المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد
في التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 39 دق

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

محبي التكنولوجيا
الإعدادية أولاد صالح

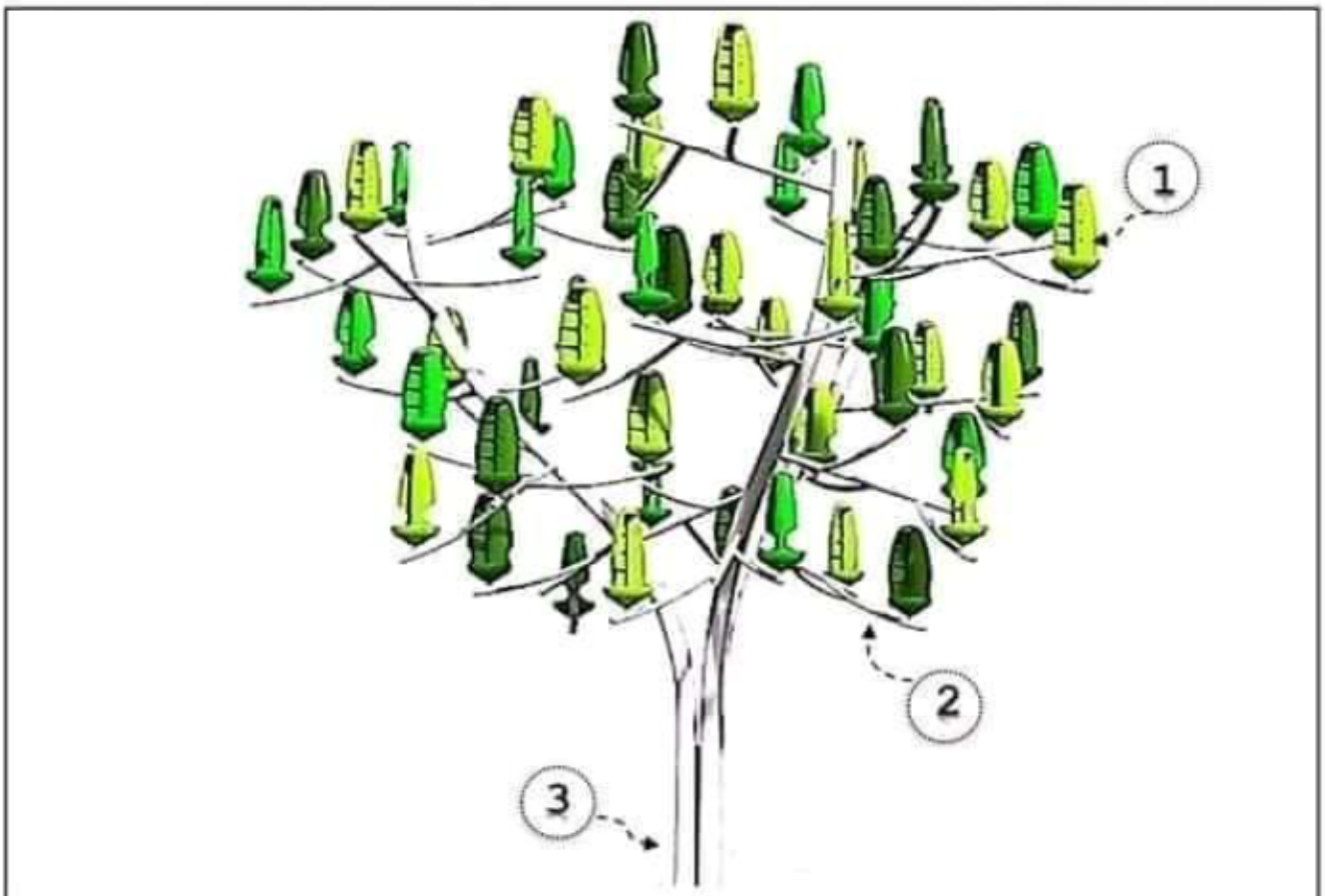
نجّحني

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

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية
اولاد صالح
2023 - 2022

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20

التوقيت: 35 دق

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

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 :

