

1. pisni test iz fizike 2 (1.4.1999)

1. Dva točkasta naboja $+2 \times 10^{-9}$ As in 3×10^{-9} As mirujeta v medsebojni razdalji 17 cm. Koliko dela opravimo da ju prilizamo na 9 cm?

2. Upora z vrednostmi 120, 150 ohm zvezemo vzporedno in priključimo na baterijo z notranjo upornostjo 17 ohm. Na upor za 120 ohm se porablja moc 4.8 W. Kolikšna je gonilna napetost baterije?

3. Baterija z gonilno napetostjo 9 V in notranjo upornostjo 7 ohm poganja tok. Kakšen naboj se nabere na kondenzatorju?

4. Krogelni kondenzator ima prostor med elektrodami napolnjen do polovice z izolatorjem ki ima dielektričnost 5 in specifično upornost 1012 ohmmetrov. Kondenzator nabijemo na napetost 9000 V nato pa vir napetosti odstranimo. Po kolikšnem času se zaradi "pusanja" izolacije napetost pade na 100 V?

5. Magnetna igla niha v homogenem mag. polju s gostoto $B = 0.09$ T in je vrtljiva okoli osi, ki je pravokotna na iglo, igla pa je obrnjena v smer magnetnega polja. Ko iglo zasucemo za majhen kot iz ravnovesne lege zaniha s nihajnim časom 3.2 s. Nato spremenimo gostoto polja in nihajni čas se poveča na 3.8 s. Kolikšna je sedaj gostota polja?