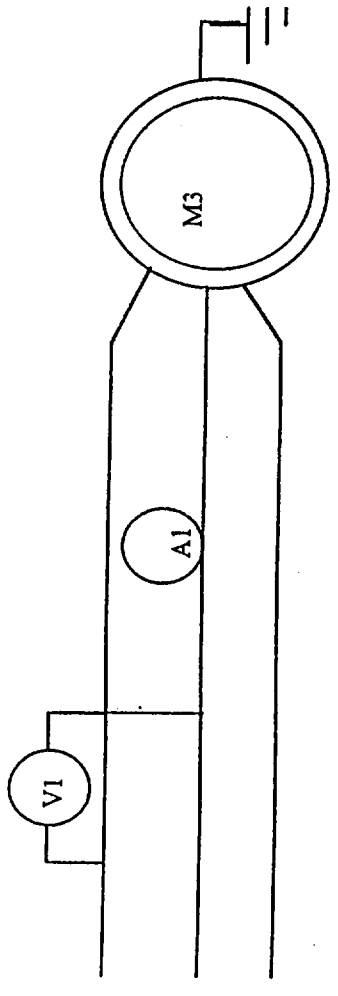


Corrigé

SUJET N°1

MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE

Un moteur Asynchrone triphasé a une vitesse de synchronisme ns de 1500 tr/min. Alimenté par le réseau EDF (f=50Hz), avec un glissement de 0,04 (ou 4 %)



V1			
Cal	Ech	Lect	Valeur
500 v	50	40	400 V

A1			
Cal	Ech	Lect	Valeur
10 A	50	25	5A

1°) Compléter le tableau de mesures

2°) Calculer le nombre de tours/min de l'arbre de sortie moteur

$$g = \frac{n - n'}{n} \Rightarrow n' = n (1 - g) = 1500 (1 - 0,04) = 1440 \text{ tr/min}$$

3°) Sachant que le facteur de puissance (cos φ) est de 0.8 ; calculer la puissance active du moteur .

$$P_a = U I \sqrt{3} \cos \varphi = 400 \times 5 \times \sqrt{3} \times 0,8 = 2771,2 \text{ w}$$

4°) Calculer la puissance réactive

$$Q = U I \sqrt{3} \sin \varphi = 400 \times 5 \times \sqrt{3} \times 0,6 = 2078,4 \text{ VAR}$$

5°) Calculer la puissance mécanique Pu sachant que le rendement est de 80 %

$$P_u = P_a \times \eta = 2771,2 \times 0,8 = 2216,96 \text{ w}$$

CANDIDAT N°

CAP	1	2	3	4	5	note
IEE 1999	/2	/4	/3	/3	/3	/15

Académie de Lyon	Session 1999	Code(s) examen(s)	Tirages
Corrigé C.A.P Installation en équipements electriques		25514	A 15
Épreuve : EP3 Expérimentation scientifique et technique		EP3	L 10
Coefficient : 2		Durée : heures 4H00	R 15
		Feuille : 1/1	