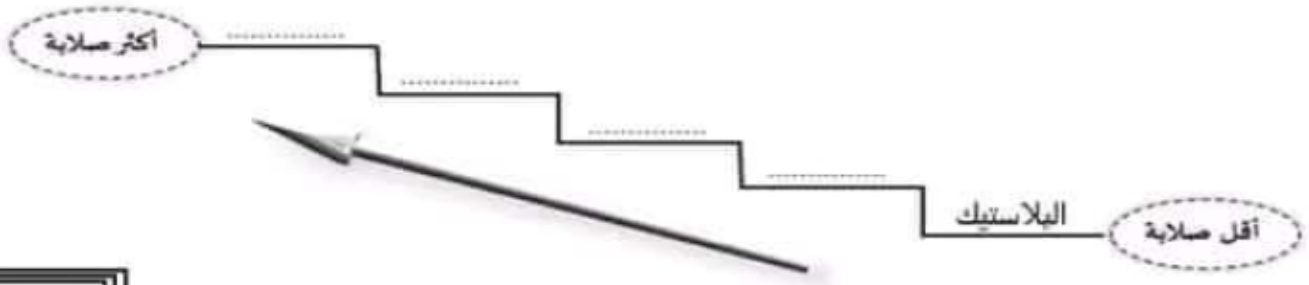
☐ طلاء العمود ☐ التشحيم ☐ تغييره بعمود بلاستيكي

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



www.najahni.tn

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

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

الطاقة الهوائية / الرياح

هنفة توربين الرياح

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

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

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

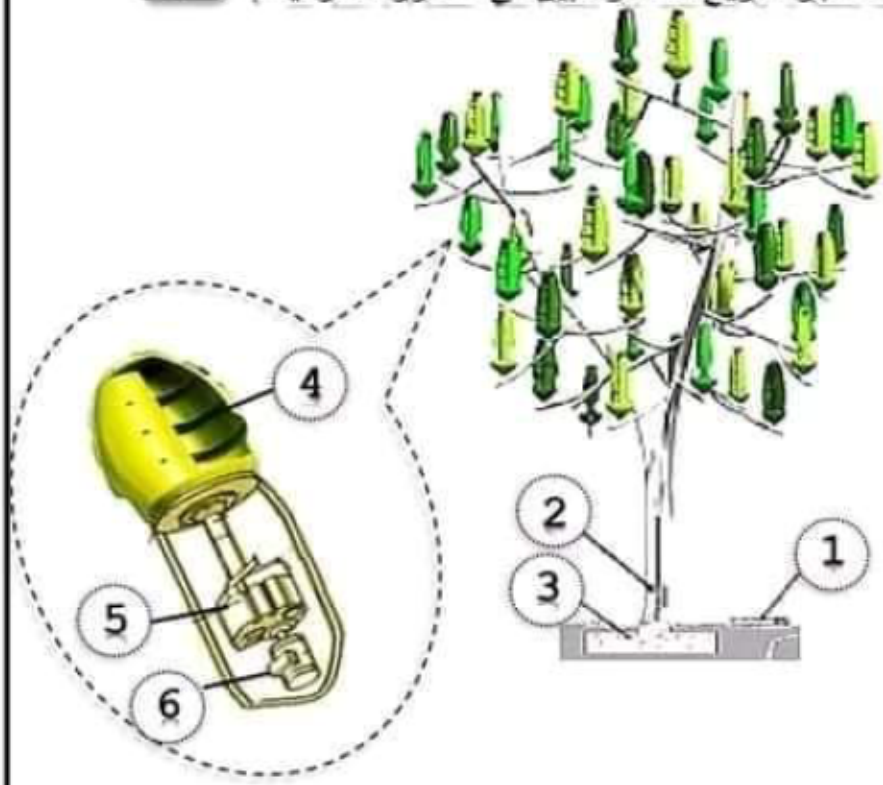
- طاقة الرياح هي :
  - ☐ طاقة صديقة للبيئة
  - ☐ طاقة ملوثة للبيئة
- ما هو نوع هذا الإستغلال لطاقة الرياح (سخرة الرياح) :
  - ☐ مباشر
  - ☐ غير مباشر (بالتحويل)
- ماهو نوع التيار الذي ينتجه المولد الكهربائي :
  - ☐ مستمر
  - ☐ متردد
- ماهو نوع التيار الذي توفره البطارية :
  - ☐ مستمر
  - ☐ متردد
- العنصر 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

