المدرسة الإعدادية
اولاد صالح
2025- 2024

الأستاذ: محمد المشرقي

فرض تأليفي عدد 3
في مادة التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 60 دق

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

المنتج:

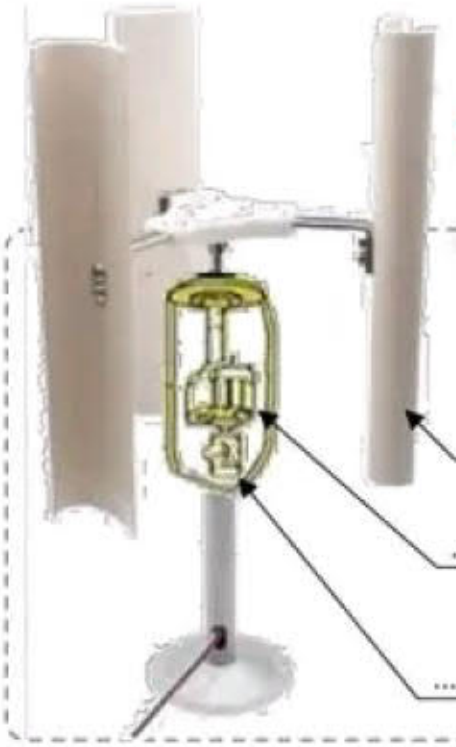
الملاعب الرياضية الحديثة

تقديم :

الملاعب الرياضية الحديثة تم تصميمها لتكون صديقة للبيئة وترشد الإستهلاك، فهي تعتمد على مصادر الطاقة المتجددة مثل الرياح و الشمس لتوليد الكهرباء .

الطاقة الهوائية / الرياح

رسم عدد1



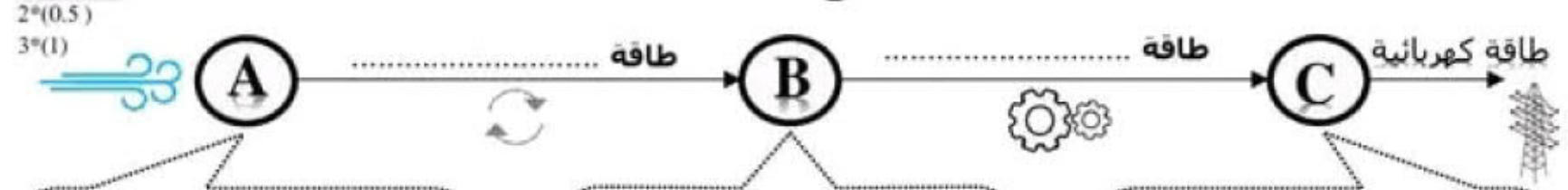
1. أسمي عناصر توربين الرياح (بالرسم عدد1) : 1.5ن
3*(0.5)

2. أضع علامة (×) أمام إجابة الصحيحة : 0.5ن
2*(0.25)

هذا النوع من توربينات الرياح ذات:
☐ محور أفقي ☐ محور عمودي

نوع إستغلال التوربين لحركة الرياح:
☐ إستغلال مباشر ☐ إستغلال غير مباشر

3. أكمل المخطط التالي بتحديد وظيفة كل عنصر ونوع الطاقة المتحصل عليها (بالإستناد على الرسم عدد1) : 4ن
2*(0.5)
3*(1)



الوظيفة	الوظيفة	الوظيفة
.....	.....	.....
.....	.....	.....

WWW.NAJAHNI.TN

نجّحني

الطاقة الشمسية

تقديم :

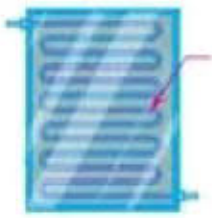
إستخدام الألواح الشمسية في الملاعب الرياضية لتسخين الماء وإنتاج الطاقة الكهربائية يعد حلا مبتكرا واقتصاديا وصديقا للبيئة.

