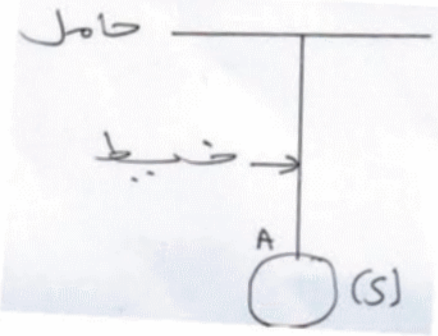
ديسمبر 2012	المستوى: الرابع متوسط 4AM
المدة: 01سا00	اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول (06ن) :

1 - الخيط يؤثر على جسم (S) في النقطة A بقوة $\vec{F}_{f/s}$ ننمذج هذه القوة بشعاع طوله 2cm

أ) أوجد قيمة القوة $F_{f/s}$ حيث الجسم في حالة توازن و سلم الرسم ($1cm \rightarrow 2N$) ، ثم استنتج قيمة الثقل P .

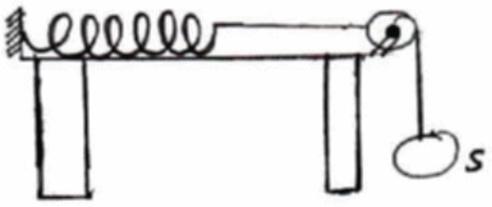


ب) مثل هاتين القوتين على الشكل بشعاع.

ج) أحسب كتلة الجسم S علما أن $K = 10N / Kg$.

د) أرسم مخطط الأجسام المتأثرة.

2- نربط الآن الجسم (S) إلى النهاية الحرة للنابض R بواسطة خيط كما في الشكل المقابل مع العلم أن القوة التي سلطها الجسم (S) على طرف النـــابض تســـاوي ثقله (نفسه في الشكل 1)



أ) أحسب ثابت مرونة النابض K علما أن طول النابض في حالة الراحة هو 5cm و طوله بعد تعليق الجسم S هو 7.5cm

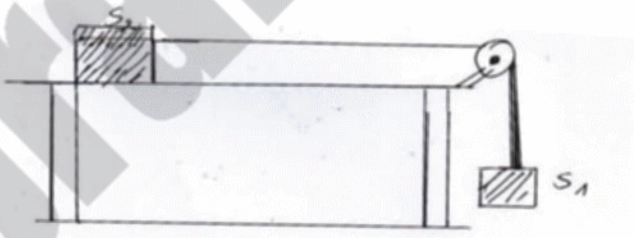
التمرين الثاني (06ن) :

يمثل الشكل المقابل جملة ميكانيكية (S_1) ربطت مع جملة ميكانيكية ثانية (S_2) بواسطة خيط عديم الامتطاط يمر على محز بكرة .

أ) أذكر الأفعال الميكانيكية المؤثرة على الجملة (S_1) و كذا الجملة (S_2) عند الحركة.

ب) بين نوع كل فعل من هذه الأفعال ثم مثل القوى على الرسم.

ج) مثل مخطط الأجسام المتأثرة لعناصر الجمل المبينة في الشكل -1-.



الشكل (1).

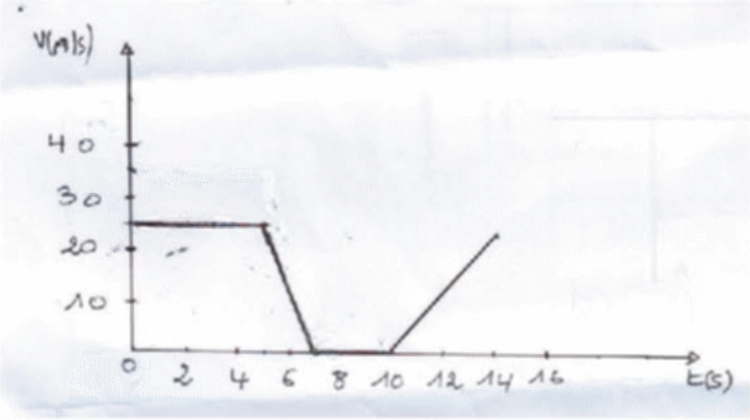
التمرين الثالث (الوضعية الإدماجية)(08ن) :

سيارة تسير على طريق مستقيم لاحظ سائقها على مسافة معتبرة اشارة الضوء الأحمر، فبدأ في فرملة سيارته يمثل المنحنى مخطط السرعة لحركة السيارة.

1 - أدرس مراحل حركة السيارة، وما هي سرعة السيارة قبل الفرملة بـــ m/s ثم بـــ Km/h؟

2 - ما هي المدة الزمنية التي استغرقتها السيارة للفرملة و أمام الضوء الأحمر؟

3 - ما هي المراحل التي تأثرت فيها السيارة بالقوة؟ علل.



DzLibrary.com