

1. kontrolna zadaca

Grupa B

Fizika 2

05.04.2018.

Zadatak 1. Neka je AQ_1BQ_2 pravokutnik duljina stranica a i b , tako da je $a < b$. Dva naboja $Q_1 = -5 \mu\text{C}$ i $Q_2 = +2 \mu\text{C}$ smjestena su u pripadne vrhove Q_1 i Q_2 . Izracunaj rad potreban da se naboj $Q_3 = +2 \mu\text{C}$ premjesti po dijagonali iz vrha A u vrh B .

Zadatak 2. a) Tanki uniformno nabijeni prsten polumjera R ima linearnu gustocu naboja λ . Odredi iznos elektricnog polja sto ga stvara prsten na udaljenosti x od svog sredista.

b) Odredi potencijal kojeg stvara prsten u istoj tocki.

Zadatak 3. Elektron energije $E_k = 5 \text{ keV}$ izlijece iz akceleratora. Na udaljenosti $r = 5 \text{ mm}$ od akceleratora nalazi se metalna ploca. Koji smjer treba imati magnetsko polje koje treba primijeniti da elektron nebi udario u plocu? Izracunaj iznos magnetske indukcije tog polja.

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

