

# إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

## الماء في حياتنا

**السؤال الأول:**

الفكرة الرئيسية: أفسر سبب اختلاف الخصائص الفيزيائية للماء في حالاته الثلاث.  
تحتفل الحالات الفيزيائية الثلاث اعتماداً على قوى التجاذب بين جزيئاته والمسافات بينها.

**السؤال الثاني:**

أملأ الفراغ في ما يأتي بالمفهوم العلمي المناسب:

- (1) حالة المادة التي لها قابلية الانضغاط: **الحالة الغازية**.
- (2) المركب الذي يتكون من جزيئات ( $H_2O$ ) فقط: **الماء النقى**.
- (3) حالة المادة التي يكون شكلها محدداً، ولها حجم ثابت: **الحالة الصلبة**.

**السؤال الثالث:**

**أفسر المشاهدات الآتية:**

- (1) عند سكب (50 mL) ماءً من قارورة إلى كأس حجمها (50 mL)، فإن شكل الماء يأخذ شكل الكأس، ويبقى حجمه (50 mL).

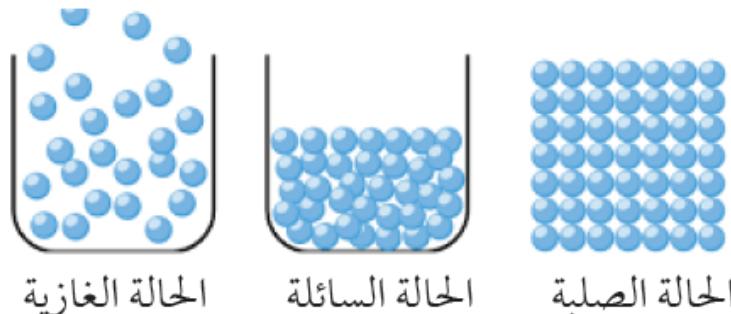
لأن جزيئات الماء في الحالة السائلة متباينة عن بعضها، وقوه التجاذب بينها أكبر من الغازية، ولكنها أقل من الصلبة؛ ما يسمح لها بالحركة، فتت忤ذ شكل الوعاء الذي توضع فيه، ولكنها تحافظ بثبات حجمها.

- (2) يمكن تغيير حجم الغاز في البالون.

لأن جزيئاته متباينة بشكلٍ كبير وقوه التجاذب بينها تقاد تكون معدومة؛ ما يسمح لها بالحركة السريعة والعشوائية في الاتجاهات جميعها؛ فتملاً الحجم الذي توضع فيه.

#### السؤال الرابع:

**أرسم رسمًا توضيحيًا يبين ترتيب جسيمات المادة في الحالة الصلبة، والسائلة، والغازية.**



#### السؤال الخامس:

**أقارن بين جزيئات الماء في الحالة السائلة وجزيئات الماء في بخار الماء، من حيث قوى التجاذب، والمسافة بين الجزيئات.**

الحالة الغازية	الحالة السائلة	من حيث
متباudee جدًّا	متباudee قليلاً	المسافة بين الجسيمات
تكاد تكون معدومة	أقل من الصلبة وأكبر من الغازية	قوى التجاذب

#### السؤال السادس:

**أصمم نموذجًا يبين ترتيب جزيئات الماء في الحالة الصلبة.**

**يترك التصميم للطالب.**

#### السؤال السابع:

**التفكير الناقد:** تُضاف بعض المواد إلى الماء صالح للشرب بكميات محددة، وفقاً للمواصفات القياسية الأردنية للماء صالح للشرب. لماذا يصبح الماء غير صالح للشرب

في حال زادت كمية هذه المواد عن الكميات المسموحة بها؟

ستؤثر الزيادة في كميات المواد الذائبة في مواصفات الماء، ويمكن أن يصبح ماء ملوثاً أو مسبباً للأمراض؛ لأن بعض المواد المضافة إذا زادت عن الكمية المحددة تصبح سامة وضارة للإنسان.

## تطبيق العلوم

**أصمم** خارطة مفاهيم حول أنواع الماء، **مُستخدمًا** فيها المفاهيم الآتية:  
الماء، ماء غير نقي، ماء الصنبور، ماء نقي، ماء صالح للشرب، ماء غير صالح للشرب،  
ماء البرك.

