



مارس 2023

المستوى: الاولى متوسط

المدة : 2 سا

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

الوضعية الاولى :

I. اكمل الجدول التالي :

المقادير	الرمز	الوحدة	أدوات القياس
الكتلة			
الحجم			
درجة الحرارة			
الكتلة الحجمية			
الكثافة			

II. حول ما يلي :

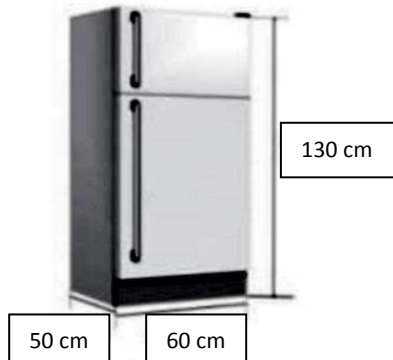
$$\begin{aligned}
 2 \text{ t} &= \dots\dots\dots \text{Kg} \\
 200 \text{ mg} &= \dots\dots\dots \text{g} \\
 898 \text{ hm} &= \dots\dots\dots \text{Km} \\
 312 \text{ mm} &= \dots\dots\dots \text{m}
 \end{aligned}$$

III. اكمل الفراغات بكلمات مناسبة :

- لقياس الأبعاد الدقيقة نستعمل..... وهي نوعان : و
- لتعيين حجم جسم صلب منتظم الشكل نستعمل طريقة..... اما الجسم الصلب الغير منتظم الشكل فنستعمل طريقة.....
- لتعيين درجة الحرارة نستعمل..... ووحدتها
- الجسم الذي كثافته اصغر من كثافة الماء..... فيه والجسم الذي كثافته اكبر من كثافة الماء..... فيه.

الوضعية الثانية :

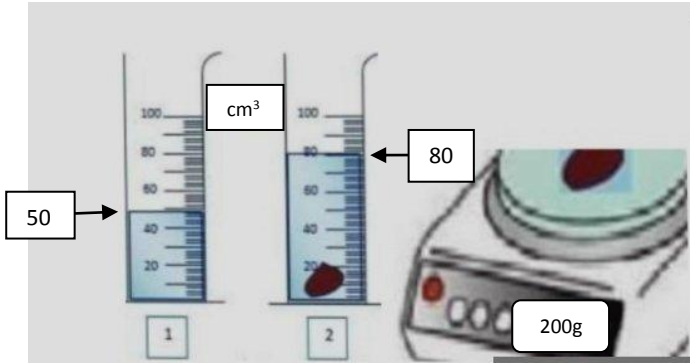
I. اشترت أم محمد ثلاجة كهربائية طولها $L = 60 \text{ cm}$ وعرضها $l = 50 \text{ cm}$ وارتفاعها $h = 130 \text{ cm}$ من أجل حفظ الأغذية.



1- ما هي الاداة المستعملة لقياس ابعاد الثلاجة الكهربائية.

2- احسب حجم لثلاجة الكهربائية.

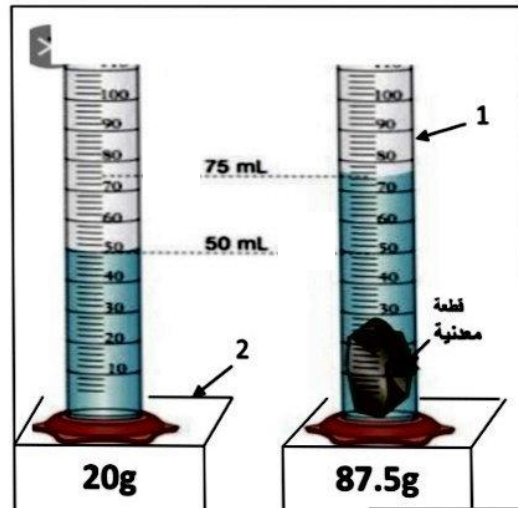
II. شاهد محمد أمه وهي تحضر وجبة الغذاء حيث قامت بسلق البطاطا في قدر به ماء, فلاحظ أنها غاصت في الماء في قاع القدر. بغية تفسير ذلك قام محمد بما هو موضح في الوثيقة المقابلة :



- 1- ما هو حجم الماء قبل وضع حبة البطاطا فيه ؟
- 2- ما هو حجم الماء بعد وضع حبة البطاطا فيه ؟
- 3- احسب حجم حبة البطاطا.
- 4- ما هي كتلة البطاطا ؟
- 5- استنتج الكتلة الحجمية للبطاطا .
- 6- فسر سبب غوص البطاطا عند وضعها في الماء علما ان الكتلة الحجمية للماء تساوي 1 g/cm^3 .

