

## 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 : .....

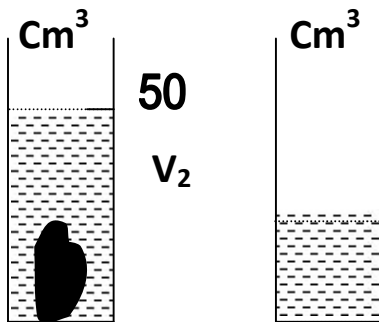
النتيجة : .....

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 جدا. 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 البننت 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 :**

| الماء               | الحديد                | النحاس                | الذهب                  | الجسم                        |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|
| 1 g/cm <sup>3</sup> | 7.9 g/cm <sup>3</sup> | 8.9 g/cm <sup>3</sup> | 19.3 g/cm <sup>3</sup> | $\rho$ ( g/cm <sup>3</sup> ) |

## الحل :

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.