المحور: الطاقة المستعملة	الدَرس: تخزين الطاقة. التاريخ: .... / .../	7 TECH 8 9

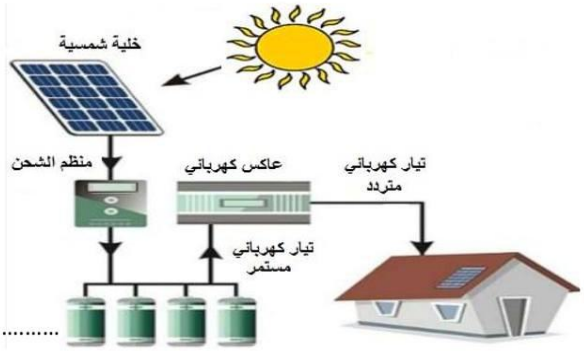
النشاط1: النشاط الاستكشافي

أ- وضعية الانطلاق: تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كهربائية.

توليد الكهرباء من طاقة الشمس أو الطاقة الكهربائية الشمسية هو عملية تحويل الطاقة الشمسية بشكل مباشر الى طاقة كهربائية عن طريق الخلايا الكهروضوئية الشمسية. فيما يلي رسم توضيحي لكيفية استغلال الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء المنزلية.

- أضع علامة في المكان المناسب.

حالة الطقس	طقس مشمس	طقس مغيم
إنتاج جيد للتيار الكهربائي		



- كيف يتم تزويد المنزل ليلا بالكهرباء؟

.....

ب- الاستنتاج:

إنتاج التيار الكهربائي اعتمادا على الطاقات المتجددة مرتبط بحالة.....لذلك يجب.....الطاقة الكهربائية أوقات ..... الإنتاج لضمان ..... التزود.

ت- التعريف: تخزين الطاقة هو الاحتفاظ بالطاقة المنتجة أو الفائضة في وقت محدد بهدف الاستفادة منها في وقت لاحق.

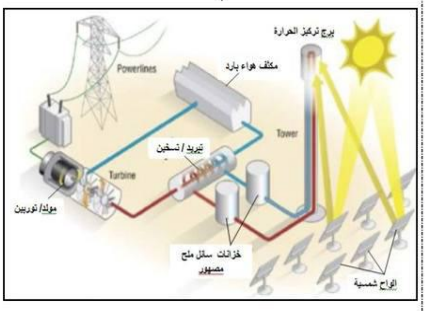
النشاط2: طرق تخزين الطاقة الكهربائية

توجد ثلاثة طرق رئيسية لتخزين الطاقة الكهربائية وهي:

1- تخزين الطاقة الكهربائية بالطرق الحرارية كصهر الملح بالحرارة، أو تبخير المياه أو تجميدها، أو تجميد غاز النيتروجين

2- تخزين الطاقة الكهربائية بالطرق الميكانيكية مثل رفع الماء بالمضخات إلى الخزانات والسدود المرتفعة، أو تخزين الهواء المضغوط.

3- تخزين الطاقة الكهربائية بالطرق الكيميائية التي تعتمد على تخزين الطاقة في البطاريات الكهروكيميائية السائلة أو الصلبة.



يعتبر تخزين الطاقة الكهربائية بالبطاريات من الطرق الأكثر شيوعا في العالم، فما هي البطارية؟ أنواعها؟ وخصائصها؟

1ن

النشاط3: البطارية

تعرف البطارية (تسمي أيضا المدخرة الكهربائية) بأنها خلية أو عدة خلايا كهروكيميائية تقوم بتحويل الطاقة ..... إلى طاقة .....

أصناف البطاريات: فيما يلي صور لبعض النماذج من البطاريات. أصنفها حسب قابليتها للشحن.

Lead acid batteries بطاريات الرصاص الحمضية	Ni-Cd batteries بطاريات نيكل-كادميوم	Lithium-ion بطاريات الليثيوم أيون	Silver Oxide Batteries بطاريات أكسيد الفضة	Lithium Batteries بطاريات ليثيوم
.....	.....	.....	.....	.....

أ- أستنتج: تصنف البطاريات إلى بطاريات..... وأخري.....

ب- خصائص البطارية

- ماذا تمثل الأرقام المكتوبة على هيكل البطارية التالية؟

*12V: .....

*120AH: .....(أمبير ساعة) أي عدد الساعات التي يمكن للبطارية أن تعطي تيارا ذا شدة محددة قبل أن ينخفض فيها التوتر.

- اربط بسهم لتحديد ايجابيات وسلبيات البطاريات لخزن الطاقة.

* لا تتحمل الحرارة المرتفعة مما يؤدي لإتلافها.

* وسيلة خزن محمولة (بطارية الهاتف /السيارة)

* مصدر لتلوث البيئة لوجود مواد سامة مثل الرصاص

* خزن الفائض من الطاقة ومعالجة مشكل انقطاع التيار

* مدة استخدام محدود لبعض البطاريات

الايجابيات

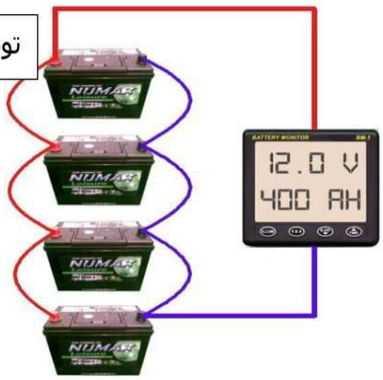
السلبيات

- تأمل طريقة توصيل البطاريات الشمسية 12V/100AH. اذكر طريقة التوصيل وماذا تستنتج؟

توصيل .....

الجهد: .....

السعة: .....

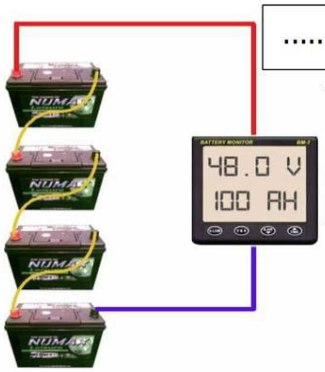


عند التوصيل ....., يبقي الجهد ..... و ..... الأمبير الساعي.

توصيل .....

الجهد: .....

السعة: .....



عند التوصيل ....., الجهد ..... ويبقي الأمبير الساعي .....

ص2

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM