

إجابة الفصل العاشر



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15:17:45 2025-05-17

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الثاني

حل أسئلة الكتاب الفصل الثامن	1
مراجعة الفصل السابع الحيوانات اللافقارية	2
مراجعة الفصل الثامن الحيوانات الفقارية	3
مذكرة مراجعة العلوم	4
حل أسئلة الكتاب	5

الفصل العاشر الطاقة

الكفاية الرئيسية

اكتساب قدرًا مناسبًا من المعارف حول مفهوم الطاقة وأشكالها وتحولاتها ومصادرها دون أن تستحدث أو تفني .

الدرس الأول

الطاقة و
تحولاتها

الدرس الثاني

مصادر
الطاقة

الكفاية الفرعية

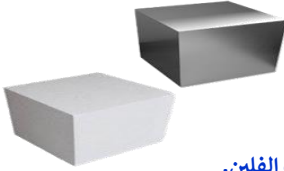
اكتساب قدرًا مناسبًا
من المعارف حول
مفهوم الطاقة و
أشكالها وتحولاتها

الكفاية الفرعية

اكتساب قدرًا مناسبًا من
المعارف حول مزايا و
عيوب واستخدامات
المصادر غير المتجددة و
المتجددة والبديلة



السؤال الأول: ما المصطلح العلمي المناسب للعبارة وهي " القدرة على إحداث تغيير في الجسم " ؟
الطاقة



السؤال الثاني: قامت فاطمة بأداء التجربة التالية وهي دفع مكعب من الحديد ومكعب من الفلين بسرعة نفسها ثم كتبت الاستنتاج العام " يمتلك مكعب الفلين طاقة حركية أكبر "

فما رأيك في استنتاج فاطمة بالنسبة للتجربة ؟
خاطئة ، يمتلك مكعب الحديد طاقة حركية أكبر لأن كتلته أكبر من مكعب الفلين.

السؤال الثالث: اختاري الإجابة الصحيحة لكل عبارة برسم دائرة حولها

1- ماهي الطاقة التي يختزنها الجسم بسبب موضعه ؟

أ- الطاقة الحركية ب- طاقة الوضع ج- الطاقة الكهربائية

2- هل العبارة صحيحة أو خاطئة " الموضع هو ارتفاع الجسم عن سطح الأرض " ؟

أ- صحيحة ب- خاطئة

السؤال الرابع: يوضح الجدول أوزان أربعة أجسام وضعت على ارتفاعات مختلفة من سطح الأرض. أي الأجسام الأربعة طاقة وضعه أكبر؟ ولماذا ؟

د ، لأن كلما زاد الوزن والارتفاع ، فإن طاقة الوضع تزداد

الجسم	الوزن (نيوتن)	الارتفاع عن سطح الأرض (م)
أ	1	1
ب	3	1
ج	1	3
د	3	3

السؤال الخامس: ميز بين أشكال الطاقة (الطاقة الكيميائية – الطاقة الحرارية – الطاقة الكهربائية – الطاقة النووية – الطاقة الضوئية (الإشعاعية)) بحسب العبارات المدرجة في الجدول :

التعاريف	شكل الطاقة
هي الطاقة التي تمتلكها جميع الأجسام وتزداد بزيادة درجة حرارة الجسم مثل الكاكو الساخن .	الحرارية
هي الطاقة المخزنة في الروابط الكيميائية بين الذرات مثل الطعام والشمعة.	الكيميائية
هي الطاقة التي يحملها الضوء وتصل سرعته إلى 300000 كم / ث وبحيث يمكنه أن ينفذ أو ينعكس أو يمتص ثم يصبح الجسم أسخن.	الضوئية (الإشعاعية)
الطاقة التي يحملها التيار الكهربائي بحيث نحصل عليها في الأجهزة والبطاريات.	الكهربائية
هي الطاقة التي تحويها أنوية الذرات ومنها عنصر اليورانيوم الذي يُستخدم في المفاعل النووي .	النووية

التعلم الذاتي " الصفحة المقابلة "

٢ عليك باستخدام أدوات من واقع حياتك في تطبيق تجربة عملية عن الطاقة الحركية (دفع جسمين مختلفين في الكتلة أو في السرعة) ثم إرفاق الاستنتاج العام مع صورة أو رسم للتجربة في الصفحة المقابلة.

