

خواص المواد: فحص استيعاب المفاهيم

أولاً: التمييز بين الخواص الفيزيائية والكيميائية

1. اختر الخاصية الفيزيائية للمادة:

- [] (أ) قابلية الحديد للصدأ
- [] (ب) قابلية الخشب للاشتعال
- [] (د) تفاعل الفلز مع الحمض
- [] (ج) درجة انصهار الجليد

2. استخدم بنك الكلمات لتصنيف الخواص. تذكر: الخاصية الفيزيائية يمكن ملاحظتها دون تكون مادة جديدة، أما الكيميائية فتتعلق بتكون مادة جديدة.

بنك الكلمات: الكثافة | القابلية للاشتعال | اللون والرائحة | التفاعل مع الأكسجين | التوصيل الكهربائي | التعفن

الخواص الكيميائية	الخواص الفيزيائية
.....	
.....	
.....	
.....	

ثانياً: استقصاء الخواص الفيزيائية وتطبيقاتها

3. لماذا تطفو قطعة الخشب؟ ولماذا يغوص المفتاح؟ استخدم الكلمات: أقل من، أكبر من، كثافة الماء.

.....

.....

.....

4. قارن كثافة كل مادة بكثافة الماء: هل هي أقل أم أكبر؟

- كثافة قطعة الخشب: من كثافة الماء.
- كثافة المفتاح المعدني: من كثافة الماء.



5. اختر المصطلح المناسب من القوسين لكل عبارة: (المغناطيسية - الذائبية - التوصيل الحراري).

- أ. قدرة السكر على الامتزاج والاختفاء تماماً داخل الماء تُسمى:
- ب. انتقال الحرارة بسرعة خلال مقلاة من الألومنيوم يعود إلى خاصية:

- ج. فصل برادة الحديد عن مسحوق الكبريت يعتمد على خاصية:

ثالثاً: التفكير العلمي واختيار المواد المناسبة

6. أكمل: نستخدم مادتين مختلفتين في السلك الكهربائي. اختر المادة المناسبة لكل جزء، ثم اذكر خاصيتها.

أ. اختر مادة القلب الداخلي للسلك: النحاس أم البلاستيك؟ اذكر خاصيتها.

ب. اختر مادة الغلاف الخارجي: البلاستيك أم النحاس؟ اذكر خاصيتها.



7. كيف نختبر عينة صلبة لنعرف هل توصل الكهرباء؟ تذكر: استخدم بطارية ومصباحاً وأسلاكاً.

8. لماذا نستخدم الخشب أو البلاستيك في مقابض أواني الطهي؟ استخدم كلمة: عازل للحرارة.

الإجابات

1. ج) درجة انصهار الجليد.
2. الخواص الفيزيائية: الكثافة، اللون والرائحة، التوصيل الكهربائي. الخواص الكيميائية: القابلية للاشتعال، التفاعل مع الأكسجين، التعفن.
3. تطفو قطعة الخشب لأن كثافتها أقل من كثافة الماء، ويغوص المفتاح لأن كثافته أكبر من كثافة الماء.
4. الخشب: أقل من كثافة الماء. المفتاح المعدني: أكبر من كثافة الماء.
5. أ. الذاتية | ب. التوصيل الحراري | ج. المغناطيسية.
6. أ. النحاس: لأنه موصل للكهرباء. ب. البلاستيك أو المطاط: لأنه عازل للكهرباء ويحمي من الصدمات.
7. نضع العينة في دائرة كهربائية بسيطة فيها بطارية ومصباح وأسلاك. إذا أضاء المصباح فهي موصلة، وإذا لم يضيء فهي عازلة.
8. لأن الخشب والبلاستيك عازلان للحرارة، فيمنعان انتقال حرارة الإناء إلى اليد.