www.najahni.tn

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

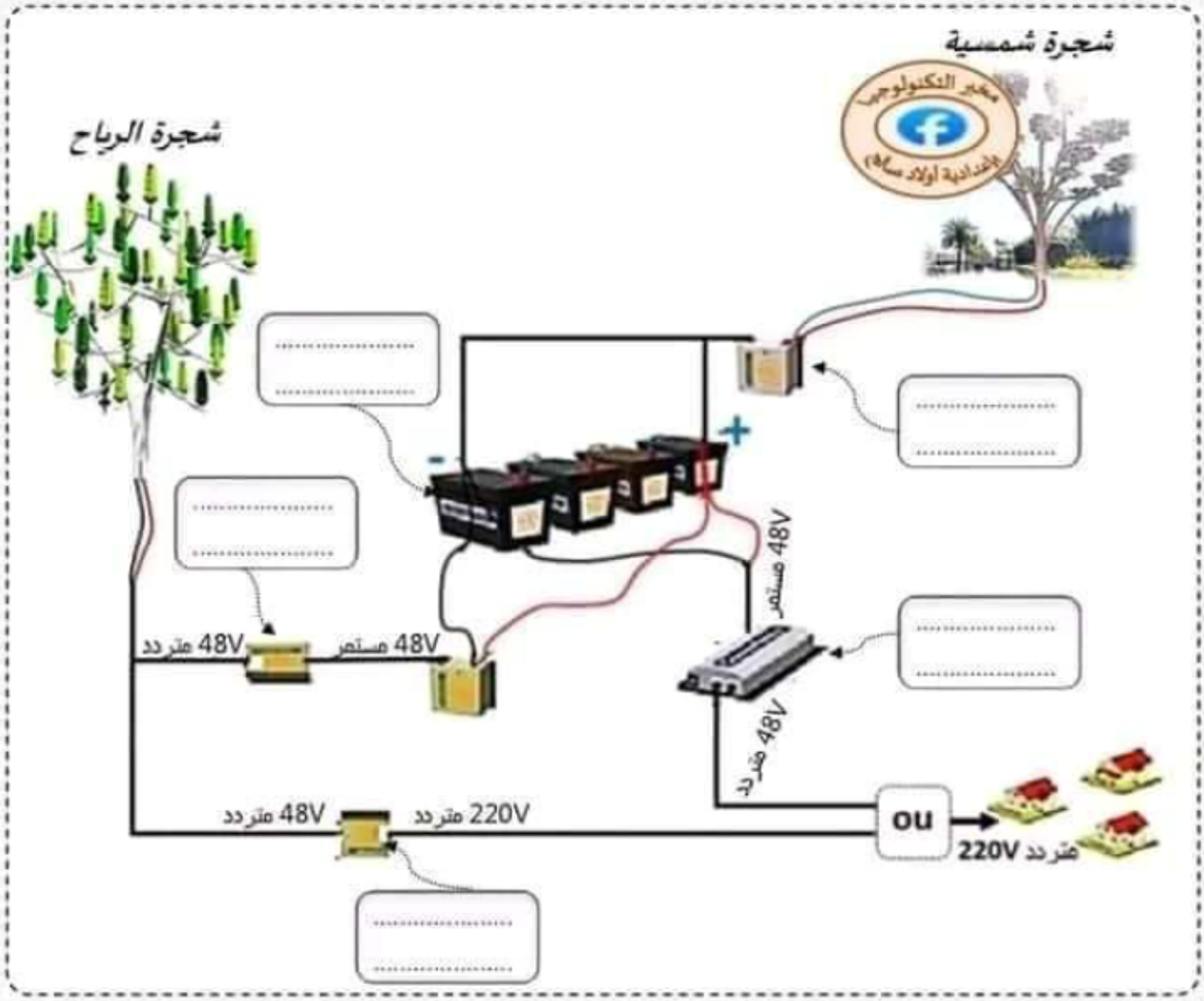
2 ـ ماهو نوع الإستغلال للطاقة الشمسية في الشجرة الشمسية ; (0.5 ن)

