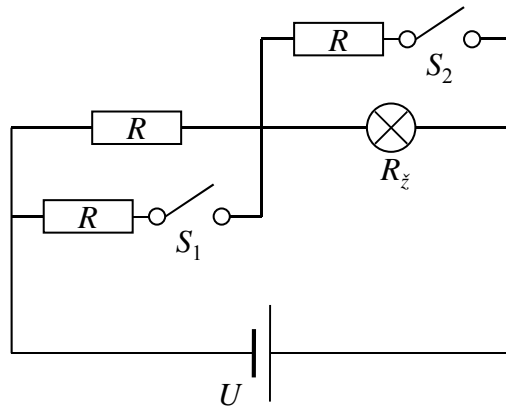


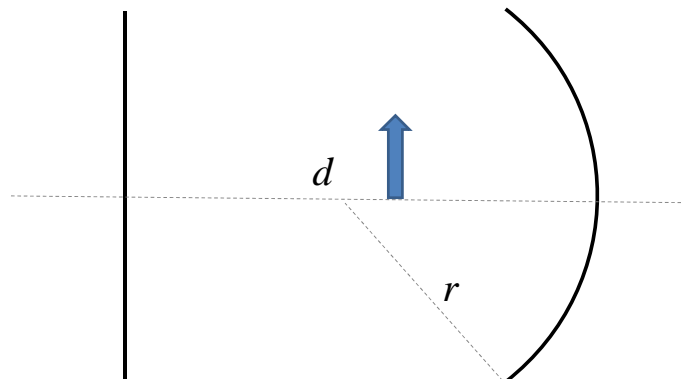
**1. pisni izpit iz Fizike 2 za študente kemije
FKKT**

Ljubljana, 28. 6. 2012

1. Žarnico z uporom $R_z = 5 \Omega$ priključimo v električno vezje, prikazano na sliki. Baterija ima gonilno napetost $U = 9 \text{ V}$, vsi uporniki pa imajo upor $R = 2 \Omega$. Izračunaj s kolikšno močjo sveti žarnica pri vseh štirih možnih legah stikal S_1 in S_2 !



2. Naboji e_1 , $e_2 = 2e_1$ in $e_3 = 3e_1$ so postavljeni v oglišča enakostraničnega trikotnika. Za koliko odstotkov se spremeni elektrostatična energija sistema, če naboj e_1 premaknemo daleč stran?
3. Med ravno zrcalo in konkavno zrcalo s krivinskim radiem $r = 10 \text{ cm}$, ki sta na razdalji $d = 20 \text{ cm}$ postavimo predmet. Koliko mora biti ta oddaljen od ravnega zrcala, da je razdalja med mestoma, na katerih nastajata obe sliki, minimalna? Kolikšno je takrat razmerje med velikostjo slike, ki jo daje konkavno zrcalo, in slike, ki jo daje ravno zrcalo?



4. Izmenični tok z amplitudo $I_0 = 10 \text{ A}$ in frekvenco $\nu = 50 \text{ Hz}$ teče po ravnem vodniku. V ravnini vodnika leži kvadratna zanka s stranico $a = 20 \text{ cm}$, tako da je bližnja izmed njenih stranic vzporedna z vodnikom in od njega oddaljena za $d = 10 \text{ cm}$. Kolikšna je maksimalna napetost, ki se inducira v zanki?