

ملخص جميع دروس وحدة التغيرات في المادة ووحدة القوة والحركة ووحدة أشكال الطاقة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثالث ← علوم ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-03-29 15:19:13

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

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث والمادة علوم في الفصل الثالث

أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج

1

عرض بوربوينت مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير مع الحل

2

مذكرة مراجعة نهائية منهج بريدج بدون الحل

3

كل ما يخص اختبار نهاية الفصل الثالث ليوم الثلاثاء بتاريخ 2025-06-10

4

حل مراجعة نهائية وفق منهج انسباير

5



يختلف الماء عن بقية السوائل في أن حجمه يزداد عندما يتجمد

يطفو الثلج فوق الماء ← لأن الماء يزداد حجمه عندما يتجمد ويشغل حيزاً أكبر

ما فائدة طفو الثلج فوق الماء؟ ← تظل الكائنات حية تحت الثلج

التبخّر	الغليان
هو التحول من سائل إلى غاز ببطء	هو التحول من سائل إلى غاز

عند تسخين مادة معينة، فإنها تكتسب طاقة، وترتفع درجة حرارتها وتتغير حالة المادة

عند تبريد مادة معينة، فإنها تخسر طاقة، وتنخفض درجة حرارتها وتتغير حالة المادة

تسمى الحالة الغازية للماء ببخار الماء

يتشكل الندى عندما يبرد بخار الماء في الهواء ويتكاثف

الدرس 2 و3: التغيرات الفيزيائية والتغيرات الكيميائية

المحلول	الخليط
هو مزيج من أنواع مختلفة من المواد بشكل متساو	هو مزيج من أنواع مختلفة من المواد
<p><u>بعض الأمثلة على المحاليل:</u></p> <p>الماء المالح (الماء مع الملح)</p> <p>الزحاس الأصفر (الخاصين والنحاس)</p>	<p><u>بعض الأمثلة على المخاليط:</u></p> <p>السلطة</p> <p>الحليب مع الحبوب</p> <p>حساء الخضروات</p> <p>الغيوم</p>

المحلول هو أحد أنواع المخاليط

طرق فصل المخاليط:

الانتقاء - التبخر - الطفو والغوص - المصفاة - المغناطيس

ما مؤشرات التغير الكيميائي؟



تغير لون هذا البناء إلى اللون الأخضر نتيجة تغير كيميائي



▲ تُحْبِرُكَ الْقُفَاعَاتُ الْغَائِظَةُ بِحُدُوثِ تَغْيِيرٍ كِيمِيَائِيٍّ فِي الْوَقْتِ الْحَالِيِّ.



▲ الحرارة والضوء دليلان على حدوث تغير كيميائي.

التغير الفيزيائي	التغير الكيميائي
يبقى نوع المادة نفسه	تتكون مادة جديدة
<u>بعض الأمثلة:</u>	<u>بعض الأمثلة:</u>
<ul style="list-style-type: none"> تمزيق الورق طلاء الأجسام تغير الحالة (انصهار ، تجمد، ...) شد رباط مطاطي تكوين الخليط والمحلول 	<ul style="list-style-type: none"> تفاعل مسحوق الخبيز مع الخل هضم الطعام البناء الضوئي طهو الطعام والكعك نضج الثمار الصدأ فساد الأغذية

الدرس 1: الموقع والحركة



- توضح السرعة المسافة التي سيقطعها في فترة معينة من الزمن
- تستغرق الأجسام البطيئة وقتاً أطول في قطع مسافة ما مقارنة بالأجسام سريعة الحركة

الموقع هو مكان جسم معين بالنسبة إلى جسم آخر

المسافة هي مقدار البعد بين جسمين أو مكانين

نقيس المسافة بالمسطرة أو العصا المترية

▼ كيف يُمكنك معرفة أن الفأر قد تحرك؟



الحركة هي تغير الموقع

القوة هي الدفع أو الشد

كيف يمكن أن تؤثر القوى في حركة الأجسام؟
تجعل الأجسام تبدأ الحركة، أو تتوقف عنها،
أو تغيير سرعتها واتجاهها

تنقسم القوى إلى نوعين:



عندما يضرب
المضرب الكرة
تغير الكرة من اتجاهها.

المغناطيس هو أي جسم له قوة مغناطيسية

الجاذبية هي قوة شد بين جسمين مثل جسمك والأرض وتسمى أيضاً
قوة الوزن

كلما كانت كتلة الجسم أكبر كان شد الجاذبية أكبر



معاكسة لاتجاه الحركة

الاحتكاك هي قوة تلامس عكس الحركة

الأسطح الخشنة	الأسطح الناعمة
احتكاك أكثر	احتكاك أقل



لماذا يتم استخدام أربطة مطاطية في الفرامل (المكابح)؟
لزيادة الاحتكاك



لماذا يتم وضع الزيت والمواد الزلقة على الأجزاء
المتحركة من الأشياء؟ لتقليل الاحتكاك

الآلة هي شيء ما يسهل القيام بالأعمال

➤ كيف تسهل الآلات العمل؟ تقلل القوة أو تغير اتجاه القوة

الآلات المركبة



معظم الأدوات التي تستخدمها يومياً هي من الآلات المركبة

الآلة المركبة هي آلتان بسيطتان أو أكثر تم دمجهما معاً.

