الأجوبـــــــــة

التمرين (1) :

تصنيف الأجسام حسب حالتها الفيزيائية:

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

التمرين (2) :

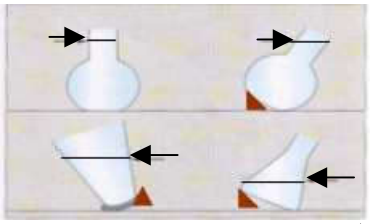
1 – صحيح. 2 – صحيح. 3 – صحيح. 4 – خطأ.

التمرين (3) :

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

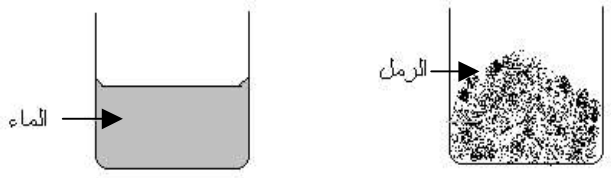
التمرين (4) :

تمثيل مستوى الماء بقطعة مستقيمية:



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

الحجم V_1 : $V_1 = 50 + 25$

$\boxed{V_1 = 75\ mL}$

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

الحجم V_2 : $V_2 = 60 + 12$

$\boxed{V_2 = 72\ mL}$

التمرين (8) :

1 – قيمة حجم الجسم الصلب S :

$\boxed{V = V_2 - V_1}$

$V = 120 - 100$

$\boxed{V = 12mL}$

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: $m_1 = 50 + 10 + 5 + 1$

$\boxed{m_1 = 66g}$

2 – كتلة الكأس و السائل: $m_2 = 200 + 2$

$\boxed{m_2 = 202g}$

3 – كتلة السائل : $\boxed{m = m_2 - m_1}$

تطبيق عددي: $m = 202 - 66$

$\boxed{m = 136g}$

4 – • كتلة 1mL من السائل:

لدينا كتلة 10 mL من السائل هي 136g .

ولدينا أيضا: $m_B + 10g = m_C + 20g$

ومنه: $m_B = m_C + 20g - 10g$

إذن: $m_B = m_C - 10g$ $\quad m_B > m_C$

وأخيرا: $m_A > m_B > m_C$

2 – • تحديد كتلة الجسم (C) : m_C

لدينا: $m_A = m_C + 20g$

ومنه: $m_C = m_A - 20g$

تطبيق عددي: $m_C = 100g - 20g$

$\boxed{m_C = 80g}$

• تحديد كتلة الجسم (B) : m_B

لدينا: $m_A = m_B + 10g$

ومنه: $m_B = m_A - 10g$

تطبيق عددي: $m_B = 100g - 10g$

$\boxed{m_B = 90g}$

3 – حساب كتلة $1Cm^3$ من كل سائل.

فما هي'm كتلة 1mL من هذا السائل؟

10 mL ⟶ 136g

1 mL ⟶ m'

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

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

• كتلة 1L من السائل:

نعلم أن: 1L = 1000 mL

ولدينا كتلة 1mL من السائل هي 13.6g ٠

فما هي"m كتلة 1L من هذا السائل؟

1 mL ⟶ 13.6 g

1000 mL ⟶ m"

و منه نجد:

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

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

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

التمرين(10) :

1 – ترتيب الكتل تصاعديا :

- من خلال التوازن (1) : $m_A = m_C + 20g$

إذن: $m_A > m_C$

- من خلال التوازن (2) : $m_A = m_B + 10g$

إذن: $m_A > m_B$

- السائل A :

لدينا كتلة 100mL من السائل A هي 100g ٠

ونعلم أن: $1Cm^3 = 1mL$

فما هي m كتلة 1mL من هذا السائل؟

100 mL ⟶ 100g

1mL ⟶ m

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

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

وبنفس الطريقة نحسب كتلة $1Cm^3$ من السائلين B و C ٠

ونجد:

- كتلة $1Cm^3$ من السائل B هي 0.9g ٠
- كتلة $1Cm^3$ من السائل C هي 0.8g٠

تصحيح الرائز

1	2	3	4
ب	ب	ج	ج