السؤال الأول : أكمل التحولات التي تحدث لمحرك السيارة ؟

- 1- يتم وضع الوقود في محرك السيارة فيمتلك طاقة **كيميائية**
 - 2- ثم يتحول إلى طاقة **حركية** وطاقة **حرارية** التي تؤدي إلى سخونة المحرك.
- السؤال الثاني:** قارني بين أنواع المحركات الموجودة في السيارات في الجدول أدناه :

نوع المحركات الموجودة في السيارة	محرك الجازولين	محرك كهربائي ومحرك الجازولين
كمية الوقود (أكثر - أقل)	أكثر	أقل
فعالية المحرك (أكبر - أقل)	أقل	أكبر

السؤال الثالث : تخيل أنك شاركت في سباق الرجل الحديدي في البحرين ، فقامت بالصعود على التل باستخدام دراجتك الهوائية ،

رتبي التحولات الكيميائية التي حدثت لك خلال استخدام هذه الدراجة ؟



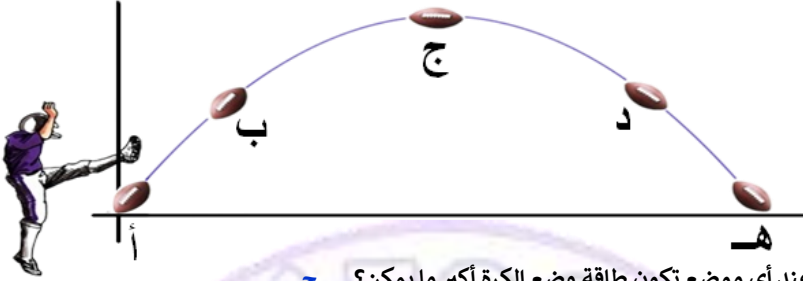
- (2) تتحول إلى طاقة **حركية** لعضلات الرجل وطاقة **حركية** في الدراجة الهوائية (تدوير البدالات).
- (1) عضلات الرجل تمتلك طاقة **كيميائية**.
- (3) عند صعوده إلى الأعلى تتحول إلى طاقة وضع.
- (4) تنطلق طاقة **حرارية** من جسم الشخص بسبب انطلاق الطاقة الكيميائية وأيضاً أجزاء الدراجة تصبح ساخنة بسبب قوة الاحتكاك .

السؤال الرابع : تخيل أنك لاحظت كومة سماد درجة حرارتها مرتفعة ، فاشرحي التحولات الكيميائية التي حدثت لهذه الكومة عن طريق كتابة الكلمات المناسبة :

الكتلة الحيوية هي المواد الموجودة في المخلوقات الحية (طاقة كيميائية) ثم عندما **تموت** المخلوقات الحية ، فإن تتحطم المركبات الكيميائية الموجودة فيها ، ثم فتقوم البكتيريا والفطريات والمخلوقات الأخرى بتحويل المركبات الكيميائية إلى مركبات أبسط منها فيمكن للمخلوقات الحية الاستفادة منها وينجم عنها إطلاق طاقة **حرارية** .



السؤال الأول: يمثل الشكل البياني مسار كرة مقذوفة من الأسفل. تأمل الرسم ثم أجبني عن الأسئلة التالية:



- 1- عند أي موضع تكون طاقة وضع الكرة أكبر ما يمكن؟ ج أ و هـ
- 2- عند أي موضع تكون طاقة الحركة للكرة أكبر ما يمكن؟ ج أ و هـ

السؤال الثاني: كيف تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة صوتية لاستماع الأخبار المحلية والعالمية في مملكة البحرين باستخدام المذياع عن طريق ترتيب العبارات من (1) إلى (7)؟

- (2) مكبر الصوت الذي يحول الطاقة الكهربائية إلى موجات صوتية.
- (6) تتحول إلى طاقة كهربائية و كيميائية في الخلايا العصبية التي تُرسل إلى الدماغ.
- (7) بعد أن يقوم الدماغ بترجمة الطاقة فإنها تتحول إلى طاقة حرارية.
- (5) طاقة حركية لطبلة الأذن وسوائلها.
- (4) طاقة صوتية في الهواء.
- (3) طاقة حركية في مكبر الصوت.
- (1) عند تشغيل المذياع فيمتلك طاقة كهربائية.