الآلات البسيطة



الآلات البسيطة هي آلات بها القليل من الأجزاء المتحركة

روافع

أسطح مائلة

العجلة والمحور	البكرة	الرافعة
<p>يتحرك المحور حركة بسيطة. تتحرك العجلة تحركًا كبيرًا.</p>  <p>لها عجلة ومحور</p> <p>تدوير العجلة يتطلب قوة أقل من تدوير المحور</p>	 <p>لها حبل وعجلة</p> <p>انظر للأسهم في الصورة. كيف تسهل البكرة العمل؟</p> <p>تغيير اتجاه القوة</p> <p>تستخدم البكرة لرفع العلم</p>	 <p>لها نقطة ارتكاز (نقطة ثابتة)</p> <p>انظر للأسهم في الصورة. كيف تسهل الرافعة العمل؟</p> <p>تغيير اتجاه القوة</p> <p>كلما كانت نقطة الارتكاز أقرب للحمل، كانت القوة اللازمة لرفعه أقل</p>

الإسفين	المسمار اللولبي (البرغي)	السطح المائل
<p>الإسفين هو آلة بسيطة تفصل الأجسام عن بعضها البعض</p> <p>معظم أدوات القطع مثل الفأس و الإسكين تمثل أسافين</p>  <p>الإسفين يغير اتجاه القوة (انظر للأسهم في الصورة)</p>	 <p>المسمار اللولبي (البرغي) يقلل القوة اللازمة، ويغير اتجاه القوة</p>	<p>السطح المائل هو سطح مستو ومنحدر</p> <p>السطح المائل يحتاج قوة دفع</p>  <p>السطح المائل يقلل القوة اللازمة، يجب علينا أن ندفع الأجسام مسافة أطول</p>

أنواع الطاقة

طاقة الوضع

هي الطاقة المخزنة الجاهزة للاستخدام
مثل الطاقة المخزنة في الأجسام بسبب موقعها (ارتفاعها)
ومثل الطاقة الكيميائية المخزنة في الغذاء
ومثل الطاقة الكيميائية المخزنة في البطارية

الطاقة الحركية

تكون في الأجسام المتحركة مثل
العربة الأفعوانية والسيارات

الطاقة الميكانيكية هي مجموع كميات الطاقة الحركية وطاقة الوضع.

الشغل هو عندما تُحَرِّك قوة جسمًا ما أو تُغَيِّر حركة جسمًا ما.

الطاقة هي القدرة على بذل شغل.



عند القيام بشغل على جسم ما، فأنت تعطيه تلك الطاقة

■ دفع الحائط ليس شغلًا لأن الحائط لم يتحرك.

كيف يمكن للطاقة أن تتغير الطاقة؟

يمكن أن تتحول



يمكن أن تنتقل



تسخن بعض الأجسام بصورة أسرع من غيرها



أيهما يسخن أسرع؟
الرمال أم الماء؟

الرمال تسخن أسرع
أما الماء فيبقى أكثر برودة بكثير

تسمى الطاقة التي تجعل جسيمات المادة تتحرك الطاقة الحرارية



بارد

طاقة حرارية (أعلى - أقل)

جسيماته تتحرك (بسرعة - ببطء)



حار

طاقة حرارية (أعلى - أقل)

جسيماته تتحرك (بسرعة - ببطء)

عندما يكتسب الجسم طاقة حرارية، فإنه يتمدد
عندما يفقد الجسم طاقة حرارية، فإنه ينكمش



تتدفق الحرارة من الجسم الأدفأ إلى الجسم الأبرد.

الحرارة هي تدفق الطاقة الحرارية بين الأجسام.

مصادر الحرارة



الشمس



فرك اليدين



النار



الشمس



المواقد الكهربائية



المصابيح الكهربائية

درجة الحرارة هي مقياس لسخونة شيء ما

التوصيل	الحمل الحراري	الإشعاع
 <ul style="list-style-type: none"> يحدث بين جسمين متلامسين يحدث تصادم بين الجسيمات 	 <ul style="list-style-type: none"> يحدث خلال السوائل أو الغازات 	 <ul style="list-style-type: none"> يحدث من خلال الأشعة الكهرومغناطيسية تنتقل الطاقة من الشمس بالإشعاع

الموصل	العازل
<ul style="list-style-type: none"> تنتقل الحرارة من خلاله بسهولة مثال: الفلزات 	<ul style="list-style-type: none"> لا تنتقل الحرارة من خلاله بسهولة مثال: الصوف والقطن والفراء



▲ تنتقل طاقة الشمس عبر الفضاء بالإشعاع.

الإشعاع لا يحتاج إلى المادة لنقل الحرارة
إنه ينتقل عبر الفراغ