

مراجعة وملخص للوحدة الأولى الطبيعة الجسيمية للمادة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى السابع ← علوم ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 03:13:53 2025-10-18

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى السابع



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى السابع والمادة علوم في الفصل الأول

مراجعة شاملة وتدريبات لاختبار منتصف الفصل مع الإجابة

1

مراجعة شاملة وتدريبات لاختبار منتصف الفصل غير مجابة

2

أوراق عمل مسيعيد لاختبار منتصف الفصل مع الإجابة

3

أوراق عمل مسيعيد لاختبار منتصف الفصل غير مجابة

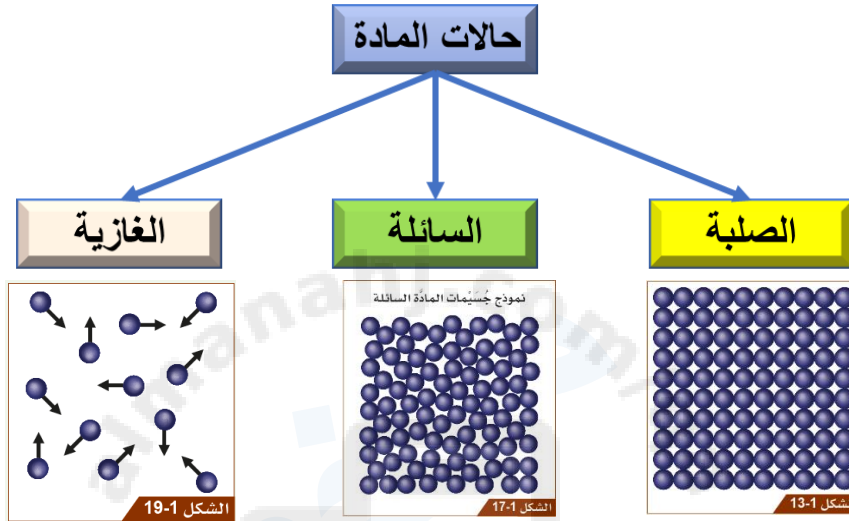
4

تدريبات وأوراق عمل منتصف الفصل مع الإجابة

5

ملخص الوحدة الأول (الطبيعة الجسيمية للمادة)

- **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:

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

- مثال: قاس أحد الطلاب حجم وكتلة قلب فلزي، فوجد أن كتلته (8g) وحجمه (2cm³). ما كثافة هذا القلب؟

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

- تكون المادة **قابلة للانضغاط** إذا وجد فراغ بين جسيماتها.
- **المواد الصلبة** غير قابلة للانضغاط لأن جسيماتها مترابطة.
- **المواد السائلة** غير قابلة للانضغاط لأن جسيماتها متقاربة.
- **المواد الغازية** قابلة للانضغاط لأن 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.

- **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	