السؤال الثالث: لديك مجموعة من العبارات لتحولات الطاقة الحرارية ، صنفها بوضع علامة (v) للجهاز أو الأداة التي تقوم بهذا التحول ؟

العبارات	القطار	الدائرة الكهربائية	المدفأة	احتراق الخشب
من طاقة كيميائية إلى طاقة حرارية				✓
من طاقة حرارية إلى طاقة إشعاعية.			✓	
من طاقة حرارية إلى طاقة حركية.	✓			
من طاقة كهربائية إلى طاقة حرارية.		✓		

السؤال الرابع: أذكر استخدامات الطاقة الحرارية؟ (استخدام واحد فقط) تدفئة المنازل - تحويل المادة من حالة إلى أخرى - المحافظة على درجة حرارة الجسم - إنتاج الطاقة الحركية في المحركات البخارية في القطارات .

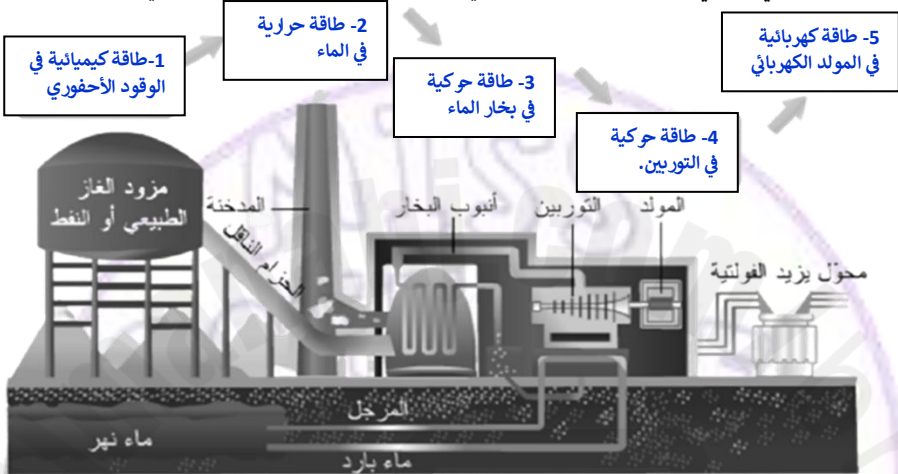
التعلم الذاتي " الصفحة المقابلة "

٢ ابحثي عن تكيفات المخلوقات الحية التي تُضبط من خلالها الطاقة الحرارية لأجسامها عن طريق رسم أو لصق صورة مختلفة؟

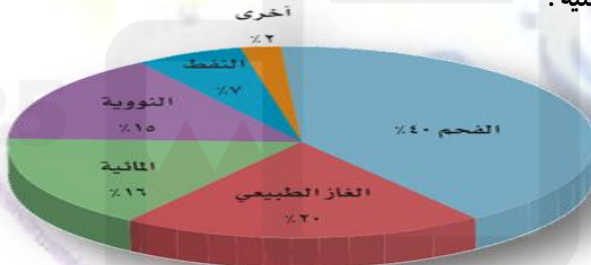
السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة لكل عبارة برسم دائرة حولها:

- 1- ما هي الآلة التي تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية ؟
 أ- المولد الكهربائي
 ب- المحرك الكهربائي
 ج- المكثفة الكهربائية
- 2- هل العبارة صحيحة أو خاطئة: " التوربين هو مجموعة من شفرات المراوح ؟
 أ- صحيحة
 ب- خاطئة

السؤال الثاني: اكتبي خطوات توليد الكهرباء في محطات التوليد على المخطط التالي:



السؤال الثالث: لديك الرسم البياني التالي لمنشآت الطاقة ، عليك بالتمعن فيه جيداً ثم أجبني عن الأسئلة التي تليه :



النسب المئوية لمصادر الطاقة المختلفة المستعملة في توليد الكهرباء في أحد دول العالم