ألواح شمسية لتسخين ماء :

1. أتمم مخطط التحويل لهذا النوع من الألواح الشمسية : 0.5ن — 2*(0.25)

2. ماهو نوع الإستغلال لهذا النوع من ألواح الشمسية : 0.25ن

☐ إستغلال مباشر ☐ إستغلال غير مباشر



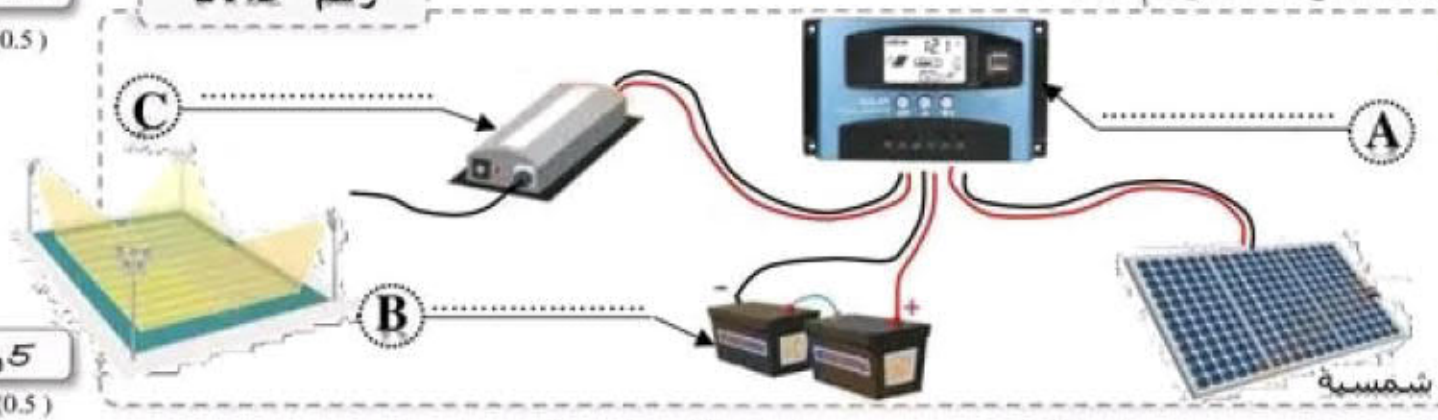
3. لماذا تم إختيار أنبوب ثعباني الشكل داخل هذا النوع من ألواح : 0.5ن

.....

ألواح شمسية لإنتاج طاقة كهربائية :

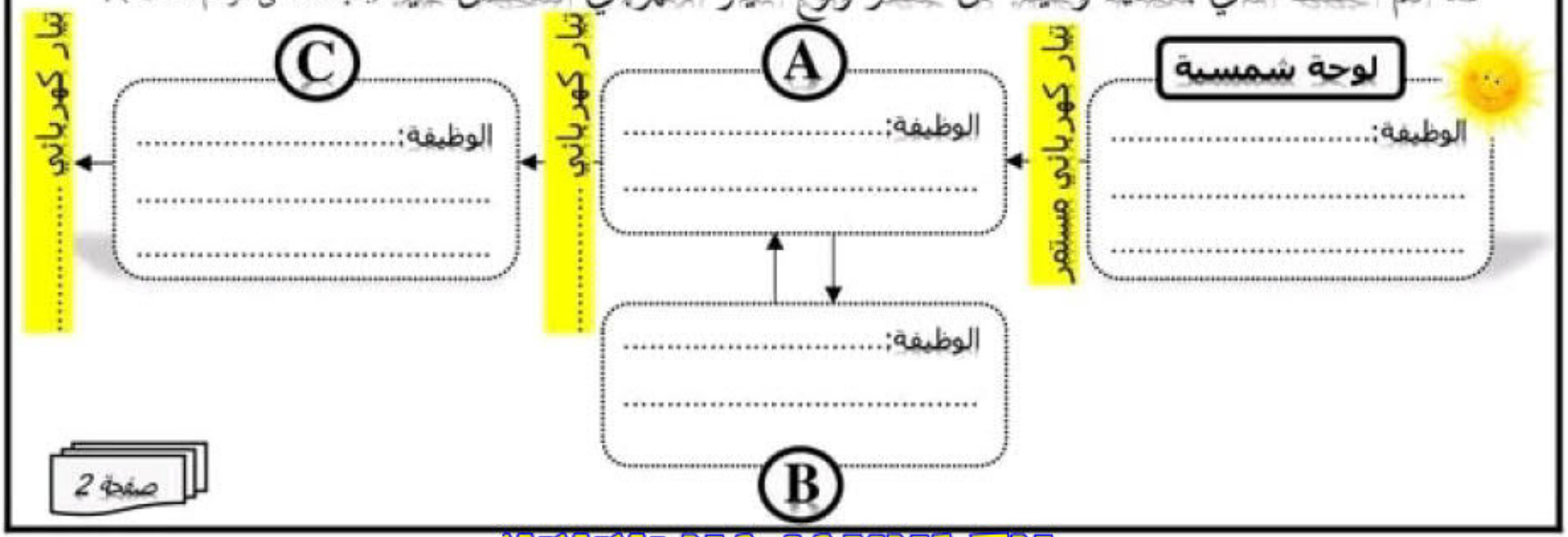
4. أتمم تسمية المكونات بالرسم عدد 2 : 1.5ن — 3*(0.5)

