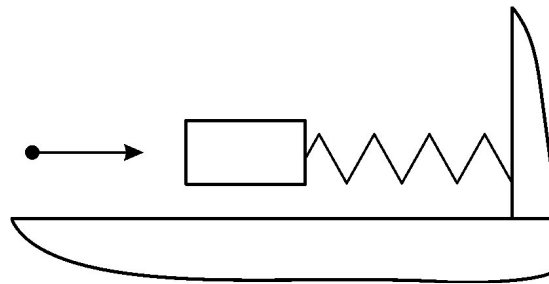


2. pisni izpit - Fizika I / FMT

1. Kolikšna je moč osebe, ki vleče 5 kg težke sani s 40 kg tovorom v klanec z nagibom 10° s konstantno hitrostjo 1,5 m/s. Koeficient trenja med snegom in sanmi je 0,05. ($P = 147,5 \text{ W}$)
2. Izstrelak z maso 0,1 kg in hitrostjo 20 m/s trči v klado mase 4 kg. Klada je pritrjena na vzmeti s koeficientom 410 N/m. Izstrelak se pri trku ustavi v kladi. Kolikšna je začetna hitrost, s katero se začne gibati klada z izstrelkom, tik po trku? Za največ koliko se skrči vzmet po trku? ($v = 0,488 \text{ m/s}$; $x = 48,8 \text{ mm}$)



Naloga 2

3. V pokončni U cevki z odprtima koncema je tekoče živo srebro z gostoto $13,6 \text{ g/cm}^3$. V prvi krak nalijemo 10 cm^3 vode, v drugi krak pa 5 cm^3 olja z gostoto $0,8 \text{ g/cm}^3$. Za koliko se razlikujeta višini živega srebra v prvem in drugem kraku, če je presek cevke 1 cm^2 ? ($\Delta x = 4,4 \text{ mm}$)
4. V 10 litrski jeklenki je helij s temperaturo 20°C in tlakom 25 barov. Izračunaj maso helija v jeklenki. Relativna molekulska masa helija je 4. ($m = 41 \text{ g}$)

ČAS PISANJA JE 90 min.