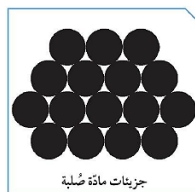


درس : طبيعة المادة



أبو أحمد / 66453863

للاشتراك

مذكرة + إجابة

شرح المنهج

شرح تدريب على

(أنماط أسئلة / قصير / اختبار نهائي)

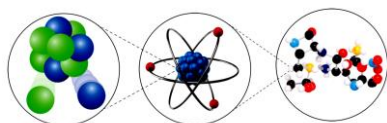
رد على الأسئلة بأوقات محددة

- يتكون كل شيء حولنا من مادة ، مثل الكتاب الذي نقرأه ، والماء الذي نشربه والهواء الذي نتنفسه .
- تتواجد المادة في ثلاث حالات : **الصلبة والسائلة والغازية** .

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي :-

			وجه المقارنة
غازية	سائلة	صلبة	نوع المادة
ضعيف	متراصة / قوي	متراصة / قوي	ترابط الجزيئات
انتقالية وعشوائية في جميع الجهات	انتقالية	اهتزازية	حركة الجزيئات
غير ثابت	غير ثابت	ثابت	شكل المادة
غير ثابت	ثابت	ثابت	حجم المادة

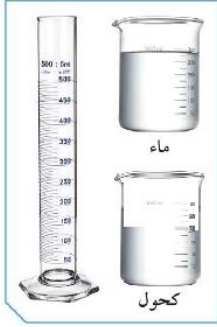
- تتكون المادة من وحدات صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة تسمى **الجزيئات** .
- الجزيئات صغيرة جداً لدرجة تصعب رؤيتها .
- قطرة الماء تحتوي على عدد يقارب (10^{23}) جزيء .
- **الجزيء** : هو أصغر وحدة من المادة ، يمكن أن يتواجد في حالة انفراد ، ويحتفظ بخواص المادة .



- تتحرك جزيئات المادة الصلبة وهي في مكانها .
- وإذا اكتسبت طاقة فإن حركة الجزيئات تزداد إلى أن **تتحول إلى سائل** ،
- وعندها تصبح حركة الجزيئات أسهل ، وتنتقل من مكان إلى آخر في حدود السائل .
- وعند الاستمرار بتزويدها بالطاقة ، **تتحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية** ،
- وتصبح الجزيئات حرة الحركة وتملأ المكان الذي توجد فيه .

- تتميز المواد بخواص طبيعية ، مثل اللون والطعم والرائحة ، وهذه الخواص ثابتة بالنسبة للمادة الواحدة.

ادرس الأشكال المقابلة ثم أجب عن المطلوب:-



1- عند مزج (200) سم³ من الكحول مع (300) سم³ من الماء فإن

الحجم الكلي للمحلول يصبح:

500 سم³ ☐ أكثر من 500 سم³ ☐ أقل من 500 سم³ ☐

2- **السبب**: يوجد فراغات بين جزيئات الماء سمحت بانتشار بعض جزيئات الكحول.

3- هل تغيرت رائحة الكحول عند مزجه مع الماء؟ لا

4- **السبب**: لأن جزيئات الكحول احتفظت بخواصها الطبيعية (الرائحة).

ماذا يحدث في الحالات التالية:-



1- عند وضع قطرات من العطر على زجاجة ساعة وتركها لفترة من الزمن في زاوية المختبر. تنتشر رائحة العطر في المختبر.

السبب: لأن جزيئات العطر تنتشر بين جزيئات الهواء مع الاحتفاظ بخاصية الرائحة.



2- عند وضع كيس من الشاي في كأس ماء يحتوي على ماء ساخن.

يتلون الماء بلون الشاي.

السبب: لأن جزيئات الشاي تنتشر بين جزيئات الماء مع الاحتفاظ بخاصية الرائحة.

- هناك مواد موصلة للكهرباء والحرارة ، وقابلة للطرق والسحب والتشكيل كالحديد والنحاس والألمنيوم.

- وهناك مواد رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء (عازلة) ، وغير قابلة للطرق والسحب والتشكيل ، مثل الكربون والكبريت.

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

حديد - نحاس - كبريت - ألومنيوم

1- الذي لا ينتمي للمجموعة هو: كبريت

2- **السبب**: لأنه عازل للحرارة والكهرباء ، وغير قابل للطرق والسحب والتشكيل.

- تختلف المواد في كثافتها وقدرتها على الطفو على سطح الماء ، فالمواد الأقل كثافة من الماء تطفو على سطحه ، في حين أن المواد الأكثر كثافة منه تنغمر فيه.

قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول التالي:-

وجه المقارنة	مواد أقل كثافة من الماء	مواد أكثر كثافة من الماء
قدرة المادة على الطفو	تطفو	تنغمر / تنغمر