المادة : علوم فيزيائية وتكنولوجيا **الحصة الأولى**

المستوى : الثالثة متوسط

الميدان : الطاقة

الوحدة الأولى : وضعية الانطلاق

الكفاءة الختامية :

يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفًا نموذج الطاقة وتحويلاتها ومبدأ انحفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

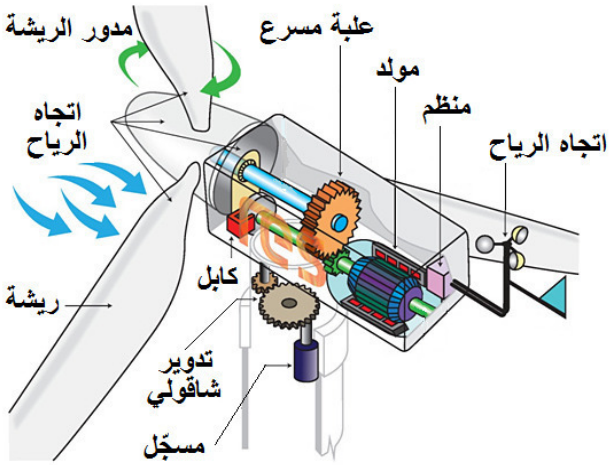
مركبات الكفاءة :

1 - يستخدم نموذجي "السلسلة الوظيفية" و"السلسلة الطاقوية" ومبدأ انحفاظ الطاقة لنمذجة تحويل الطاقة في أداة تكنولوجية باعتبارها تركيبة وظيفية.

2 - يفسر طاقويًا اشتغال تركيبة وظيفية.

3 - يوظف مبدأ انحفاظ الطاقة في تفسير التحويلات الطاقوية عند تشغيل أداة تكنولوجية.

4 - يُقدر مقدار الاستهلاك في الطاقة لأداة تكنولوجية أو منشأة كهربائية منزلية من أجل ترشيد استهلاك الطاقة.

سير الوضعية التعلمية			
المراحل	**أنشطة المعلم**	**أنشطة المتعلم**	**الزمن**
نص وضعية الانطلاق	**السياق :** تابع أحمد شريطا وثائقيًا رفقة أفراد عائلته بعنوان "الطاقات المتجدّدة" وركّز مقدّم الشريط على الطواحين الهوائية بهولندا التي يعود تاريخها إلى القرن السادس عشر ، لكون نصف أراضيها تحت مستوى سطح البحر، تقومُ هذه الطواحين بالبلدة على تصريف المياه الزائدة من الأراضي المستصلحة، وعملية استصلاح الأراضي هي تجفيف المستنقعات أو الأراضي الرطبة المغمورة موسميًّا، لتحويلها إلى أراضي زراعية، كما استخدمت أيضاً في طحن الحبوب وتوليد الكهرباء. **<u>السندات :</u>**  	● يقرأ وضعية الانطلاق جيدا. ● يطرح تصورات ويسجل فرضيات مختلفة حسب عمل الأفواج. ● يجمع الفرضيات ويوحدها بتسجيلها جماعيا. ● يحدد المشكل المطروح من خلال وضعية الانطلاق. ● يسجل الفرضيات على كراسه للتأكد من صحتها بعد الانتهاء من دراسة الموارد المعرفية المقترحة لميدان الطاقة.	10 دقائق 10 دقائق 10 دقائق 10 دقائق 15 دقيقة

	التعليمة (المطلوب) : **1 -** فسر عبارة "الطاقات المتجدّدة" ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية. **2 -** عبر عن مبدأ عمل هذه التجهيزات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية. **3 -** هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وهل يتناقص مقدار الطاقة أم يزداد خلال هذه التحولات ؟ **4 -** تحمل التجهيزات الكهربائية بيانات تميّزها. ماذا تعني ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟ **5 -** قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.		

ما يكتبه التلميذ

1 - فسر عبارة "الطاقات المتجدّدة" ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية.

1 - الطاقات المتجدّدة : هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي لا تتجدد أي التي تنفد.

2 - الطاقات المتجدّدة : هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أي التي لا تنفد.

2 - عبر عن مبدأ عمل هذه التجهيزات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية.

1 - السلسلة الوظيفية : مخطط لعناصر أدوارها غير مترابطة وغير متكاملة.

2 - السلسلة الوظيفية : تمثيل لأدوار العناصر المكوّنة لها لتحقيق الوظيفة المطلوبة من الجهاز.

3 - السلسلة الطاقوية : تمثيل لأشكال وتحولات الطاقة والوصول إلى الشكل النهائي الذي تُستغل به الطاقة.

4 - السلسلة الطاقوية : تخطيط يُمثل شكل الطاقة النهائية التي نحصل عليها من الجهاز.

