

- 1) Kuormaa, joka koostuu kolmesta rinnankytketystä 4Ω vastuksesta ja yhdestä niiden kanssa sarjassa olevasta 2Ω vastuksesta syötetään tasajännitelähteestä ($E_1 = 8,0\text{ V}$, sisäinen resistanssi on $0,5\ \Omega$).
- a) piirrä kuva piirin kytkennästä
 - b) laske jännitelähteen virta sekä yhden 4Ω vastuksen läpi menevä virta.
 - c) mikä on kuormaan syötetty teho
- 4/6
- 2) Käämi, jonka resistanssi on $2\ \Omega$ ja induktanssi $0,2\text{ H}$, on kytketty sarjaan vastuksen kanssa, jonka resistanssi on $50\ \Omega$.
Laske a) kytkennän impedanssi, b) liitinjännite, sekä piirrä muototarkka osoitinpiirros, kun kytkennän virta on $3,7\text{ A}$ ja taajuus 50 Hz .
- 6
- 3) Mitä tarkoitetaan/määrittelet/miten toimii (HUOM! lyhyesti!):
- a) diodi
 - b) tyristori
 - c) transistori
 - d) loisteho
 - e) IGBT
- 4/5
- 4) Kerro lyhyesti :
- a) Miten määritellään oikosulkumoottorin jättämä?
 - b) Miten oikosulkumoottorin pyörimisnopeutta voidaan säätää?
 - c) Mikä ero on oikosulkumoottorilla ja liukurengaskoneella?
- 3/6
- 5) Kerro lyhyesti, miten:
- a) tasavirtakoneen pyörimisnopeutta voidaan säätää?
 - b) tasavirtakoneen eri magnetointivaihtoehdot