مؤسسة العراقي للتربية و التعليم

السنة الدراسية : 2012- 2013

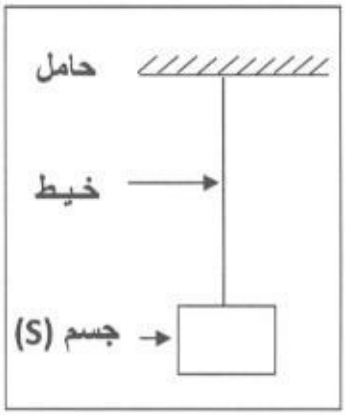
الامتحان الموحد المحلي

يونيو 2013

المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي مدة الإنجاز : ساعة واحدة المادة : الفيزياء والكيمياء

التمرين الأول (7 ن)

I - نعلق جسما صلبا (S) شدة وزنه $P_1 = 3N$ بخيط مثبت بحامل، كما يوضح الشكل جانبه.



0,5 1- احسب m كتلة الجسم (S) في مكان أول شدة الثقالة فيه $g_1 = 10N/kg$.

0,5 2- احسب P_2 شدة وزن الجسم (S) في مكان آخر ، حيث شدة الثقالة فيه $g_2 = 9,77N/kg$.

1,5 3- اجرد القوى المطبقة على الجسم (S) وصنفها إلى قوى التماس وقوى عن بعد.

0,5 4- ما مفعول هذه القوى ؟ علل جوابك.

1 5- انقل الشكل على ورقة التحرير ومثل عليه القوى المطبقة على الجسم (S) في المكان الأول.
السلم: 1cm يمثل 2 N

1 6- أحسب شدة القوة التي يطبقها الخيط على الجسم.

II-

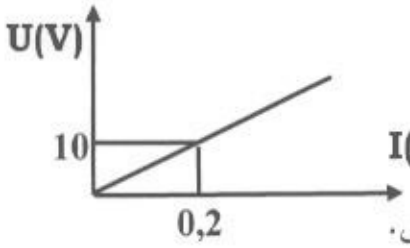
نحرق الخيط، حيث يسقط الجسم الصلب (S) على سطح الأرض قاطعا مسافة $d = 50cm$ خلال 5 ثواني (5s).

1 7- حدد طبيعة حركة الجسم الصلب (S) أثناء سقوطه. علل جوابك.

0,5 8- اعط تعريف السرعة المتوسطة.

0,5 9- احسب V_m السرعة المتوسطة للجسم (S) أثناء سقوطه.

التمرين الثاني (5 ن)



يمثل المنحنى جانبه تغيرات التوتر الكهربائي **U** بين مربطي موصل أومي بدلالة **I** شدة التيار الكهربائي المار فيه.

1,5 **1-** ارسم تبيانة التركيب التجريبي الذي تم إنجازه لخط هذا المنحنى.

0,5 **2-** ماذا يمثل هذا المنحنى ؟

1,5 **3-** احسب **P** القدرة الكهربائية التي يستهلكها هذا الموصل الأومي، عندما نطبق بين مربطيه توترا U= 24V.

1,5 **4-** احسب **E** بالجول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف هذا الموصل الأومي، عندما يشتغل مدة 45 دقيقة.

التمرين الثالث (8 نقط)

نشغل مكواة لوحدها بتيار كهربائي منزلي توتره الفعال U_e=220 V لمدة زمنية t=15 min.

علما أنه خلال هذه المدة أنجز قرص العداد **110** دورة.

1.5 **1-** أحسب القيمة القصوية للتوتر U_{max} موضحا كيف يمكن قياسها تجريبيا.

1.5 **2-** عرّف الطاقة الكهربائية وحدّد وحدتها العالمية.

1 **3-** أحسب الطاقة الكهربائية **E** المستهلكة من طرف المكواة بالواط.ساعة وبالجول. C=2,5 wh/tr

1 **4-** استنتج القدرة الكهربائية الإسمية لهذه المكواة.

2 **5-** أحسب شدة التيار المار في المكواة واستنتج **R** المقاومة الداخلية للمكواة.

1 **6-** برهن على أن $R = \frac{U^2}{P}$