المملكة المغربية

وزارة التربية الوطنية — الاختبارات الموحدة للسنة التاسعة أساسي

نيابة مراكش المنارة — يـــونـــيـــو 2000

المادة : العلوم الفيزيائية — *مدة الإنجاز* : ساعة واحدة — *المعامل* : 2

التمرين الأول : (7 نقط)

تحمل الصفيحة الاسمية لجهاز تسخين كهربائي (R) الإشاري التاليين : (220V , 1100W).

1- اعط مدلول كل من الإشارتين.

2- نشغل الجهاز (R) بكيفية عادية لمدة نصف ساعة.

2.1- احسب شدة التيار المار في الجهاز (R).

2.2- احسب بالواط-ساعة (wh) ثم بالجول (J) الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف (R) مدة تشغيله.

2.3- استنتج بالوحدة Cal الطاقة الحرارية المبددة من طرف (R) خلال هذه المدة.

2.4- دار قرص العداد الكهربائي ، مدة اشتغال (R)، n دورة.

2.4.1- اعط تعريفا لثابتة العداد الكهربائي.

2.4.2- اوجد n إذا علمت أن ثابتة العداد هي C = 2,5 wh/tr وأن الجهاز (R) يشتغل لوحده.

التمرين الثاني : (7 نقط)

نعلق جسما صلبا متجانسا مصمتا (S) بواسطة ديناموميتر فيشير إلى القيمة 7,8 N . عند غمر الجسم (S) كليا في الماء يشير الديناموميتر إلى القيمة 6,8 N وعند غمره كليا في سائل (L) يشير الديناموميتر إلى القيمة 7 N.

1- اذكر العوامل المؤثرة على شدة دافعة ارخميدس.

2- أوجد شدة وزن الجسم (S) .

3- عين F1 شدة دافعة ارخميدس المسلطة على الجسم (S) من طرف الماء.

4- عين F2 شدة دافعة ارخميدس المسلطة على الجسم (S) من طرف السائل (L).

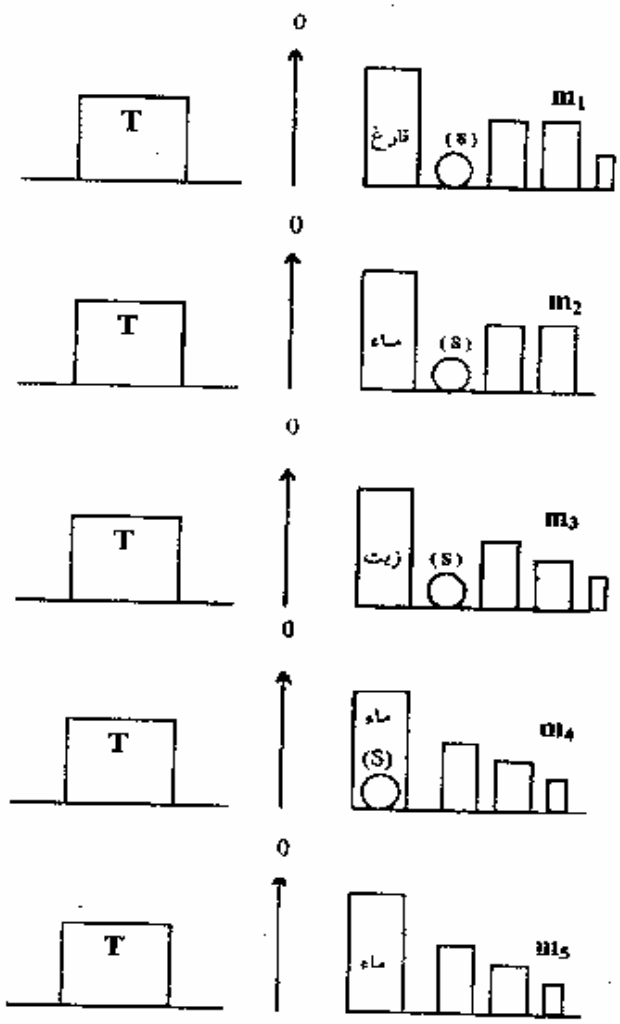
5- احسب ρ_s الكتلة الحجمية للجسم (S).

6- احسب ρ_L الكتلة الحجمية للسائل (L).

نعطي: الكتلة الحجمية للماء $\rho_e = 1\ g/cm^3$

التمرين الثالث (6 نقط)

1- اعتمادا على التوازنات المبينة في الشكل التالي :



التجربة (1) $m_1 = 500\ g$

التجربة (2) $m_2 = 300g$

التجربة (3) $m_3 = 320g$

التجربة (4) $m_4 = 310g$

التجربة (5) $m_5 = 327g$

حدد :

1.1- m_s : كتلة الجسم (S).

1.2- m_h : كتلة الزيت.

1.3- m_e : كتلة الماء في التجربة (2) .

1.4- m' : كتلة الماء المزاح من طرف الجسم (S).

2- احسب :

2.1- d_1 : كثافة الزيت بالنسبة للماء.

2.2- d_2 : كثافة الجسم (S) بالنسبة للماء.

2.3- ρ_s : الكتلة الحجمية للجسم (S).

2.4- V : حجم الزيت الموجود في الإناء : التجربة (3).

نعطي: الكتلة الحجمية للماء $\rho_e = 1\ g/cm^3$