



2017
2018

إعداد وتصميم
نورة الحميدي



انفوجرافيك للاختبار الأول للصف الخامس

مع باركود الأفلام التعليمية

لمادة العلوم - الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨

@noura_alhumidi



http://t.me/noura_alhumaidi

المنهج المقرر
لاختبار مادة العلوم الأول
الفصل الدراسي الثاني
للسف الخامس
للعام الدراسي
٢٠١٧-٢٠١٨

كتاب التلميذ
الطبعة الثالثة



١. نورة الحميدي

@noura_alhumidi



ماهي المادة

ص ٢٠



كيف تجد
الكتلة والكثافة

ص ٢٤



ماهي التغيرات
الطبيعية

ص ٣٠



ماهي التغيرات
الكيميائية

ص ٣٤



ماهو الضوء

ص ٨٠



ماذا يحدث عندما
يقع ضوء على جسم

ص ٨٣

لفتح الباركود الخاص بالأفلام التعليمية
استخدم تطبيق Qrafter



أو تطبيق Snapchat



كل الأشياء الحية وغير الحية هي مادة

المادة

كل ما له كتلة
ويشغل حيز من الوسط

الخواص
الطبيعية
للمادة

كل ما يمكنك
ملاحظته عن
المادة

كتلة

حجم

قدرة على
الطفو

لون

شكل

حالة

الحجم

الشكل

كمية المادة في الجسم

مقدار الحيز الذي تشغله المادة

يطفو

مثل البصل وعود الكرفس

يغوص

مثل الجزر و حبة البطاطا

غاز

سائل

صلب

غير ثابت

ثابت

ثابت

غير ثابت

غير ثابت

ثابت



مخاليط ومحاليل



محلول

خليط

مزيج تنتشر فيه المادة انتشار متجانس
عبر مادة أخرى

مادتان أو أكثر ممتزجتان
ولكن يمكن فصلهما بسهولة

ماهو

عصير

ملح مع ماء (يمكن فصلهما)

سلطة



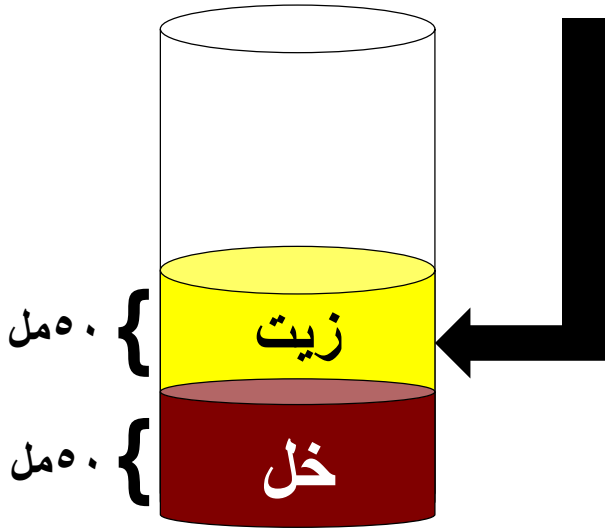
مثال

الكثافة



كمية الكتلة في حجم معين من المادة

المادة التي تطفو تكون كثافتها أقل



زيت	خل	من حيث
متساوي	متساوي	الحجم
أقل	أكبر	الكثافة
أقل	أكبر	الكتلة

الدرس ٢: كيف تجد الكتلة والكثافة؟ صفحة ٢٤ - ٢٧

انفوجرافيك وخرائط ذهنية وملخصات لمادة العلوم للصف الخامس الوحدة الثالثة - إعداد المعلمة نورة الحميدي

الكتلة



كمية المادة في الجسم



مليجرام الاجسام الصغيرة جدا - الأدوية

مليجرام



جرام الاجسام الصغيرة والمتوسطة - قلم

جرام

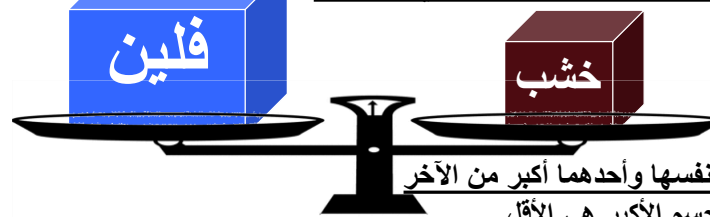


كيلوجرام الاجسام الكبيرة - الأشخاص

كيلوجرام

وحدة قياس الكتلة هي :

الميزان يساعد على معرفة أي الجسمين له **كتلة أكبر**
الكتلة لها علاقة بالوزن لكن ليسا الشيء نفسه



إذا كان لجسمين الكتلة نفسها وأحدهما أكبر من الآخر
تكون كثافة الجسم الأكبر هي الأقل.

