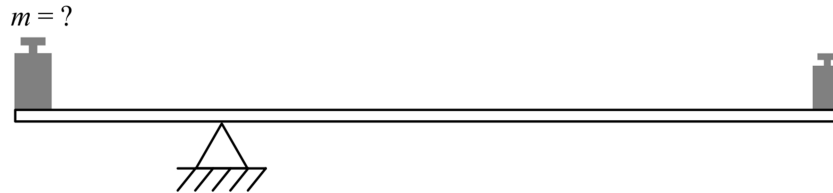


4. kolokvij - Fizika I / FMT

1.) Lesena deska mase 20 kg je podprta na četrtini svoje dolžine. Na koncu daljšega dela deske je utež mase 30 kg. Kolikšno utež moramo dati na krajši konec deske, da bo deska mirovala v vodoravnem položaju? ($m = 110 \text{ kg}$)



Naloga 1

2.) V cev preseka 10 cm^2 in oblike U nalijemo nekaj živega srebra. V prvi krak nalijemo še 30 g vode, v drugega pa 80 g olja. Za koliko se razlikujeta višini živega srebra v prvem in drugem kraku? Gostota vode je 1000 kg/m^3 , olja 800 kg/m^3 in živega srebra 13600 kg/m^3 . ($\Delta h = 3,67 \text{ mm}$)

3.) Fizično nihalo je sestavljeno iz tanke palice dolžine 1 m in mase 0,5 kg; na koncu palice je pritrjena 0,2 kg težka krogla polmera 10 cm. Kolikšen je nihanji čas nihala na površju zemlje in koliko na višini 10^5 km ? Polmer Zemlje je 6400 km, masa pa $6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$. ($T_1 = 1,87 \text{ s}$; $T_2 = 31,16 \text{ s}$)

ČAS PISANJA JE 60 minut.

Srečno!