

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.
- ☐ مُتغير 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

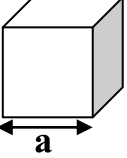
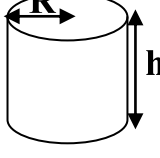
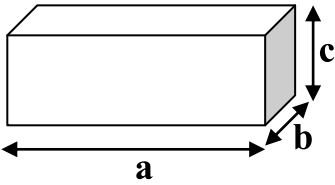
أما المزيج فيدعى وعملية مزج السكر والماء تدعى

4.5 A₂

3 A₁

تمرين عدد 2 (12.5 نقاط)

لدينا ثلاث قطع معدنية مُختلفة الأشكال.

<p>القطعة الثالثة مكعب</p>  <p>الكتلة : $m_3 = 172,8g$ الكتلة الحجمية : $\rho = 2,7g.cm^{-3}$</p>	<p>القطعة الثانية اسطوانة</p>  <p>الحجم : $V_2 = 60 cm^3$</p>	<p>القطعة الأولى متوازي مستطيلات</p>  <p>المقاسات : $a = 10 cm$ $b = 2 cm$ $c = 2,5 cm$ الكتلة : $m_1 = 395g$</p>
--	---	--

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 مُعتمدا 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 مبينا طبقتي الماء و الزئبق و محددا موضع كل من القطعتين الأولى و الثالثة.

2 A₂

