

Tots els apartats de cada exercici valen 1 punt.

Exercici 1

Un alternador trifàsic octopolar gira a 750 rpm, el seu bobinat induït té 200 espires sèrie per fase i cada pol en dóna un flux de 5,16 mWb. Si $K = 0,96$, calculeu:

- a) Valor de la fem que genera per fase
- b) Velocitat a que haurà de girar el rotor perquè $f = 60$ Hz

Exercici 2

Un motor sèrie de característiques $r = 0,25 \Omega$, $R_c = 0,1 \Omega$ i $R_s = 0,1 \Omega$, ens dóna una potència útil de 10CV, quan connectada a una xarxa de 220 V consumeix 40 A i gira a 1500 rpm:

- a) Dibuixeu les connexions dels bobinats i calculeu el rendiment elèctric
- b) El parell útil
- c) La resistència del reòstat d'engegada si $I_a = 1,5 I_l$
- d) El parell d'engegada
- e) La velocitat del motor si reduïm la càrrega a 30 A

Exercici 3

En la placa de característiques d'un motor d'inducció trifàsic hi figura: $P_n = 10$ CV; $V = 380/220$ V; $f=50$ Hz; $\cos \varphi = 0,85$; $\eta = 0,75$; $n = 1450$ rpm, determineu:

- a) Tipus de connexió dels bobinats inductors si volem connectar-lo a una línia trifàsica de 220 V, intensitat que absorbirà de la línia i en cada fase del motor
- b) Potències absorbides activa, reactiva i aparent que consumirà el motor
- c) Parell útil que proporcionarà a l'eix.