رسم عدد2



5ن — 2*(0.5) 4*(1)

5. أتمم المخطط التالي بتحديد وظيفة كل عنصر ونوع التيار الكهربائي المتحصل عليه (بالإستناد على الرسم عدد 2) :



WWW.NAJAHNI.TN

المواد المستعملة

Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

1. أكمل الجدول بما يناسب :

ن2
4*(0.5)

الرقم	التسمية	خاصية مادة الصنع	نوع اللدائن
1	قارورة بلاستيكية	.....	لدائن حرارية
2	كرة	قابلة للتمدد	لدائن .....
3	قفازات	سهلة للتحطيم و التقطيع	لدائن .....
4	كرسي	مقاوم للصدمات	لدائن .....
5	هيكل مصابيح الإضاءة	لا تذوب بالحرارة و عازل جيد للحرارة	لدائن .....

2. عند تركيب أسلاك الكهربائية التي توصل بين الأعمدة الإضاءة نلاحظ أنها ركبت بشكل متدلي .

ن0.5 ✍ فسر سبب ذلك : .....

.....

3. ظهرت على أعمدة الإضاءة بقع ذات اللون الأحمر البني المختلفة عن اللون الأصلي :

ن0.5 ✍ ما هو سبب وجود هذه البقع : .....

ن0.5 ✍ ما هو الحل لحماية أعمدة الإضاءة من هذه البقع : .....

4. صنعت أعمدة الإضاءة من أكثر المواد صلابة :

ن0.5 ✍ أذكر الأدوات اللازمة لتحديد صلابة المواد المستعملة : .....
2*(0.25)

ن2.5 5. أرتب هذه العينات التي تم إختيارها من أقل صلابة إلى الأكثر صلابة :
5*(0.5)

نحاس - بلاستيك - زهر - ألمنيوم - فولاذ

الأكثر صلابة .... الأقل صلابة

بالتوفيق و النجاح

WWW.NAJAHNI.TN

المدرسة الإعدادية
اولاد صالح
2025- 2024

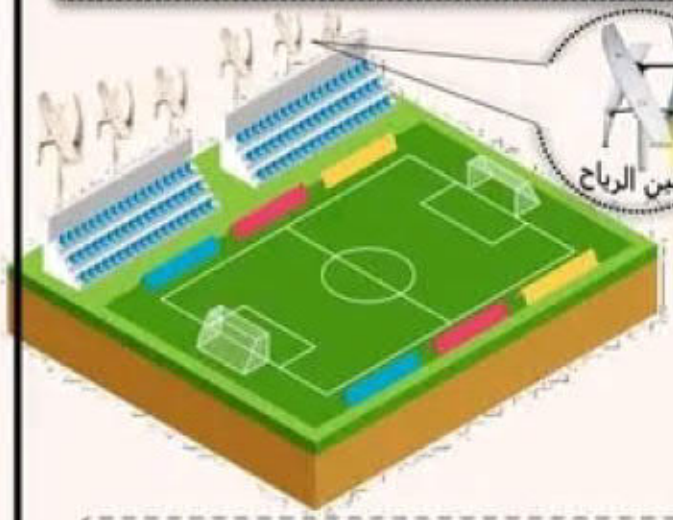
الأستاذ: محمد المشرقي

فرض تأليفي عدد 3
في مادة التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 60 دق

