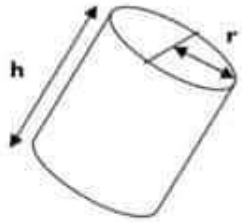
سلسلة تمارين نموذجية في مادة العلوم الفيزيائية
المستوى:8اساسي

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 فما 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- فمنا 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

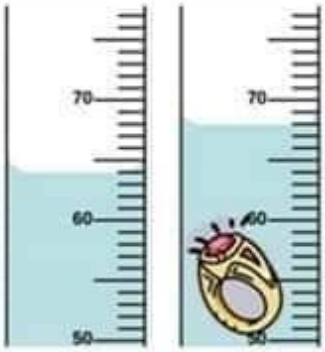
المادة	الخشب	الحديد	الفلين	الزنك	الالمنيوم
الكتلة الحجمية Kg/m^3	700	7900	240	7100	2700

تمرين رقم 03

•لتحديد الكتلة الحجمية للزيت قمنا بإنجاز وزنتين:

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

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:

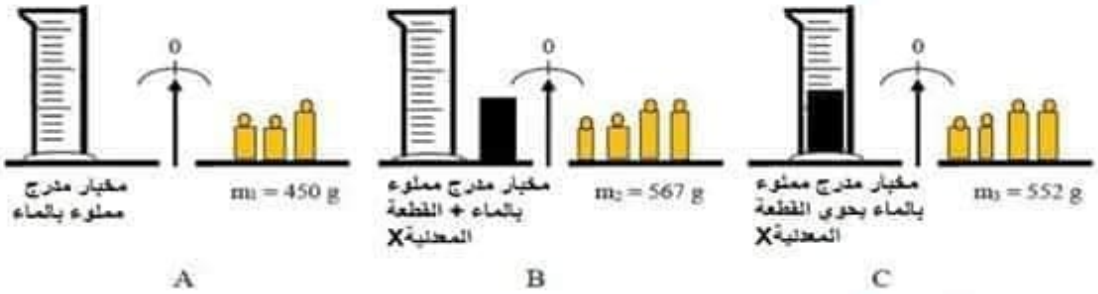
أ- احسب الكتلة الجملية m للمزيج المتحصل عليه

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:



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/cm^3	الأجسام	الكتلة الحجمية g/cm^3
الذهب	19.30	الحديد	7.87
النحاس	8.96	الألمنيوم	2.7
الفضة	10.5	الرصاص	11.35