- 1- أي من المنشآت تستخدمها أغلب دول العالم في توليد الطاقة الكهربائية؟
 الوقود الأحفوري (الفحم ، النفط ، الغاز الطبيعي)
- 2- أي من المنشآت يتم تحويل الطاقة الحركية مباشرة إلى طاقة كهربائية دون الحاجة إلى توليد بخار الماء لإدارة التوربين مع استخدامها القليل من قبل بعض دول العالم ؟
 طاقة الرياح و طاقة المياه (الساقطة و الجارية)

السؤال الأول: هل العبارة صحيحة أو خاطئة: مصادر الطاقة الطبيعية التي تصل إلى الأرض ومن صنع الخالق هي الذرات المشعة في باطن الأرض **فقط** ؟ **خاطئة** ، الشمس والذرات المشعة الموجودة في باطن الأرض

السؤال الثاني: اختاري الإجابة الصحيحة لكل عبارة برسم دائرة حولها :

1- ماذا نعرف بالمصادر غير الدائمة ونحتاج إلى فترة زمنية لكي تتجدد وفي الغالب ملوثة للبيئة وتستنفذ أسرع مما يتم التعويض عنها ؟

أ- المصادر المتجددة ب- المصادر البديلة ج- المصادر غير المتجددة

2- هل العبارة صحيحة أو خاطئة : " من المصادر غير المتجددة هي الوقود الأحفوري **فقط** " ؟

أ- صحيحة ب- خاطئة ج- الوقود الأحفوري و الطاقة النووية

السؤال الثالث: لديك مجموعة من العبارات صنفها بوضع علامة (√) لنوع المصدر غير المتجدد المناسب لها:

الرقم	العبارات	الوقود الأحفوري	الطاقة النووية
1	يتكون من النفط والغاز الطبيعي والفحم.	√	
2	توليد الطاقة الكهربائية من خلال تسخين الماء وإنتاج البخار الذي يدير المولد الكهربائي فلا تحتاج لإحراق الوقود ولا تلوث البيئة		√
3	كمية اليورانيوم في قشرة الأرض غير متجددة ومخلفاتها نشطة إشعاعياً		√
4	يُسبب تلوث للبيئة فينتج عنه أمراض للجهاز التنفسي والاحترار العالمي والأمطار الحمضية	√	
5	تستخدم في تشغيل السيارات وتوليد الكهرباء.	√	
6	هي الطاقة التي تنشطر فيها أنوية ذرات بعض العناصر مثل اليورانيوم في التفاعلات النووية مطلقة كميات هائلة من الطاقة.		√

السؤال الرابع: كيف يتم تخزين المخلفات النووية عن طريق ترتيب الخطوات أدناه من 1- 3 ؟

(3) ثم دفن الحاويات عميقاً في الأرض بحيث يتم اختيار موقع الدفن بعناية حيث يكون آمناً من حدوث الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والبراكين وأيضاً بعيداً عن المياه الجوفية لكي لا تتسرب إليه الإشعاعات النووية.

(2) ثم وضعها في حاويات واقية.

(1) وضع المخلفات في مواد مصنوعة من الخزف محكمة الإغلاق.

التعلم الذاتي " الصفحة المقابلة "

٢ ابحثي عن الاحترار العالمي مع إمكانية إرفاق صور؟

السؤال الأول: ما المصطلح العلمي المناسب لهذه العبارة " هي مصادر تتجدد باستمرار في زمن منظور وتقانات استخدامها معروفة وفعالة ومنها الطاقة الكهرومائية؟ مصادر متجددة
السؤال الثاني: أجبي عن الأسئلة الخاصة بالطاقة الكهرومائية:

- أ- رتي الخطوات التالية بكيفية استخدام الماء في توليد الطاقة الكهربائية؟
(3) طاقة حركية في محرك التوربين. (1) طاقة وضع للماء.
(2) طاقة حركية في الماء. (4) طاقة كهربائية في المولد.

