

**حل أسئلة الوحدة الأولى**

**صفحة 61-67**



\*1. أي مما يلي يصف خصائص المادة السائلة بشكل صحيح؟

(C) تتدفق لتملاً قاع الوعاء، وهي غير قابلة للانضغاط وأقل كثافة من الكمية نفسها من الغاز.

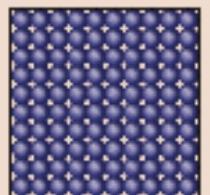
(D) تتدفق لتملاً قاع الوعاء، وهي قابلة للانضغاط وأكثر كثافة من الكمية نفسها من الغاز.

(A) تنتشر لتملاً أي مكان تشغله، وهي قابلة للانضغاط وأقل كثافة من الكمية نفسها من الغاز.

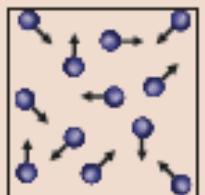
(B) تنتشر لتملاً أي مكان تشغله، وهي غير قابلة للانضغاط وأكثر كثافة من الكمية نفسها من الغاز.



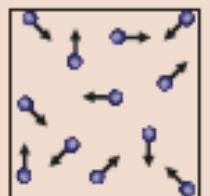
\*2. أي نموذج من النماذج الآتية هو أفضل تمثيل لمادة غازية مضغوطة؟



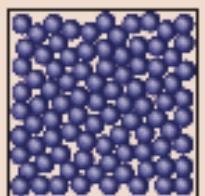
(C)



(A)



(D)



(B)



\*3

نُضيف قطرة ماء حجمها  $0.5 \text{ cm}^3$  إلى محقن غاز. يتحول الماء إلى الحالة الغاز توقع كيف سيتغير الحجم المبين على محقن الغاز.

$0.5 \text{ cm}^3$  (C) يزيد بمقدار أكبر من

إنما أصغر من  $5 \text{ cm}^3$

$5 \text{ cm}^3$  (D) يزيد بمقدار أكبر من

(A) لا تغير

(B) يزيد بمقدار أصغر من  $0.5 \text{ cm}^3$



\*4

أي من العبارات الآتية تصف المادة السائلة؟

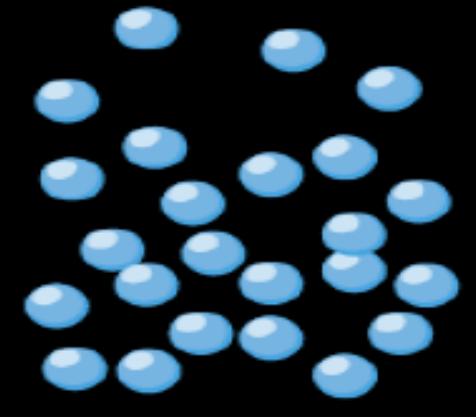
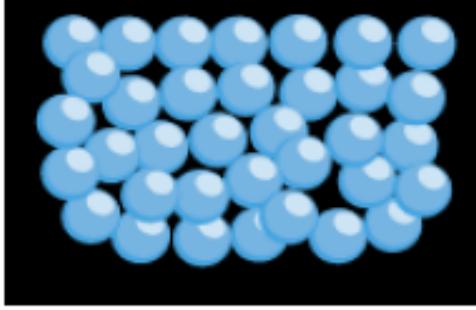
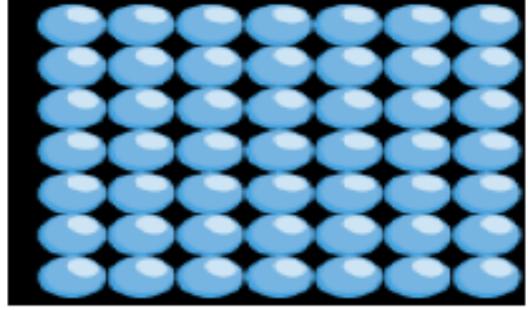
(A) الجسيمات في وضع ثابت.

