

## تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## ملخص شرح درس المخازن الكيميائية للطاقة مع حل الأسئلة والأنشطة

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الأول ← ملخصات وتقارير ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 13:33:42 2024-12-03

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

المزيد من مادة  
علوم:

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

## المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الأول

ملخص ثالث لشرح درس استخدام الطاقة مع حل تمارين وأنشطة كتاب النشاط

1

خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية

2

ملخص ثالث لشرح درس المواد الصلبة والسائلة والغازية

3

ملخص ثاني لشرح درس المفاصل مع حل أسئلة وأنشطة الكتاب

4

ملخص ثاني لشرح درس الهيكل العظمي للإنسان مع حل أسئلة كتاب النشاط وكتاب الطالب

5

الوحدة 3: الطاقة

المادة: علوم  
الصف: السابع  
الفصل الدراسي الاول

# 2-3 المخازن الكيميائية للطاقة

## 3-3 مخازن أخرى للطاقة

إعداد: أ. ولاء المقبالية



# عبارات أستطيع أن

4

أستطيع أن أسمى نوع الطاقة المخزنة في جسم ممدد أو مضغوط.

3

أستطيع أن أسمى نوع الطاقة المخزنة في جسم تم رفعه إلى الأعلى.

1

أستطيع أن أعطي أمثلة على المخازن الكيميائية للطاقة.

2

أستطيع أن أسمى مختلف أنواع إمدادات الطاقة.

5

أستطيع أن أعدد مخازن الطاقة التي يعتمد عليها في مختلف أنشطة الحياة اليومية.

ماذا تحتاج الطائرة لكي تعمل؟



طاقة

ما هو مصدر الطاقة للطائرة؟

وقود الكيروسين

يجب حرق الوقود . لماذا؟

كي يطلق الطاقة المخزنة به

ماذا تحتاج لكي تستطيع القيام  
بالأنشطة المختلفة؟



طاقة

ما هو مصدر الطاقة في الانسان؟

الطعام



نستنتج

أنا نستخدم إمدادات  
للطاقة  
أخرى

(1) غالباً ما نحرق الوقود من أجل الطهي، اذكر أسد ماء أنواع مختلفة من الوقود الذي يستخدم للطهي

2025

2024

(1) غالباً ما نحرق الوقود من أجل الطهي، اذكر أسد ماء أنواع مختلفة من الوقود الذي يستخدم للطهي

وقود الطهي الخشب والفحم والغاز والبرافين وغيره.

2025

2024

# مخازن الطاقة

## مخزن لطاقة الجاذبية الأرضية

### المطرقة

عند ترك  
المطرقة  
لضرب  
المسمار

عند رفع  
المطرقة

يخزن  
الطاقة

يحرر الطاقة  
المخزنة

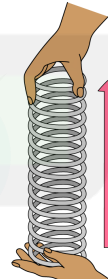


## مخزن للطاقة المرنة

### الزنبرك

عودة الزنبرك  
لوضعه  
الاصلي

يحرر الطاقة  
المخزنة



عند ضغط/  
سحب  
الزنبرك

يخزن  
الطاقة

## مخازن الطاقة الكيميائية

### الوقود

يجب أن يحترق  
الوقود  
للحصول على  
الطاقة

مثل:  
- البنزين  
- الغاز



### الاطعمة

يحدث  
تفاعل كيميائي  
في الجسم  
للحصول على  
الطاقة من  
الغذاء



### البطاريات

تحتوي على  
مواد كيميائية  
يجب أن  
تتفاعل لتنتج  
الطاقة على  
شكل

الكهرباء





البطاريات

ما مخزن الطاقة الذي يزود المصباح بالطاقة ليضيء؟

طاقة كيميائية

ما نوع مخزن الطاقة في البطارية؟

تتغذى كل الطاقة الكيميائية المخزنة فيها فتصبح فارغة (منتهية).

