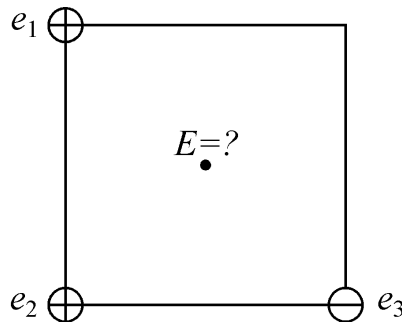


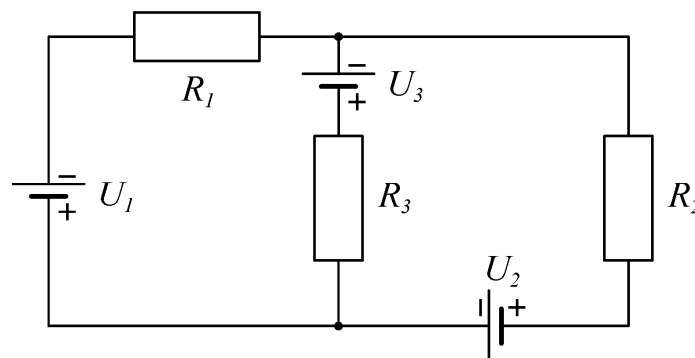
## 1. pisni izpit – Fizika II / FMT

- 1.) Točkasti naboji  $e_1 = 10 \mu\text{As}$ ,  $e_2 = 20 \mu\text{As}$  in  $e_3 = -30 \mu\text{As}$  so v ogliščih kvadrata stranice 20 cm, kot je prikazano na sliki. Kolikšna je jakost električnega polja v središču kvadrata? ( $E = 20,1 \text{ MV/m}$ )



Naloga 1

- 2.) Leči z goriščnima razdaljama 15 cm in  $-30$  cm sta razmaknjeni za 20 cm. Predmet višine 0,5 cm postavimo na oddaljenosti 30 cm pred zbiralno lečo. Kje nastane slika in kako velika je? ( $b_2 = 15 \text{ cm}$ ;  $S_2 = 0,75 \text{ cm}$ )
- 3.) Kondenzator kapacitete  $10 \mu\text{F}$  in ohmski upornik  $200 \Omega$  zvežemo zaporedno in priključimo na sinusno izmenično napetost amplitude 300 V in frekvence 50 Hz. Kolikšni sta amplitudi napetosti na uporniku in na kondenzatorju? Kolikšna povprečna moč se troši v tokokrogu? ( $U_{R0} = 159,6 \text{ V}$ ;  $U_{0C} = 254 \text{ V}$ ;  $\bar{P} = 63,6 \text{ W}$ )
- 4.) Baterije gonilnih napetosti  $U_1 = 16 \text{ V}$ ,  $U_2 = 10 \text{ V}$  in  $U_3 = 4 \text{ V}$  zvežemo z uporniki  $R_1 = 10 \Omega$ ,  $R_2 = 2 \Omega$  in  $R_3 = 8 \Omega$ , kot kaže slika. Izračunaj tok skozi vsako baterijo. ( $I_1 = 2 \text{ A}$ ;  $I_2 = 3 \text{ A}$ ;  $I_3 = 1 \text{ A}$ )



Naloga 4

ČAS PISANJA JE 90 min.