

فرض عادي ع 1 دد

علوم فيزيائية

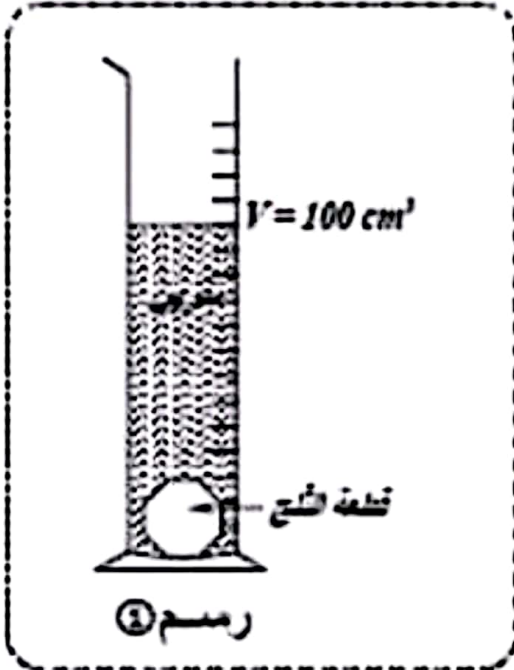
المدرسة الاعدادية مركز بوعصيدة صفاقس
الأستاذ: فهمي بن عمر
الاسم: النافعة ألسي:.....

التاريخ: 2011/11/21 العدة الرصنة: نصف ساعة

الاسم واللقب:

تمرين ع 1 دد

سكبنا في مخبر مدرج كثافة من البنزين حجمها $V_0 = 90 \text{ cm}^3$ ووضعنا بداخله قطعة من الملح كتلتها $m_1 = 9\text{g}$ فاستقرت في قاع المخبر وارتفع مستوى السطح الحر للبنزين إلى التدرجة $V = 100 \text{ cm}^3$ كما هو مبين في الرسم (1).



① نكمل الرسم جيدا وأجب على الأسئلة التالية:

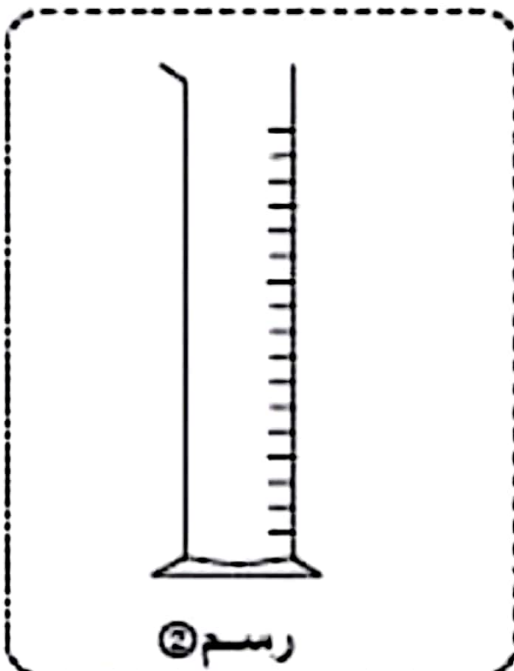
هل يعتبر الملح جسما طليفا أم مغمورا في البنزين؟

هل علما وأن الكثافة الحجمية للبنزين هي $\rho_0 = 0.8 \text{ g.cm}^{-3}$ قارن بين الكثافة الحجمية للملح ρ_1 والكثافة الحجمية للبنزين ρ_0

هل احسب حجم قطعة الملح V_1 ؟

هل احسب الكثافة الحجمية للملح ρ_1 بـ g.cm^{-3} :

② بعد مدة زمنية انصبرت قطعة الملح (أي تحولت إلى ماء سائل) فلاحظنا نزول مستوى السطح الحر للبنزين في المخبر بمقدار 1 cm^3 .



هل استنتج حجم الماء V_2 :

هل علما أن الكثافة الحجمية للماء تساوي 1 g.cm^{-3}

بين أن كثافة الماء تساوي 9g :

هل علما بأن الماء والبنزين سائلان غير قابلان للمزج، فهل يطفو الماء فوق البنزين؟ علل إجابتك.

هل أكمل الرسم المقابل (رسم 2) بتحديد مستوى الماء ومستوى البنزين في المخبر مع مراعاة حجم كل سائل.

تمرين عدد 2

1 في حورتنا جسمين A و B : الجسم B يطفو فوق سطح الماء أما الجسم A فهو مغمور.

اقرأ البيانات التالية وأجب بـ : خطأ أو صواب :

- ❖ حجم الجسم A أكبر من حجم الجسم B
- ❖ الجسم A أثقل من الجسم B
- ❖ الكثافة الحجمية للجسم A أكبر من الكثافة الحجمية للماء
- ❖ إذا قسمنا الجسم A إلى جزأين يصبح كل جزء جساما طافيا

2 اقرأ البيانات التالية وأجب بـ : خطأ أو صواب ثم أصلح الخطأ إن وجد.

❖ الوحدة للعالمية لنفس الكثافة الحجمية هي $g.m^{-3}$

❖ $8,5 g.m^{-3} = 8500 kg m^{-3}$

❖ كل الأجسام المغمورة في الماء تتميز بكثافة أكبر من كثافة الماء

3 عرف الكثافة الحجمية :

4 علما وأن الكثافة الحجمية للماء النقي في حالته السائلة تساوي $1000 kg.m^{-3}$ وعندما يتجمد

تصغر وتصبح مساوية لـ $924 kg.m^{-3}$ اقرأ البيانات التالية وأجب بـ : خطأ أو صواب :

- ❖ تصغر كثافة الماء النقي أثناء تجمده
- ❖ يكثر حجم الماء النقي أثناء تجمده
- ❖ يُعتبر الجليد من الأجسام المغمورة

5 وضعنا ثلاثة أجسام ① و ② و ③ في الماء فاستقرت كما هو

مبين في الترميم التالي:

علما وأن الأجسام الثلاثة تتميز بنفس الشكل ونفس الحجم:

اقرأ البيانات التالية وأجب بـ نعم أو لا.

- ❖ نعتبر الأجسام الثلاثة أجساما طافية
- ❖ الكثافة الحجمية للجسم ② أكبر من الكثافة الحجمية للجسم ③
- ❖ الكثافة الحجمية للجسم ① أكبر من الكثافة الحجمية للماء
- ❖ حجم الجزء المغمور من الجسم ① في الماء أكبر من حجم الجزء الطافي

