

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الاسم :
اللقب :
القسم :

التمرين الأول: (6 ن)

1/ إربط بينهم أداة القياس بالمقدار التي تقيسه و وحدة القياس المناسبة :

محرار	•	كتلة إنسان	•	°C
قدم قنوية	•	درجة الحرارة	•	Kg
إناء مدرج	•	سمك قطعة نقدية	•	ml
ميزان	•	حجم سائل	•	mm

2/ أجب بصحيح أو خطأ :

- الحجم هو الحيز من الفراغ الذي يشغله الجسم . (.....)
- طريقة الغمر تصلح لقياس حجم الأجسام التي تطفو فوق سطح الماء . (.....)
- يمكن أن نجد جسمان نقيان مختلفان لها نفس الكتلة الحجمية . (.....)
- يغوص الجسم في الماء إذا كانت كثافته أكبر من كثافة الماء أي : $d > 1$ (.....)

التمرين الثاني: (2 ن)

كأس فارغ كتلته $m_1 = 150g$ سكبنا فيه كمية من الماء فأصبحت كتلته $m_2 = 350g$

1/ أحسب كتلة الماء (m) بوحدة (g) ثم ب (hg) ؟

القانون :

التعويض :

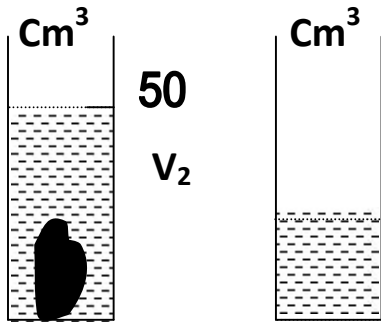
النتيجة :

التحويل :

التمرين الثالث: (4 ن)

أ) وجد أحمد قطعة حديد في ورشة العلوم الفيزيائية فأراد أن يقيس حجمها بالطريقة التالية :

1/ ما إسم هذه الطريقة ؟



2/ أحسب حجم هذه القطعة (V) ؟

القانون :

التعويض :

النتيجة :

ب) بعد قياس الحجم أخذ ميزان ليقاس حجم هذه القطعة فوجده معطل فاحتار كيف يقيس كتلتها .

/ إستنتج كتلة هذه القطعة الحديدية (m) إذا علمت أن : $\rho = 7.9 \text{ g/cm}^3$ حديد

القانون :

التعويض :

النتيجة :

الوضعية الإدماجية: (8 ن)

اشترى الأب من أحد أصدقائه خاتما من ذهب لابنته الصغيرة بثمان رخيص جدًا. فشكت الأم أن يكون هذا الخاتم مغشوشا نظرا لثمنه الرخيص. فقالت لها البنت: لا تقلقي يا أمي يمكن أن أحدد طبيعة هذا الخاتم لأننا أخذنا في مادة العلوم الفيزيائية درساً يمكننا من تحديد هوية الأجسام الخاصة و الأجسام المغشوشة.

قاست البنت كتلة هذا الخاتم فوجدتها $m=17.8g$ كما قاست حجمه فوجدته $V=2cm^3$

- 1 / ما الهدف من قياس كتلة و حجم هذا الخاتم ؟
- 2 / حدد ما إذا كان هذا الخاتم من الذهب الخالص أم هو مغشوش ؟
- 3 / أحسب كثافة هذا الخاتم بالنسبة للماء النقي ؟
- 4 / هل يطفو أو يغوص هذا الخاتم عند وضعه في الماء ؟ علل إجابتك ؟

إليك السند التالي :

الجسم	ذهب	نحاس	حديد	ماء
$\rho (g/cm^3)$	$19.3 g/cm^3$	$8.9 g/cm^3$	$7.9 g/cm^3$	$1 g/cm^3$

الحل :