

Exercice 6

Un **moteur** à excitation **indépendante** absorbe un courant nominal de 20 A alimenté sous 240 V. La résistance d'induit est de 0,3 Ω .

1. Quelle est la valeur du courant I_d de démarrage si on ne prend aucune précaution ?

On veut limiter le courant de démarrage à 50 A.

2. Déterminer la valeur du rhéostat de démarrage à utiliser.

3. Il est plus économique de démarrer sous tension réduite qu'avec un rhéostat. Calculer dans ce cas la valeur de la tension U_d de démarrage ?

Exercice 7

Soit un **moteur** à courant continu à excitation **shunt** est alimenté par une tension 230V et absorbe un courant de 30A et tourne à une vitesse de 1200tr/mn, les pertes constantes $p_c=500W$, les résistances des enroulements inducteur et induit sont respectivement $R_{ex}=12\Omega$, $R_i=0.1\Omega$.

1-Déterminer le rendement du moteur ?

Exercice 8

Un **moteur** à excitation **série** possède un couple électromagnétique de 20 N.m pour un courant de 10 A. La résistance d'induit est $R_i=0,5 \Omega$ et la résistance d'inducteur $R_{exc}=0,3 \Omega$. Il est alimenté sous une tension de 120 V.

1. Calculer la f.c.é.m. du moteur ?

2. Calculer le couple électromagnétique pour un courant de 18 A?