

Jäsenetele vastauksesi hyvin ja käytä vastatessasi selkeää käsialaa!

1. Selosta kolmivaihemuuntajan parametrien kokeellista määrittämistä.
2. Tarkastellaan tasavirtamoottorin pyörimisnopeuden kaskadisäätöä.
 - a) Selosta, mitä kaskadisäädöllä tarkoitetaan, ja piirrä sen lohkoakaavio. (Lohkojen siirtofunkti-
oita ei tarvitse esittää, vaan sanallinen selitys lohkojen sisällöstä riittää.)
 - b) Miksi kaskadisäätöä käytetään?
3. Selosta kolmivaiheisen epätahtikoneen toimintaperiaatetta ja perusominaisuuksia.
4. Kolmivaiheista oikosulkumoottoria syöttävän verkon pääjännite on 400 V ja taajuus on 50 Hz. Moottori on nelinapainen ja staattoriresistanssi on 3,10 mΩ. Moottorin verkkovirta on 545 A, se ottaa verkosta pätötehon 326 kW ja roottorin pyörimisnopeus on 1488 1/min. Lisäksi tiedetään, että staattorin kuparihäviö on puolet rautahäviöistä. Laske moottorin mekaaninen teho ja vääntömomentti.
5.
 - a) Selosta tahtigeneraattorin verkkoon kytkemistä.
 - b) Selosta tahtimoottorin käynnistämistä.