☐ مباشر ☐ غير مباشر (بالتحويل)

www.najahni.tn

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 :

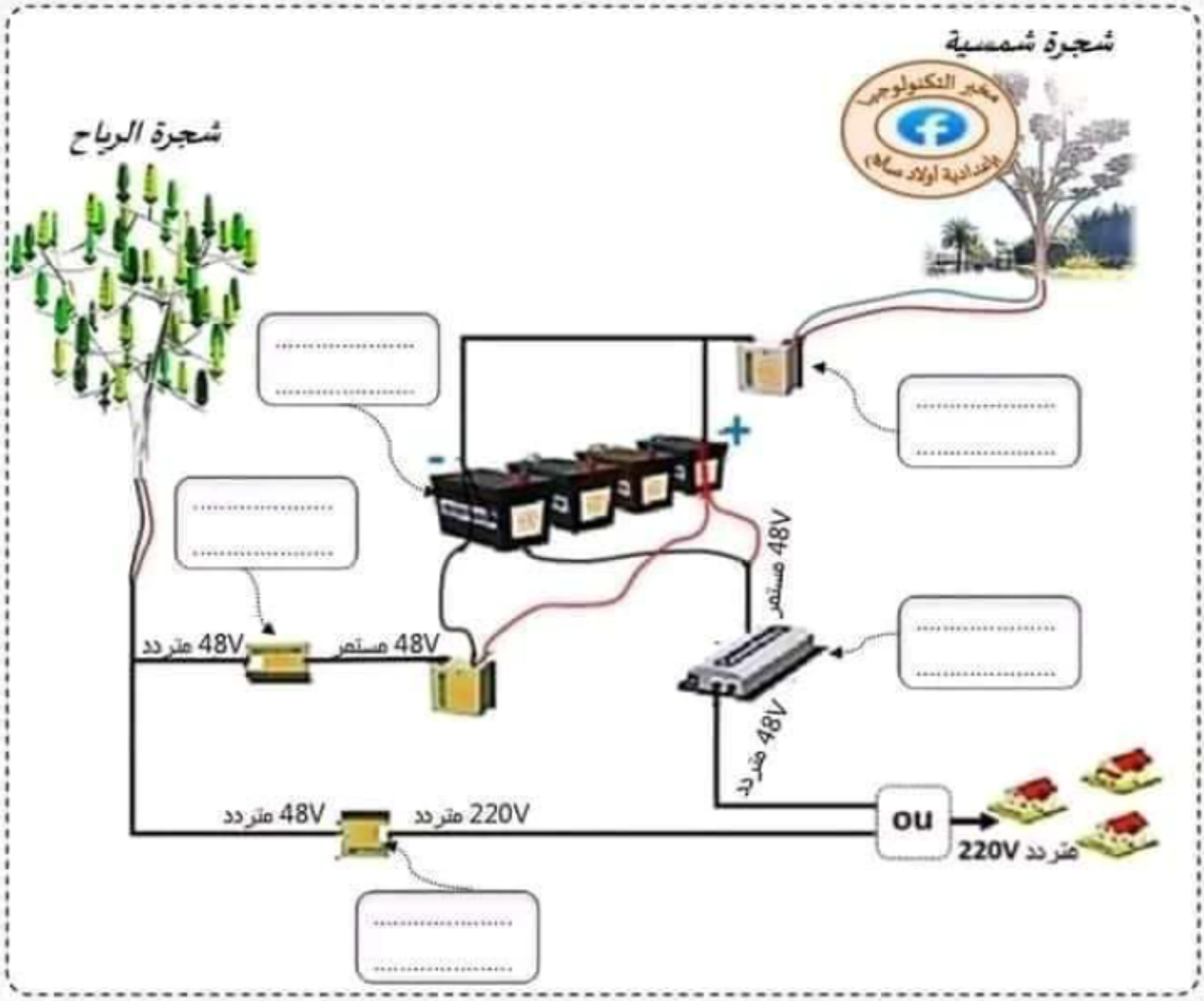
.....