نعم

هل تنتهي البطارية؟ متى؟

ماذا نفعل بالبطارية المنتهية؟

لا يمكن شحنها

إعادة تدويرها

قابلة للشحن

إعادة شحنها

لتعمل مجددا





- (2) أذكر ثلاثة أجهزة غير المصباح اليدوي تستخدم البطاريات كمصدر لطاقتها؟
- (3) عندما تتخلص من بطارية مستعملة قد تتسرب المواد الكيميائية منها وتضر البيئة اشرح لماذا يعد استخدام البطاريات القابلة لإعادة الشحن أقل خطرا على البيئة؟

2025

2024



- (2) أذكر ثلاثة أجهزة غير المصباح اليدوي تستخدم البطاريات كمصدر لطاقتها؟
- (3) عندما تتخلص من بطارية مستعملة قد تتسرب المواد الكيميائية منها وتضر البيئة اشرح لماذا يعد استخدام البطاريات القابلة لإعادة الشحن أقل خطرا على البيئة؟

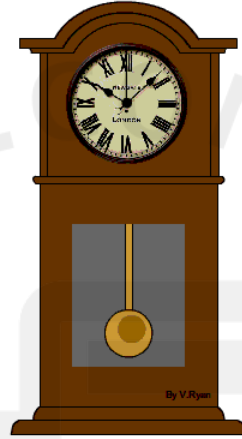
- (2) مشغلات mp3، وأجهزة السمع، وأجهزة الراديو والساعات تستخدم بطاريات أكبر حجماً في السيارات لتشغيل المحرك لتشغيل الأضواء والمعدات الكهربائية الأخرى.
- (3) تستخدم البطاريات القابلة لإعادة الشحن عدة مرات قبل التخلص منها، وهو ما يقلل من كمية المواد الكيميائية الخطرة التي يتم التخلص منها في البيئة.

## ما نوع مخزون الطاقة في كل نوع من الساعات التالية؟



مخزن للطاقة المرنة

تستخدم نابضا ملفوفا لتخزين الطاقة، وينبسط النابض ببطء كي تعمل الساعة.



مخزن لطاقة الجاذبية الأرضية

تستخدم وزنا ثقيل يجب جذبها لأعلى، ويسقط الوزن ببطء كي تعمل الساعة.



مخازن الطاقة الكيمائية

تستخدم البطاريات لتزويدها بالطاقة لكي تعمل

# تخزين الطاقة في النابض

تضطر إلى بذل جهد عند:

ضغط النابض

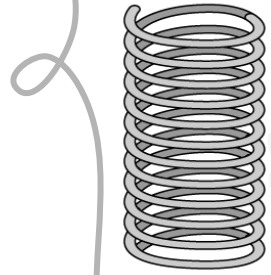
مخزن للطاقة المرنة

سحب النابض

عند تحرير النابض

يخزن الطاقة

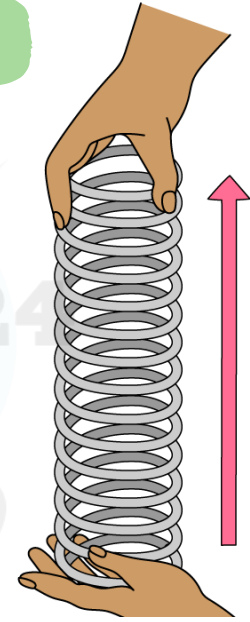
يحرر الطاقة المخزنة

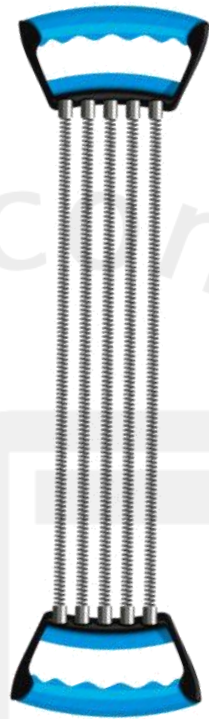


يعود إلى وضعه الأصلي



يتم تخزين الطاقة في النابض





يعتبر تمديد جهاز شد الصدر عم و شاقا يقوي عضلاتك.

- (1) الرباط المطاطي يمكن أن يخزن الطاقة  
أ. اشرح كيف يمكن أن نجعل الرباط المطاطي يخزن الطاقة.  
ب. كيف يمكن تحرير هذه الطاقة؟
- (2) صف لعبة تستخدم الرباط المطاطي مخزنا لطاقتها.

2025

2024

- (1) الرباط المطاطي يمكن أن يخزن الطاقة`  
أ. اشرح كيف يمكن أن نجعل الرباط المطاطي يخزن الطاقة.  
ب. كيف يمكن تحرير هذه الطاقة؟
- (2) صف لعبة تستخدم الرباط المطاطي مخزنا لطاقتها.

- (1) أ- شد الرباط المطاطي ليخزن الطاقة`  
ب- عن طريق إطلاق الرباط المطاطي لتتحرر الطاقة.
- (2) مثال: سيارة أو طائرة لعبة مزودة برباط مطاطي بداخلها- أو آلة قذف.

