موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM



# الدرس 3 الطاقة المتجددة

## الطاقة الشمسية :

• أكتب تحت كل صورة مجال إستخدام الطاقة الشمسية من المجالات التالية :

تسخين حمامات السباحة - تكييف المباني - التدفئة الأرضية - تسخين المياه - حقيبة الإستحمام الشمسي

تسخين المياه

حقيبة الإستحمام الشمسي

التدفئة الأرضية

تسخين حمامات سباحة

تكييف المباني

طاقة الشمسية الحرارية

• أتمم مخطط التحويل الطاقي حسب ما لاحظته بالصور :

ماء بارد ← ألواح الشمسية ← ماء ساخن

• أحدد نوع هذا الإستغلال الطاقة الشمسية :

■ إستغلال مباشر ☐ إستغلال غير مباشر (عن طريق التحويل)

• أحيط بدائرة الكون التي تقوم بتوفير الطاقة في هذه الأحرزة :

• أتمم مخطط التحويل الطاقي حسب ما لاحظته بالصور :

أشعة الشمس ← ألواح شمسية ← تيار كهربائي

• ماهو نوع التيار الذي توفره الألواح الشمسية : ■ تيار مستمر ☐ تيار متردد

• أتمم على الرسم الموالي تسمية مكونات تركيز وحدة الطاقة الشمسية :

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

## الطاقة الشمسية

أنواع شمسية

علاوة على ذلك تم سنة 2023 إدخال الألواح الشمسية "بالمركز التجاري العالمي بالبحرين" من خلال تركيزها بسقف المبنى وملاوى السيارات الخاصة بها وذلك لإنتاج المزيد من الطاقة الكهربائية.

1. أضع علامة (×) أمام إجابة الصحيحة :

تقوم الألواح الشمسية بتحويل :

- ☐ طاقة شمسية إلى طاقة كهربائية
- ☐ طاقة حرارية إلى طاقة كهربائية

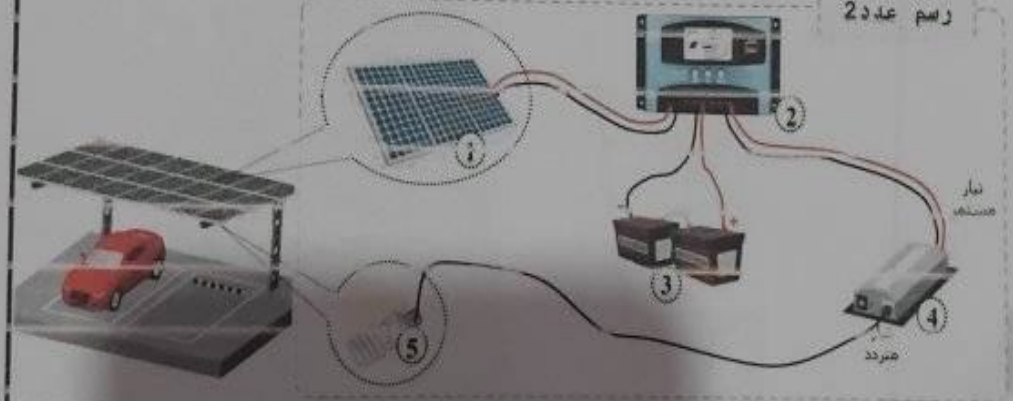
تنتج الألواح الشمسية تيار كهربائي :

- ☐ مستمر
- ☐ متردد

ن1

2. تمثل الرسم عدد 2 طريقة إنتاج و تخزين الطاقة الكهربائية لمأوى السيارات :

رسم عدد2




ن4.5

أتمم الجدول مستعينا بالرسم عدد 2:

| الرقم | التسمية | الوظيفة |
|---|---|---|
| 1 | لوحات شمسية | ..... |
| 2 | ..... | حماية البطارية من الشحن الزائد |
| 3 | ..... | ..... |
| 4 | العاكس الكهربائي | ..... |
| 5 | ..... | يحول طاقة الكهربائية إلى إنارة |

