كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

تطبيق المناهج الإماراتية | الاجتماعيات | الرياضيات

الصفحة الرسمية على التلغرام | الاسلامية | العلوم

الصفحة الرسمية على الفيسبوك | الانجليزية

التربية الاخلاقية لجميع الصفوف | اللغة العربية

التربية الرياضية

مجموعات التلغرام.	مجموعات الفيسبوك	قنوات تلغرام	قنوات الفيسبوك
الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول
الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني
الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث
الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع
الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس
الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس
الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع
الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن
الصف التاسع عام	الصف التاسع عام	الصف التاسع عام	الصف التاسع عام
الصف التاسع متقدم	الصف التاسع متقدم	الصف التاسع متقدم	تاسع متقدم
الصف العاشر عام	الصف العاشر عام	الصف العاشر عام	عاشر عام
الصف العاشر متقدم	الصف العاشر متقدم	الصف العاشر متقدم	عاشر متقدم
الحادي عشر عام	الحادي عشر عام	الحادي عشر عام	حادي عشر عام
الحادي عشر متقدم	الحادي عشر متقدم	الحادي عشر متقدم	حادي عشر متقدم
ثاني عشر عام	الثاني عشر عام	الثاني عشر عام	الثاني عشر عام
ثاني عشر متقدم	الثاني عشر متقدم	ثاني عشر متقدم	ثاني عشر متقدم

المفردات :

الانصهار : تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة

الغليان : تحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية

التبخر: تحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية بدون أن يغلي

التكاثف : تحول المادة من الحالة الغازية إلى السائلة

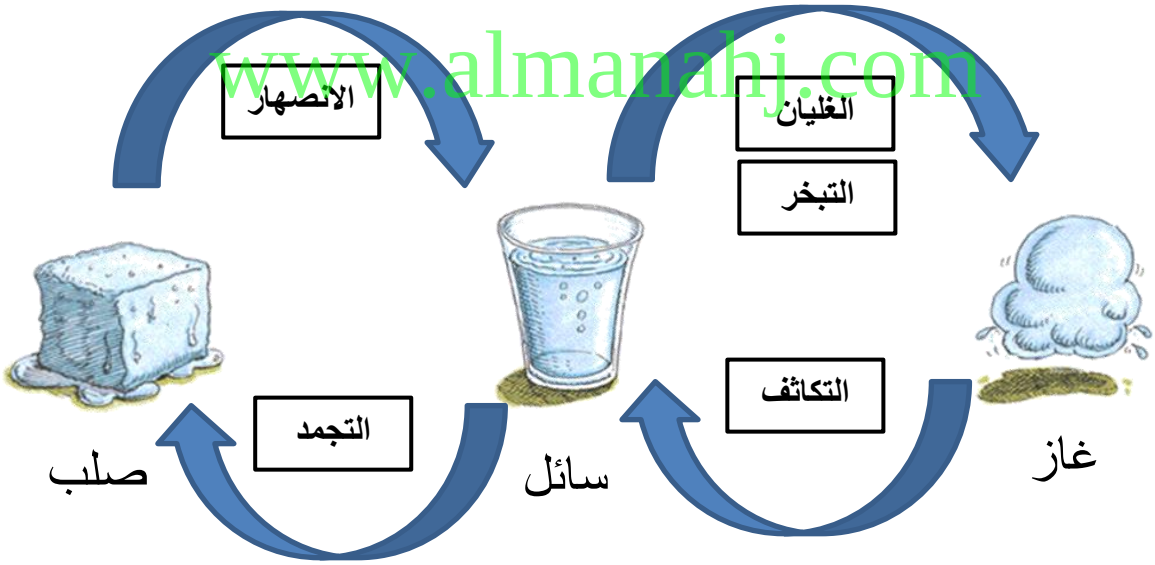
التجمد: تحول المادة من الحالة السائلة إلى الصلبة

الندى : قطرات ماء صغيرة على العشب والنوافذ

كيف تتغير حالة المادة ؟

التسخين : عند **إضافة** طاقة حرارية للمادة
فإن جسيماتها تتحرك **بسرعة**

www.almanahj.com



التبريد : عند **فقد** طاقة حرارية للمادة
فإن جسيماتها تتحرك **ببطأ**

- **كثافة** الماء في الحالة **الصلبة** (الجليد – الثلج) **أقل من الحالة السائلة**

