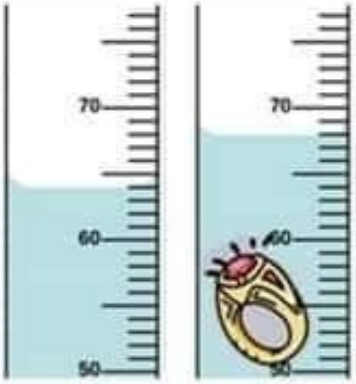
تمرين رقم 04



أراد تاجر مصوغ التأكد من نقاوة خاتم ذهبي حيث قام بقياس كتلته فوجد m=56g ثم غمس هذا الخاتم في مخبار مدرج فارتفع مستوى السطح الهلالي للماء كما هو مبين بالرسم :

1. علما وان الكتلة الحجمية للذهب تساوي $19300Kg.m^{-3}$

- هل ان الخاتم مصنوع من الذهب الخالص؟

2. إذا اعتبرنا ان هذا الخاتم يحوي على مادة النحاس بنسبة 31.80% من مجموع كتلته
- احسب حجم الذهب المكون له
3. استنتج الكتلة الحجمية للنحاس المستعمل.

تمرين رقم 05

لدينا سائلان مختلفان L_1 و L_2 حيث ان:

السائل L_1: $\rho_1=1g.cm^{-3}$, $V_1=50cm^3$

السائل L_2: $\rho_2=0.79g.cm^{-3}$, $m_2=79g$

1. ابحث عن الكتلة m_1 السائل L_1
2. ابحث عن الحجم V_2 السائل L_2
3. نقوم بمزج السائلين معا:

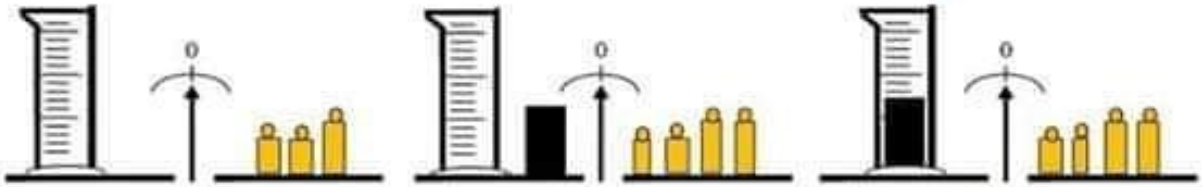
أ- احسب الكتلة الجملية m للمزيج المتحصل عليه

ب- احسب الحجم الجملي V للمزيج

ج- استنتج الكتلة الحجمية ρ للمزيج

تمرين رقم 06

لتحديد طبيعة قطعة معدنية X قمنا بتحقيق الوزنات الثلاث التالية مع العلم اننا استعملنا نفس المخبار مملوءا بالماء:



A B C

1. من خلال الوزنة A والوزنة B حدد كتلة القطعة المعدنية X
2. من خلال الوزنة C والوزنة B حدد كتلة الماء m_e المزاح من المخبار المدرج بعد وضع القطعة المعدنية فيه
3. حدد حجم الماء المزاح من المخبار المدرج علما وان الكتلة الحجمية للماء $\rho=1g.cm^{-3}$
4. استنتج حجم القطعة الحديدية X
5. احسب الكتلة الحجمية ρ_x للقطعة الحديدية X
6. من خلال الجدول التالي حدد طبيعة المادة المكونة لهذه القطعة المعدنية:

الأجسام	الكتلة الحجمية g / cm³	الأجسام	الكتلة الحجمية g / cm³
الذهب	19.30	الحديد	7.87
النحاس	8.96	الألمنيوم	2.7
الفضة	10.5	الرصاص	11.35

www.najahni.tn

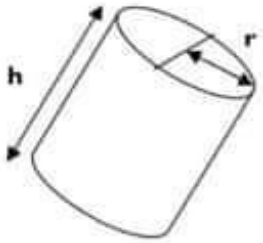
سلسلة تمارين نموذجية في مادة العلوم الفيزيائية
المستوى:8اساسي

تمرين رقم01

I . ضع علامة X امام الاجابة الصحيحة:

1. في نفس الظروف جسمين متجانسين من نفس المادة لهما نفس الحجم:
   - لهما نفس الكتلة وليس لهما نفس الكتلة الحجمية ☐
   - لهما نفس الكتلة ونفس الكتلة الحجمية ☐
   - الذي كتلته أكبر له أكبر كتلة حجمية ☐
2. لدينا خاتم من ذهب انقسم الى جزئين غير متساويين في الحجم وفي الكتلة قمنا بقيس الكتلة الحجمية لكل جزء فوجدنا ان:
   - الجزء الاكبر حجما له كتلة حجمية أكبر ☐
   - لجزء الاصغر كتلة له كتلة حجمية أكبر ☐
   - الجزئين لهما نفس الكتلة الحجمية رغم اختلاف حجمهما وكتلتهما لانهما من نفس المادة ☐

تمرين رقم02



نعتبر جسمين اسطوانيين لهما نفس الحجم:

كتلة الأول: $m_1=150.484g$

الكتلة الحجمية للثاني: $\rho_2=0.7g.cm^{-3}$

1- علما وان حجم الأسطوانة باستعمال القاعدة الرياضية يساوي: $V=\pi.h.r^2$

احسب حجم الجسم الاسطواني الأول V إذا علمت ان قطر قاعدته $d=3cm$ وارتفاعه $h=3cm$ وان $\pi=3.14$

2- قمنا بوضع الجسم الثاني بمخبار مدرج يحتوي على $10.805mL$ من الماء فلاحظنا ارتفاع مستوى الماء:

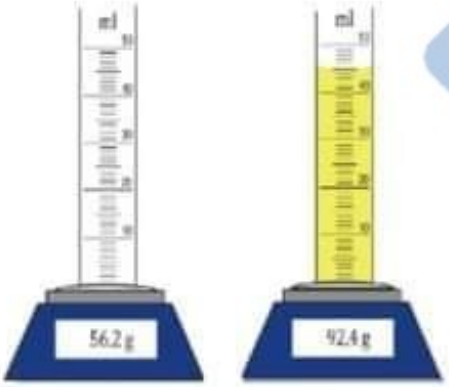
حدد التدريجة التي استقر عندها مستوى الماء في المخبار المدرج معللا جوابك؟

3- احسب الكتلة الحجمية للجسم الأول ρ_1 ثم تعرف على المادة المكونة له من خلال الجدول اسفله

4- احسب كتلة الجسم الثاني m_2 ثم تعرف على المادة المكونة له من خلال الجدول اسفله

المادة	الخشب	الحديد	الفلين	الزنك	الالمنيوم
الكتلة الحجمية Kg/m^3	700	7900	240	7100	2700

تمرين رقم 03



www.najahni.tn

•لتحديد الكتلة الحجمية للزيت قمنا بإنجاز وزنتين:

1. حدد حجم الزيت
2. حدد كتلة الزيت
3. استنتج الكتلة الحجمية للزيت بحساب الوحدة العالمية