من حيث	الخشب	الفلين
الكتلة	متساوية	متساوية
الحجم	أصغر	أكبر
الكثافة	أكبر	أقل

تغير طبيعي

تغير في المادة يغير خواصها الطبيعية أو الفيزيائية لكن لا تنتج عنه مادة جديدة

تتغير المادة تغير سريع أو بطيء في :

حالة المادة

الحجم

اللون

الشكل

مثل :



• كسر كوب زجاجي

• رسم على الورق



• تقطيع الورق



• تبريد المادة



• تسخين المادة



• معجون التشكيل



درجة الانصهار

درجة الحرارة

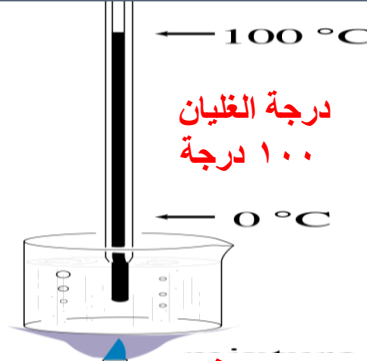
التي تتحول

عندها المادة من

صلب إلى سائل

يجب إضافة (+) الطاقة

الحرارية للمادة لتنصهر



درجة الغليان

درجة الحرارة

التي تتحول

عندها المادة من

سائل إلى غاز

يجب إضافة (+) الطاقة

الحرارية للمادة لتغلي



درجة التجمد

درجة الحرارة

التي تتحول

عندها المادة من

سائل إلى صلب

تنخفض درجة الحرارة عندما

تفقد (-) المادة طاقتها الحرارية

انصهار (إضافة حرارة (+)) تبخر / غليان (إضافة حرارة (+))

صلب (تبريد فخر حرارة (-)) تجمد سائل غاز



درجة حرارة منخفضة لتنصهر

بلاستيك - زبدة - جليد

درجة حرارة عالية لتنصهر

صخر - فولاذ - زجاج



خبز الكعك

العجينة السائلة توضع في الفرن
فتتعرض للنار فيحدث لها تغير كيميائي فتجمد
وتحمر وتتحول لمادة صلبة اسفنجية



فقدان اللمعة

تغير بطيء يحدث على النقود المعدنية
عند اتحاد الاكسجين مع بعض المعادن
تغير النحاس: لون بني داكن او اخضر
تغير الفضة: زوال البريق و قليل من السواد



تغير كيميائي

هو تغير في المادة

تنتج عنه مادة جديدة

لها خواص مختلفة تماما
عن خواص المادة الأصلية

هضم الطعام

اللعاب يحلل الطعام لمواد مختلفة.

أثناء هضم الطعام: تحدث تغيرات كيميائية

داخل الجسم على الطعام

المواد الناتجة تولد الطاقة للجسم والنمو

وإصلاح بعض أجزاء الجسم

الاحتراق

*الانفجار (أسرع انواع الاحتراق)

= اتحاد غاز الاكسجين بالهيدروجين
لتشكيل الماء فينبعث البخار



الصدأ



يتشكل ببطء عند اتحاد غاز الاكسجين بسطح الحديد
لون الصدأ = برتقالي محمر قابل للتفتت او متقشر



كيف ينتشر؟

تنتقل الطاقة الضوئية بعيدا عن مصدرها على شكل موجات في خط مستقيم



الضوء يشع بسطوع على الجسم القريب



الضوء يقل سطوعه على الجسم البعيد لأنه يمتد متسعا



كيف يتشكل قوس المطر؟



يمر ضوء الشمس عبر قطرات الماء فيحلل الضوء الأبيض إلى ألوان الطيف المرئي

الطيف المرئي

الطاقة الضوئية التي يمكن رؤيتها وتحليلها إلى ألوان قوس المطر



الضوء

طاقة يمكن رؤيتها تنتقل في الفراغ



مصباح كهربائي



شمس (المصدر الأساسي)