الوضعية الإدماجية :

في طريق العودة من المدرسة الى البيت عثر وسيم على قطعة معدنية تبدو ثمينة وأخذها الفضول لمعرفة طبيعة معدن هذه القطعة فاستغل بعض أدوات القياس وقام بما هو موضح في الوثيقة المقابلة :



اعتمادا على الوثيقة اجب عن ما يلي :

- 1- سم العنصرين 1 و 2 و ما هي وظيفة كل منهما.
- 2- احسب كتلة القطعة المعدنية .
- 3- احسب حجم القطعة المعدنية ب ml ثم بال cm^3 .
- 4- استنتج الكتلة الحجمية للقطعة المعدنية.
- 5- اعتمادا على الجدول التالي ما طبيعة القطعة المعدنية ؟ علل.

نحاس	فضة	ألمنيوم	نوع المادة
$8,9 \text{ g/cm}^3$	$10,5 \text{ g/cm}^3$	$2,7 \text{ g/cm}^3$	الكتلة الحجمية (g/cm^3) σ

6-فسر سبب غوص القطعة المعدنية عند وضعها في الماء علما ان الكتلة الحجمية للماء تساوي 1 g/cm^3 .

التصحيح النموذجي

الوضعية الاولى :

I. اكمل الجدول التالي :

المقادير	الرمز	الوحدة	أدوات القياس
الكتلة	m	Kg / g	الميزان
الحجم	V	ml / m ³	مخبار مدرج
درجة الحرارة	T	°C / °م	المحرار
الكتلة الحجمية	σ	g/cm ³	
الكثافة	d		

II. حول ما يلي:

$$\begin{aligned}2 \text{ t} &= 2000 \text{ Kg} \\200 \text{ mg} &= 0.2 \text{ g} \\898 \text{ hm} &= 89.8 \text{ Km} \\312 \text{ mm} &= 0.312 \text{ m}\end{aligned}$$

III. اكمل الفراغات بكلمات مناسبة :

- لقياس الأبعاد الدقيقة نستعمل **القدم القنوية** وهي نوعان : **بسيطة** و **إلكترونية**.
- لتعيين حجم جسم صلب منتظم الشكل نستعمل طريقة **الحساب** اما الجسم الصلب الغير منتظم الشكل فنستعمل طريقة **الغمر**.
- لتعيين درجة الحرارة نستعمل **المحرار** ووحدتها **°C/°م**.
- الجسم الذي كثافته اصغر من كثافة الماء **يطفو** فيه والجسم الذي كثافته اكبر من كثافة الماء **يغوص** فيه.

الوضعية الثانية :

- 1- ما هي الاداة المستعملة لقياس ابعاد الثلاثة الكهربائية: **الشريط المتر**.
- 2- حساب حجم ابعاد الثلاثة الكهربائية:

$$v = L \times l \times h$$

$$v = 50 \times 60 \times 130$$

$$v = 390000 \text{ cm}^3$$

1 - حجم الماء قبل وضع حبة البطاطا فيه **50 cm³**

2- حجم الماء بعد وضع حبة البطاطا فيه **80 cm³**

3- حجم حبة البطاطا **30cm³**.

4- كتلة البطاطا **200 g**

5- الكتلة الحجمية للبطاطا :

$$\sigma = m / v = 200 / 30 = 6.66 \text{ g/cm}^3$$

6- سبب غوص البطاطا عند وضعها في الماء : نقوم بحساب الكثافة :

$$d = \sigma / \sigma_e = 6.66 / 1 = 6.66$$

كثافة البطاطا اكبر من كثافة الماء مما يفسر الغوص فيه.

الوضعية الإدماجية :

1- العنصر 1 : مخبر مدرج وظيفته : تعيين حجم جسم سائل .

العنصر 2 : ميزان وظيفته : قياس كتلة أجسام مختلفة.

2- حساب كتلة القطعة المعدنية :

$$m = m_2 - m_1 = 87,5 - 20 = 67.5 \text{ g}$$

3- حساب حجم القطعة المعدنية ب ml ثم بال cm^3 :

$$v = v_2 - v_1 = 75 - 50 = 25 \text{ ml} = 25 \text{ cm}^3$$

4- استنتاج الكتلة الحجمية للقطعة المعدنية :

$$\sigma = m / v = 67.5 / 25 = 2.7 \text{ g/cm}^3$$

5- اعتمادا على الجدول التالي طبيعة القطعة المعدنية هي : الألمنيوم لأن الكتلة الحجمية للقطعة المعدنية تساوي الكتلة الحجمية للألمنيوم.

6- سبب غوص القطعة المعدنية عند وضعها في الماء : نقوم بحساب الكثافة :

$$d = \sigma / \sigma_e = 2.7 / 1 = 2.7$$

- كثافة القطعة المعدنية اكبر من كثافة الماء مما يفسر الغوص فيه.