تخزين الطاقة في جسم يتم رفعه

يجب عليك أن تتغلب على قوة  
الجاذبية الأرضية

رفع المطرقة

يتم تخزين الطاقة

تركها لتسقط

الشيء المرفوع مخزن لطاقة الجاذبية الأرضية

تحرر الطاقة المخزنة بها  
لدق المسمار



المطرقة شيء ثقيل



تخزين الطاقة في جسم يتم رفعه

يمكن استغلال الطاقة المخزنة به:

لتدوير عجلة التوربينات

لتوليد الكهرباء

مخزن لطاقة الجاذبية الأرضية

الماء في أعلى السد

تحرر الطاقة المخزنة بها

مع تدفق الماء إلى أسفل

لتوليد الكهرباء

لتدوير عجلة التوربينات

- (3) تحتاج لعبة مثل سيارة إلى مصدر للطاقة كي تتحرك كيف يمكنك أن تزود السيارة للعبة بطاقة الجاذبية الأرضية حتى تتحرك عندما تتركها؟
- (4) تخيل أنك تثب لأعلى ولأسفل على المنطة (ترامبولين).  
أ. اذكر مخزن الطاقة المستخدم عندما تضغط لأسفل على الطبقة المشدودة لمنصة القفز.  
ب. اذكر مخزن الطاقة المستخدم عندما ترتفع في الهواء.

2025

2024

- (3) تحتاج لعبة مثل سيارة إلى مصدر للطاقة كي تتحرك كيف يمكنك أن تزود السيارة للعبة بطاقة الجاذبية الأرضية حتى تتحرك عندما تتركها؟
- (4) تخيل أنك تثب لأعلى ولأسفل على المنطة (ترامبولين).  
أ. اذكر مخزن الطاقة المستخدم عندما تضغط لأسفل على الطبقة المشدودة لمنصة القفز.  
ب. اذكر مخزن الطاقة المستخدم عندما ترتفع في الهواء.

(3) أ- نشد عن طريق وضع السيارة أعلى المنحدر

(4) أ- الطاقة المرنة.

ب- طاقة الجاذبية الأرضية.

## • نشاط 2-3 : الطاقة من الوقود

كي نحصل على الطاقة من الوقود يجب حرقه، ويمكنك استخدام الطاقة من

الوقود المحترق لتسخين بعض الماء.

### الخلاصة:

الشمعة تعتبر مخزن للطاقة

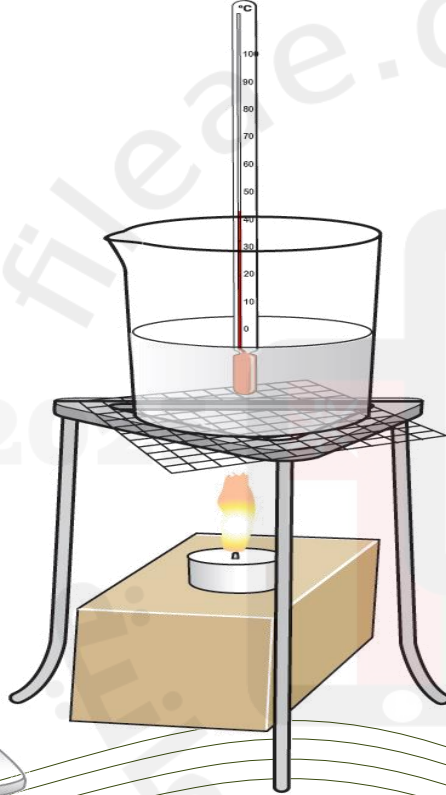
الكيميائية:

- عند حرقها تحرر طاقة تساعد

على تسخين الماء.

- تزداد درجة حرارة الماء مع مرور

الوقت.



1. ضع كأساً من الماء البارد على حاملٍ ثلاثي الأرجل، وضع ميزان حرارة في الماء، وراقب قراءة درجة الحرارة.
2. ضع شمعة تحت الكأس.
3. أشعل الشمعة وابدأ ساعة الإيقاف.
4. سجل درجة حرارة الماء كل دقيقة ودون نتائجك في جدول.
5. اعرض نتائجك في تمثيل بياني.
6. استعن بنتائجك لتساعدك على أن تقرّر:  
هل زودت الشمعة الماء بالطاقة بمعدل ثابت؟ اشرح أفكارك.

