

Didaktisen fysiikan kokeellisuus II

Sähkömagnetismi III: viikkotehtävät

41. Kuvaa koejärjestely, mittaukset ja tulosten käsittely, joilla kvantifioidaan Ohmin laki ja resistanssi.
42. Millaisilla kvalitatiivisilla kokeilla voidaan ilman mittauksia havainnollistaa, että sähköteho on verrannollinen sähkövirtaan ja jännitteeseen?
43. Millaisella kokeella voidaan osoittaa siirtyvän sähkövarauksen ja sähkövirran välinen yhteys $Q \propto \int I dt$ (tai vakiovirran tapauksessa $Q \propto I \Delta t$)? Vinkki: esimerkiksi varauksen hallittu tuottaminen yhtä suurina annoksina, varauksen siirto jonnekin mistä sen voi hallitusti purkaa niin että purkuvirta ajan funktiona voidaan mitata.
44. Millaisella kokeella kvantifioidaan kondensaattorin kapasitanssi $C = \frac{Q}{U}$?
Vinkki: varausta voidaan nyt mitata sähkövirran avulla.