.....

www.najahni.tn

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 :

.....

.....

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 39 دق

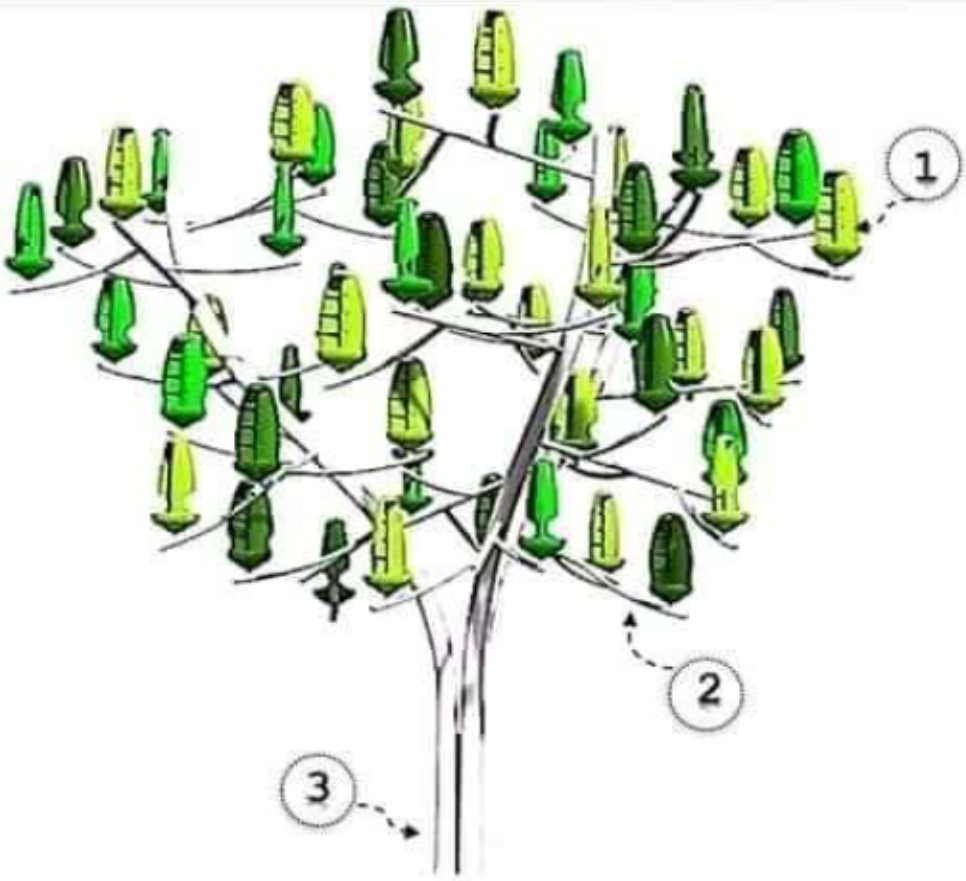
اللقب : ..... القسم : 8 أساسي ... الرقم:

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

www.najahni.tn

المدرسة الاعدادية
أولاد صالح
2023 - 2022

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التكنولوجيا

/20

التوقيت: 35 دق

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

المواد المستعملة

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

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

نجّحني

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

www.najahni.tn

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

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

طاقة ....الرياح..... ⟸ عنفة توربين الرياح ⟸ طاقة ميكانيكية (دوران)

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

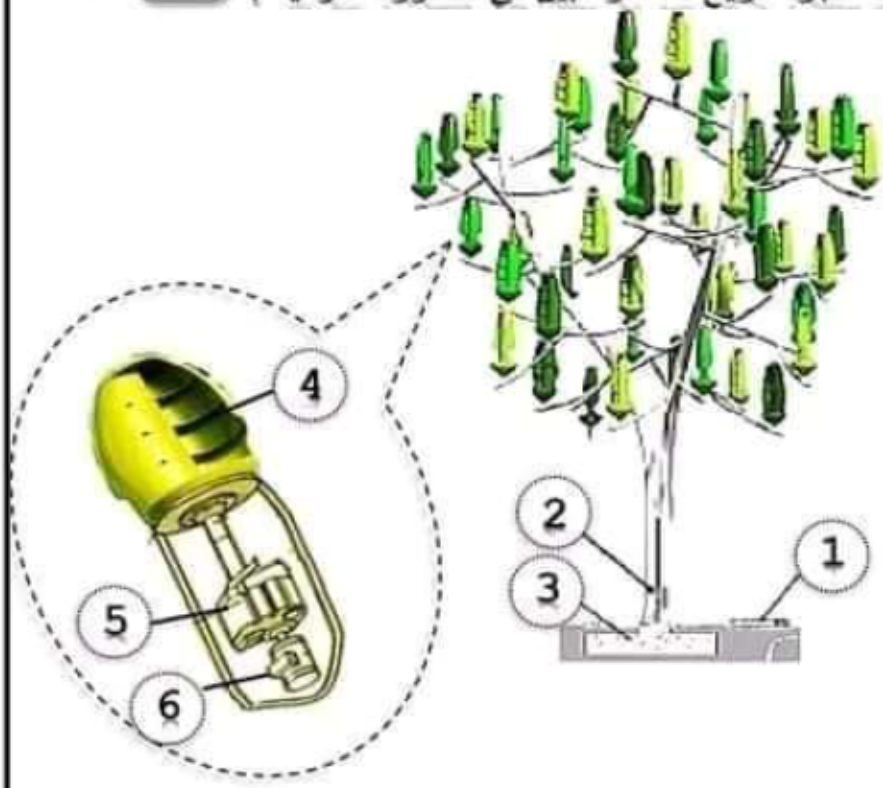
- طاقة الرياح هي :
  - [×] طاقة صديقة للبيئة
  - [ ] طاقة ملوثة للبيئة
- ما هو نوع هذا الإستغلال لطاقة الرياح (سحره الرياح) :
  - [ ] مباشر
  - [×] غير مباشر (بالتحويل)
- ماهو نوع التيار الذي ينتجه المولد الكهربائي :
  - [ ] مستمر
  - [×] متردد
- ماهو نوع التيار الذي توفره البطارية :
  - [×] مستمر
  - [ ] 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

www.najahni.tn

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...