## تمرين 2-3 المخازن الكيميائية للطاقة

سيساعدك هذا التمرين على التفكير سيساعدك هذا التمرين على التفكير في مخازن كيميائية مختلفة للطاقة وكيفية استخدامها في مخازن كيميائية مختلفة للطاقة وكيفية استخدامها.

■ نستخدم الكثير من المخازن الكيميائية المختلفة للطاقة، يجب أن يحدث التفاعل الكيميائي ليحرر الطاقة المخزنة.  
■ فيما يلي بعض الأمثلة حول الأشياء التي نستخدمها وتعتمد على مخازن

الطاقة الكيميائية.

ول لتوضيح أحد الاستخدامات لكل مخ

تقديم الغذاء للأشخاص

الساعة الكهربائية السيارات الطهو التسخين

(1) انقل هذه الأمثلة في الفراغات في عمود المثال الأول على الاستخدام في الجدول.

(2) اكتب أمثلة أكثر من عندك في آخر عمود من الجدول.

أكمل أول صف من الجدول كمثال تستعين به.

المخزن الكيميائي للطاقة	المثال الأول على الاستخدام	المثال الثاني على الاستخدام
كبروسين	وقود الطائرات	المصابيح
عشب		
فحم		
بطاريات		
بنزين	2024	2025
خشب		
أرز		

المخزن الكيميائي للطاقة	المثال الأول على الاستخدام	المثال الثاني على الاستخدام
كبروسين	وقود الطائرات	المصابيح
عشب	تغذية الماشية	العشب الجاف لاشتعال النار
فحم	الطهو	التدفئة
بطاريات	الساعة الرقمية	المذياع
بنزين	وقود السيارات	وقود الدراجة + الالات
خشب	الطهو	التدفئة
أرز	تقديم الغذاء للأشخاص	قش الأرز كوقود

## نشاط 3-3 (ب) مصمم الألعاب

ارسم تصميمين للعبتين مناسبتين لطفل صغير

يجب أن تستخدم إحداهما كمخزن للطاقة المرنة  
بينما تستخدم الأخرى كمخزن لطاقة الجاذبية الأرضية.

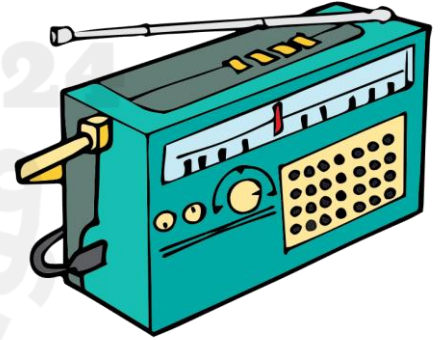
أضف ملاحظات إلى رسوماتك لتوضح كيف تعمل كل لعبة، وكيف تخزن الطاقة.





## نشاط 3-3 (أ) ألعاب تعمل بالطاقة

- تحتاج كل لعبة إلى مخزن طاقة كي تعمل.
- افحص ألعاباً مختلفة وتأكد أنك تعرف كيف تعمل كل منها.
- هل يمكنك أن تجد مخزن الطاقة المستخدم في كل لعبة؟
- أي الألعاب تستخدم بطاريات؟
- أي الألعاب تستخدم نابضاً مضغوطاً أو منبسّطاً؟
- أي الألعاب تستخدم شيئاً مرفوعاً إلى أعلى؟





تستخدم شئ  
مرفوع إلى أعلى



تستخدم بطارية



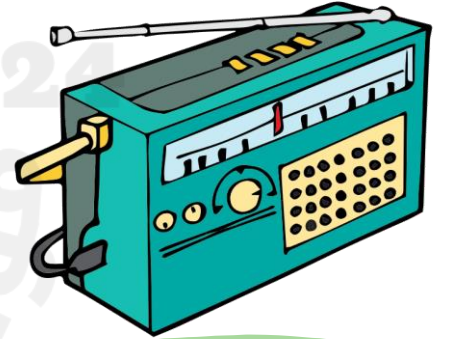
تستخدم نابض



تستخدم نابض



تستخدم شئ  
مرفوع إلى أعلى



تستخدم بطارية

## الملخص

03

يُعتبر الشيء الذي يتم  
رفعه إلى أعلى مخزناً  
لطاقته الجاذبية الأرضية.

02

يُعتبر الشيء المتمدّد أو  
المضغوط مخزناً  
لطاقته المرنة.

01

تخزن الأطعمة والوقود  
والبطاريات والوقود  
الطاقة وكلها مخازن  
كيميائية للطاقة.