3 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وهل يتناقص مقدار الطاقة أم يزداد خلال هذه التحولات ؟

1 - نعم يمكن تخزين الطاقة المحوّلة. الطاقة مقدار محفوظ (لا تستحدث ولا تزول).

2 - الطاقة لا يمكن تخزينها ، بل هي مقدار ينفد.

3 - نعم يمكن تخزين الطاقة المتبقية من تحولاتها.

4 - نعم يمكن تخزين الطاقة الزائدة من خلال تحولاتها.

4 - تحمل التجهيزات الكهربائية بيانات تميّزها. ماذا تعني ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟

1 - البيانات التي يحملها كل جهاز تمثل الطاقة التي تشغله.

2 - البيانات التي يحملها كل جهاز تمثل استطاعة تحويله للطاقة.

3 - ثمن الفاتورة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي) + مختلف المصاريف.

4 - ثمن الفاتورة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي).

5 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

1 - إضاءة المصابيح خلال النهار بدون الحاجة إليها.

2 - إضاءة المصابيح حسب الحاجة.

3 - استبدال المصابيح العادية بالمصابيح الموفرة للطاقة.

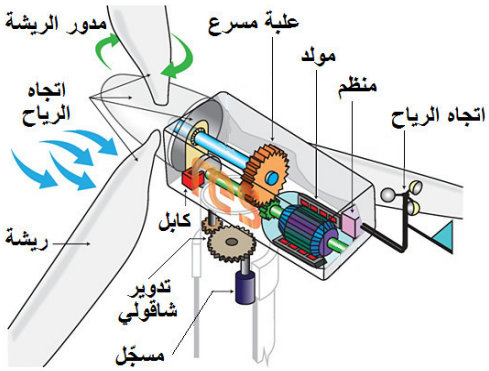
4 - تشغيل الأجهزة وتركها عند مغادرة المنزل.

5 - المتابعة والصيانة الدورية لجميع الأجهزة الكهرومنزلية.

وضعية انطلاق لميدان الطاقة

السياق : تابع أحمد شريطا وثائقيًا رفقة أفراد عائلته بعنوان "الطاقات المتجدّدة" وركّز مقدّم الشريط على الطواحين الهوائية بهولندا التي يعود تاريخها إلى القرن السادس عشر ، لكون نصف أراضيها تحت مستوى سطح البحر، تقومُ هذه الطواحين بالبلدة على تصريف المياه الزائدة من الأراضي المستصلحة، وعملية استصلاح الأراضي هي تجفيف المستنقعات أو الأراضي الرطبة المغمورة موسميًّاً، لتحويلها إلى أراضي زراعية، كما استخدمت أيضاً في طحن الحبوب وتوليد الكهرباء.

السندات :



التعليمة (المطلوب) :

1 - فسر عبارة "الطاقات المتجدّدة" ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية.

2 - عبر عن مبدأ عمل هذه التجهيزات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية.

3 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وهل يتناقص مقدار الطاقة أم يزداد خلال هذه التحولات ؟

4 - تحمل التجهيزات الكهربائية بيانات تميّزها. ماذا تعني ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟

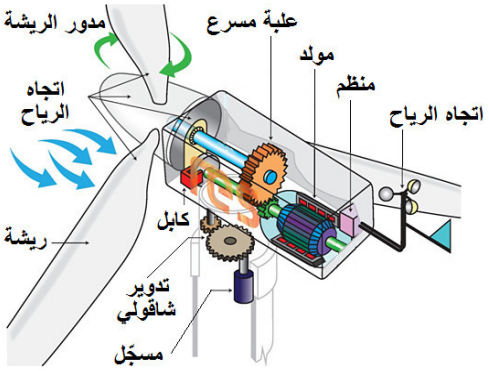
5 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

. . . . . .

وضعية انطلاق لميدان الطاقة

السياق : تابع أحمد شريطا وثائقيًا رفقة أفراد عائلته بعنوان "الطاقات المتجدّدة" وركّز مقدّم الشريط على الطواحين الهوائية بهولندا التي يعود تاريخها إلى القرن السادس عشر ، لكون نصف أراضيها تحت مستوى سطح البحر، تقومُ هذه الطواحين بالبلدة على تصريف المياه الزائدة من الأراضي المستصلحة، وعملية استصلاح الأراضي هي تجفيف المستنقعات أو الأراضي الرطبة المغمورة موسميًّاً، لتحويلها إلى أراضي زراعية، كما استخدمت أيضاً في طحن الحبوب وتوليد الكهرباء.

السندات :



التعليمة (المطلوب) :

1 - فسر عبارة "الطاقات المتجدّدة" ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية.

