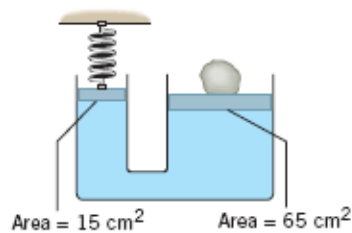
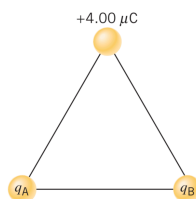


Drugi ljetni ispitni rok  
8. 7. 2021.

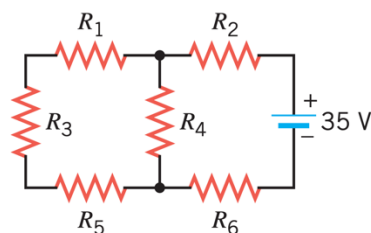
1. Kako bi došao do svoje destinacije planinar hoda srednjom brzinom od 1,34 m/s u smjeru zapada. Ova srednja brzina je rezultat planinarenja srednjom brzinom od 2,68 m/s na putu dugom 6,44 km u smjeru zapada te nepoznate kilometraže u smjeru istoka srednjom brzinom od 0,447 m/s. Koliko daleko u smjeru istoka je planinar hodao? (2.10.; 0,805 km)
2. Kutna brzina rotora centrifuge se poveća sa 420 rad/s na 1420 rad/s tijekom 5,00 s. (8.22.)
  - i. Koliko iznosi kutna akceleracija rotora (200 rad/s<sup>2</sup>)
  - ii. Odredite koliki kut prijeđe rotor za to vrijeme (4600 rad)
3. Slika prikazuje hidrauličnu komoru s oprugom (konstante elastičnosti 1600 N/m) na lijevom klipju te kamenom mase 40,0 kg na desnom klipju. Početna razina oba klipja je jednaka. Mase klipova zanemarujemo. Za koliko se opruga skupila od svog ravnotežnog položaja? (11.38.; 5,7 cm)



4. Crtež prikazuje jednakostraničan trokut, duljine stranica 2,00 cm na čijim su vrhovima pričvršćeni naboji. Na naboj od 4,00 μC djeluje ukupna sila od 405 N (od preostala dva naboja) usmjerena okomito prema dolje. Odredite veličinu i predznake ostala dva naboja. (18.20.;  $q_A=q_B= -2,6 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ )



5. Strujni krug prikazan na crtežu sastoji se od šest identičnih otpornika i idealne baterije. Kada se otpornik R<sub>4</sub> otkloni iz strujnog kruga, struja u bateriji se smanji za 1,9 A. Izračunajte otpor pojedinog otpornika. (20.72; 3,0 Ω)



Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek  
Fizika (PSS-GRAD)