

التاريخ: 2023/03/09

المدة: ساعة ونصف

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المستوى: الأول متوسط

## اختبار الفصل الثاني

الجزء الأول: (12 نقطة)

الوضعية الأولى: (3 نقاط)

- بين صحّة أو خطأ الجمل التي بين قوسين مع تصحيح الخطأ إن وُجد:
- الجسم المادي الصلب المتماusk يتميز بشكل (غير ثابت وحجم ثابت).
  - الجسم المادي الغازي يتميز بقابليّة الانضغاط والتّمدد (وغير قابل للانتشار).
  - الجسم المادي السائل (يمكن مسكه بالأصابع) وغير قابل للانضغاط.

الوضعية الثانية: (4.5 نقطة)

انقل (الجدول 1) ثمّ املاه بما يُناسب اعتمادًا على (الوثيقة 01).



(الوثيقة 01)

| حالة المادة | نوع التحوّل الفيزيائي | العامل المؤثر |
|-------------|-----------------------|---------------|
| الشكل 01    | ..... ← .....         | .....         |
| الشكل 02    | ..... ← .....         | .....         |
| الشكل 03    | ..... ← .....         | .....         |

(الجدول 01)

### الوضعية الثالثة: (4.5 نقطة)

- انقل (الجدول 02) على ورقة الإجابة ثم صنّف فيه الأجسام الآتية حسب حالتها الفيزيائية مع تمثيل النموذج الحبيبي لكل حالة: قطعة حديدية، قطعة سكر، الملح، الهواء، الخل، الزيت.

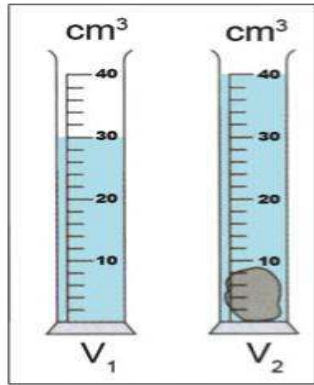
| الحالة السائلة | الحالة الصلبة | الحالة الغازية |                 |
|----------------|---------------|----------------|-----------------|
|                |               |                | الأجسام         |
|                |               |                | التمثيل الحبيبي |

(الجدول 02)

### الجزء الثاني: (8 نقاط)

#### الوضعية الإدماجية:

اشترى أحمد حوض سمك مكعب الشكل، طول ضلعه  $40\text{ cm}$  ثم ملأه بالماء إلى النصف، وأضاف فيه بعض الأجسام (الوثيقة 02) ووضع فيه أسماكاً صغيرة.



(الوثيقة 03)



(الوثيقة 02)

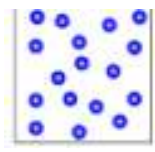
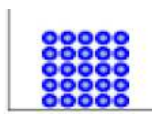
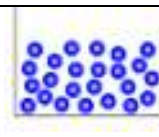
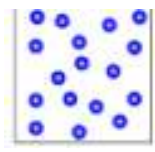
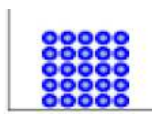
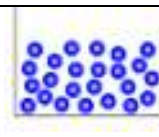
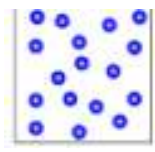
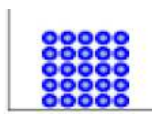
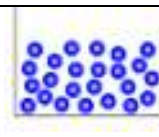
- احسب حجم هذا الحوض.
- استنتج حجم الماء المملوء في هذا الحوض.
- عندما وضع أحمد الأجسام في الحوض لاحظ أنها غاصت ثم استقرت في قاع الحوض فاحتار في هذه الظاهرة، ثم أخذ أحد الأجسام وقام بقياس حجمها كما هو موضح في (الوثيقة 03).  
استنتج من (الوثيقة 03) حجم هذا الجسم؟
- احسب الكتلة الحجمية لهذا الجسم علماً أنّ كتلتها هي:  $m = 26\text{ g}$ ، ثم استنتج طبيعته.
- اشرح سبب غوص الجسم في قاع الحوض مع توضيح ذلك بعملية حسابية.

| الحديد              | الزجاج              | الرصاص                | الماء             |
|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|
| $7,8\text{ g/cm}^3$ | $2,6\text{ g/cm}^3$ | $11,35\text{ g/cm}^3$ | $1\text{ g/cm}^3$ |

## التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الثاني

| العلامة           | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                           | التمرين                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 ن<br>1 ن<br>1 ن | <p><b>الوضعية الأولى:</b></p> <p>(1) وضع صحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:</p> <p>- خطأ. الجسم المادي الصلب المتماثل يتميز بشكل ثابت وحجم ثابت.</p> <p>- خطأ. الجسم المادي الغازي يتميز بقابلية الانضغاط والتمدد وقابل للانتشار.</p> <p>خطأ. الجسم المادي السائل لا يمكن مسكه بالأصابع وغير قابل للانضغاط</p> | <p><b>الوضعية الأولى</b></p> <p><b>(3 نقطة)</b></p> |

| العلامة             | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | التمرين       |                       |              |            |     |            |                     |         |            |                     |      |             |                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|--------------|------------|-----|------------|---------------------|---------|------------|---------------------|------|-------------|--------------------------------------------------------|
| (0.5*9) ن           | <p><b>الوضعية الثانية:</b></p> <p>(1) أكمل الجدول الآتي بما يُناسب.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>العامل المؤثر</th><th>نوع التحوّل الفيزيائي</th><th>حالة المادّة</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بدون عامل.</td><td>بخر</td><td>سائل ← غاز</td></tr> <tr> <td>ارتفاع درجة الحرارة</td><td>انصهار.</td><td>صلب ← سائل</td></tr> <tr> <td>ارتفاع درجة الحرارة</td><td>تبخر</td><td>سائل ← غاز.</td></tr> </tbody> </table> | العامل المؤثر | نوع التحوّل الفيزيائي | حالة المادّة | بدون عامل. | بخر | سائل ← غاز | ارتفاع درجة الحرارة | انصهار. | صلب ← سائل | ارتفاع درجة الحرارة | تبخر | سائل ← غاز. | <p><b>الوضعية الثانية</b></p> <p><b>(4.5 نقطة)</b></p> |
| العامل المؤثر       | نوع التحوّل الفيزيائي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | حالة المادّة  |                       |              |            |     |            |                     |         |            |                     |      |             |                                                        |
| بدون عامل.          | بخر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | سائل ← غاز    |                       |              |            |     |            |                     |         |            |                     |      |             |                                                        |
| ارتفاع درجة الحرارة | انصهار.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | صلب ← سائل    |                       |              |            |     |            |                     |         |            |                     |      |             |                                                        |
| ارتفاع درجة الحرارة | تبخر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | سائل ← غاز.   |                       |              |            |     |            |                     |         |            |                     |      |             |                                                        |

| العلامة                                                                           | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | التمرين                                                                            |                     |                |  |             |        |                                 |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--|-------------|--------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|
|                                                                                   | <p><u>الوضعية الثانية:</u></p> <p>تنيف الأجسام في الجدول حالتها الفيزيائية:</p> <table> <tr> <th>الحالة الغازية</th> <th>الحالة الصلبة</th> <th>الحالة السائلة</th> <th></th> </tr> <tr> <td>الخل، الزيت</td> <td>الهواء</td> <td>قطعة حديدية،<br/>قطعة سكر، الملح</td> <td>الأجسام</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>التّمثيل<br/>الحبيبي</td> </tr> </table> | الحالة الغازية                                                                     | الحالة الصلبة       | الحالة السائلة |  | الخل، الزيت | الهواء | قطعة حديدية،<br>قطعة سكر، الملح | الأجسام |  |  |  | التّمثيل<br>الحبيبي | <p>الوضعية الثالثة</p> <p>(4.5 نقطة)</p> |
| الحالة الغازية                                                                    | الحالة الصلبة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | الحالة السائلة                                                                     |                     |                |  |             |        |                                 |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                     |                                          |
| الخل، الزيت                                                                       | الهواء                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | قطعة حديدية،<br>قطعة سكر، الملح                                                    | الأجسام             |                |  |             |        |                                 |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                     |                                          |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | التّمثيل<br>الحبيبي |                |  |             |        |                                 |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                     |                                          |
| (3*0.5) ن                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                     |                |  |             |        |                                 |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                     |                                          |
| (3*0.5) ن                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                     |                |  |             |        |                                 |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                     |                                          |
| 1.5 ن                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                     |                |  |             |        |                                 |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                     |                                          |



|       |                                                                                             |                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|       | الوضعية الادماجية:                                                                          |                                  |
| 1 ن   | (1) حساب الحجم:<br>$v = a \times a \times a = 40 \times 40 \times 40 = 64000 \text{ cm}^3$  |                                  |
| 1.5 ن | (2) استنتاج حجم الماء المملوء:<br>$V = \frac{64000}{2} = 32000 \text{ cm}^3$                |                                  |
| 1.5 ن | (3) استنتاج حجم الجسم: $V = V_2 - V_1 = 40 - 30 = 10 \text{ cm}^3$                          |                                  |
| 1 ن   | (4) حساب الكتلة الحجمية:<br>$\rho = \frac{m}{v} = \frac{26}{10} = 2.6 \text{ g/cm}^3$       | الوضعية<br>الادماجية<br>(8 نقطة) |
| 0.5 ن | نستنتج من الجدول أن الجسم مصنوع من الزجاج.<br>(1) يغوص الجسم لأن كثافته أكبر من كثافة الماء |                                  |
| 1 ن   | $d = \frac{\rho_{\text{زجاج}}}{\rho_{\text{الماء}}} = \frac{2.6}{1} = 2.6 > 1$              |                                  |