نار



حشرات



عود كبريت



شموع



مصباح يدوي

مصادره

البناء الضوئي للنبات



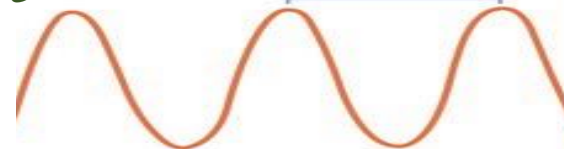
فوائده

رؤية الأشياء من حولنا



طول موجي المسافة من نقطة على موجة إلى النقطة المماثلة لها على الموجة التالية

طول موجي



ماذا يحدث عندما يقع الضوء على أجسام مختلفة ؟



الجسم

1
2
3

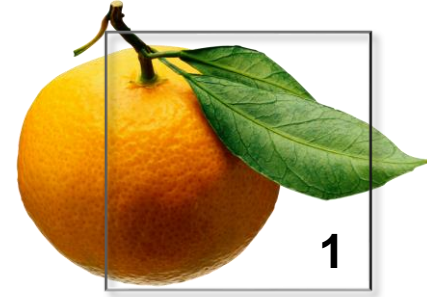
المقارنة



غير شفاف / معتم



نصف شفاف



شفاف

جسم
غير منفذ للضوء

جسم يسمح
بنفاذ جزء من الضوء عبره
لا ترى ما وراءه بوضوح

جسم يسمح
بنفاذ الضوء عبره ،
يمكن رؤية كل ما وراءه

ما هو ؟

لا نستطيع
رؤية الجسم

نستطيع
رؤية جزء
من الجسم

نستطيع
رؤية الجسم



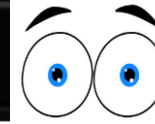
طابوق
خشب

ورق شمعي / ورق رقيق
زجاج شبه شفاف
بلاستيك شبه شفاف

زجاج
ماء
بلاستيك شفاف

امثلة على
المواد

ألوان الأجسام عندما يقع عليها الضوء ؟



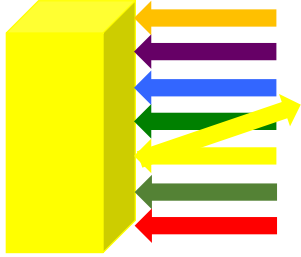
كيف نرى

غير شفاف (معتم)

جسم شفاف / نصف شفاف

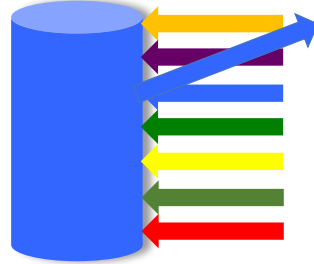
يكون بلون الضوء الذي يُنفذه أو يدعه يمر

جسم أصفر معتم



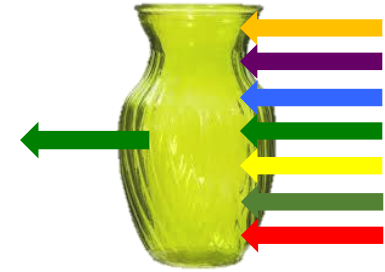
يمتص جميع الألوان
ويعكس اللون الأصفر

جسم أزرق معتم



يمتص جميع الألوان
ويعكس اللون الأزرق

جسم أخضر شفاف



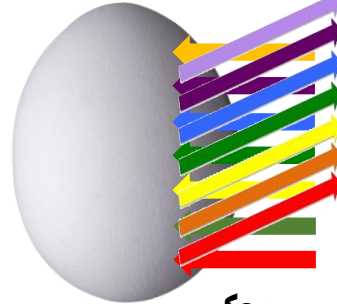
يمتص جميع الألوان
ويمر اللون الأخضر

جسم أسود معتم



يمتص
جميع الألوان

جسم أبيض معتم



يعكس
جميع الألوان

جسم أبيض شفاف



يمر جميع الألوان