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

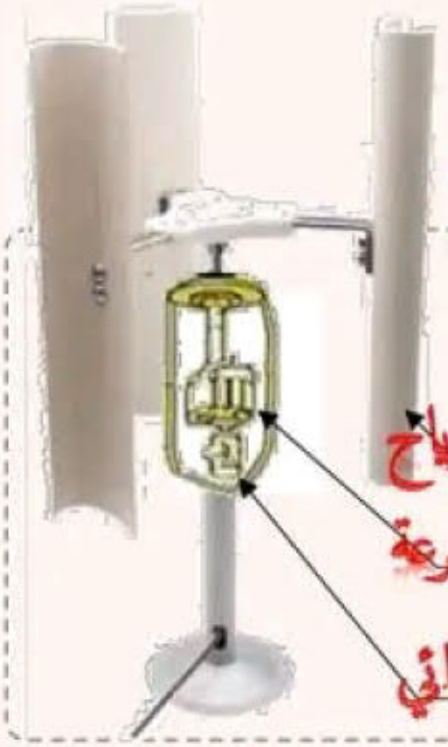


المنتج: الإصلاح
الملاعب الرياضية الحديثة

تقديم :

الملاعب الرياضية الحديثة تم تصميمها لتكون صديقة للبيئة وترشد الإستهلاك، فهي تعتمد على مصادر الطاقة المتجددة مثل الرياح و الشمس لتوليد الكهرباء .

الطاقة الهوائية / الرياح



1. أسمي عناصر توربين الرياح (بالرسم عدد1) : 1.5ن
3*(0.5)

2. أضع علامة (×) أمام إجابة الصحيحة : 0.5ن
2*(0.25)

هذا النوع من توربينات الرياح ذات:
- ☐ محور أفقي
- ■ محور عمودي

نوع إستغلال التوربين لحركة الرياح:
- ☐ إستغلال مباشر
- ■ إستغلال غير مباشر

3. أكمل المخطط التالي بتحديد وظيفة كل عنصر ونوع الطاقة المتحصل عليها (بالإستناد على الرسم عدد1) : 4ن
2*(0.5)
3*(1)

طاقة ريحية ← A ← طاقة ميكانيكية ← B ← طاقة ميكانيكية ← C ← طاقة كهربائية

A	B	C
الوظيفة: تحويل حركة الرياح إلى طاقة ميكانيكية	الوظيفة: مضاعفة سرعة الدوران	الوظيفة: تحويل طاقة ميكانيكية إلى الطاقة الكهربائية

WWW.NAJAHNI.TN

الطاقة الشمسية

تقديم :

إستخدام الألواح الشمسية في الملاعب الرياضية لتسخين الماء وإنتاج الطاقة الكهربائية يعد حلا مبتكرا واقتصاديا وصديقا للبيئة.

ألواح شمسية لتسخين ماء :

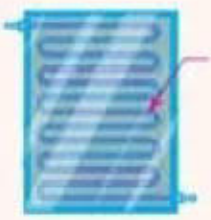
1. أتمم مخطط التحويل لهذا النوع من الألواح الشمسية : 0.5ن — 2*(0.25)