(B) تتحرك الجسيمات بسرعة وهي تتصادم في أكثر الأحيان.

(C) الجسيمات متقاربة، لكنها تنزلق بعضها فوق بعض.

(D) الجسيمات متباعدة جدًا ولكنها لا تتحرك.

a. ارسم نموذج الجسيمات لمادة صلبة ولمادة سائلة ولمادة غازية.

المادة الغازية	المادة السائلة	المادة الصلبة
		

b. وُضِعَتْ براة شمع في زجاجة مُحَكَّمة الغطاء، ثم وُضِعَتْ الزجاجة في حمام ماء ساخن. عندما تذوب براة الشمع ارْسُم النماذج الجُسِيمِيَّة كي تشرح سبب ذوبان براة الشمع وكيفية حدوثه، ثم فُسِّرَ:

يتغير شكل الجسيمات من الحالة الصلبة لـالحالة السائلة

■ تغيير الشكل.

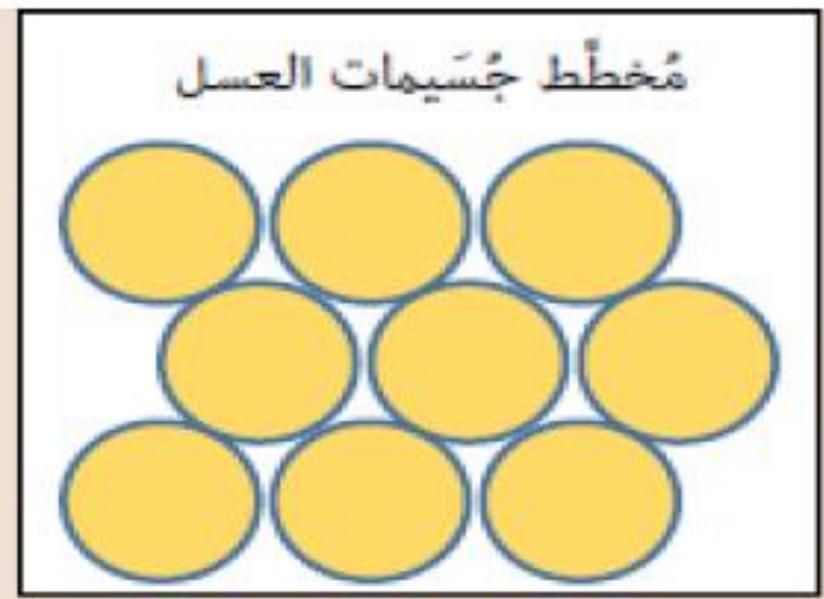
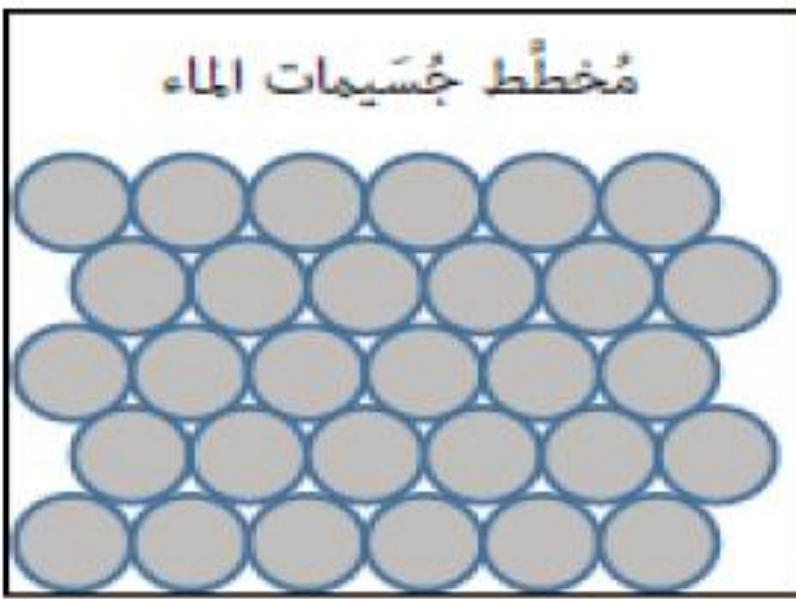
■ تغيير الحجم.

