

## إجابات مراجعة الدرس الأول

### اختبر معلوماتي

الفكرة الرئيسية

السؤال الأول:

صنف المواد الصلبة والسائلة والغازية نسبةً إلى الشكل والحجم.

الحالة الصلبة: شكلها وحجمها ثابتين.

الحالة السائلة: شكلها متغير وحجمها ثابت.

الحالة الغازية: شكلها وحجمها متغيران.

السؤال الثاني:

ماذا نعني بالمادة؟

المادة: هي كل شيء له كتلة وله حجم.

المفردات

السؤال الثالث:

اذكر مثلاً لمادة يصعب ضغطها ولا تنساب ويكون شكلها ثابت.

أي مادة صلبة؛ كالتلج والماس.

السؤال الرابع:

قارن بين حركة الجزيئات في حالات المادة الثلاث.

الحالة الصلبة: جزيئاتها لا تتحرك.

الحالة السائلة: تتحرك جزيئاتها حركة إنتقالية بحريّة كافية.

الحالة الغازية: تتحرك جزيئاتها بحريّة وفي جميع الاتجاهات.

### السؤال الخامس:

حدد بعض الدلائل التي تشير إلى حدوث تغير كيميائي.

يصاحب التغير الكيميائي حرارة أو ضوء أو كلاهما، وينتج عنه مادة جديدة لا يمكن إرجاعها إلى حالتها الأصلية.

### السؤال السادس:

بماذا تتميز التغيرات الكيميائية عن التغيرات الفيزيائية؟

| التغيرات الكيميائية                      | التغيرات الفيزيائية                         |
|--|---|
| يحصل تغير في تركيب المادة                | لا يحصل تغير في تركيب المادة                |
| المادة المتكوّنة تختلف عن المادة الأصلية | المادة المتكوّنة لا تختلف عن المادة الأصلية |
| لا يمكن إرجاعها إلى شكلها الأصلي         | يمكن إرجاعها إلى شكلها الأصلي               |
| ينتج عنها مادة جديدة                     | لا ينتج عنها مادة جديدة                     |

تفكير ناقد

### السؤال الأول:

ماذا يحدث للمسافات البينية بين جزيئات الماء عند تحولها من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ثم الحالة الغازية؟

تزداد المسافات البينية بين جزيئات الماء عند تحولها من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ثم الحالة الغازية.

### السؤال الثاني:

ما سبب تغير حجم الغاز بينما يبقى حجم الجسم الصلب دون تغير؟

لأن المسافة البينية بين جزيئات الغاز كبيرة، وقوى التجاذب بينها ضعيفة مما يسهل تغير حجم الغاز، بينما تكون المسافة البينية بين جزيئات المواد الصلبة قليلة، وقوى التجاذب بينها كبيرة، مما يصعب تغير حجمها.

### السؤال الثالث:

لديك كرتان من المطاط مصنوعة من المادة نفسها ولهما الحجم واللون نفسه، أحدهما صلبة والأخرى فارغة، أعط خاصيتين من الخواص الفيزيائية التي يمكن استعمالها لتحديد أيهما هي الكرة الصلبة؟

الكثافة، الوزن، الكتلة.