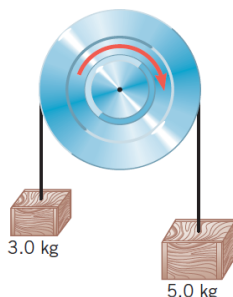
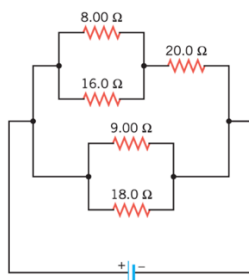


2. zimski ispitni rok
15. 2. 2021.

1. Marta kreće u jutarnje trčanje sa svojim psom do obale Drave udaljene 4,0 km. Kreću istovremeno iz iste točke. Marta trči jednoliko brzinom 2,5 m/s pravocrtno prema Dravi, dok pas, koji slobodno trči, trči između Drave i Marte (otrči do obale Drave, vrati se do Marte te ponovno otrči do obale pa do Marte i tako dalje), istim putem kao i Marta, brzinom 4,5 m/s, sve dok Marta ne dođe do obale. Koliku ukupnu udaljenost pretrči pas? (2.81.; 7,2 km)
2. Crtež prikazuje dva sanduka spojena čeličnom žicom prebačenom preko koloture. Neopterećena žica duga je 1,5 m, njezin poprečni presjek je $1,3 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2$, dok je Youngov modul za čelik $2,0 \cdot 10^{11} \text{ N/m}^2$. Izračunajte promjenu duljine žice kada sanduci ubrzavaju. Masu koloture i trenje su zanemarivi. (10.89.; $2,1 \cdot 10^{-5} \text{ m}$)



3. Balon polumjera 6,25 m, koji nosi košaru s putnicima i balastnim teretom, lebdi na nekoj visini. Obujam košare, putnika i tereta je zanemariv u odnosu na obujam samog balona. Kad se dio balastnog tereta ispusti, balon se počne dizati. Odredite težinu balastnog tereta kojeg treba ispustiti kako bi se balon popeo za 105 m tijekom 15,0 s. (Gustoća zraka iznosi $1,29 \text{ kg/m}^3$.) (11.103.; 1120 N)
4. Koliko iznosi ukupna snaga strujnog kruga prikazanoga na slici ako napon izvora iznosi 6 V? (Tekst: 22.22., slika: 20.117; 7,42 W)



5. Konvergentna leća žarišne daljine 12,0 cm smještena je 8,00 cm ispred novinskog članka čija su slova visine 2,00 mm. (26.117.)
 - a. Odredite računski i grafički udaljenost slike slova od leće (-24,0 cm)
 - b. Je li nastala slika slova realna ili virtualna? (virtualna)
 - c. Koja je visina slike slova? (6,00 mm)