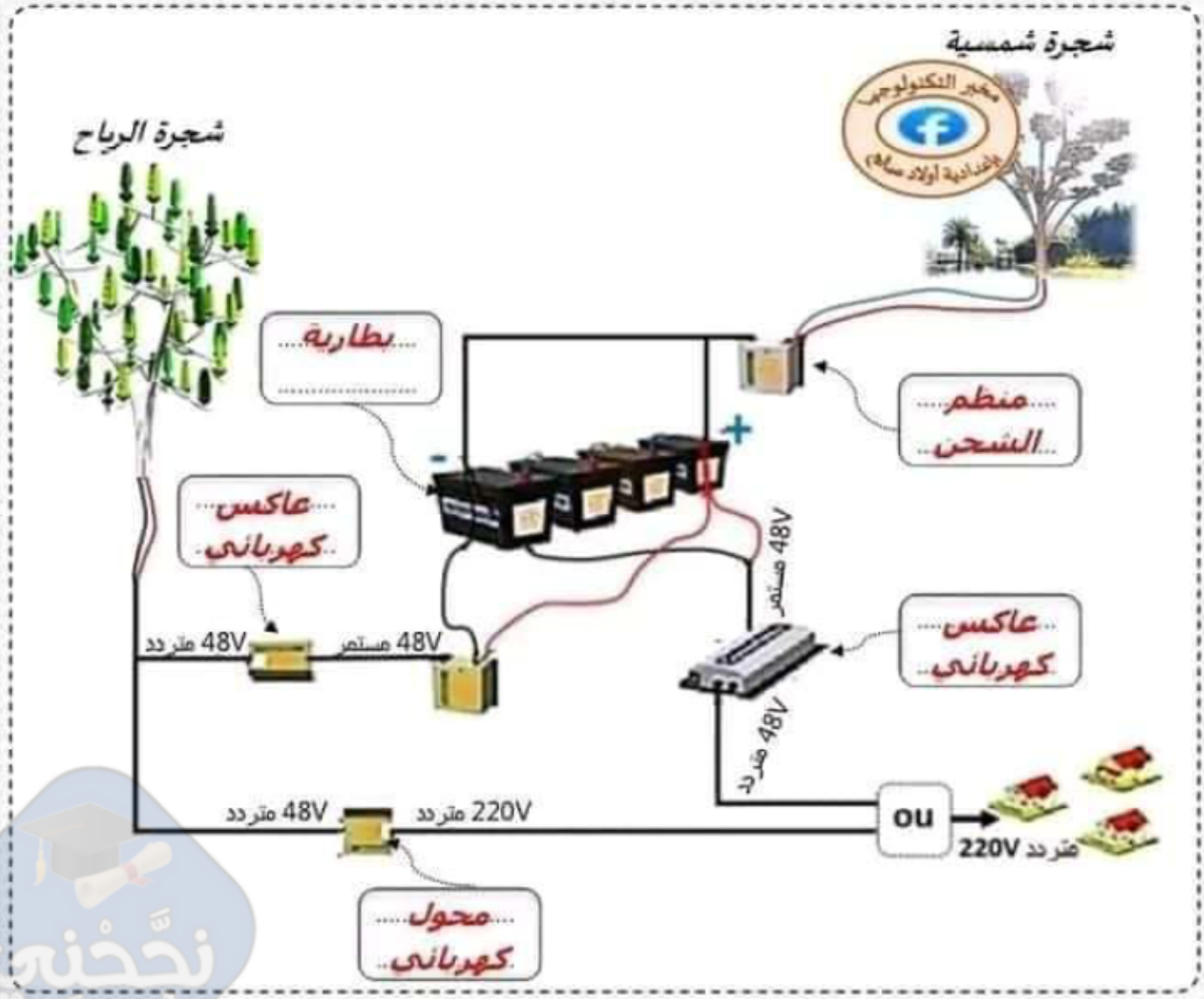
2 ـ ماهو نوع الإستغلال للطاقة الشمسية في الشجرة الشمسية ؛ (0.5 ن)

☐ مباشر ☒ غير مباشر (بالتحويل)

www.najahni.tn

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 والنهار، لا تستوجب بطاريات كثيرة للشحن / تكلفة منخفضة مقارنة بشجرة شمسية ...

www.najahni.tn