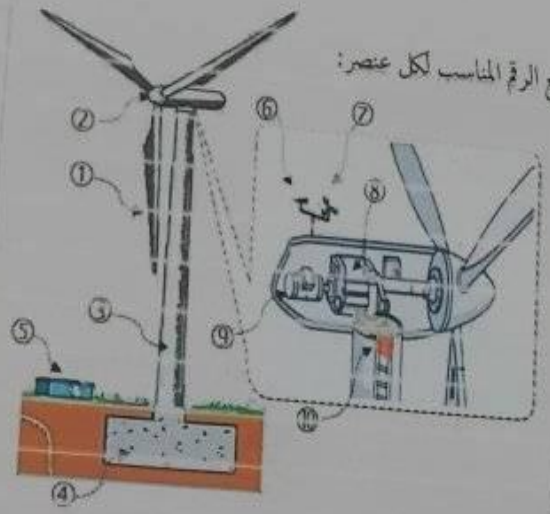
ن0.5

أذكر مثال آخر لإستعمال الطاقة الشمسية في حياتنا اليومية : .....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

## الدرس الثاني: مكونات توربين الرياح

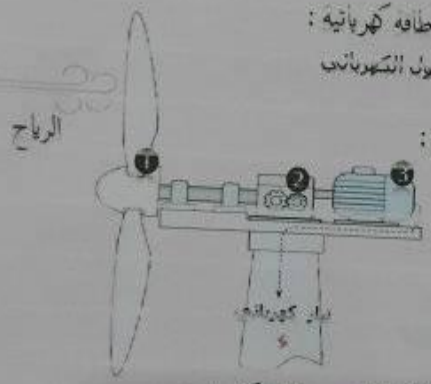



- تعرف على مكونات توربين الرياح بوضع الرقم المناسب لكل عنصر:

| | |
|---|---|
| القاعدة | 4 |
| العمود | |
| الشفرة / عنفة الرياح | |
| المركز الدوار | |
| المحول الكهربائي | |
| تحديد سرعة الرياح | |
| تحديد إتجاه الرياح | |
| مبدل السرعة | |
| المولد الكهربائي | |
| محرك التوجيه | 10 |

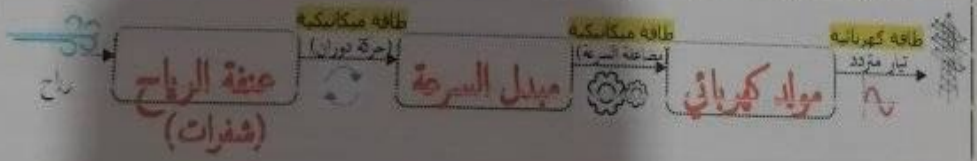
- ماهو نوع التيار الذي يوفره المولد الكهربائي : ☐ تيار مستمر ■ تيار متردد

- ماهو العنصر المسؤول على تحويل طاقة ميكانيكية إلى طاقة كهربائية :
■ المولد الكهربائي ☐ المحول الكهربائي




- أكمل تسمية أرقام مكونات تركيز وحدة الطاقة الهوائية :
1 _ عنفة الرياح (شفرات)
2 _ مبدل السرعة
3 _ مولد كهربائي

- أكمل المخطط بتحديد المكونات التي تساهم في تحويل الطاقة الشمسية إلى كهرباء :




- أضع علامة (×) أمام أهم خاصيات طاقة الرياح :

| | | |
|---|---|---|
| ■ طاقة نظيفة | ■ يمكن إستخدامها في أغلب أوقات | ☐ سهلة إستعمال |
| ☐ قليلة التكلفة | ■ تسبب ضجيجا عند الدوران | ■ طاقة متجددة |

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الاعدادية
أولاد صالح
2023- 2024
الأستاذ: محمد المشرقي

# اختبار كتابي عـ 3 ـدد
## في ماده التكنولوجيا

/20
التوقيت: 35 دق

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

المنتج:

# المركز التجاري العالمي بالبحرين

## تقديم :

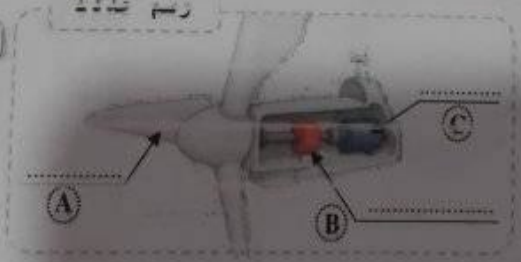
هو أول ناطحة سحاب في العالم تحتوي على 3 توربينات رياح مدمجة في تصميمها. من خلال موقعه المطل على البحر يولد المركز التجاري نسبة من الطاقة تساهم في تلبية حاجات المكاتب والمحلات التجارية. حيث تحصل على جائزة أفضل ناطحة سحاب في العالم سنة 2006 لتحقيقها التوازن بين التطور الحضري و الحفاظ على البيئة.