ب- أذكر إيجابيات هذه الطاقة ؟ 1- توليد الطاقة الكهربائية ، 2- لا تلوث البيئة ، 3- مصدر لا ينضب
ت- أذكر سلبيات هذه الطاقة ؟ تلحق ضرراً بالمخلوقات البحرية وخصوصاً الأسماك

السؤال الثالث: ما المصطلح العلمي المناسب للعبارة " هي طاقة متجددة إلا أن تقانات استخدامها ما زالت في مراحل الأبحاث والتطوير للإفادة منها بفاعلية وأنها أكثر أماناً وأقل ضرراً بالبيئة؟ مصادر بديلة

السؤال الرابع: أجبي عن الأسئلة الخاصة بالطاقة الشمسية :

- أ- ميزي بين طرق تجميع الطاقة الشمسية (السخانات الشمسية والخلايا الكهروضوئية) من خلال العبارات التالية :

العبارة	اسم الطريقة لتجميع الطاقة الشمسية
هي أسطح سوداء تحول طاقة الشمس الضوئية إلى طاقة كهربائية وحرارية وتستخدم في تسخين المياه والتدفئة والاستخدامات المنزلية الأخرى.	السخانات الشمسية
هي أدوات تحول طاقة الشمس الإشعاعية مباشرة إلى طاقة كهربائية وتستخدم في الآلات الحاسبة والأقمار الاصطناعية والمحطات الفضائية.	الخلايا الكهروضوئية

ب- أذكر إيجابيات هذه الطاقة ؟ 1- توليد الطاقة الكهربائية ، 2- لا تلوث البيئة ، 3- مصدر لا ينضب
ت- أذكر سلبيات هذه الطاقة ؟ 1- استخدام محدود ، 2- التكلفة عالية جداً

السؤال الخامس: تمثل العبارات أدناه أسئلة خاصة بالطاقة الجوفية الحرارية ، فعليك باختيار الإجابة الصحيحة لكل عبارة عن طريق رسم دائرة في الجدول أدناه:

الأسئلة	الخيارات
1- ما المقصود بالطاقة الجوفية الحرارية ؟	أ- هي الحرارة الموجودة في باطن الأرض وتزيد درجة الحرارة مع ازدياد العمق. ب- هي الحرارة الموجودة في فوق سطح الأرض و تزيد درجة الحرارة مع ازدياد العمق.
2- كيف تنتج هذه الطاقة ؟	أ- انحلال الأيونات السالبة والموجبة في الماء ب- انحلال الذرات المشعة في باطن الأرض
3- هل العبارة صحيحة أو خاطئة : من خلال تكون المياه الساخنة والبخار إما أن تكون قريبة من السطح وتسمى الينابيع الحارة ولكن إذا علقت في بعض الجيوب بسبب الضغط العالي ، فإنها تسمى الخزانات الجوفية الحرارية ؟	أ- صحيحة ب- خاطئة
4- أي مما يأتي ليس من إيجابيات الطاقة الجوفية الحرارية ؟	أ- تلوث البيئة ب- الاستشقاء وتوليد الطاقة الكهربائية

التعلم الذاتي " الصفحة المقابلة "

٢ ابحثي عن الأمراض التي يمكن أن تُعالج بواسطة المياه الجوفية الحرارية؟

السؤال الأول: أجبني عن الأسئلة الخاصة بطاقة المحيطات :
أ- ميزي بين كيفية توليد الطاقة الكهربائية من خلال العمليتين (المد و الجزر) في العبارات :

العبارة	اسم العملية
عندما ينخفض مستوى الماء ، تفتح البوابة ويتدفق الماء من السد عبر التوربين فيدير المولد الكهربائي من جديد.	الجزر
عندما يرتفع مستوى الماء ، فمن خلال حركة الماء فإنها تُدير التوربين المرتبط مع المولد الكهربائي ، وعند اكتماله تُغلق البوابة لتحتجز الماء خلف السد.	المد

- ب- أذكرني إيجابيات هذه الطاقة ؟ 1- توليد الطاقة الكهربائية ، 2- لا تلوث البيئة ، 3- مصدر لا ينضب
ت- أذكرني سلبيات هذه الطاقة ؟ استخدام محدود بسبب قلة الأماكن التي يكون فيها فرق الارتفاع بين المد و الجزر كافياً .