2 - عبر عن مبدأ عمل هذه التجهيزات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية.

3 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وهل يتناقص مقدار الطاقة أم يزداد خلال هذه التحولات ؟

4 - تحمل التجهيزات الكهربائية بيانات تميّزها. ماذا تعني ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟

5 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

تصويب وضعية الانطلاق لميدان الطاقة

ما يكتبه التلميذ

1 - فسر عبارة "الطاقات المتجدّدة" ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية.

2 - الطاقات المتجدّدة : هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أي التي لا تنفد.

2 - عبر عن مبدأ عمل هذه التجهيزات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية.

2 - السلسلة الوظيفية : تمثيل لأدوار العناصر المكوّنة لها لتحقيق الوظيفة المطلوبة من الجهاز.

3 - السلسلة الطاقوية : تمثيل لأشكال وتحولات الطاقة والوصول إلى الشكل النهائي الذي تُستغل به الطاقة.

3 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وهل يتناقص مقدار الطاقة أم يزداد خلال هذه التحولات ؟

1 - نعم يمكن تخزين الطاقة المحوّلة. الطاقة مقدار محفوظ (لا تستحدث ولا تزول).

4 - تحمل التجهيزات الكهربائية بيانات تميّزها. ماذا تعني ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟

2 - البيانات التي يحملها كل جهاز تمثل استطاعة تحويله للطاقة.

3 - ثمن الفاتورة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي) + مختلف المصاريف.

5 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

2 - إضاءة المصابيح حسب الحاجة.

3 - استبدال المصابيح العادية بالمصابيح الموفرة للطاقة.

5 - المتابعة والصيانة الدورية لجميع الأجهزة الكهرومنزلية.

المادة : علوم فيزيائية وتكنولوجيا **الحصة الأولى**

المستوى : الثالثة متوسط

الميدان : الطاقة

الوحدة الأولى : وضعية الانطلاق

الكفاءة الختامية :

يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفًا نموذج الطاقة وتحويلاتها ومبدأ انحفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

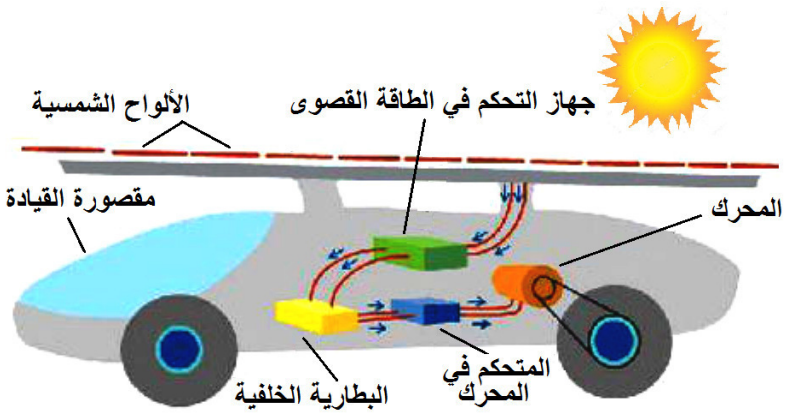
مركبات الكفاءة :

1 - يستخدم نموذجي "السلسلة الوظيفية" و"السلسلة الطاقوية" ومبدأ انحفاظ الطاقة لنمذجة تحويل الطاقة في أداة تكنولوجية باعتبارها تركيبة وظيفية.

2 - يفسر طاقويًا اشتغال تركيبة وظيفية.

3 - يوظف مبدأ انحفاظ الطاقة في تفسير التحويلات الطاقوية عند تشغيل أداة تكنولوجية.

4 - يُقدر مقدار الاستهلاك في الطاقة لأداة تكنولوجية أو منشأة كهربائية منزلية من أجل ترشيد استهلاك الطاقة.

