 3



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