ماء ..... **بارد** ⟸ لوحة شمسية ⟸ ماء **ساخن**

2. ماهو نوع الإستغلال لهذا النوع من ألواح الشمسية : 0.25ن

■ إستغلال مباشر ☐ إستغلال غير مباشر

3. لماذا تم إختيار أنبوب ثعباني الشكل داخل هذا النوع من ألواح : 0.5ن



لتسخين أكبر كمية ممكنة من الماء في وقت قصير

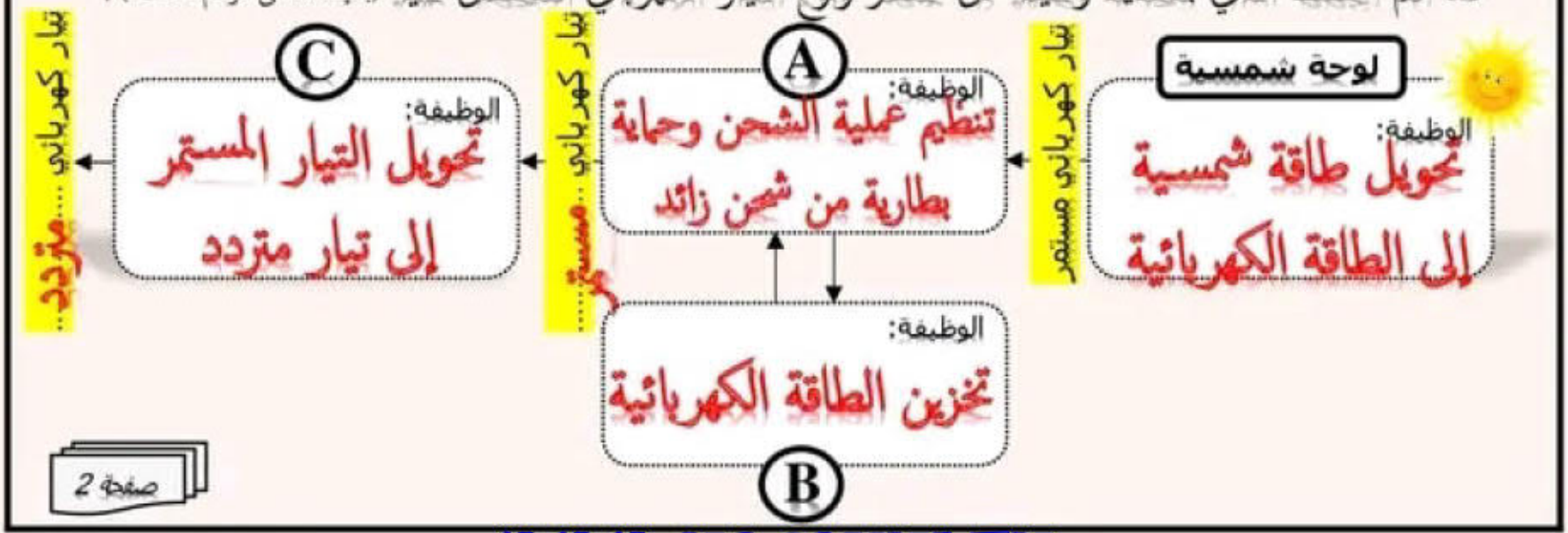
ألواح شمسية لإنتاج طاقة كهربائية :

4. أتمم تسمية المكونات بالرسم عدد 2 : 1.5ن — 3*(0.5)

رسم عدد2

5ن — 2*(0.5) 4*(1)

5. أتمم المخطط التالي بتحديد وظيفة كل عنصر ونوع التيار الكهربائي المتحصل عليه (بالإستناد على الرسم عدد 2) :



WWW.NAJAHNI.TN

المواد المستعملة

1. أكمل الجدول بما يناسب :

2ن
4*(0.5)

الرقم	التسمية	خاصية مادة الصنع	نوع اللدائن
1	قارورة بلاستيكية	قابل للرسكلة / يذوب بالحرارة	لدائن حرارية
2	كرة	قابلة للتمدد	لدائن ..... مطاطية .....
3	قفازات	سهلة للتحطيم و التقطيع	لدائن ..... رغوية لينة .....
4	كرسي	مقاوم للصدمات	لدائن ..... رغوية صلبة .....
5	هيكل مصابيح الإضاءة	لا تذوب بالحرارة و عازل جيد للحرارة	لدائن ..... متصلدة .....

2. عند تركيب أسلاك الكهربائية التي توصل بين الأعمدة الإضاءة نلاحظ أنها ركبت بشكل متدلي .

فسر سبب ذلك : لأن أسلاك معدنية (نحاس/ألمنيوم) تتأثر بدرجات الحرارة 0.5ن

إذا شدت الأسلاك بشكل مستقيم فقد يؤدي التمدد الحراري إلى تمزقها

3. ظهرت على أعمدة الإضاءة بقع ذات اللون الأحمر البني المختلفة عن اللون الأصلي :

ما هو سبب وجود هذه البقع : بسبب الأكسدة 0.5ن

ما هو الحل لحماية أعمدة الإضاءة من هذه البقع : تقوم بعملية الطلاء 0.5ن

4. صنعت أعمدة الإضاءة من أكثر المواد صلابة :

أذكر الأدوات اللازمة لتحديد صلابة المواد المستعملة : مطرقة و منقاط 0.5ن
2*(0.25)

5. أرتب هذه العينات التي تم إختيارها من أقل صلابة إلى الأكثر صلابة : 2.5ن
5*(0.5)

نحاس - بلاستيك - زهر - ألمنيوم - فولاذ

الأكثر صلابة ..... زهر ..... فولاذ ..... نحاس ..... ألمنيوم ..... بلاستيك ..... الأقل صلابة

نجّحني
WWW.NAJAHNI.TN