سير الوضعية التعلمية			
المراحل	**أنشطة المعلم**	**أنشطة المتعلم**	**الزمن**
نص وضعية الانطلاق	**السياق :** تابعت أمينة شريطا وثائقيًا رفقة أفراد عائلتها بعنوان "الطاقات المستنفدة" وركّز مقدّم الشريط على المواد الأحفورية (بترول ومشتقاته ، فحم ، غاز طبيعي) ، وتستخرج هذه المواد بدورها من باطن الأرض وتحترق في الهواء مع الأكسجين لإنتاج حرارة تستخدم في كافة الميادين. ونظرا للخطر الذي يهدّد الكائنات الحية من تلويث للوسط البيئي وليس هذا فحسب وإنما عمر هذه الموارد الطاقوية قصير ، مما يستدعي البحث عن بدائل منها الطاقات المتجددة كالشمس والرياح ومياه السدود... دفع الفضول أمينة لتجسيد الفكرة بإحداث تغيير على عناصر سيارتها وجعلها تستمد طاقتها من الشمس ، طلبت من والدها اقتناء خلايا كهروضوئية فكان لها ذلك. **<u>السند :</u>**  **<u>التعليمة (المطلوب) :</u>** **1** - فسر التحولات الطاقوية التي تحدث في هذه التركيبة ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية. **2** - عبر عن مبدأ عمل هذه التركيبة بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية. **3** - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف نعرف تغيير طاقة	● يقرأ وضعية الانطلاق جيدا. ● يطرح تصورات ويسجل فرضيات مختلفة حسب عمل الأفواج. ● يجمع الفرضيات ويوحدها بتسجيلها جماعيا. ● يحدد المشكل المطروح من خلال وضعية الانطلاق. ● يسجل الفرضيات على كراسه	10 دقائق 10 دقائق 10 دقائق 10 دقائق 15 دقيقة

	مخزنة في جملة ما ؟ **4 -** تحويل الطاقة الكهربائية يتم بواسطة تجهيزات خاصة ، هل تختلف فيما بينها حسب سرعة تحويلها للطاقة ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟ **5 -** قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.	للتأكد من صحتها بعد الانتهاء من دراسة الموارد المعرفية المقترحة لميدان الطاقة.	

ما يكتبه التلميذ

1 - فسر التحولات الطاقوية التي تحدث في هذه التركيبة ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية.

1 - الطاقة الشمسية تتحوّل إلى طاقة حركية مباشرة.

2 - الطاقة الشمسية تتحوّل إلى طاقة كهربائية ثم إلى طاقة حركية ثم إلى طاقة حركية.

2 - عبر عن مبدأ عمل هذه التجهيزات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية.

1 - السلسلة الوظيفية : تمثل الفعل النهائي لتجهيز معيّن.

2 - السلسلة الوظيفية : يحتوي كل تجهيز على عدّة أجسام أو عناصر يؤثر بعضها في بعض لتأدية وظيفة معينة.

3 - السلسلة الطاقوية : يمكن الانطلاق من أشكال مختلفة للطاقة للوصول إلى النتيجة ، أي الشكل الذي تستغل به الطاقة.

4 - السلسلة الطاقوية : تمثل الشكل النهائي للطاقة المستغلة.

3 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف نعرف تغيير طاقة مخزنة في جملة ما ؟

1 - لا يمكن تخزين الطاقة المتبقية والزائدة عن تحولاتها.

2 - نعم يمكن تخزين الطاقة المحوّلة. الطاقة مقدار محفوظ (لا تستحدث ولا تزول).

3 - الطاقة لا يمكن تخزينها ، بل هي مقدار ينفد.

4 - لمعرفة تغيير طاقة مخزنة في جملة ما ننجز حوصلة للطاقة بحث نأخذ بعين الاعتبار الضياع في الطاقة (التحويل الغير مفيد).

4 - تحويل الطاقة الكهربائية يتم بواسطة تجهيزات خاصة ، هل تختلف فيما بينها حسب سرعة تحويلها للطاقة ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟

1 - كل التجهيزات الكهربائية لها نفس سرعة تحويل طاقوي.

2 - التجهيزات الكهربائية تختلف فيما بينها في الاستطاعة التي نعبر بها عن سرعة التحويل الطاقوي.

3 - مبلغ الفاتورة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي).

4 - مبلغ الفاتورة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي) + مختلف المصاريف.

5 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

1 - إضاءة المصابيح خلال النهار بدون الحاجة إليها.

2 - إضاءة المصابيح حسب الحاجة.

3 - استبدال المصابيح العادية بالمصابيح الموفرة للطاقة.

4 - تشغيل الأجهزة وتركها عند مغادرة المنزل.

5 - المتابعة والصيانة الدورية لجميع الأجهزة الكهرومنزلية.

وضعية انطلاق لميدان الطاقة

السياق : تابعت أمينة شريطا وثائقيًا رفقة أفراد عائلتها بعنوان "الطاقات المستنفدة" وركّز مقدّم الشريط على المواد الأحفورية (بترول ومشتقاته ، فحم ، غاز طبيعي) ، وتستخرج هذه المواد بدورها من باطن الأرض وتحترق في الهواء مع الأكسجين لإنتاج حرارة تستخدم في كافة الميادين. ونظرا للخطر الذي يهدّد الكائنات الحية من تلويث للوسط البيئي وليس هذا فحسب وإنما عمر هذه الموارد الطاقوية قصير ، مما يستدعي البحث عن بدائل منها الطاقات المتجددة كالشمس والرياح ومياه السدود...

