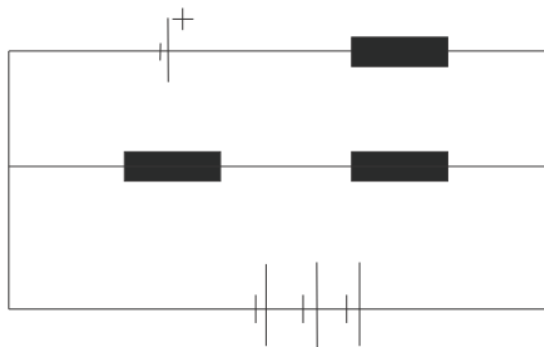


Vaje 5. 12. - 9. 12. 2016

1. Štiri enake točkaste naboje z maso po 1,8 mg in nabojem po 5 nAs postavimo v oglišča kvadrata s stranico 20 cm. Trije naboji so pritrjeni, četrtega pa držimo. S kolikšnim pospeškom (velikost in smer!) se začne gibati četrti naboj, ko ga spustimo? Kolikšno največjo hitrost doseže četrti naboj? Silo teže zanemari. ( $5,97 \text{ m/s}^2$ ,  $45^\circ$ ,  $1,84 \text{ m/s}$ )

2. Z ampermetrom bi radi izmerili tok do 3 A, čeprav je dovoljen le tok do 0,3 A. Določi upor in način vezave, da lahko ampermetru povečamo obseg, če je njegov notranji upor  $10 \Omega$ .

3. Izračunaj tok in napetost na vseh upornikih! Vse baterije imajo napetost 12 V, uporniki pa imajo upor  $1 \text{ k}\Omega$ .



4. Na kondenzator s kapaciteto  $100 \mu\text{F}$  priključimo upornik z upornostjo  $10 \text{ k}\Omega$ . Na začetku je napetost na kondenzatorju 10 V. V kolikšnem času pade napetost na 5 V?

5. Med dvema ravnima vzporednima vodnikoma je razdalja 30 cm. Po prvem teče tok 0,1 A, po drugem pa 0,2 A v isti smeri. Kam moramo postaviti tretji vodnik, po katerem teče tok 0,3 A, da nanj ne bo delovala magnetna sila?

6. Izračunaj magnetno polje na geometrijski osi zanke z radiem  $r$ , po kateri teče tok  $I$ .