CONCOURS DE RECRUTEMENT A LA RADEEJ

Technicien spécialisé (BAC + 2) en Electromécanique

19 juin 2022

Epreuve écrite / Durée : 2H

Aucun document n'est autorisé / L'usage du téléphone portable est strictement interdit

Respect obligatoire des mesures sanitaires

I. Questions : (11pts)

1. Citer les trois organes nécessaires pour construire un moteur à courant continu en donnant un bre descriptif de chaque organe ? -2 pts-
2. Expliquer brièvement le fonctionnement d'un moteur dans les quatre quadrants.-1.5 pts-
3. Donner deux modes d'excitation d'une machine synchrone triphasée. -1 pt-
4. Comment inverse-t-on le sens de rotation des moteurs suivants ? -1.5 pts-
   a. Moteur asynchrone triphasé ;
   b. Moteur asynchrone monophasé ;
   c. Moteur à courant continu ;
5. Est-ce que le moteur série peut fonctionner à vide ? Justifier la réponse. -1 pt-
6. Citer les différents démarrages d'un moteur triphasé. -1.5 pts-
7. Donner la fonction d'un sectionneur. -1 pt-
8. Expliquer en détail le procédé d'oxycoupage. -1.5 pts-

II. Exercices : (9pts)

Un moteur asynchrone triphasé est alimenté par un réseau triphasé 230 V/ 400 V – 50 Hz.

- L'intensité efficace nominal du courant est de 18,5 A.
- Les enroulements du stator sont couplés en étoile, et la résistance entre deux bornes du stator est R = 0,8 Ω.
- La valeur des pertes constantes est de 1000 W.

Lors de l'essai au point nominal de fonctionnement (à U= 400 V, f= 50 Hz), on a relevé la fréquence de rotation n = 1440 tr/min et le facteur de puissance du moteur cosϕ= 0,86.
Les pertes magnétiques dans le rotor sont négligeables.

A partir de cet essai, déterminer :

1. La frequence de synchronisation ns et le nombre p de paires de pôles.
2. Le glissement g.
3. La puissance Pa absorbee par le moteur.
4. Les pertes Pjs par effet Joule au stator.
5. Les pertes mecaniques Pm sachant qu'elles sont égales aux pertes magnétiques Pfer au stator.
6. La puissance Ptr transmise au rotor
7. Les pertes Pjr par effet Joule au rotor.
8. La puissance utile Pu
9. Le rendement η
10. Le moment Tu du couple utile

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/3303 - Wadifa Info - page 1/2

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة توظيف تقني من الدرجة الثالثة - وزارة الإدماج الاقتصادي والمقاولة الصغرى والتشغيل

Modèle de concours : Technicien – 3e grade – Ministère de l'Inclusion Économique, de la Petite Entreprise, de l'Emploi et

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/390

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me