

إجابات أسئلة مراجعة الفصل

استخدام المفردات

املاً الفراغات بالكلمات المناسبة.

1- درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من حالة الصلابة إلى حالة السيوولة هي **درجة الانصهار**.

2- الصلابة، والسيولة، والغازية هي أمثلة على **حالات المادة**.

3- **الكثافة** هي كتلة وحدة الحجم من مادةٍ ما.

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

4- أيّ مما يلي يعتبر دليلاً على حدوث تغير كيميائي؟

أ- تصاعد الدخان.

ب- قطع مكسّرة.

ج- التغير في الحجم.

د- التغير في حالة المادة.

5- أيّ الخيارات التالية يصف درجة الغليان؟

أ- خاصية كيميائية.

ب- تغير كيميائي.

ج- خاصية فيزيائية.

د- ثابتة لجميع المواد.

6- أيّ الخيارات التالية يعتبر خاصية كيميائية؟

أ- الحجم.

ب- الاشتعال.

ج- الكثافة.

د- الكتلة.

7- أيّ الخيارات التالية يصف معنى الحجم؟

أ- مساحة مربع.

ب- مقدار الحيز الذي يشغله جسم ما.

ج- المسافة بين ثلاث نقاط.

د- درجة الحرارة التي يحدث عندها الغليان.

التفكير الناقد

8- **وضح.** استخدام قانون حفظ المادة لتوضيح ما يحدث للذرات عندما تتحد لإنتاج مادة جديدة.

تصبح جميع ذرات المواد المتفاعلة جزءاً من المواد المتكونة (النانجة).

9- **صف.** حالات المادة الأربع. وما أوجه الاختلاف بينها؟

للمادة الصلبة شكل وحجم ثابتان، وللمادة السائلة حجم ثابت وشكل غير ثابت، وتستطيع أن تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه، أما المادة الغازية فليس لها شكل وحجم محددان؛ حيث تأخذ شكل وحجم الوعاء الذي توضع فيه، وتشكل البلازما عند درجات حرارة عالية جداً.

10- **قوّم.** ما المعلومات التي تحتاج إليها لإيجاد كثافة مادة ما؟

كتلة جسمٍ ما من تلك المادة، وحجم ذلك الجسم.

11- **خريطة المفاهيم.** استخدم خريطة المفاهيم لتنظيم الخواص الفيزيائية للمادة وتعريفها، بحيث تتضمن المفاهيم التالية: اللون، والكثافة، ودرجة الانصهار، ودرجة الغليان، وحالة المادة، والكتلة، والطول، والشكل.

12- أوجد كثافة قطعة من الرصاص كتلتها 49,01 جم وحجمها 4,5 سم³.

$$\text{الكثافة} = \frac{49,01 \text{ جم}}{4,5 \text{ سم}^3}$$

$$= 10,89 \text{ جم / سم}^3$$

13- املأ الفراغات الموجودة في الجدول التالي:

الكثافة			
المادة	الكتلة (جم)	الحجم (سم ³)	الكثافة جم/سم ³
أ	٣,٠	٦,٥	٠,٤٦
ب	١,٢	١,١	١,٠٩
ج	٤,٥	٥,١	٠,٨٨
د	١٢٥	٣٤٧	٠,٣٦
هـ	١٩٥,٥	٨٥	٢,٣
و	٧,٥	١٠	٠,٧٥

14- إذا كان لعينتين الحجم نفسه لكنهما مختلفتان في الكثافة، فهل يمكن أن تتساويا في الكتلة؟ وضح إجابتك باستخدام معادلة حساب الكثافة، وأعط مثلاً لدعمها.

مادتان كثافتاهما مختلفتان، ولهما الحجم نفسه سيكون لكل منهما كتلة مختلفة.
فكرتان مُصمتتان (غير مجوفتين) من الخشب والنحاس، ولهما الحجم نفسه ستختلفان في الكتلة.