دفع الفضول أمينة لتجسيد الفكرة بإحداث تغيير على عناصر سيارتها وجعلها تستمد طاقتها من الشمس ، طلبت من والدها اقتناء خلايا كهروضوئية فكان لها ذلك.

التعليمة (المطلوب) :

1 - فسر التحولات الطاقوية التي تحدث في هذه التركيبة ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية.

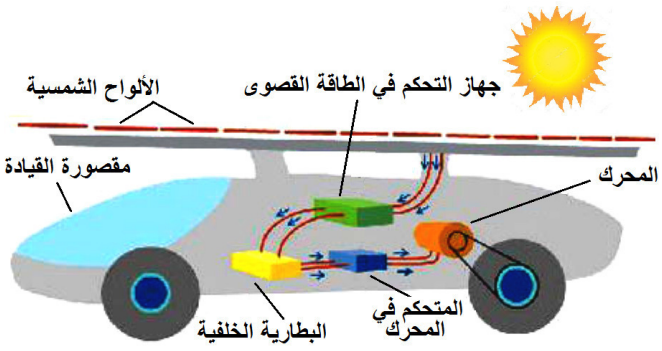
2 - عبر عن مبدأ عمل هذه التركيبة بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية.

3 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف نعرف تغيير طاقة مخزنة في جملة ما ؟

4 - تحويل الطاقة الكهربائية يتم بواسطة تجهيزات خاصة ، هل تختلف فيما بينها حسب سرعة تحويلها للطاقة ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟

5 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

السند :



. . . . . .

وضعية انطلاق لميدان الطاقة

السياق : تابعت أمينة شريطا وثائقيًا رفقة أفراد عائلتها بعنوان "الطاقات المستنفدة" وركّز مقدّم الشريط على المواد الأحفورية (بترول ومشتقاته ، فحم ، غاز طبيعي) ، وتستخرج هذه المواد بدورها من باطن الأرض وتحترق في الهواء مع الأكسجين لإنتاج حرارة تستخدم في كافة الميادين. ونظرا للخطر الذي يهدّد الكائنات الحية من تلويث للوسط البيئي وليس هذا فحسب وإنما عمر هذه الموارد الطاقوية قصير ، مما يستدعي البحث عن بدائل منها الطاقات المتجددة كالشمس والرياح ومياه السدود...

دفع الفضول أمينة لتجسيد الفكرة بإحداث تغيير على عناصر سيارتها وجعلها تستمد طاقتها من الشمس ، طلبت من والدها اقتناء خلايا كهروضوئية فكان لها ذلك.

التعليمة (المطلوب) :

1 - فسر التحولات الطاقوية التي تحدث في هذه التركيبة ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية.

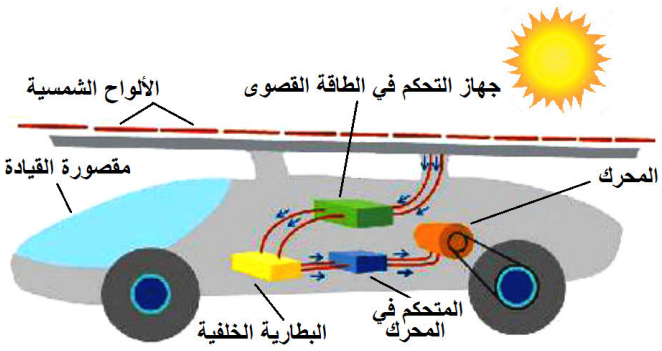
2 - عبر عن مبدأ عمل هذه التركيبة بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية.

3 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف نعرف تغيير طاقة مخزنة في جملة ما ؟

4 - تحويل الطاقة الكهربائية يتم بواسطة تجهيزات خاصة ، هل تختلف فيما بينها حسب سرعة تحويلها للطاقة ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟

5 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

السند :



تصويب وضعية الانطلاق لميدان الطاقة

ما يكتبه التلميذ

1 - فسر التحولات الطاقوية التي تحدث في هذه التركيبة ، مدعما ذلك بأمثلة ورسومات تخطيطية.

2 - الطاقة الشمسية تتحوّل إلى طاقة كهربائية ثم إلى طاقة حركية ثم إلى طاقة حركية.

2 - عبر عن مبدأ عمل هذه التجهيزات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية.

2 - السلسلة الوظيفية : يحتوي كل تجهيز على عدّة أجسام أو عناصر يؤثر بعضها في بعض لتأدية وظيفة معينة.

3 - السلسلة الطاقوية : يمكن الانطلاق من أشكال مختلفة للطاقة للوصول إلى النتيجة ، أي الشكل الذي تستغل به الطاقة.

