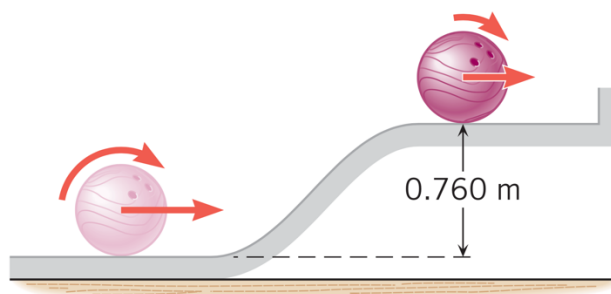
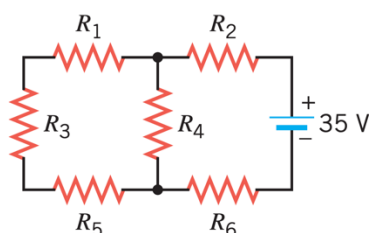


1. Golfer ispucava lopticu na teren koji je 3,0 m viši od točke ispucavanja. Loptica napušta teren brzinom 14,0 m/s pod kutom od 40,0° nad horizontalom; doseže svoju maksimalnu visinu i pada na teren. Zanemarujući otpor zraka, izračunajte brzinu loptice neposredno prije nego dotakne teren. (3.20.; 11,7 m/s)
2. Kugla za kuglanje nailazi na kosinu visine 0,760 m kao što je prikazano na crtežu. Ako zanemarimo trenje i pretpostavimo da je masa uniformno raspoređena unutar kugle (puna kugla) te ako znamo da je translacijska brzina na horizontalnoj podlozi prije uspona 3,50 m/s, izračunajte translacijsku brzinu kada se kugla popne na kosinu. (9.57.; 1,26 m/s)



3. Val putuje žicom duž x osi. Gibanje je opisano jednadžbom:  
$$y = 0.17 \sin(8,20\pi t + 0,54\pi x)$$
gdje je  $y$  pomak dan u metrima,  $t$  je dano u sekundama, a  $x$  u metrima. Koliko iznosi brzina ovog vala? (16.24; 15,2 m/s)
4. Strujni krug prikazan na crtežu sastoji se od šest identičnih otpornika i idealne baterije. Kada se otpornik  $R_4$  otkloni iz strujnog kruga, struja u bateriji se smanji za 1,9 A. Izračunajte otpor pojedinog otpornika. (20.72; 3,0  $\Omega$ )



5. Stomatološko zrcalo je smješteno 2,0 cm od zuba, dok je uvećana slika zuba smještena 5,6 cm iza zrcala. (25.30.)
  - a. O kojem se zrcalu radi? (konkavno)
  - b. Odredite žarišnu daljinu zrcala. (3,1 cm)
  - c. Koliko je povećanje? (2,8)
  - d. Kako je slika upravna ili obrnuta u odnosu na predmet? (uspravna)
  - e. Skicirajte situaciju