المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
نيابة مراكش المنارة

الاختبارات الموحدة للسنة التاسعة أساسي
يونيو 1997

المادة : العلوم الفيزيائية | مدة الإنجاز :1 س | المعامل : 2

التمرين الأول :(6 نقط)

تحمل الصفيحة الوصفية لمكواة كهربائية الإشارتين : (220V - 880W) .

1- ما هو المدلول الفيزيائي لهاتين الإشارتين ؟

2- نشغل هذه المكواة بصفة عادية لمدة 30 دقيقة .

2.1- احسب I_1 شدة التيار الكهربائي المار في المكواة .

2.2- احسب بالواط-ساعة (Wh) الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة التشغيل .

3- نركب على التوازي مع المكواة مصباحا كهربائيا (L) نمر فيه تيار كهربائي شدته الفعالة $I_2 = 0,45\ A$.
احسب القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف المصباح .

التمرين الثاني :(7 نقط)

نعلق جسما صلبا متجانسا مصمتا (S) بواسطة دينامومتر، فيشير هذا الأخير إلى القيمة: 2,7N
وعند غمر الجسم (S) كليا في سائل (L) ، كتلته الحجمية $\rho = 0,8\ g/cm^3$، يشير الدينامومتر إلى القيمة : 1,9N.

1- أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) عند غمره في السائل (L).

2- عيّن P شدة وزن الجسم (S) .

3- احسب F شدة دافعة أرخميدس .

4- أوجد V حجم الجسم (S) .

5- استنتج ρ' الكتلة الحجمية للجسم (S) .

نعطي : شدة الثقالة : $g = 10\ N/kg$

التمرين الثالث :(7 نقط)

نعتبر قطعة من الثلج ، حجمها V وكتلتها الحجمية ρ'، في توازن على سطح الماء .

1- أعط تعريف كثافة جسم بالنسبة للماء .

2- علما أن حجم الجزء المغمور في الماء من قطعة الثلج هو V_i بحيث : $V_i = 0,9V$.

2.1- بيّن أن: $\rho' V = \rho V_i$ حيث ρ الكتلة الحجمية للماء .

2.2- أوجد قيمة كثافة الثلج بالنسبة للماء .

2.3- اشرح لماذا يطفو الثلج على الماء .