3 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف نعرف تغيير طاقة مخزنة في جملة ما ؟

2 - نعم يمكن تخزين الطاقة المحوّلة. الطاقة مقدار محفوظ (لا تستحدث ولا تزول).

4 - لمعرفة تغيير طاقة مخزنة في جملة ما ننجز حوصلة للطاقة بحث نأخذ بعين الاعتبار الضياع في الطاقة (التحويل الغير مفيد).

4 - تحويل الطاقة الكهربائية يتم بواسطة تجهيزات خاصة ، هل تختلف فيما بينها حسب سرعة تحويلها للطاقة ؟ وكيف نقرأ فاتورة الكهرباء والغاز ؟

2 - التجهيزات الكهربائية تختلف فيما بينها في الاستطاعة التي نعبر بها عن سرعة التحويل الطاقوي.

4 - مبلغ الفاتورة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي) + مختلف المصاريف.

5 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

2 - إضاءة المصابيح حسب الحاجة.

3 - استبدال المصابيح العادية بالمصابيح الموفرة للطاقة.

5 - المتابعة والصيانة الدورية لجميع الأجهزة الكهرومنزلية.

المادة : علوم فيزيائية وتكنولوجيا **الحصة الأولى**

المستوى : الثالثة متوسط

الميدان : الطاقة

الوحدة الأولى : وضعية الانطلاق

الكفاءة الختامية :

يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفًا نموذج الطاقة وتحويلاتها ومبدأ انحفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

مركبات الكفاءة :

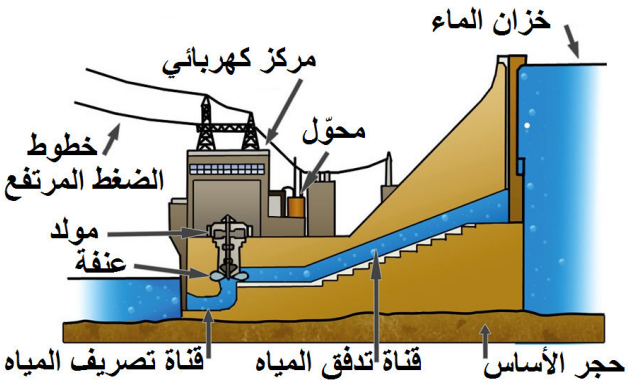
1 - يستخدم نموذجي "السلسلة الوظيفية" و"السلسلة الطاقوية" ومبدأ انحفاظ الطاقة لنمذجة تحويل الطاقة في أداة تكنولوجية باعتبارها تركيبة وظيفية.

2 - يفسر طاقويًا اشتغال تركيبة وظيفية.

3 - يوظف مبدأ انحفاظ الطاقة في تفسير التحويلات الطاقوية عند تشغيل أداة تكنولوجية.

4 - يُقدر مقدار الاستهلاك في الطاقة لأداة تكنولوجية أو منشأة كهربائية منزلية من أجل ترشيد استهلاك الطاقة.

سير الوضعية التعلمية			
المراحل	**أنشطة المعلم**	**أنشطة المتعلم**	**الزمن**
نص وضعية الانطلاق	**السياق :** لقد تسببت الطاقة النافدة "البترول والغاز" في السنوات الأخيرة بأضرار وخيمة على البيئة خاصة من حيث انبعاث الغازات التي أدت إلى تلوث الجو والبحر كما أنها طاقة غير متجددة وتستغرق آلاف السنين للتجدد وهي في طريقها إلى النفاد وهذا ما أدى إلى اتخاذ طرق أخرى والتفكير في اقتراحات بديلة أهمها الاعتماد على الطاقة المتجددة البديلة المتمثلة في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بالجزائر، وتتوفر للجزائر، جراء موقعها الجغرافي ، أعلى الحقول والمناجم الشمسية في العالم، ومن أهم المحطات : ● مشروع مزدوج للطاقة الشمسية والغاز في حاسي الرمل. ● إنشاء محطة تجريبية لاستغلال طاقة الرياح في تندوف. ● وتنحصر السدود المنتجة للطاقة الكهربائية في سد ايغيل امدا بخراطة ولاية بجاية وسد إراغن بجيجل واستعماله في الريّ الفلاحي الذي شرعت وزارة الموارد المائية في تجسيده خاصة مع الإنتاج الضعيف الذي يحققه استغلال هذه الثروة المائية للحصول على الطاقة وطنيا... **<u>السند :</u>** 	● يقرأ وضعية الانطلاق جيدا. ● يطرح تصورات ويسجل فرضيات مختلفة حسب عمل الأفواج. ● يجمع الفرضيات ويوحدها بتسجيلها جماعيا. ● يحدد المشكل المطروح من خلال وضعية الانطلاق. ● يسجل الفرضيات على كراسه للتأكد من صحتها بعد الانتهاء من دراسة الموارد المعرفية المقترحة لميدان الطاقة.	10 دقائق 10 دقائق 10 دقائق 10 دقائق 15 دقيقة



التعليمة (المطلوب) :

1 - عبر عن مبدأ عمل هذه التركيبات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية. مدعمًا ذلك برسومات تخطيطية.

