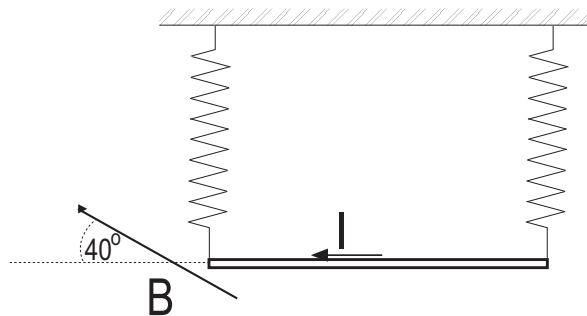


Pisni izpit iz Fizike

1. Dekle v Ferrariju se pelje s hitrostjo 130 km/h. Prehiti jo fant na motorju, ki se vozi enakomerno s hitrostjo 160 km/h. Dekle se ujezi in začne v istem trenutku pospeševati s pospeškom 3 m/s^2 . Po kolikšnem času je njena hitrost enaka fantovi? Po kolikšnem času in kako daleč od mesta srečanja dekle dohiti fanta?
2. Zmrzovalnik ima površino sten enako 1 m^2 , obložene pa so s 4 cm debelo plastjo toplotne izolacije s toplotno prevodnostjo 0.05 W/mK . V zmrzovalniku imamo 15 kg zamrznjenih živil, v trenutku našega odhoda na krajši dopust pa se pokvari. Vrnemo se čez dva dni (48 ur). Kolikšen del živil bo ostal zamrznjen do trenutka naše vrnitve? V kolikšnem času se odtalijo vsa živila? Zamrznjena živila obravnaj kot led pri temperaturi 0°C s talilno toploto 336 kJ/kg . V zmrzovalniku naj bo ves čas odtajanja živil temperatura 0°C , v okolici pa 20°C .



naloga 3

3. Kovinska prečka z dolžino 80 cm in maso 100 g visi na dveh plastičnih vzmeteh s koeficientom vzmeti 100 N/m . Prečka se nahaja v magnetnem polju z gostoto 0.5 T , ki ima smer vodoravno in pod kotom 40° glede na prečko. Skozi prečko teče tok 5 A, kot kaže slika. Kolikšen je raztezek vzmeti? Nato tok skozi prečko izklopimo. Kolikšna je frekvenca s katero zaniha nihalo?
4. V prazen akvarij višine 20 cm in širine 40 cm gledamo pod takšnim kotom, da ravno še vidimo nasprotni spodnji rob. Akvarij nato do vrha napolnimo z neko tekočino in takrat ravno še vidimo majhen kovanec, ki leži na sredi dna akvarija. Kolikšen je lomni količnik tekočine?