مما يسمح للثلج والجليد **بالطفو** على سطح الماء

المفردات

التغيرات الفيزيائية : تغير في شكل المادة فقط

الخليط : مزيج من مادتين أو أكثر

المحلول: مزيج من نوع أو أكثرمن مادة بشكل متساو في نوع آخر من المادة

ما الفرق بينهما؟

الخليط

(مزيج من المواد يتم خلطها دون تكون مادة جديدة)

(يمكن فصلهما فيزيائياً)

مثل: حساء الخضروات

الغيوم (يتكون من الماء والهواء والغبار)

المحلول

(خليط من المواد تمتزج معاً)

(لا يمكن فصلهما فيزيائياً)

مثل: الماء المالح

النحاس الأصفر

www.almanahj.com

طرق فصل المخاليط

التصفية	قابلية الطفو	المغناطيسية	التبخير

أمثلة على التغيرات الفيزيائية:

* **قص الورقة وطي الورقة**

* **كسر الزجاج**

* **تغير حالة المادة (من الحالة الصلبة إلى السائلة أو غيرها)**

التغير الكيميائي:

1- هو التغير الذي ينتج عنه مواد جديدة

2- تختلف خصائص المادة الجديدة عن المواد الأصلية

أمثلة على التغيرات الكيميائية:

* **هضم الطعام في جسم الكائن الحي**
* **انتاج الغذاء في النباتات**
* **صدأ الحديد** (تفاعل الماء والأكسجين مع الحديد ومكونة صدأ الحديد)
* **فساد الأغذية** (عفن التفاح)

مؤشرات التغيرات الكيميائية:

www.almanahj.com

مؤشرات التغيرات الكيميائية			
تغير اللون	تغير الرائحة واللون	تكون الغاز ثاني أكسيد الكربون (فقاقيع)	انطلاق حرارة وضوء وصوت والدخان
			شمعة تحترق

المفردات:

الموقع : مكان جسم معين بالنسبة إلى جسم آخر

المسافة : البعد بين جسمين أو مكانين

الحركة: تغير في الموقع

السرعة : المسافة التي سيقطعها في فترة زمنية معينة

وصف الموقع والحركة:

* **يمكن وصف الموقع باستخدام المفردات:** فوق – تحت- يمين -يسار

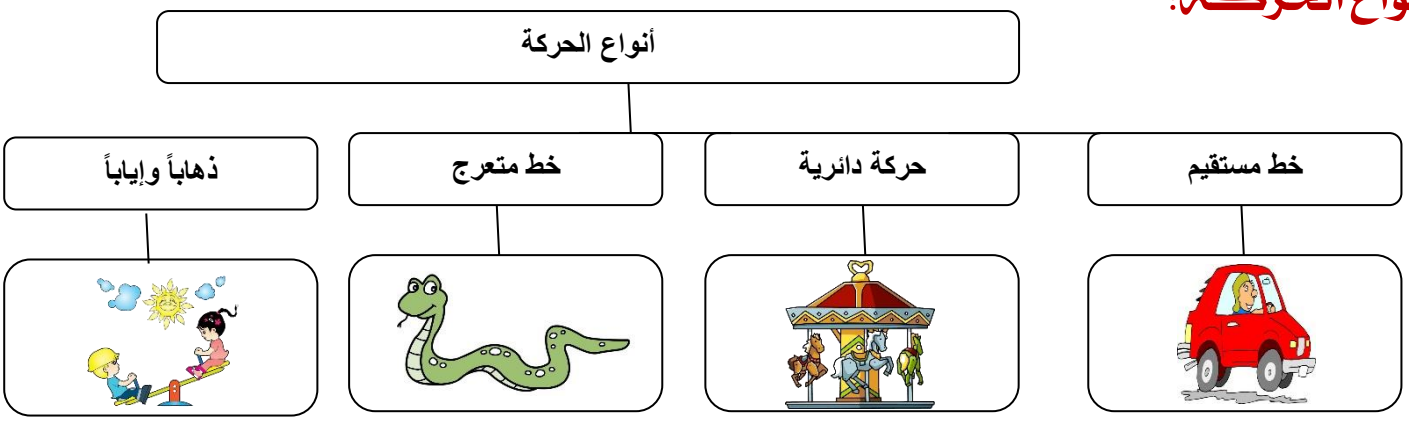
* **يمكن وصف الموقع من خلال :**قياس المسافة بين المكانين

* **تقاس المسافة:** بالسنتيمترات (Cm) - الكيلومترات (Km) - المتر (m)

www.almanahj.com

* **الأدوات المستخدمة لقياس المسافة :** المسطرة – العصا المترية

أنواع الحركة:



المفردات:

القوة : الدفع و الشد اللذان يحركان الجسم

المغناطيس : هو أي جسم له قوة مغناطيسية

الجاذبية: قوة تشد كل الأجسام نحو الأرض

الوزن : مقياس شد الجاذبية للجسم

الاحتكاك : قوة تظهر عند ملامسة أحد الأجسام بالآخر

وصف القوة:

* **تستخدم القوة لتحرك الأجسام** مثل : دفع العربة

* **الأجسام الثقيلة** تحتاج إلى **قوة أكبر** أما **الأجسام الخفيفة** تحتاج إلى **قوة أقل**

* كلما استخدمت **قوة أكبر** كلما تحرك الجسم **أسرع**

* **القوة تغير من حركة الجسم عن طريق :**

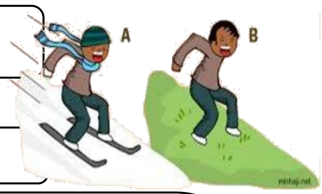
www.almanahj.com

- تجعل الجسم يتحرك
- تجعل الجسم يسرع ويبطئ ويتوقف
- تجعل الجسم يغير من اتجاهه

أنواع القوى:

أنواع القوى

- القوى المتلامسة
  - الاحتكاك
- القوى الغير متلامسة
  - المغناطيسية
  - الجاذبية



دائما تكون **عكس** حركة الجسم

تبطئ حركة الجسم

الاجسام **الخشنة** أو اللزجة **تزيد** الاحتكاك

الأجسام **الملساء** **تقلل** الاحتكاك

نستخدم **الزيت : لتقليل** من الاحتكاك

نستخدم **الفرامل : لزيادة** الاحتكاك ولتوقف الدراجة

المفردات:

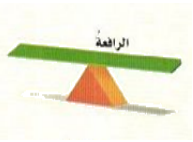
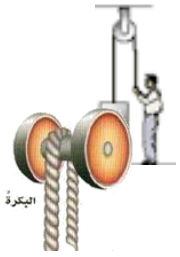
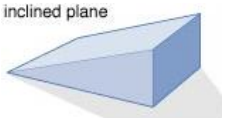
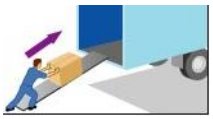
الآلة : هو أي شيء يسهل القيام بالأعمال

الآلة البسيطة : الآلة التي بها القليل من الأجزاء المتحركة

الآلة المركبة: الآله التي تتكون من آلتين بسيطتين أو أكثر

أنواع الآلات البسيطة:

* كلما كانت نقطة الارتكاز أقرب إلى الحمل كانت القوة اللازمة لرفعه أقل
* يمكن للآلات تغيير مقدار القوة واتجاهه

الرافعة	البكرة	العجلة والمحور	الإسفين	المسمار اللولبي (البرغي)	السطح المائل
سطح مستقيم يتحرك حول نقطة ثابته	آلة رافعه تستخدم حبلاً وعجلة لرفع الأجسام	آلة رافعه تتكون من عجلة تدور حول محور مثل: قبضة الباب	آلة بسيطة تفصل الأجسام عن بعضها البعض	مسمار لولبي الشكل مثل : المثقاب	يتكون من سطح مستو ومنحدر
					 

أنواع الآلات المركبة:

www.almanahj.com

المفردات:

الشغل : هو تحريك قوة جسم ما أو تغير حركته

الطاقة : القدرة على بذل شغل

الطاقة الحركية: هي طاقة حركة الأجسام

طاقة الوضع : هي الطاقة المخزنة والجاهزة للاستخدام

الطاقة الميكانيكية : هي مجموع كميت الطاقة الحركية وطاقة الوضع

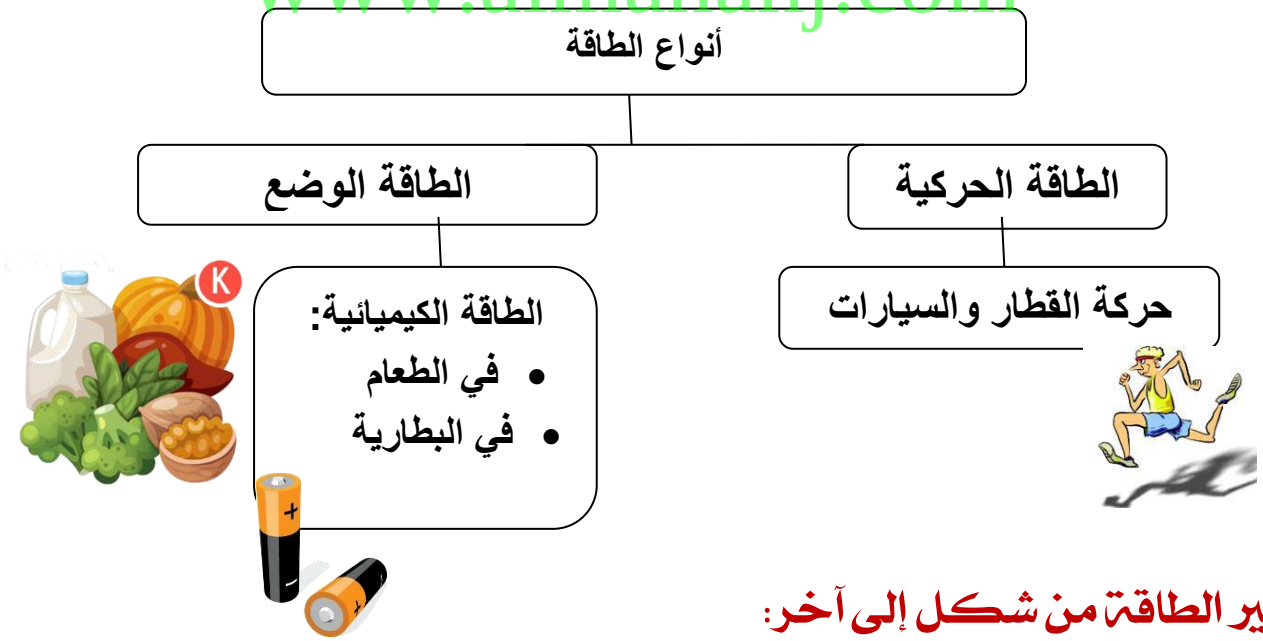
الطاقة الكيميائية : هي نوع من طاقة الوضع مخزنة في الطعام والبطارية

الشـــغـل:

* **الجاذبية** تقوم بالشغل لأن الجسم تغير في الحركة
* **دفع الجدار ليس شغلاً** لأن الجدار لا يتحرك
* **أمثلة على الشغل**: الرسم على اللوح – العزف على البيانو - اللعب

أنواع الـطـاقة:

www.almanahj.com



تتغير الطاقة من شكل إلى آخر:

مثلاً : **افرك يدك معاً** : تتغير الطاقة **الحركية** إلى **حرارية**

التلفزيون : يحول الطاقة **الكهربائية** إلى **صوت وضوء**

البطاريات : يحول الطاقة **الكيميائية** إلى طاقة **كهربائية**

المفردات

الحرارة : تدفق الطاقة الحرارية من جسم لآخر

الطاقة الحرارية : الطاقة التي تجعل الجسيمات تتحرك

درجة الحرارة : هي مقياس لسخونة جسم ما

الثيرمومتر: هو أداة لقياس درجة الحرارة

التوصيل: هي طريقة انتقال الحرارة بين جسمين متلامسين في الأجسام الصلبة

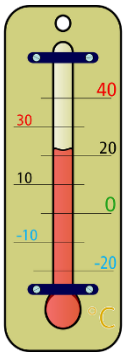
الحمل الحراري: هي طريقة انتقال الحرارة خلال السوائل والغازات

الإشعاع : هي طريقة انتقال الحرارة خلال الفضاء

العازل: هي المواد لا تنقل الحرارة مثل البلاستيك والأقمشة والقفاز

الموصل: هي مواد تنقل الحرارة بسهولة مثل الفلزات

الحرارة:



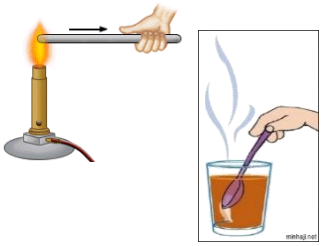
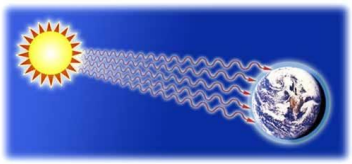
www.almanahj.com

- تنتقل الحرارة من الأجسام الحارة إلى الأجسام الباردة
- **درجة الحرارة** تقيس الطاقة الحرارية للجسيمات في المادة
- نستخدم جهاز **الثيرموميتر** لقياس درجة الحرارة
- **الشمس**: هو المصدر الرئيسي للحرارة على كوكب الأرض
- **من الذي يسخن أولا**: الرمل يسخن **أسرع** من الماء

التمدد والانكماش :