2 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف أكتب العلاقة الرمزية لانحفاظ طاقة جملة ؟

3 - كيف يمكنك المقارنة بين جهازين كهربائيين ؟ وما هي التكلفة حسب فاتورة الكهرباء والغاز ؟

4 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

ما يكتبه التلميذ

1 - عبر عن مبدأ عمل هذه التركيبات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية. مدعمًا ذلك برسومات تخطيطية.

1 - السلسلة الوظيفية : تمثل الفعل النهائي لتجهيز معيّن.

2 - السلسلة الوظيفية : يحتوي كل تجهيز على عدّة أجسام أو عناصر يؤثر بعضها في بعض لتأدية وظيفة معينة.

3 - السلسلة الطاقوية : يمكن الانطلاق من أشكال مختلفة للطاقة للوصول إلى النتيجة ، أي الشكل الذي تستغل به الطاقة.

4 - السلسلة الطاقوية : تمثل الشكل النهائي للطاقة المستغلة.

2 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف أكتب العلاقة الرمزية لانحفاظ طاقة جملة ؟

1 - لا يمكن تخزين الطاقة المتبقية والزائدة عن تحولاتها.

2 - نعم يمكن تخزين الطاقة المحوّلة. الطاقة مقدار محفوظ (لا تستحدث ولا تزول).

3 - نربط بين الطاقتين الابتدائية والنهائية لجملة بمعادلة : الطاقة الابتدائية = الطاقة النهائية .

4 - نربط بين الطاقتين الابتدائية والنهائية لجملة بمعادلة :
الطاقة الابتدائية + الطاقة المكتسبة – الطاقة المفقودة = الطاقة النهائية .

3 - كيف يمكنك المقارنة بين جهازين كهربائيين ؟ وما هي التكلفة حسب فاتورة الكهرباء والغاز ؟

1 - الجهازان الكهربائيان لهما نفس سرعة تحويل طاقوي.

2 - الجهازان الكهربائيان يختلفان فيما بينهما في الاستطاعة التي نعبر بها عن سرعة التحويل الطاقوي.

3 - التكلفة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي).

4 - التكلفة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي) + مختلف المصاريف.

4 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

1 - إضاءة المصابيح خلال النهار بدون الحاجة إليها.

2 - إضاءة المصابيح حسب الحاجة.

3 - استبدال المصابيح العادية بالمصابيح الموفرة للطاقة.

4 - تشغيل الأجهزة وتركها عند مغادرة المنزل.

5 - المتابعة والصيانة الدورية لجميع الأجهزة الكهرومنزلية.

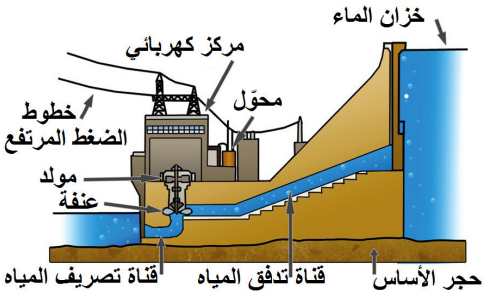
وضعية انطلاق لميدان الطاقة

السياق : لقد تسببت الطاقة النافدة "البترول والغاز" في السنوات الأخيرة بأضرار وخيمة على البيئة خاصة من حيث انبعاث الغازات التي أدت إلى تلوث الجو والبحر كما أنها طاقة غير متجددة وتستغرق آلاف السنين للتجدد وهي في طريقها إلى النفاد وهذا ما أدى إلى اتخاذ طرق أخرى والتفكير في اقتراحات بديلة أهمها الاعتماد على الطاقة المتجددة البديلة المتمثلة في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بالجزائر، وتتوفر للجزائر، جراء موقعها الجغرافي ، أعلى الحقول والمناجم الشمسية في العالم،

ومن أهم المحطات :

- مشروع مزدوج للطاقة الشمسية والغاز في حاسي الرمل.
- إنشاء محطة تجريبية لاستغلال طاقة الرياح في تندوف.
- وتنحصر السدود المنتجة للطاقة الكهربائية في سد ايغيل امدا بخراطة ولاية بجاية وسد إراغن بجيجل واستعماله في الريّ الفلاحي الذي شرعت وزارة الموارد المائية في تجسيده خاصة مع الإنتاج الضعيف الذي يحققه استغلال هذه الثروة المائية للحصول على الطاقة وطنيا...

