ثانوية : العقيد علي ملاح ذراع الميزان السنة الدراسية :2011-2012

القسم : 2.ع.ت.2 الفرض الأول للفصل الأول في العلوم الفيزيائية المدة:1 سا.15د

التمرين الأول:

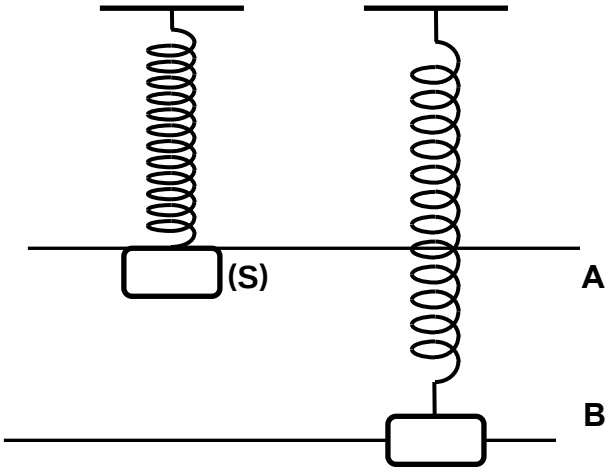
نعلق جسم (S) من إحدى نهايتي نابض ، نهايته الأخرى مثبتة بسقف ثم نتركه يسقط.

1-ما شكل الطاقة التي تخزنها الجمل { S ، نابض ، أرض } ، { S ، نابض} ، { S ، أرض }.

2-ما هو نمط تحويل الطاقة عند ما ينتقل الجسم (S) من الوضع A إلى الوضع B ؟

3-مثل الحصيلة الطاقوية للجمل التالية : { S ، نابض ، أرض } ، { S ، نابض} ، { S ، أرض } بين لحظة ترك الجسم ولحظة بلوغ النابض أقصى استطالة له. ثم استنتج معادلة انحفاظ الطاقة في كل حالة .

ملاحظة : نختار المستوى الأفقي المار بمركز عطالة الجسم عند بلوغ النابض أقصى استطالة له مرجعا لقياس الطاقة الكامنة الثقالية .



التمرين الثاني :

1- ينطلق الجسم (S) كتلتهg m=100 من النقطة A دون سرعة ابتدائية ليصل الى النقطة B بسرعة V_B =10 m/s بفرض قوى الاحتكاك مهملة : -اوجد الارتفاع الذي هبط منه الجسم .

-هل يمكن اعتبار الجسم (S) شبه معزول ؟

2-يواصل الجسم (S) حركته على الجزء BC الذي طوله BC= 22, 75m وذلك في وجود قوة احتكاك شدتها ثابتة .

-مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) .

-احسب شدة قوة الاحتكاك إذا وصل الجسم (S) إلى النقطة C بسرعة V_C =3m /s .

3- يخوض الجسم (S) المسار الدائري ليغادره عند النقطة E المعرفة بالزاوية β ، حيث β=DOE .

مع العلم DC ربع دائرة مركزها O ونصف قطرها r=3m حيث نهمل قوى الاحتكاك في هذا الجزء.

-اوجد عبارة سرعة الجسم (S) عند النقطة E بدلالة : β، g وr .

تعطى g=10N/kg