

3<sup>ème</sup> année licence E.L.N.

Module : A.E.

Mme: Boumoua

Corrigé de l'E.N.D.

Barème :

- Questions de Cours : 08 pts

- Exercice : 12 pts

1. - Couplage :  $\lambda$  ----- 0,5 pt

- vitesse de synchronisme :  $N_s = \frac{f}{p}$  [tr/s] ;  $p=2$

$$N_s = \frac{50}{2} = 25 \text{ tr/s} \quad \text{-----} \quad 0,5 \text{ pt}$$

2. A Vide :

2.1 - les pertes Joules Statoriques à Vide :  $P_{Jso} = 38,4 \text{ W}$  ----- 01pt

2.2 - les pertes fer " " " :  $P_{fer} = 491,6 \text{ W}$  ----- 01pt

2.3 - le facteur de Puissance " " :  $\cos \phi_0 = 0,281$  ----- 0,5pt

3. En charge :

- les pertes Joules Statoriques en charge :  $P_{Js} = 345,6 \text{ W}$  01pt

- la puissance Absorbée " " :  $P_{abs} = 6650,88 \text{ W}$  01pt

- la puissance transmise au rotor :  $P_{tr} = 5813,68 \text{ W}$  01pt

- le glissement :  $g = 5,33\%$  0,5pt

- les pertes Joules rotoriques en charge :

$$P_{Jrot} = 309,87 \text{ W} \quad 01 \text{ pt}$$

- la Puissance utile au bout d'arbre :

- le Couple utile :  $P_u = 5253,81 \text{ W}$  01pt

$$C_u = 35,35 \text{ N.m} \quad \text{-----} \quad 01 \text{ pt}$$

- le Couple électromagnétique

$$C_e = 37,03 \text{ N.m} \quad \text{-----} \quad 01,50 \text{ pt}$$

- le Rendement :

$$\eta_0 = 79\% \quad \text{-----} \quad 0,5 \text{ pt.}$$