

1	2	3	Σ

Na začetku napiši na list osebne podatke!

List oddaj skupaj z odgovori!

Ime in priimek: _____

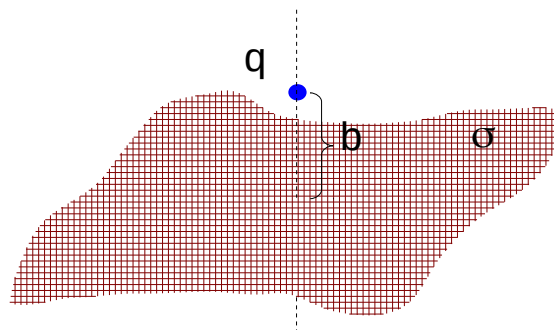
Vpisna številka: _____

Računski test iz Fizike II – VS, FKKT

Estudij.um.si, 26. aprila 2021 ob 8:30

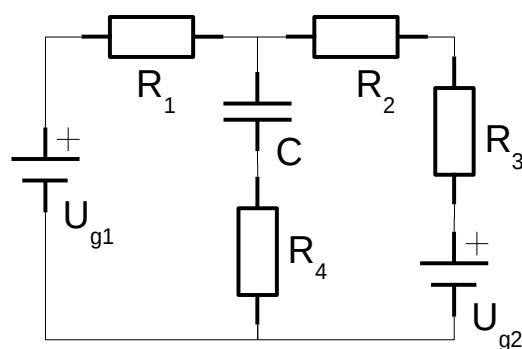
- ① Ob neskončni ravnini, ki je enakomerno nabita ($\sigma = +12,5 \mu\text{As/m}^2$), se nahaja majhna nabita kroglica ($q = -3,4 \mu\text{As}$). Kolikšna sila deluje na kroglico, če je oddaljena 23 cm od ravnine?

Kroglico spustimo, tako da se prične gibati proti ravnini. S kolikšno hitrostjo kroglica trči v ravnino, če je masa kroglice 3,5 g? Gravitacijske sile zanemari!



- ② Električni krog sestavljajo gonilna člena $U_{g1} = 7,5 \text{ V}$ in $U_{g2} = 3,8 \text{ V}$, upori $R_1 = R_2 = 23 \Omega$, $R_3 = R_4 = 47 \Omega$ in kondenzator C. Kolikšni so tokovi v vezju po dolgem času? Kolikšna je kapaciteta kondenzatorja, če se po dolgem času na vsaki od njegovih plošč nabere naboj $13,5 \mu\text{As}$?

Kolikšen tok steče po posameznih vejah v trenutku, ko priključimo gonilna člena, če je pred tem kondenzator prazen?



- ③ Po dveh dolgih vzporednih ravni vodnikih tečeta v isto smer enosmerna tokova $I_1 = 2,3 \text{ A}$, $I_2 = 3,5 \text{ A}$, kot je to prikazano na sliki. Razdalja med vodnikoma je $2a = 50 \text{ cm}$. Kolikšna sila deluje na 1 m dolg odsek vsakega od vodnikov? Kolikšno je magnetno polje, ki ga povzročata tokova I_1 in I_2 na mestu, kjer se nahaja magnetnica? Za kolikšen kot se magnetnica odkloni od navpične smeri?

Magnetnico nato premaknemo za razdaljo a navzgor.

Kolikšen je sedaj kot odklona magnetnice od navpične lege?

Pri obeh primerih nariši tudi skici z vektorji gostote magnetnega polja in sil, za katere naloga sprašuje!

