

المدة: نصف ساعة

فرض مراقبة عدد 1

العدد: 20 /

تمرين عدد 1 (7.5 نقاط)

1. ضع العلامة (X) أمام الإجابة الصحيحة.

- تُكتب الكتلة الحجمية وفق الصيغة $\rho = \frac{m}{V}$
- $\rho = \frac{V}{m}$
- $\rho = m \times V$
- الوحدة العالمية لقيس الكتلة الحجمية هي: $kg.m^{-3}$
- $kg.cm^{-3}$
- $g.cm^{-3}$

الكتلة الحجمية للزيت هي: $\rho = 920 kg.m^{-3}$ و هو ما يُوافق بحساب $g.cm^{-3}$:

- 0,092
- 0,92
- 9,2

الكتلة الحجمية لجسم سائل أو صلب معين هو مقدار

- ثابت في درجة حرارة مستقرة.
- متغير في درجة حرارة مستقرة.

الأجسام الطافية هي أجسام تطفو على سطح سائل ما لأنها تتميز بكتلة حجمية:

- أكبر من الكتلة الحجمية لذلك السائل.
- أقل من الكتلة الحجمية لذلك السائل.

عند مزج الزئبق و الماء ، نلاحظ أن الأول يطفو على سطح الثاني و ذلك لأن الكتلة الحجمية للماء

- أقل من الكتلة الحجمية للزئبق.
- أكبر من الكتلة الحجمية للزئبق.
- مساوية للكتلة الحجمية للزئبق.

2. أكمل الفراغات بما يناسب:

عند وضع قليل من السكر في أنبوب تجارب يحوي ماء وخض المزيج يختفي..... في

فيقال أن السكر قد انحل في الماء لذلك يسمى السكر ويسمى الماء

3

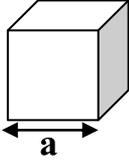
A₁

أما المزيج فيدعى وعملية مزج السكر والماء تدعى

تمرين عدد 2 (12.5 نقاط)

لدينا ثلاث قطع معدنية مُختلفة الأشكال.

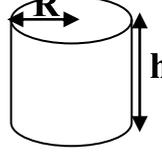
القطعة الثالثة
مكعب



الكتلة : $m_3 = 172,8g$

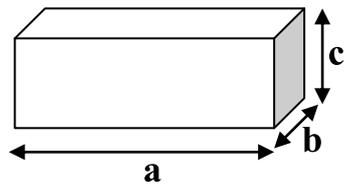
الكتلة الحجمية : $\rho = 2,7g.cm^{-3}$

القطعة الثانية
اسطوانة



الحجم : $V_2 = 60 cm^3$

القطعة الأولى
متوازي مستطيلات



المقاسات : $a = 10 cm$

$b = 2 cm$

$c = 2,5 cm$

الكتلة : $m_1 = 395g$

1. ابحث عن الحجم V_1 للقطعة المعدنية الأولى بحساب cm^3 ثم بـ m^3 .

2 A₂

2. ابحث عن الكتلة الحجمية ρ_1 للمادة المكونة للقطعة الأولى بحساب $kg.m^{-3}$ ثم بـ $g.cm^{-3}$.

2.5 A₂

3. إذا علمت أن القطعتين الأولى و الثانية مصنوعتين من نفس المادة، استنتج الكتلة m_2 للقطعة الثانية بحساب g ثم بحساب kg.

2 A₂

4. شعاع الاسطوانة $R = 2 cm$. ابحث عن الارتفاع h مُعتددا القاعدة $V_2 = \pi \times R^2 \times h$.

2 A₂

5. ابحث عن الحجم V_3 للقطعة الثالثة بحساب cm^3 ثم بـ m^3 .

2 A₂

6. نعلم أن الكتلة الحجمية للزئبق $\rho = 13,6 g.cm^{-3}$ و أن الكتلة الحجمية للماء النقي $\rho = 1000 kg.m^{-3}$. وأن الماء غير قابل للمزج مع الزئبق. ملئنا حوضا بالماء و الزئبق ثم غمرنا القطعتين الأولى و الثالثة. أكمل الرسم التالي مبيّنا طبقتي الماء و الزئبق و محددًا موضع كل من القطعتين الأولى و الثالثة.

2 A₂

