

## الأجوبة

### التمرين (1) :

تصنيف الأجسام حسب حالتها الفيزيائية:

الأجسام	الحالة الفيزيائية
خشب، دقيق، رمل، ثلج.	صلبة
ماء، زيت.	سائلة
هواء، بخار الماء	غازية

### التمرين (2) :

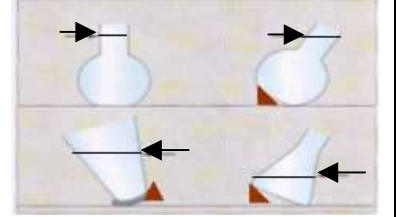
1 - صحيح، 2 - صحيح، 3 - صحيح، 4 - خطأ.

### التمرين (3) :

بعض الأواني المدرجة لقياس حجم سائل: مخبار مدرج، دورق، كأس مدرجة.

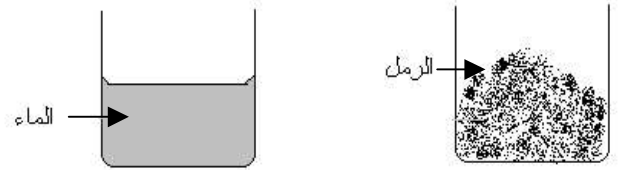
### التمرين (4) :

تمثيل مستوى الماء بقطعة مستقيمة:



### التمرين (5) :

1 - الرسم:



### 2 - استنتاج:

- الماء و الرمل جسمان قابلان للجريان ولا يمكن مسكهما نقول أنهما: مائعان.
- الماء له سطح حر مستو و أفقي.
- الرمل له سطح حر غير مستو و غير أفقي.

### التمرين (6) :

الوضعية الصحيحة لقراءة الحجم هي: أ

### التمرين (7) :

$$1 - \text{قيمة قسمة واحدة: } \frac{100 - 50}{2} = 25 \text{ mL}$$

$$\text{الحجم } V_1 : V_1 = 50 + 25$$

$$\boxed{V_1 = 75 \text{ mL}}$$

$$2 - \text{قيمة قسمة واحدة: } \frac{80 - 60}{10} = 2 \text{ mL}$$

$$\text{الحجم } V_2 : V_2 = 60 + 12$$

$$\boxed{V_2 = 72 \text{ mL}}$$

### التمرين (8) :

1 - قيمة حجم الجسم الصلب S :

$$\boxed{V = V_2 - V_1}$$

$$V = 120 - 100$$

$$\boxed{V = 12 \text{ mL}}$$

- 2 - طريقة إزاحة السائل.
- 3 - لا، لأن السكر جسم يذوب في الماء.

4 - الشروط التي يجب أن تتوفر في الجسم الصلب لقياس

حجمه باعتماد طريقة إزاحة السائل هي:

- الجسم لا يذوب في السائل.
- الجسم لا يطفو على السائل.
- الجسم لا يمتص السائل.

### التمرين (9) :

1 - كتلة الكأس فارغ:  $m_1 = 50 + 10 + 5 + 1$

$$\boxed{m_1 = 66 \text{ g}}$$

2 - كتلة الكأس والسائل:  $m_2 = 200 + 2$

$$\boxed{m_2 = 202 \text{ g}}$$

3 - كتلة السائل:  $m = m_2 - m_1$

$$\boxed{m = 202 - 66}$$

تطبيق عددي:  $m = 202 - 66$

$$\boxed{m = 136 \text{ g}}$$

4 - كتلة 1 mL من السائل:

لدينا كتلة 10 mL من السائل هي 136 g .

ولدينا أيضا:  $m_B + 10 \text{ g} = m_C + 20 \text{ g}$

ومنه:  $m_B = m_C + 20 \text{ g} - 10 \text{ g}$

$m_B > m_C$  إذن:  $m_B = m_C - 10 \text{ g}$

وأخيرا:  $m_A > m_B > m_C$

2 - تحديد كتلة الجسم (C) :  $m_C$

لدينا:  $m_A = m_C + 20 \text{ g}$

ومنه:  $m_C = m_A - 20 \text{ g}$

تطبيق عددي:  $m_C = 100 \text{ g} - 20 \text{ g}$

$$\boxed{m_C = 80 \text{ g}}$$

• تحديد كتلة الجسم (B) :  $m_B$

لدينا:  $m_A = m_B + 10 \text{ g}$

ومنه:  $m_B = m_A - 10 \text{ g}$

تطبيق عددي:  $m_B = 100 \text{ g} - 10 \text{ g}$

$$\boxed{m_B = 90 \text{ g}}$$

3 - حساب كتلة 1 cm<sup>3</sup> من كل سائل .

- السائل A :

- لدينا كتلة 100mL من السائل A هي 100g
- ونعلم أن:  $1\text{cm}^3 = 1\text{mL}$
- فما هي كتلة 1mL من هذا السائل؟

$$m = \frac{100\text{g} \times 1\text{mL}}{100\text{mL}} \quad \text{ومنه نجد:}$$

$$m = 1\text{g}$$

- وبفس الطريقة نحسب كتلة  $1\text{cm}^3$  من السائلين B و C ونجد:

- كتلة  $1\text{cm}^3$  من السائل B هي 0.9g
- كتلة  $1\text{cm}^3$  من السائل C هي 0.8g

تصحيح الرانز

4	3	2	1
ج	ج	ب	ب

فما هي كتلة 1mL من هذا السائل؟

$$10\text{ mL} \longrightarrow 136\text{g}$$

$$1\text{ mL} \longrightarrow m'$$

$$m' = \frac{136\text{ g} \times 1\text{mL}}{10\text{ mL}} \quad \text{و منه نجد:}$$

$$m' = 13.6\text{ g}$$

• كتلة 1L من السائل:

$$1\text{L} = 1000\text{ mL}$$

- ولدينا كتلة 1mL من السائل هي 13.6g
- فما هي كتلة 1L من هذا السائل؟

$$1\text{ mL} \longrightarrow 13.6\text{ g}$$

$$1000\text{ mL} \longrightarrow m''$$

و منه نجد:

$$m'' = \frac{13.6\text{ g} \times 1000\text{mL}}{1\text{ mL}}$$

$$m'' = 13600\text{ g}$$

$$m'' = 13.6\text{ kg}$$

التمرين (10) :

1 - ترتيب الكتل تصاعدياً :

$$m_A = m_C + 20\text{g} \quad \text{- من خلال التوازن (1) :}$$

$$m_A > m_C \quad \text{إذن:}$$

$$m_A = m_B + 10\text{g} \quad \text{- من خلال التوازن (2) :}$$

$$m_A > m_B \quad \text{إذن:}$$