## ∞ الطاقة الهوائية / الرياح ∞

رسم عدد 1

ن2.25
3*(0.75)

1. أسمي عناصر توربين الرياح (بالرسم عدد1) :




2. أضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة :

- طاقة الرياح هي طاقة :
  - ☐ متجددة ☐ غير متجددة
- نوع إستغلال التوربين لحركة الرياح هو إستغلال :

ن0.5
3*(0.5)

  - ☐ مباشر ☐ غير مباشر (مرحلة الوسط)
- ما هو العنصر المسؤول عن تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية :
  - ☐ محول الكهربائي ☐ مولد كهربائي ☐ عاكس الكهربائي

ن1
2*(0.5)

3. إستنتج نوع الطاقة المتحصل عليها من بين مختلف عناصر التوربين (بالاستناد على الرسم عدد1):

صفحة 1

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

## المواد المستعملة

تستخدم أغلب دول العالم الدراجة الهوائية كوسيلة نقل رئيسية لعدة أسباب مرتبطة بالمرور والوعي البيئي، لصنع هذه الدراجة إستعملت العديد من المواد التي تم إختيارها بكل إحكام نتيجة إختبارات و تجارب.

تتكون الدراجة أساسا من:

1. العجلتان
2. الهيكل
3. السلسلة
4. المقعد
5. المقود

رسم عدد3

1. إختر من بين الإقتراحات التالية المادة المستعملة لصنع إطار العجلة : ن0.75

☐ المنيوم ☐ فولاذ ☐ مطاط

علل إجابتك : .....

2. إختر من بين الإقتراحات التالية المادة المستعملة لصنع شعاع العجلة : ن0.75

☐ المنيوم ☐ فولاذ ☐ مطاط

علل إجابتك : .....

تساءل تلاميذ8 أساسي على البقع ذات اللون الأحمر البني المختلفة عن اللون الأصلي للهيكل(2) و السلسلة(3) : ن0.5

3. إختر من بين الإقتراحات التالية سبب وجود هذه البقع :

☐ بقايا طلاء ☐ غبار و أوساخ ☐ أكسدة

إختر من بين الإقتراحات التالية الحل المناسب لحماية الهيكل(2) : ن0.5

☐ طلاء الهيكل ☐ التشحيم ☐ تغطيه بهيكل بلاستيكي

إختر من بين الإقتراحات التالية الحل المناسب لحماية السلسلة (3) : ن0.5

☐ طلاء السلسلة ☐ التشحيم ☐ تغييرها بسلسلة بلاستيكية

4. ماهو نوع اللدائن الذي صنع منه مقعد الدراجة : ..... ن0.5

أذكر أحد خاصيتيه : ..... ن0.5

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

د2.5
5*(0.5)

5. إختار الإجابة الصحيحة :

- يمثل ( الحليب / النفط ) أهم مصدر لصناعة المواد البلاستيكية .

الإجابة : .....

- تتميز جميع أنواع اللدائن بأنها ( عازلة للحرارة / عازلة للكهرباء ) .

الإجابة : .....

- لصنع هياكل الأجهزة الإلكترونية نختار ( اللدائن حرارية / اللدائن متصلدة ) .

الإجابة : .....

- تستعمل ( اللدائن حرارية / اللدائن المطاطية ) في صناعة الإطارات .

الإجابة : .....

- يمكن إعادة تشكيل اللدائن الحرارية ( مرة واحدة فقط / أكثر من مرة ) .

الإجابة : .....