	التمدد	الانكماش
الطاقة الحرارية	**تكتسب** طاقة	**تفقد** طااقة
حركة الجسيمات	تتحرك **بسرعة** وتتباعد عن بعضها البعض	تتحرك **ببطأ** **وتتقارب** عن بعضها البعض
حجم الجسيمات	**تكبر** حجمها فتتمدد	**يصغر** حجمها فتنكمش

طرق انتقال الحرارة

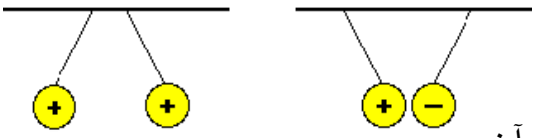
التوصيل	الحمل الحراري	الإشعاع
تسخن الأجسام الصلبة بين جسمين متلامسين	تنقل الحرارة خلال السوائل والغازات	لا تحتاج إلى مادة لتنقل الحرارة فتنتقل في الفضاء والفراغ
		

www.almanahj.com

	العازل	الموصل
التعريف	المواد التي **لا تنقل** الحرارة	المواد التي **تنقل** الحرارة
مثال	البلاستيك الخشب القفاز والأقمشة الدهون في جسم الكائنات الحية	الفلزات مثل: الحديد والألمونيوم أواني الطبخ

الشحنة الكهربائية:

- جميع الأجسام مكونة من جسيمات مشحونة كهربائياً
- **الشحنة الكهربائية نوعان هما:** الشحنة الموجبة (+) و الشحنة السالبة (-)
- **تتباعد** الأجسام ذات الشحنات المتشابهة (+) (+)
- **تتقارب** الأجسام ذات الشحنات المختلفة (+) (-)
- **الجسيمات السالبة (-):** هي التي تنتقل من جسم إلى آخر



لماذا تلتصق البالون بالجدار عند فرك البالون بالقماش ؟

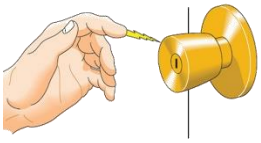
بسبب الكهرباء الساكنة :

لأن الجسيمات السالبة تتحرك من القماش إلى البالون فتصبح شحنة البالون سالبة وتجذب الجسيمات الموجبة في الجدار

www.almanahj.com

ما سبب شعورك بصدمة عند ملامسة قبضة الباب / ماسبب حدوث البرق ؟

بسبب الكهرباء الساكنة:



لأن الجسيمات السالبة انتقلت من الأرض إلى جسمك فأصبح جسمك ذات شحنة سالبة . فعند ملامسة قبضة الباب انتقلت الشحنات السالبة من جسمك إلى قبضة الباب فتشعر بالصدمة الكهربائية

لماذا تلتصق الملابس مع بعضها البعض عند خروجها من المجفف ؟

بسبب الكهرباء الساكنة:

التيار الكهربائي:

- **التيار الكهربائي**: تدفق الجسيمات المشحونة كهربائياً
- **تتحول الطاقة الكهربائية إلى أشكال مختلفة من الطاقات**: حرارية- ضوئية – صوتية - إلخ

تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية

تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية

الدائرة الكهربائية:

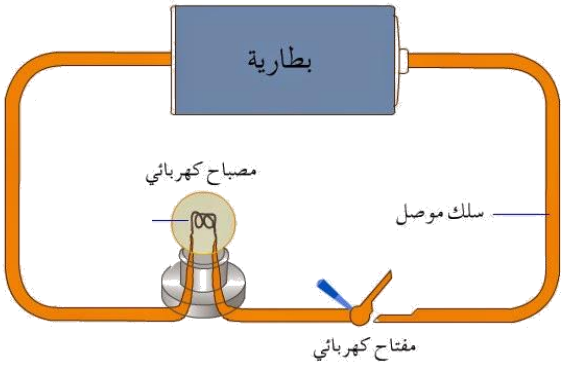
- **الدائرة الكهربائية**: هو المسار الذي يكون من أربع أجزاء رئيسية تسمح للتيار أن يتدفق

www.almanahj.com

- **تتكون الدائرة الكهربائية من**: مفتاح – مصباح – سلك - بطارية

الدارة الكهربائية المغلقة

الدارة الكهربائية المفتوحة



ما الفرق بين الموصل والعازل:

- **الموصل**: هي المواد التي تسمح بمرور التيار الكهربائي مثل **النحاس**
- **العازل**: هي المواد التي لاتسمح بمرور التيار الكهربائي مثل **البلاستيك** – **الزجاج** - **المطاط**

- **لماذا تغلف الأسلاك في منزلك بالبلاستيك؟**

لأن البلاستيك عازل لا يسمح بمرور التيار الكهربائي