■ تغيير الكثافة.

تأخذ الجسيمات حجماً أكبر بسبب تباعد الجسيمات

تقل الكثافة بسبب زيادة الحجم

رسم نموذج الجسيمات لشرح السبب الذي جعل كتلة  $10 \text{ cm}^3$  من العسل تبلغ 9 g . كتلة الحجم نفسه من الماء تبلغ 10 g.



## \*6. الحجم:

a. يمكنك أن تشتري من المتجر مصباح حمم كهربائياً. يحتوي مصباح الحمم على مادة ملوّنة، وهي الحمم، وعلى سائل لا لون له. يُسخّن مصباح الحمم الكهربائي "ال Hamm " عندما تكون في أسفل المصباح. لماذا ترتفع الحمم الملوّنة في المصباح؟ اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

- (A) الحمم المُسخّنة مضغوطة أكثر من السائل الذي لا لون له.
- (B) الحمم المُسخّنة أقل كثافةً من السائل الذي لا لون له.
- (C) الحمم المُسخّنة مضغوطة أقل من السائل الذي لا لون له.
- (D) الحمم المُسخّنة يمكن أن تنتشر عبر السائل الذي لا لون له.

الشكل 1-45



\*a.7

يُظهر الشكل 48-1 مُكعباً فلزياً صلباً.

احسب حجمه بضرب الطول × العرض × الارتفاع. طول كل جانب هو 2 cm. ووحدة  
الحجم هي  $\text{cm}^3$ .



$$\begin{aligned}\text{الحجم} &= \text{الطول} * \text{العرض} * \text{الارتفاع} \\ &= 2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

الشكل 48-1

**b.** وضع سائل لمادة ما له الكتلة نفسها في أوعية مختلفة، كما يُبيّن الشكل 1-49.



أي من العبارات الآتية صحيحة؟ ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة.

- (A) للسائل شكل ثابت في كل وعاء.
- (B) للسائل حجوم مختلفة في كل وعاء.
- (C) حجم السائل هو نفسه في كل وعاء.
- (D) في كل وعاء عدد مختلف من جسيمات السائل.



ما الوصف الصحيح للكثافة؟<sup>\*8</sup>

- (A) مقدار الحجم الذي تشغله المادة.
- (B) عدد جسيمات المادة.
- (C) مقدار الكتلة الموجودة في حجم معين.



(C)



٩. يظهر الشكل 50-1 قطعة من الفلين، وقطعة من الخشب في كوب من الماء.



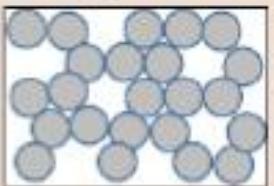
الشكل 50-1

### الخشب

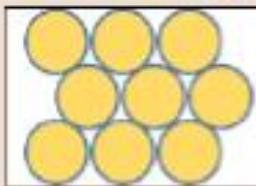
a. ما المادة الأعلى كثافة؟

b. ارسم مُخططات جسيمات كل من الخشب

والفلين لشرح الملاحظة الموضحة في



مخطط جسيمات الخشب



مخطط جسيمات الفلين

c. توقع ما ستلاحظه عند وضع قطعة من

الثلج، لها حجم الخشب نفسه، في الماء.

