

36. Un MAS  $3\phi$  tourne à 1200 tr/min à vide et à 1140 tr/min à charge nominale à 60Hz et tension nominale.

On demande : nombre de pôles, glissement à charge nominale, fréquence des courants rotoriques, vitesse du champ du rotor/rotor, vitesse du champ du rotor/stator, la vitesse à un glissement de 10 %.

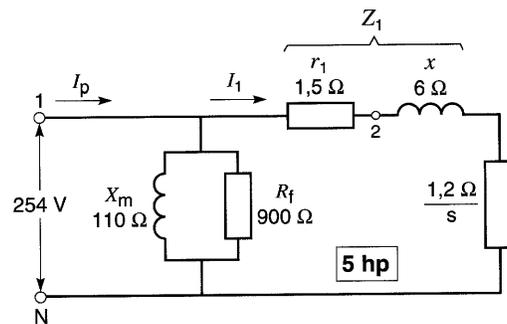
37. Un MAS triphasé, 6 pôles, 40 kW, 1050 tr/min, 575 V, 60 Hz fonctionne à un endroit chaud et développe un couple de 80 N.m. La tension d'alimentation est de 420V et la résistance du rotor est 10% supérieure à sa valeur normale. Calculer la vitesse et les pertes Joule.

38. Un MAS  $3\phi$ , 4p, consomme 5000 W sur un réseau de 50 Hz. On donne : Pertes fer = 50 W, pertes Joule Stator = 150 W, pertes Joule rotor = 300 W, pertes rotationnelles = 100 W.

Calculer : la puissance électromagnétique, le rendement, le glissement, la vitesse de rotation et le couple utile.

39. Un moteur 5 CV (1 CV = 746 W)  $3\phi$  220 V, 6p, 60 Hz tire 6.8 A et 283 W à 1195 tr/min à vide. A charge nominale il tire 13.5 A et 4285 W. Les pertes rotationnelles (mécaniques) sont de 160 W. La résistance du stator est de  $0.3\Omega$  par phase Y. Calculer : les pertes fer si les pertes Joule sont négligeables à vide, les pertes du rotor à charge nominale, la vitesse à charge nominale.

40. (Réf. Wildi pp 571-573) On donne le schéma équivalent d'un MAS  $3\phi$  de 5CV



Calculer pour le décrochage : le glissement, le couple, le courant, la vitesse

Tracer point par point la caractéristique mécanique C(n)

Mêmes questions pour le moteur 5 000 CV ci-dessous

