COURS ÉLECTRICITÉ

Moteur à excitation séparée

EXERCICE N° 2 :

Un moteur à courant continu est à excitation indépendante et constante.

Il a une résistance R = 0, 20 Ω. Il est alimenté sous une tension constante U = 38 V.

1. A charge nominale, l'induit est parcouru par une intensité I = 5 A et il tourne à la vitesse de rotation de 1000 tr/min.

a) Calculer la force électromotrice de l'induit.

b) Calculer le moment du couple électromagnétique Tem.

2. Par suite d'une variation de l'état de charge, l'intensité à travers l'induit devient I' = 3, 8 A calculer :

a) Le nouveau moment du couple électromagnétique T'em,

b) La nouvelle vitesse de rotation Ω'.