**س٣٠ / ماهي المادَّة ؟.**

ج٣٠ / المادَّة : هي أيُّ شَيءٍ لَهُ حَجمٌ وَكُتلَةٌ .

---

**س٣١ فقرة ( أ ) / عَدِّد بَعض صِفات المادة .**

ج٣١ فقرة ( أ ) / **من صِفات أو خصائص المادة :**

١- اللَّون . ٢- الشَّكل . ٣- الطول . ٤- الحَجم . ٥- الكُتلَة .

٦- ( الطَّفو والإنغِمَار ) بعض المَوَاد تطفو على الماء وبَعضُها الآخر ينغمر فيه .

٧- ( المِغْنَاطِيسِيَّة ) بعض المَوَاد لديها قابِلِيَّة للإنجِذَاب إلى المِغْنِاطيس ( لَدَيهَا مِغْنَاطِيسِيَّة ) وبَعضُها الآخر ليس لديها قابِلِيَّة للإنجِذَاب إلى المِغْنِاطيس .

٨- ( تَوصِيلُ الحرارة ) بعض المَوَاد تُوصِلُ الحرارة وبَعضُها الآخر لا تُوصِلُ الحرارة .

**س٣١ فقرة ( ب ) / قُم بِقِياس بَعض الصِفات ( كالطُّول والحجم والكُتلَة ) لِمَوَاد مُختَلِفَة عَمَلِياً .**

ج٣١ فقرة ( ب ) / * نَقِيس الطول باستِخدَام المِسطَرَة أو الشَّرِيط المِتريّ ،

* نَقِيس حجم السوائل والأجسام الصُّلبَة باستِخدَام المِخبَار المُدَرَّج أو الكَأس المُدَرَّجة ،

* نَقِيس الكتله باستِخدَام الميزان ذو الكفتين ، وحدَة قياس الكتلة هي الكيلوجرام .

( نشاط عَمَلي )

¤ يقوم الطالب بقياس أطوال و أحجام وكُتَل لمواد مختلفة عَمَلِياً في معمل العلوم .

---

**س٣٢ فقرة ( أ ) / ماهي حالات المادَّة ؟.**

ج٣٢ فقرة ( أ ) / حالات المادَّة ثلاث هي : الصُّلبَة و السَّائِلَة و الغَازِيَّة .

**س٣٢ فقرة ( ب ) / قارن بين خَوَاص حالات المادة الثلاث ( الصُّلبَة وَ السَّائِلَة وَ الغَازِيَّة ) من حيث الشَّكل وَالحجم ؟. مع ذكر أمثلة .**

ج٣٢ فقرة ( ب ) /

| المادة | الخَوَاص | أمثِلة |
|---|---|---|
| **الصُّلبَة** | لها حجم ثابت و شكل ثابت | مِثل : الكتاب – القلم – الكُرسِيّ . |
| **السَّائِلَة** | لها حجم ثابت وشكل غير ثابت | مِثل : الحليب – العصير – الماء – الزَّيت . |
| **الغَازِيَّة** | لها حجم غير ثابت و شكل غير ثابت | مِثل : غاز الهيليوم - غاز الأُكسجين . |

---



CamScanner

**س٣٣ / ماهو التَّغَيُّر الفيزيائِيّ ؟ ثُمَّ أُذكُر أمثِلَةً لبعض التَّغَيُّرات الفيزيائية .**

ج٣٣ / التَّغَيُّر الفيزيائِيّ : هو تَغَيُّرٌ في مَظهَرِ المادة و شكلها دون أن تَتَكَوَّن مواد جديدة .

* من الأمثِلة على التَّغَيُّرات الفيزيائية :

١- تمزيق الوَرَق ٢- تَحَوُّل الماء السائل إلى ثَلج ٣- صَهرُ الفُولاذ ٤- التغير الذي يحدث لشريط مطَّاطِيّ عندما أَشُدُّه فيزدادُ طُولُه ثُمَّ أُرخِيه فَيَعُودُ إلى أصلِهِ هو تَغَيُّرٌ فيزيائي ٥- ومن التغيرات الفيزيائية مزج المواد مع بعضها لتكوين المخاليط والمحاليل .

* من الأمثلة على المَخاليط /

حَسَاءُ الخُضَار مخلوط يتكون من مواد صلبة وسائلة ، والغُيُوم مخلوط يتكون من الهواء والغبار وقطرات صغيرة جداً من الماء .

* من الأمثلة على المحاليل /

مَحلُول الماء والملح – الهَوَاء مَحلُول يَتَكَوَّن من غازات مُختَلِفَة .

¤ انظر الصُّوَر الواردة بالكتاب المدرسي في الصَّفَحَات ٩٠ - ٩١ - ٩٢ - ٩٣ .

---

**س٣٤ فقرة ( أ ) / ماهو التَّغَيُّر الكِيميائِيّ ؟ ثُمَّ أُذكُر أمثِلَةً لبعض التَّغَيُّرات الكِيميائِيَّة التي تحدُث في الحياة اليومية .**

ج٣٤ فقرة ( أ ) / التَّغَيُّر الكِيميائِيّ : هو تَغَيُّرٌ ينتج عنه مواد جديدة تختلف في خَوَاصِّهَا عن خَوَاصِّ المواد الأصلية .

* من الأمثِلة على التَّغَيُّرات الكِيميائِيَّة :

١- احتراق الخشب .

٢- بعض التغيرات الكيميائية مفيدة مثل : ( عملية تَحْلِيل وهَضم الطعام الَّذِي نَأكُلُه – عمليَّات طبخ الطَّعَام – عملية البناء الضوئي التي تقوم بها النباتات الخضراء لِصُنعِ الغذاء ) .

٣- وبعض التغيرات الكيميائية غير مفيدة مثل : ( صَدَأُ الحديد – فَسَاد الأطعِمَة ) .

¤ انظر الصُّوَر الواردة بالكتاب المدرسي في الصَّفَحَات ١٠٠ - ١٠١ .

**س٣٤ فقرة ( ب ) / ماهي دلائِلُ حُدُوثِ التَّغَيُّر الكِيميائِيّ ؟.**

ج٣٤ فقرة ( ب ) / هُنَاكَ دلائِلُ كثيرةٌ تَدُلُ على حُدُوثِ التَّغَيُّر الكِيميائِيّ ، ومِنها : انبِعَاثُ الضَّوء والحرارة – تَكَوُّنُ الغاز – تَغَيُّرُ اللون .

---

**س٣٥ / ماذا نَقصد بالمَوقِع ؟. •**

ج٣٥ / المَوقِع : هو مَكَانُ الجِسمِ مُقَارَنَةً بِمَكَانِ جِسمٍ آخَرَ .

---

**س٣٦ / ما أنواع الحَرَكَة ؟.**

ج٣٦ / من أنواع الحَرَكَة : ١- حَرَكَة في خط مستقيم . ٢- حَرَكَة في مَسَار مُتَعَرِّج . ٣- حَرَكَة متأرجحة أو اهتِزَازِيَّة . ٤- حَرَكَة دَوَرَانِيَّة .

¤ انظر الصُّوَر الواردة بالكتاب المدرسي صفحة ١١٧ التي تُوَضِّح أنواع من الحَرَكَة .

---

**س٣٧ / ما أنواع القُوى التي تُؤثِر في الأجسام ؟.**

ج٣٧ / أنواع القوى التي تؤثر في الأجسام :

١- **قُوَى التَّلَامُس** ( وهي القُوَى التي تنشأ عن تَّلَامُس الأشياء ) مثل : ( قُوَّةُ السَّحب - قوة الدَّفع - قُوَّة الاحتِكَاك ) .

٢- **قُوَى دُونَ تَّلَامُس** ( وهي القُوَى التي تؤثر في الأجسام عن بُعد دون تَّلَامُس ) مثل : ( القُوَّة المغناطيسية - قُوَّة الجاذبية ) .

---

**س٣٨ فقرة ( أ ) / ماهو الصوت ؟. وكيف يحدث ؟.**

ج٣٨ فقرة ( أ ) / الصوت : هو شكل من أشكال الطاقة يحدث عند اهتزاز الأجسام .

**س٣٨ فقرة ( ب ) / قُم بتنفيذ تجربة عَمَلِيَّة لإحداث الصوت .**

ج٣٨ فقرة ( ب ) / ( نشاط عَمَلي )

¤ يقوم الطالب بتنفيذ تجربة عَمَلِيَّة لإحداث الصوت في معمل العلوم .



CamScanner

**س٣٩ / أُذكُر بعض الطُّرُق للمحافظة على سلامة الأُذُن .**

ج٣٩ / من طُّرُق المحافظة على سلامة الأُذُن :

١- لا أقوم بإدخَالِ أيّ جسم صُلبٍ في أُذُنِي كالقَلَم أو غيره ؛ لأَنَّ ذلك يَضُرُّ بالأَجزاء الداخلية لأُذُنِي .

٢- عَلَيَّ أَن أَتَجَنَّبَ سَمَاعَ الأَصوات العالية ؛ لِأَنَّها قد تُؤذِي أُذُنِي .

٣- أَقُومُ بِمُراجَعَة الطَّبيب إذا أَحسَستُ بألمٍ في أُذُنِي أَو شَعَرْتُ بأَنَّ سَمعِي غَيرُ طَبِيعِيٍّ .

---

**س٤٠ / ماهُوَ الضَّوْءُ ؟.**

ج٤٠ / الضَّوْءُ : هُوَ شَكْلٌ من أشكَالِ الطَّاقَةِ يَسمَحُ لنا بِرُؤيَةِ الأَشياء ، وَيَسِيرُ الضَّوْءُ فِي خُطُوطٍ مُستَقِيمَةٍ .

---

**س٤١ / تُقَسَّم الأَجسَام من حَيث نَفَاذِيَّتها للضَّوء إلى ثلاثة أَقسَام . أُذكُرها . مَعَ ذِكرِ مِثَالٍ لِكُلٍ مِنهَا .**

ج٤١ / تُقَسَّم الأَجسَام من حَيث نَفَاذِيَّتها للضَّوء إلى ثلاثة أَقسَام هي :

١) **أَجسَام غَيرُ شفَّافَة :** تمنَعُ نفاذ الأَشِعَّةِ الضَّوئِيَّةِ من خلالها ، مثل ( الجُدرَان – أَلوَاح الخَشَب ) .

٢) **أَجسَام شفَّافَة :** تَسمَحُ بنفاذ معظم الأَشِعَّةِ الضَّوئِيَّةِ من خلالها وَبِخُطُوطٍ مُستَقِيمة ، مثل ( الزُّجاج – الهواء ) .

٣) **أَجسَام شِبهُ شفَّافَة :** تَسمَحُ بنفاذ جزء بسيط من الأَشِعَّةِ الضَّوئِيَّةِ خلالها ، مثل ( البِلَاستِيك – الزُّجَاج البَلُّورِيُّ ) .

---

**س٤٢ / قُم بِتَصمِيم تَجربة بسيطة تُوَضِّح انكِسَار الضَّوْء .**

ج٤٢ / **انكسار الضوء:**

هو انحراف الضوء عن مساره ، وهي ظاهرة طبيعية تحدث للضَّوء عندما ينتقل بين وسطين شفافين مختلفين ، مثل الماء والهواء .

**التَّجربَة :** ⟸

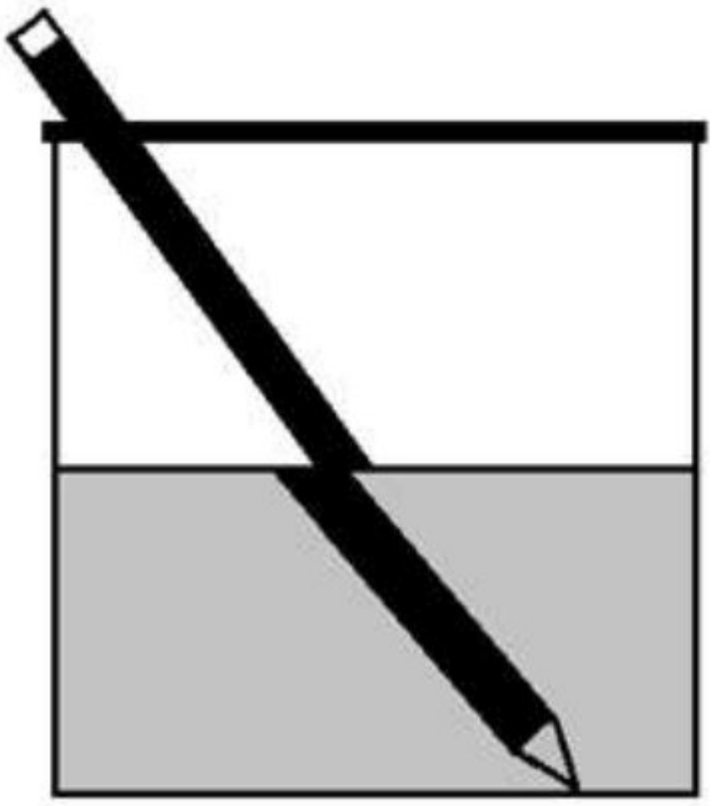
نُحضِر كأساً زُجَاجِياً شَفَّافاً ثُمَّ نقوم بتعبئتة بالماء إلى نصفه تقريباً ، ثم نضع بداخله قلم رصاص بشكل مائل ، حيث يبدو لنا القلم كَأَنَّهُ مكسور إلى قطعتين نُسَمي هذه الظاهرة انكسار الضوء .

في الحقيقة أَنَّ القلم لم ينكسر إلى قطعتين ، الذي حدث هو انكسار الضوء الساقط على القلم عند نقطة التقاء الهواء بالماء .

( نشاط عَمَلي )

- يقوم الطالب في معمل العلوم بِتَصمِيم تجربة عَمَلِيَّة بسيطة تُوَضِّح انكِسَار الضَّوْء.

انكسار الضَّوء يجعل قلم الرَّصاص يبدو كَأَنَّهُ قطعتين



انكِسَار الضَّوء

تمت