عند ترك الدراجة تحت أشعة الشمس لاحظنا تمدد السلك الكهربائي :

د0.5

6. ما هو سبب تمدد السلك الكهربائي :

الإجابة : .....

7. إذا علمت أن السلك الكهربائي صنع من المادة الأكثر تمدد :

أضع علامة (x) أمام المادة التي صنع منها السلك الكهربائي :

د0.5

☐ الخشب ☐ فولاذ ☐ نحاس

8. أنسب الإجابات الخاطئة ( إجابة واحدة صحيحة ) :

د1

- اللدونة هي قدرة المادة على الإستطالة دون الإنكسار .
- اللدونة هي قابلية المادة للإستطالة عند التأثر عليها بواسطة التسخين .
- اللدونة هي قدرة المادة على مقاومة الإجهاد دون التشوه .

9. أرتب المواد التالية من المادة الأكثر ليونة إلى أقل ليونة :

د0.75
3*(0.25)

| | |
|---|---|
| ... | فولاذ |
| ... | زهر |
| ... | ألمنيوم |

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

# الطاقة الشمسية

علاوة على ذلك تم سنة 2023 إدخال الألواح الشمسية "بالمركز التجاري العالمي بالبحرين من خلال تركيزها بسقف المبنى وموقف السيارات الخاصة به وذلك لإنتاج المزيد من الطاقة الكهربائية"

1. أضع علامة (×) أمام إجابة الصحيحة :

تقوم الألواح الشمسية بتحويل :

- [×] طاقة شمسية إلى طاقة كهربائية
- [ ] طاقة حرارية إلى طاقة كهربائية

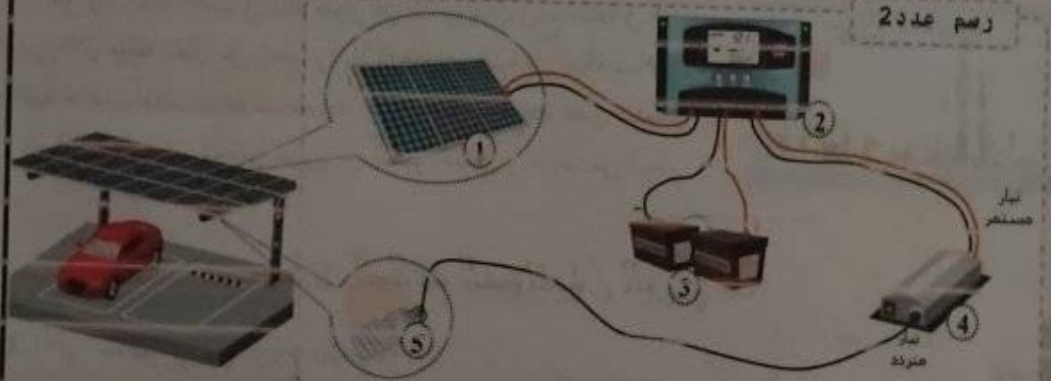
تنتج الألواح الشمسية تيار كهربائي :

- [×] مستمر
- [ ] متردد

ن1
2×0.5

2. تمثل الرسم عدد 2 طريقة إنتاج و تخزين الطاقة الكهربائية لمأوى السيارات :

رسم عدد2




ن4.5

أتمم الجدول مستعينا بالرسم عدد 2:

| الرقم | التسمية | الوظيفة |
|---|---|---|
| 1 | لوحات شمسية | تحويل طاقة شمسية إلى طاقة كهربائية |
| 2 | منظم الشحن | حماية البطارية من الشحن الزائد |
| 3 | بطاريات | تخزين الطاقة الكهربائية |
| 4 | العاكس الكهربائي | تحويل تيار كهربائي مستمر إلى تيار متردد |
| 5 | مصباح كهربائي | يحول طاقة الكهربائية إلى إنارة |

ن0.5

أذكر مثال آخر لإستعمال الطاقة الشمسية في حياتنا اليومية :

... تسخين الماء / تدفئة المباني / تجفيف الملابس / تجفيف المحاصيل .....

