

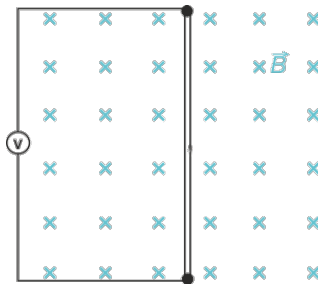
2. kontrolna zadaca

grupa B

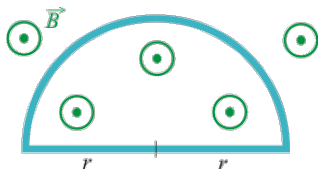
Dina Jukic
Fizika 2

21.05.2019.

Problem 1. Tanka metalna sipka duljine 1,2 m nalazi se u homogenom magnetskom polju indukcije iznosa 3 mT kako prikazuje slika. Izracunajte iznos brzine kojom se treba gibati vodiv pa da inducirani napon bude 4 mV.



Problem 2. Polukružna vodljiva petlja polumjera 12 cm i otpora 1,12 Ω 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 $B = (2t^2 + 7t^2 + 3y)$ [T]. Izracunajte iznos inducirano napona, jakost struje i toplinu koja se razvije u 2. sekundi.



Problem 3. Osoba visine 1,8 m udaljena je 75 cm od jelke te gleda svoj odraz na Bozicnoj kuglici promjera 10 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 drugi po redu difrakcijski minimum. Odredi omjer sirine pukotina a i razmaka među njihovim središtima d .