

# 1. kontrolna zadaca

Grupa A

Fizika 2

05.04.2018.

**Zadatak 1.** Dvije identicne kuglice, svaka mase  $m_1 = m_2 = 2,8 \times 10^{-2}$  kg i naboja  $q_1 = q_2 = q$ , vise u poloazaju ekvilibriuma na nitima od izolatora duljine  $l = 0,10$  m tako da je kut između niti  $\theta = 15^\circ$ . Odredi iznos elektrinog polja u ovjesistu, ako bi se tamo postavio elementarni naboj.

**Zadatak 2.** a) Tanki uniformno nabijeni stap duljine  $L$  ima linearnu gustocu naboja  $\lambda$ .  
Odredi iznos elektricnog polja u tocki koja je udaljena za  $x$  od polovista stapa.

b) Odredi potencijal kojeg stvara stap u istoj tocki.

**Zadatak 3.** Elektron se giba u pozitivnom dijelu osi  $x$  i ulijece u homogeno magnetsko polje indukcije  $\vec{B} = B_0(\hat{y} + \hat{z})$ . Odredi iznos Lorentzove sile na elektron.

**Zadatak 4.** Dva beskonacno duga tanka vodica postavljena su medusobno paralelno na udaljenost  $d = 0,75$  cm. Gornjim vodicem tece elektricna struja smjera "u papir" i jakosti  $I_1 = 6,5$  A. Donjim vodicem tece elektricna struja suprotnog smjera. Kolika jakost struje  $I_2$  mora biti u donjem vodicu pa da magnetsko polje u tocki P bude nula?

