

**Exercici 1**

Un motor de CC d'excitació en sèrie té una resistència total d'inductor i induït de  $0,20 \Omega$  i s'alimenta a 230 V. Necessita la línia elèctrica 90 A i treballa a 900 rpm. Determineu la seva velocitat de funcionament quan treballi a un valor de parell motor del 50%

**Exercici 2**

Un generador de CC amb excitació en derivació amb un rendiment del 80 % alimenta una càrrega de  $30 \Omega$  amb 300 V de tensió. La resistència de l'induí't és de  $0,15 \Omega$  i la d'excitació  $150 \Omega$ . Si es produeix una caiguda de tensió d'1 V a cadascun dels dos contactes escombreta/col·lector, determineu:

- a) Intensitat de l'induí't.
- b) Força electromotriu generada.
- c) Potència consumida pel generador.

**Exercici 3**

Un motor d'inducció té la placa de característiques següent:

|                                  |                                        |                   |
|----------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| <b>V = 380 V</b>                 | <b>I = 10 A</b>                        | <b>P = 5 kW</b>   |
| <b>n = 1450 min<sup>-1</sup></b> | <b>Cos <math>\varphi</math> = 0,82</b> | <b>F = 50 Hz.</b> |

Si està connectat a una xarxa de 380 V i 50 Hz, determineu:

- a) Nombre de pols.
- b) Potència activa que absorbeix de la xarxa.
- c) Rendiment
- d) Parell que desenvolupa.

**Exercici 4**

Un generador síncron està en connexió triangle i té una reactància síncrona de  $0,1 \Omega$  i una resistència de l'induí't de  $0,01 \Omega$ . Li és connectada una càrrega inductiva de  $\text{Cos } \varphi = 0,8$  que li demana un corrent de l'induí't de 100 A. Determineu la força electromotriu necessària perquè als borns de sortida es mantinguin els 450 V