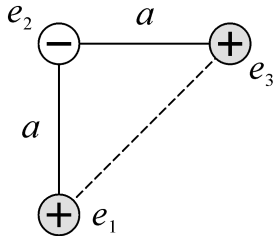
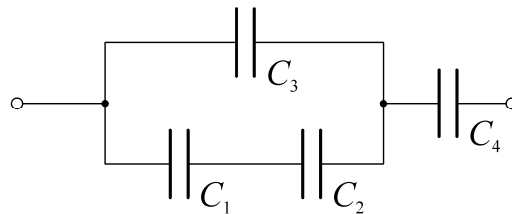


## 4. pisni izpit - Fizika II / FMT

1.) Na ogliščih pravokotnega enakokrakega trikotnika z dolžino katete  $a = 0.1$  m so nameščeni naboji  $e_1 = e_3 = 5 \mu\text{As}$  in  $e_2 = -2 \mu\text{As}$ , kot prikazuje slika. Kolikšna je rezultanta sil na naboj  $e_3$ ? ( $F = 8 \text{ N}$ )



Naloga 1

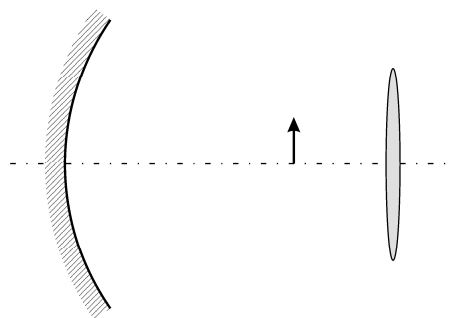


Naloga 2

2.) Kondenzatorji s kapacitetami  $C_1 = 1 \mu\text{F}$ ,  $C_2 = 2 \mu\text{F}$ ,  $C_3 = 3 \mu\text{F}$  in  $C_4 = 4 \mu\text{F}$  zvežemo, kot je prikazano na sliki. Kolikšna je nadomestna kapacitivnost? ( $C_N = 1.913 \mu\text{F}$ )

3.) Zaporedno zvezana upor za  $10 \Omega$  in tuljavo za  $10 \text{ mH}$  priklopimo na generator izmenične napetosti z amplitudo  $100 \text{ V}$  in frekvenco  $50 \text{ Hz}$ . Kolikšna je impedanca vezja? Kolikšen efektivni tok teče po vezju? Kolikšni sta efektivni napetosti na upor in tuljavi? Kolikšna je povprečna moč generatorja? ( $Z = 10.48 \Omega$ ;  $I_{ef} = 6.75 \text{ A}$ ;  $U_{ef}^R = 67.46 \text{ V}$ ;  $U_{ef}^L = 21.18 \text{ V}$ ;  $P_{pov} = 455 \text{ W}$ )

4.) Konkavno zrcalo s krivinskim radijem  $40 \text{ cm}$  stoji na isti optični osi nasproti zbiralne leče z goriščno razdaljo  $30 \text{ cm}$ . Teme zrcala in leče sta v razdalji  $80 \text{ cm}$ . V razdalji  $20 \text{ cm}$  pred lečo med lečo in zrcalo postavimo predmet. Kje nastane slika predmeta, ko se žarki odbijejo od zrcala in gredo skozi lečo? ( $b_2 = 75 \text{ cm}$ )



Naloga 4

ČAS PISANJA JE 90 min.