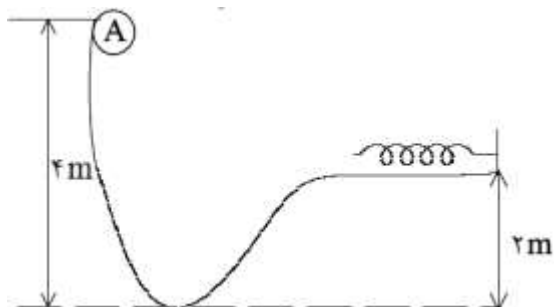


به نام خدا

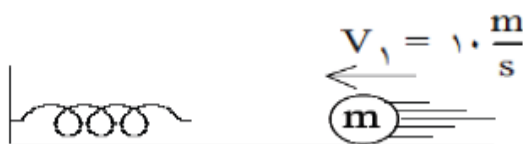
مدرس: حسینی پور

تمرین سری سوم فصل اول

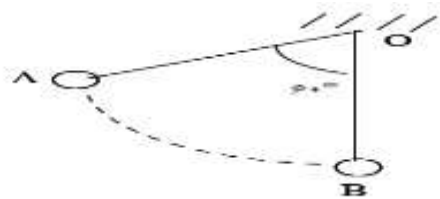
- 1- در شکل زیر فنر چقدر باید فشرده شده باشد که وزنه A، به جرم 2kg را به ارتفاع 4m برساند، کل انرژی تلف شده در مسیر را 35J در نظر بگیرید و ثابت فنر را هم 100 N/m در نظر بگیرید.



- 2- در شکل مقابل تویی به جرم 1kg به فنری برخورد میکند. در لحظه ای که انرژی جسم و پتانسیل فنر با هم برابرند، سرعت جسم و میزان فشرده شدن فنر را محاسبه کنید.

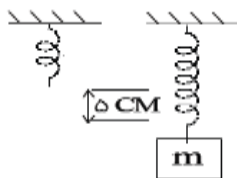


- 3- آونگی به طول 80cm را از حالت تعادل، 60 درجه منحرف کرده و آنرا رها میکنیم. اگر جرم گلوله 200gr باشد، سرعت را در نقطه B محاسبه نمایید.



- 4- جسمی را با سرعت 10m/s به بالا پرتاب میکنیم، اگر در مسیر رفت 10٪ تلفات انرژی بدهد و در برگشت 20٪، سرعت برخورد با سطح زمین را محاسبه کنید. این جسم تا چه ارتفاعی بالا می رود؟

- 5- وزنه ای 1kg را از فنری آویزان کرده، فنر 20cm کشیده میشود. مقدار انرژی پتانسیل کشسانی فنر را محاسبه کنید.

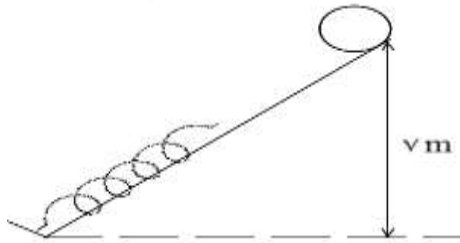


به نام خدا

مدرس: حسینی پور

تمرین سری سوم فصل اول

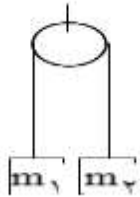
6- در شکل زیر گلوله بعد از برخورد با فنر به سمت بالا بر میگردد اگر میزان تلفات انرژی 20٪ باشد، جسم تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟



7- اگر آونگی به طول 10m و جرم 1kg را که در حالت سکون قرار دارد و نسبت به خط عمود زاویه صفر درجه می‌سازد با سرعت 10m/s به طرف راست پرتاب کنیم، بیشینه زاویه ای که نسبت به خط عمود می‌سازد را بیابید

8- در شکل مقابل $m_1=1\text{kg}$, $m_2=2\text{kg}$ ، بعد از رها شدن سرعت وزنه‌ها به 2m/s برسد،

فاصله دو جسم به چقدر میرسد؟ (2نمره)



پایه 18