السؤال الثاني: أجبني عن الأسئلة الخاصة بطاقة الرياح:

الأسئلة	الإجابة
1- ما هو مبدأ عمل هذه الطاقة ؟	طواحين الهواء تحتوي على مراوح وتتصل مع مولد كهربائي ، ثم تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية أثناء دورانها.
2- أذكرني إيجابيات هذه الطاقة ؟	1- توليد الطاقة الكهربائية ، 2- لا تلوث البيئة ، 3- مصدر لا ينضب
3- أذكرني سلبيات هذه الطاقة ؟	1- تقتل الطيور . 2- تصدر أصوات مزعجة. 3- تحتاج إلى مساحات كبيرة.

السؤال الثالث: أذكرني طريقتين من طرق المحافظة على ترشيد استهلاك الكهرباء في مملكة البحرين؟

- 1- إطفاء الأضواء والأجهزة الكهربائية حين لا نحتاج إليها.
- 2- المحافظة على الأبواب والنوافذ مغلقة جيداً سواء في الحر أو البرد.
- 3- استخدام تقنية العزل الحراري في المباني، خصوصاً حول المباني إذ تصنع بطريقة الزجاج المزدوج.
- 4- خفض استهلاك النفط؛ بتقليل استخدام السيارات، وصيانتها لتصبح فعالة.
- 5- إعادة تدوير بعض المخلفات؛ مثل: علب الألومنيوم، والبلاستيك، والزجاج، والكرتون، وغيرها.

التعلم الذاتي " الصفحة المقابلة "

Y أُلصقي صور توضح طرق للمحافظة على ترشيد استهلاك الكهرباء في دول العالم؟

نماذج من أسئلة الامتحانات الوطنية



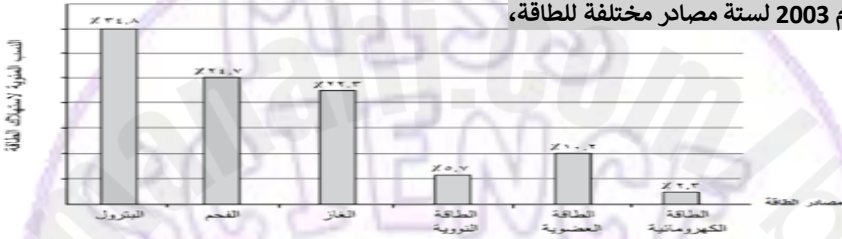
امتحان الوطني لسنة 2012

1- تستعمل محطات توليد الطاقة الكهربائية مصادر مختلفة لتوليد الطاقة ، أي من المصادر مصلراً متجدداً للطاقة؟

- أ- الطاقة الكهرومائية ب- الطاقة النووية ج- الغاز الطبيعي د- النفط
2- أي من المصادر التالية لا تتطلب إحراق الوقود ؟
أ- الطاقة النووية ب- الغاز الطبيعي ج- النفط د- الفحم

امتحان الوطني لسنة 2013

تعد الطاقة عصب الحياة ؛ ومظم الموجودة على الارض مصلرها الشمس وتنقسم الى مصادر متجددة وأخرى غير متجددة ، والرسم البياني أدناه يوضح النسب المئوية العالمية لاستهلاك الطاقة عام 2003 لستة مصادر مختلفة للطاقة ،



ما النسبة المئوية لاستهلاك مصادر الطاقة المتجددة وفقا للرسم البياني أعلاه ؟
أ- 24.6 % ب- 18.2 % ج- 15.9 % د- 12.5 %

نماذج من أسئلة امتحانات الـ TIMSS



1- أي مجموعة من المصادر الطاقة الآتية تُعتبر مصادر متجددة؟

- أ- الفحم ، النفط والغاز الطبيعي ب- الشمس ، و النفط و الحرارة الجوفية
ج- الرياح، الشمس، والمد والجزر د- الغاز الطبيعي، الشمس، والمد والجزر

2- أي الموارد التالية غير متجددة؟

- أ- النفط ب- الماء ج- الأكسجين د- الشمس

3- يبين الرسم ماء وهو يتدفق من خزان ويدير عجلة

أ- أي نوع من الطاقة ينتجها الماء عندما يكون في الخزان ؟

طاقة وضع

ب- أي نوع من الطاقة ينتجها الماء قبل أن يصطدم بالعجلة قليلة ؟

طاقة حركية

ج- اذكر تغييراً واحداً على النظام يجعل العجلة تدور بسرعة أكبر؟

1- زيادة ارتفاع الخزان

2- زيادة قوة الدفع