صفحة 2

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الاعدادية
اولاد صالح
2024 2025
الأستاذ: محمد المشرفي

اختبار كتابي لـ 3 سنة
في مادة التكنولوجيا

/20
الوقت: 35 دق

الاسم: اللقب: الصف: 8 اساسي الرقم:

المنتج: الإصلاح

# المركز التجاري العالمي بالبحرين

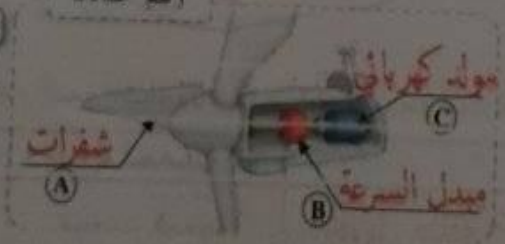
## تقديم :

هو أول ناطحة سحاب في العالم تحتوي على 3 توربينات رياح مدمجة في تصميمها. من خلال موقعه المطل على البحر يولد المركز التجاري نسبة من الطاقة تساهم في تلبية حاجات المكاتب والمحلات التجارية. حيث حصل على جائزة أفضل ناطحة سحاب في العالم سنة 2008 لمتانتها التوازن بين التطور العمراني و المحافظ على البيئة.

## ة الطاقة المتجددة / الرياح ة

ارسم عدد1

ة2.25




1. أسمي عناصر توربين الرياح (بالرسم عدد1) :

2. أضع علامة (×) أمام اجابة الصحيحة :

ة طاقة الرياح هي طاقة :

☑ متجددة ☐ غير متجددة

ة نوع استغلال التوربين لحركة الرياح هو استغلال :

ن1.5

☐ مباشر ☑ غير مباشر (توربين)

ة ما هو العنصر المسؤول عن تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية :

☐ محول الكهربائي ☑ مولد كهربائي ☐ عاكس الكهربائي

ن1

3. إستنتج نوع الطاقة المتحصل عليها من بين مختلف عناصر التوربين (بالإستناد على الرسم عدد1) :

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

# المواد المستعملة في

تستخدم أغلب دولة العالم الدراجة الهوائية كوسيلة نقل رئيسية لعدة أسباب مرتبطة بالإزدحام المروري والوعي البيئي، لصنع هذه الدراجة إستعملت العديد من المواد التي تم إختيارها بكل إحكام نتيجة إختبارات و تجارب.

تتكون الدراجة أساسا من:

1. العجلتان
2. الهيكل
3. السلسلة
4. المقعد
5. المقود

1. إختر من بين الإقتراحات التالية المادة المستعملة لصنع إطار العجلة : 0.75د

☐ المنيوم ☐ فولاذ ☑ مطاط

علل إجابتك : لأنها قابلة للتمطط وامتصاص الصدمات

2. إختر من بين الإقتراحات التالية المادة المستعملة لصنع شعاع العجلة : 0.75د

☐ المنيوم ☑ فولاذ ☐ مطاط

علل إجابتك : لأنها من أكثر المواد صلابة

تساءل تلاميذ3 أساسي على البقع ذات اللون الأحمر البني المختلفة عن اللون الأصلي للهيكل(2) و السلسلة(3) :

3. إختر من بين الإقتراحات التالية سبب وجود هذه البقع : 0.5د

☐ بقايا طلاء ☐ غبار و أوساخ ☑ أكسدة

إختر من بين الاقتراحات التالية الحل المناسب لحماية الهيكل(2) : 0.5د

☑ طلاء الهيكل ☐ التشحيم ☐ تغييره بهيكل بلاستيكي

إختر من بين الإقتراحات التالية الحل المناسب لحماية السلسلة (3) : 0.5د

☐ طلاء السلسلة ☑ التشحيم ☐ تغييرها بسلسلة بلاستيكية

4. ماهو نوع اللدائن الذي صنع منه مقعد الدراجة : اللدائن الرغوية اللينة 0.5د

اذكر أحد خاصياته : سهلة التحطيم و التقطيع / تذوب بالحرارة 0.5د

صفحة 3

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ن 2.5
5*(0.5)

5. إختار الإجابة الصحيحة :

- يمثل ( الجليد / النفط ) أهم مصدر لصناعة المواد البلاستيكية .

