شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج القطرية

ملخص شامل و حلول الوحدة الاولى الطبيعية الجسيمية للمادة

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-10-04 01:16:02 | اسم المدرس: سامي المسروري

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى السابع

روابط مواد المستوى السابع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

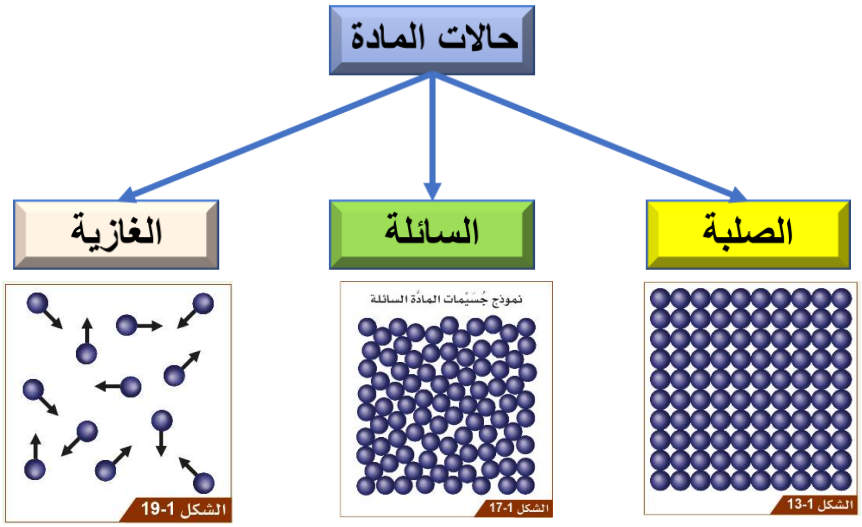
المزيد من الملفات بحسب المستوى السابع والمادة علوم في الفصل الأول

1	كتاب الطالب الجزء الثاني
2	كتاب الطالب الجزء الأول
3	حل تدريبات الكثافة والضغط
4	كتاب الطالب الفصل الأول الجزء الثاني 2022-2023
5	كتاب الطالب الفصل الأول الجزء الاول 2022-2023

ملخص الوحدة الأول (الطبيعة الجسيمية للمادة)

أ/سامي المسروري

- **المادة** هي كل شي من حولنا له كتلة وحجم.
- تتكون المادة من **جسيمات** متناهية الصغر.
- تساعد الجسيمات بعض المواد على **توصيل الحرارة**.



- الخصائص الرئيسية للمادة:

(الكتلة – الكثافة – قابلية التدفق – الحجم – القوة – الانضغاط)

- **حجم المادة** هو مقدار الفراغ الذي تشغله.
- **الكثافة** هي مقدار كتلة المادة في حجم معين.
- يتم حساب الكثافة بالقانون التالي:

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة (g)}}{\text{الحجم } (cm^3)}$$

- مثال: قاس أحد الطلاب حجم وكتلة قلب فلزي، فوجد أن كتلته (8g) وحجمه ($2cm^3$). ما كثافة هذا القالب؟

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة (g)}}{\text{الحجم } (cm^3)} = \frac{8}{2} = 4\ g\backslash cm^3$$

- تكون المادة **قابلة للانضغاط** **إذا وجد فراغ بين جسيماتها**.
- **المواد الصلبة** **غير قابلة للانضغاط** لان جسيماتها متراصة.
- **المواد السائلة** **غير قابلة للانضغاط** لان جسيماتها متقاربة.
- **المواد الغازية** **قابلة للانضغاط** لان جسيماتها متباعدة جداً وتتحرك بحرية، مما يؤدي **إلى تقليل حجمها.**

- **التركيز** هو مقياس لعدد الجسيمات الموجودة في حجم معين.
- **الانتشار** هو حركة الجسيمات من منطقة ذات تركيز عالي إلى منطقة ذات تركيز منخفض.
- يحدث الانتشار **عندما تتحرك جسيمات مادة ما بين جسيمات مادة أخرى.**

أ/سامي المسروري

- **العوامل المؤثرة في الانتشار:**

1) **حالة المادة**: فالغازات لديها القدرة على الانتشار بسرعة أكبر من السوائل.
2) **ثقل الجسيمات**: كلما كانت الجسيمات خفيفة الوزن انتشرت أسرع.
3) **درجة الحرارة**: كلما ارتفعت درجة الحرارة ازدادت سرعة انتشار المادة.

- مقارنة بين المواد الصلبة والسائلة والغازية:

المقارنة / حالة المادة	الصلبة	السائلة	الغازية
قوة التجاذب بين الجسيمات	قوية	أقل من المادة الصلبة	ضعيفة جداً
التدفق	لا تتدفق	تتدفق	تتدفق
المسافة بين الجسيمات	متراصة	متقاربة	متباعدة
حركة الجسيمات	تهتز في موقعها	تتحرك فوق بعضها	تتحرك بحرية
الشكل	ثابت	متغير	متغير
الحجم	ثابت	ثابت	غير ثابت
القابلية للانضغاط	غير قابلة للانضغاط	غير قابلة للانضغاط	قابلة للانضغاط
الكثافة	كبيرة	قليلة	قليلة جداً
معدل الانتشار في المادة	لا يحدث فيها انتشار	يحدث الانتشار فيها ببطأ	يحدث فيها الانتشار بسرعة