

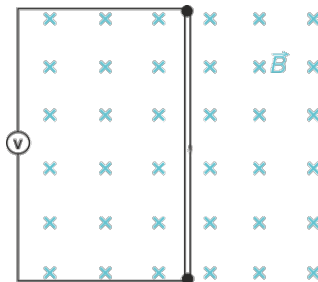
2. kontrolna zadaca

grupa A

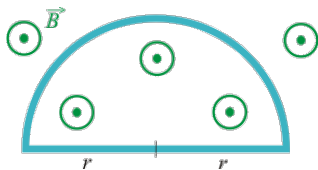
Dina Jukic
Fizika 2

21.05.2019.

Problem 1. Tanka metalna sipka duljine 1 m nalazi se u homogenom magnetskom polju indukcije iznosa 2 mT kako prikazuje slika. Izracunajte iznos brzine kojom se treba gibati vodiv pa da inducirani napon bude 3 mV.



Problem 2. Polukružna vodljiva petlja polumjera 16 cm i otpora $1,5 \Omega$ nalazi se u homogenom magnetskom polju. Vektor magnetske indukcije okomit je na ravninu petlje, a njegov se iznos mijenja s vremenom $t[s]$ prema izrazu $B = (4t^3 + 2t^2 + 3)[T]$. Izracunajte iznos inducirano napona, jakost struje i toplinu koja se razvije u 2. sekundi.



Problem 3. Osoba visine 1,6 m udaljena je 75 cm od jelke te gleda svoj odraz na Bozicnoj kuglici promjera 7,2 cm. Gdje nastaje odraz i kakve je on prirode? Izracunajte i visinu odraza te skicirajte situaciju.

Problem 4. Monokromatska svjetlost upada okomito na opticku resetku koja se sastoji od niza pukotina sirine a raspoređenih tako da je razmak među središtima susjednih pukotina d . Na zastoru promatramo svijetle i tamne pruge. Na mjestu gdje bismo očekivali četvrti po redu interferencijski maksimum pojavljuje se prvi po redu difrakcijski minimum. Odredi omjer sirine pukotina a i razmaka među njihovim središtima d .