الإجابة : يمثل النفط أهم مصدر لصناعة المواد البلاستيكية

- تتميز جميع أنواع اللدائن بأنها ( عازلة للحرارة / عازلة للكهرباء ) .

الإجابة : تتميز جميع أنواع اللدائن بأنها عازلة للكهرباء

- لصنع هياكل الأجهزة الإلكترونية نختار ( اللدائن حرارية / اللدائن متصلدة ) .

الإجابة : لصنع هياكل الأجهزة الإلكترونية نختار اللدائن المتصلدة

- تستخرج ( اللدائن الحرارية / اللدائن المطاطية ) من مادة اللاتكس .

الإجابة : تستخرج اللدائن المطاطية من مادة اللاتكس

- يمكن رسكلة اللدائن الحرارية ( مرة واحدة فقط / أكثر من مرة ) .

الإجابة : يمكن رسكلة اللدائن الحرارية أكثر من مرة

عند ترك الدراجة تحت أشعة الشمس لاحظنا تمدد السلك الكهربائي :

ن 0.5

6. ما هو سبب تمدد السلك الكهربائي :

الإجابة : ... بسبب تأثير حرارة الشمس

7. إذا علمت أن السلك الكهربائي صنع من المادة الأكثر تمدد :

ن 0.5

أضع علامة (×) أمام المادة التي صنع منها السلك الكهربائي :

- ☐ ألمنيوم
- ☐ فولاذ
- ☒ النحاس

ن 1

8. أشطب الإجابات الخاطئة (إجابة واحدة صحيحة) :

- اللدونة هي قدرة المادة على الإستطالة دون الإنكسار .
- ~~اللدونة هي قابلية المادة للإستطالة عند التأثر عليها بواسطة التسخين~~
- ~~اللدونة هي قدرة المادة على مقاومة الإنهيار دون التشوه~~

ن 0.75
3*(0.25)

9. أرتب المواد التالية من المادة الأكثر ليونة إلى أقل ليونة :

| | |
|---|---|
| فولاذ | 2 |
| الزمر | 3 |
| اليمنيوم | 1 |

بالتوفيق و النجاح

صفحة 4

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

• أحدد نوع هذا الإستغلال الطاقة الشمسية :

☐ استغلال مباشر

■ استغلال غير مباشر (عن طريق التحويل)

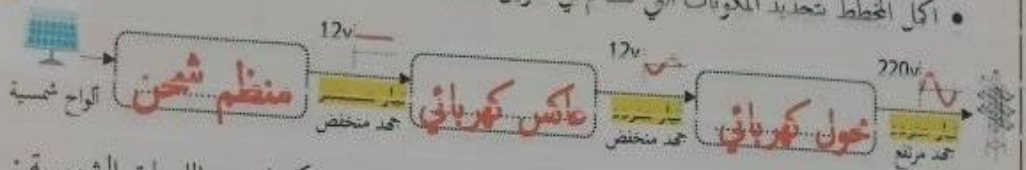
الخلاصة :

الطاقة الشمسية هي طاقة ناتجة عن تحويل أشعة الشمس إلى طاقة ...حرارية... (إستغلال مباشر)،

أو إلى طاقة ...كهربائية... (عن طريق التحويل) .

نشاط تطبيقي :

• أكمل المخطط تحديد المكونات التي تساهم في تحويل الطاقة الشمسية إلى كهرباء :




• لإستغلال الطاقة الكهربائية الناتجة عن أشعة الشمس يجب إدراج عدة مكونات مع اللوحات الشمسية :

أتمم الجدول التالي للتعرف على وظيفة هذه المكونات :

| إسم المكون وصورته | | وظيفته |
|---|---|---|
| بطارية | | تخزين الطاقة الكهربائية |
| منظم الشحن | | حماية البطارية من الشحن الزائد<br>حماية اللوحة الشمسية من التيار الراجع |
| عاكس كهربائي ( المنوب ) | | يحول تيار كهربائي مستمر إلى تيار كهربائي متردد |

الطاقة الهوائية :

• أكتب تحت كل صورة مجال إستخدام طاقة الرياح من المجالات التالية :

طحن الحبوب – إنتاج طاقة كهربائية (محور عمودي / أفقي) – ضخ المياه – تحريك السفن

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

# مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM