

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

6. Calculer le couple.

$$\Omega = 152.8 \text{ rd/s}$$

$$C_u = P_u / \Omega = 35\,000 / 153 = 228 \text{ Nm}$$

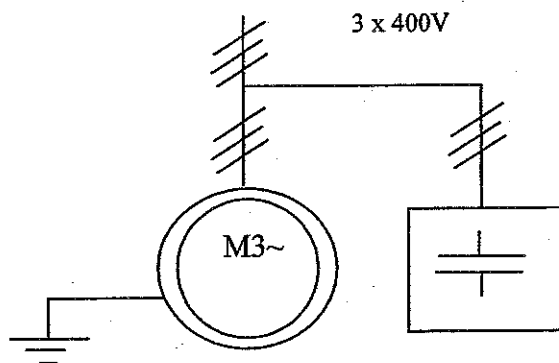
7. Calculer la résistance d'un enroulement du stator sachant que la résistance mesurée entre U1 et U2 est de 0.095Ω .

$$R = 3/2 \times r$$

$$r = 2/3 \times R = 0.095 \times 2/3 = 0.063 \Omega$$

2 COMPENSATION DE L'ENERGIE REACTIVE

On désire compenser l'énergie réactive absorbée par le moteur à l'aide d'une batterie de condensateurs. Le fabricant conseille, pour ce moteur, une batterie de condensateurs de puissance maximum 12kVAR.



8. Calculer la puissance réactive absorbée par le moteur et la puissance réactive absorbée par l'ensemble moteur + condensateurs.

$$Q_m = P \times \tan \phi = 42\,700 \times 0.62 = 26\,463 \text{ VAR}$$

$$Q_t = Q_m - Q_c = 26\,463 - 12\,000 = 14\,500 \text{ VAR}$$

Groupement des académies de l'EST		Session 2005		Sujet 5		Tirages	
Examen et spécialité : C.A.P. Electrotechnique				Code(s) examen(s) :			
Epreuve : EP3 – Expérimentation scientifique et technique		Durée totale C.A.P. : 4 heures			Coef. C.A.P : 2		
Partie : Application numérique.				Durée CAP : 1h (conseillée)		Page 1/1	
Nom et prénom du candidat :							