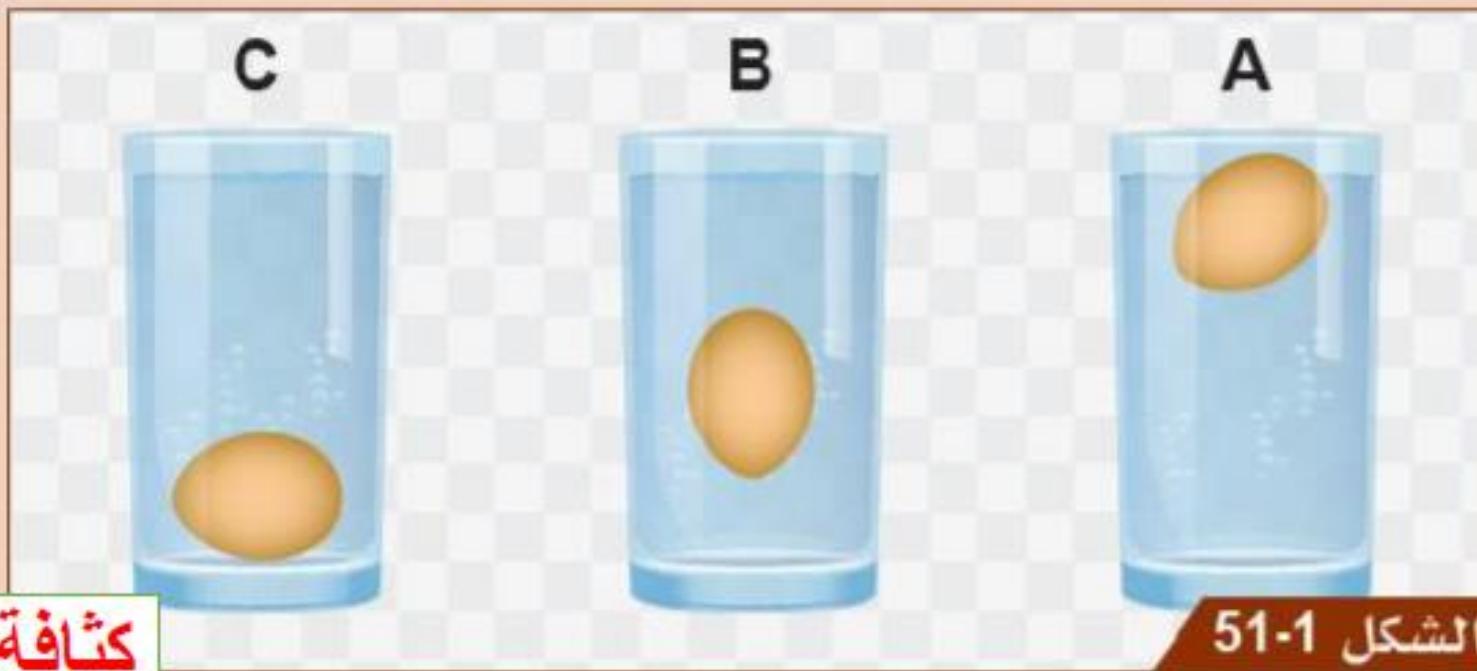
وضح إجابتكم. يطفو الثلج لأنه أقل كثافة



وُضعت بيضة في سوائل مختلفة كما في الشكل 51-1.

a. ما الشكل الذي يُظهر السائل الأعلى كثافة؟

A



الشكل 51-1

**كثافة البيض والسائل متماثلة**

b. كيف تصف كثافة البيضة مقارنة بكتافة السائل في الشكل (B)؟

c. فيمَ تختلف جُسيِّمات السائل في الشكل (C) عن جُسيِّمات السائل في الشكل (A)؟

كثافة السائل في A أعلى من كثافة السائل في C ، لأن  
البيضة تطفو في A وتغوص في C

فِسْر إجابتك.



الشكل 54-1



الشكل 53-1



الشكل 52-1

B

a. أيّ من الأشكال لا يُظهر حدوث الانتشار؟

b. اشرح سبب الانتشار وكيفية حدوثه في كلّ شكل من الأشكال الأخرى.

ي A تنتشر جسيمات الغاز من داخل البالون إلى خارجه (تسرب الغاز)

ي C ينتشر غاز الأكسجين مع الهواء