السند :



التعليمة (المطلوب) :

1 - عبر عن مبدأ عمل هذه التركيبات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية. مدعمًا ذلك برسومات تخطيطية.
2 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف أكتب العلاقة الرمزية لانحفاظ طاقة جملة ؟
3 - كيف يمكنك المقارنة بين جهازين كهربائيين ؟ وما هي التكلفة حسب فاتورة الكهرباء والغاز ؟
4 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

. . . . . .

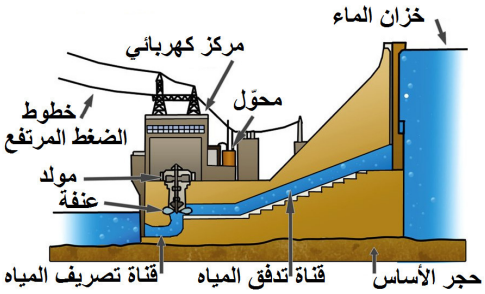
وضعية انطلاق لميدان الطاقة

السياق : لقد تسببت الطاقة النافدة "البترول والغاز" في السنوات الأخيرة بأضرار وخيمة على البيئة خاصة من حيث انبعاث الغازات التي أدت إلى تلوث الجو والبحر كما أنها طاقة غير متجددة وتستغرق آلاف السنين للتجدد وهي في طريقها إلى النفاد وهذا ما أدى إلى اتخاذ طرق أخرى والتفكير في اقتراحات بديلة أهمها الاعتماد على الطاقة المتجددة البديلة المتمثلة في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بالجزائر، وتتوفر للجزائر، جراء موقعها الجغرافي ، أعلى الحقول والمناجم الشمسية في العالم،

ومن أهم المحطات :

- مشروع مزدوج للطاقة الشمسية والغاز في حاسي الرمل.
- إنشاء محطة تجريبية لاستغلال طاقة الرياح في تندوف.
- وتنحصر السدود المنتجة للطاقة الكهربائية في سد ايغيل امدا بخراطة ولاية بجاية وسد إراغن بجيجل واستعماله في الريّ الفلاحي الذي شرعت وزارة الموارد المائية في تجسيده خاصة مع الإنتاج الضعيف الذي يحققه استغلال هذه الثروة المائية للحصول على الطاقة وطنيا...

السند :



التعليمة (المطلوب) :

1 - عبر عن مبدأ عمل هذه التركيبات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية. مدعمًا ذلك برسومات تخطيطية.
2 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف أكتب العلاقة الرمزية لانحفاظ طاقة جملة ؟
3 - كيف يمكنك المقارنة بين جهازين كهربائيين ؟ وما هي التكلفة حسب فاتورة الكهرباء والغاز ؟
4 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

تصويب وضعية الانطلاق لميدان الطاقة

ما يكتبه التلميذ

1 - عبر عن مبدأ عمل هذه التركيبات بالسلسلتين الوظيفية والطاقوية. مدعمًا ذلك برسومات تخطيطية.

2 - السلسلة الوظيفية : يحتوي كل تجهيز على عدّة أجسام أو عناصر يؤثر بعضها في بعض لتأدية وظيفة معينة.

3 - السلسلة الطاقوية : يمكن الانطلاق من أشكال مختلفة للطاقة للوصول إلى النتيجة ، أي الشكل الذي تستغل به الطاقة.

2 - هل يمكن تخزين الطاقة أثناء تحولاتها المختلفة ؟ وكيف أكتب العلاقة الرمزية لانحفاظ طاقة جملة ؟

2 - نعم يمكن تخزين الطاقة المحوّلة. الطاقة مقدار محفوظ (لا تستحدث ولا تزول).

4 - نربط بين الطاقتين الابتدائية والنهائية لجملة بمعادلة :

الطاقة الابتدائية + الطاقة المكتسبة – الطاقة المفقودة = الطاقة النهائية .

3 - كيف يمكنك المقارنة بين جهازين كهربائيين ؟ وما هي التكلفة حسب فاتورة الكهرباء والغاز ؟

2 - الجهازان الكهربائيان يختلفان فيما بينهما في الاستطاعة التي نعبر بها عن سرعة التحويل الطاقوي.

4 - التكلفة = ثمن الاستهلاك (الكهربائي/الغازي) + مختلف المصاريف.

4 - قدّم طرقا تراها مناسبة لترشيد استهلاك الكهرباء.

2 - إضاءة المصابيح حسب الحاجة.

3 - استبدال المصابيح العادية بالمصابيح الموفرة للطاقة.

5 - المتابعة والصيانة الدورية لجميع الأجهزة الكهرومنزلية.