

ملخص الوحدة العاشرة : استخدام الطاقة

الإسم: الصف: الثاني /

عزيزتي الأم أضع بين يديك ملخص للوحدة العاشرة في مادة العلوم (استخدام الطاقة) من صفحة 450-499 حيث سيتم اختبار التلميذ من الوزارة في المعلومات الواردة في الملخص . وسيكون الاختبار يركز على الفهم والاستيعاب وتطبيق ما تم تعلمه :

*** ما هي الحرارة ؟

تغير الحرارة حالة
المادة من السائلة
إلى الغاز



هي نوع من الطاقة يمكنه تغيير حالة المادة .

* ممكن أن تغير الحرارة المادة الصلبة إلى سائلة .

* ممكن للحرارة أن تحول المادة السائلة إلى غاز .

*** ما مصدر الحرارة على الارض ؟؟؟ الشمس

*** أذكر مصادر أخرى للحرارة ؟؟؟ الشمس - احتراق الوقود - الحركة (حك اليدين معاً بسرعة)

*** أذكر بعض استخدامات الحرارة ؟؟؟ للتدفئة - للطهو - غلي الماء ...

مصدر الحرارة
على الأرض
هي الشمس



ميزان الحرارة يقيس
درجة الحرارة



*** ما هي درجة الحرارة ؟

مقياس حرارة (سخونة) شيء ما أو لبرودته .

*** كيف نقيس درجة الحرارة ؟ باستخدام ميزان الحرارة .

(يوجد داخل ميزان الحرارة سائل يرتفع عند ارتفاع درجة الحرارة وينخفض عند انخفاض درجة الحرارة)



*** ما هو الصوت ؟ هو نوع من الطاقة يمكننا سماعه .



يميز الدماغ الصوت
الذي نسمعه

*** كيف يحدث الصوت ؟ يحدث الصوت عندما يهتز الجسم فيتحرك إلى الامام والخلف .
ينتقل الاهتزاز إلى الهواء ثم ينتقل إلى طبلة الأذن ونسمع الصوت ثم يميز الدماغ الصوت .

*** هل جميع الأصوات متشابهة ؟

الاهتزازات الكبيرة تنتج أصوات عالية .

الاهتزازات الصغيرة تنتج أصوات منخفضة .



للأسد صوت مرتفع



للعصفور صوت منخفض

*** ما الفرق بين طبقة الصوت المرتفعة و طبقة الصوت المنخفضة ؟

الاهتزازات السريعة تنتج طبقة صوت عالية والاهتزازات البطيئة تنتج طبقة صوت منخفضة .

مثلاً عند تحريك خيط قصير مشدود ينتج طبقة صوت عالية , أما تحريك خيط طويل مرتخي

سينتج طبقة صوت منخفضة .

*** ما الوسط الذي تنتقل عبره الأصوات ؟؟؟

1. السوائل (مثل الماء) 2. الغازات (مثل الهواء) 3. الاجسام الصلبة (مثل الخشب)

*** ما هو الضوء ؟؟؟ هو نوع من الطاقة يمكننا من رؤية الأجسام .

*** كيف نرى الأجسام ؟؟؟ تعكس الأجسام الضوء الساقط عليها أو تمرره فيدخل الضوء إلى



الزجاج يمرر الضوء

العين فنرى الأشياء .

*** معلومات حول الضوء :

* الزجاج والهواء والاجسام الشفافة تمرر الضوء .

* الأجسام الناعمة البراقة تعكس الكثير من الضوء

*** ما بعض مصادر الضوء ???

1. الشمس (مصدر الضوء على الأرض)

2. مصابيح الإضاءة .

3. كشافات الضوء .

*** ما هو الظل ??? هو منطقة معتمة لا يصل إليها الضوء .

*** هل جميع الأجسام تصنع ظلاً ??? لا . الأجسام الشفافة تمرر الضوء ولا تصنع ظلاً .

*** كيف يتكون الظل ???

يحجب الجسم الضوء فيتكون الظل .

*** من ماذا يتكون الضوء الأبيض ??? يتكون من ألوان مختلفة .

*** كيف تتفرق الألوان من الضوء الأبيض ???

عندما ينكسر الضوء الأبيض .

*** ما الأداة التي تكسر الضوء ??? المنشور .

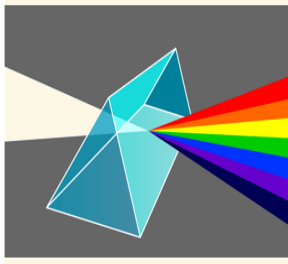
*** كيف يتكون قوس المطر (قوس قزح) ??? تكون قطرات المطر في السماء كأنها مناشير

تفرق الضوء الأبيض إلى ألوان مختلفة وتكون قوس المطر .

*** ما هو الفلتر ??? هو أداة لا تسمح إلا بمرور لون واحد عبرها .



تكون ظل للقلم , لأن القلم
حجب الضوء



المنشور يكسر الضوء
الأبيض إلى ألوان مختلفة



*** كيف تعمل الاشارة الضوئية ؟؟؟ الفلتر الأحمر (الزجاج الأحمر)

يمر اللون الأحمر فقط والفلتر الأخضر يمرر اللون الأخضر والفلتر

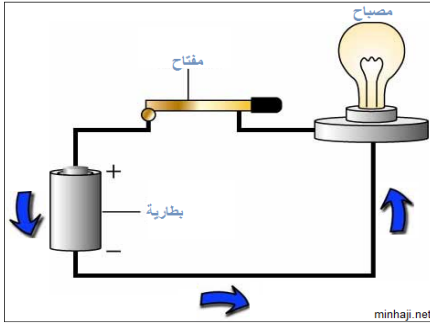
البرتقالي يمرر اللون البرتقالي فنرى ألوان الاشارة الضوئية الثلاثة .

الفلتر يسمح بمرور
لون واحد

*** ما الطاقة الكهربائية ؟؟؟ نوع من الطاقة يسري في مسار يسمى دائرة ويجب توصيلها بالكامل

حتى تسري الكهرباء .

*** يمكن تحويل الطاقة الكهربائية إلى عدة أشكال , ما هي ؟؟؟



دائرة كهربائية

1. طاقة حرارية : مثل المكواة وجهاز تحميص الخبز .

2. طاقة حركية : مثل المروحة والمخلوط .

3. طاقة صوتية : مثل التلفاز والراديو .

4. طاقة ضوئية : مثل مصابيح الاضاءة .

*** ما مصادر الطاقة الكهربائية ؟؟؟ البطارية - المصادر الموجودة في الحائط .

*** ما الكهرباء الساكنة ؟؟؟ نوع من الطاقة تكونه جسيمات المادة . بحيث تنجذب جسيمات



البرق مثال على الكهرباء
الساكنة

المادة إلى بعضها أو تتنافر مثل المغناطيسات .

*** أذكر أمثلة على الكهرباء الساكنة ؟؟؟

1. البرق .

2. ينجذب الشعر إلى بالون مشحون .

3. الشعور بلسعة مقبض الباب عند لمسه أحياناً .



ينجذب الشعر إلى البالون
المشحون

إعداد معلمتك : مها دعاس