

**3. izpit iz Fizike 2 za študente kemije
FKKT**

Ljubljana, 27. 8. 2010

1. Štirje naboji $e = 1 \mu\text{As}$ so postavljeni v oglišča kvadrata s stranico $a = 10 \text{ cm}$. Koliko dela opravimo, ko dodatni naboj $e' = 2 \mu\text{As}$ postavimo v središče kvadrata, če se ta na začetku nahaja daleč stran od preostalih nabojev?
 2. Nepazljiv električar zveže žarnico, ki pri napetosti $U = 220 \text{ V}$ sveti z močjo $P_1 = 100 \text{ W}$ zaporedno z drugo žarnico, ki pri isti napetosti sveti z močjo $P_2 = 60 \text{ W}$. S kolikšno močjo potem sveti posamezna žarnica, če je napetost omrežja $U = 220 \text{ V}$?
-
3. Na dvolomno ploščico, katere optična os leži v ravnini ploščice, vpada linearno polarizirana bela svetloba, tako da os polarizacije oklepa z optično smerjo ploščice kot $\alpha = 45^\circ$. Ploščica ima redni lomni količnik $n_r = 1,42$ in izredni lomni količnik $n_i = 1,39$. Kolikšna mora biti najmanj njena debelina, da je prepuščena rdeča svetloba ($\lambda_r = 660 \text{ nm}$) linearno polarizirana, prepuščena modra svetloba ($\lambda_m = 440 \text{ nm}$) pa krožno polarizirana?
 4. Kolikšen je magnetni pretok skozi zanko v obliki enakostraničnega trikotnika s stranico $a = 5 \text{ cm}$, ki leži v ravnini dolgega ravnega vodnika kot to kaže slika, če po vodniku teče tok $I = 10 \text{ A}$?

