



**Université de Relizane**  
**Faculté des Sciences et de la Technologie**  
**Département d'électrotechnique et d'automatique**  
**Niveau : L2 Automatique et Electrotechnique**

**Année Universitaire : 2021/2022**  
**Janvier 2022**

### **Examen (S3) : Etat de l'art du Génie électrique**

**La date limite pour la remise des copies est le : jeudi 13/01/2022 à 11h00**  
**Au niveau du secrétariat de département**

#### **Partie I: (10pts)**

Choisir la bonne réponse : (**Réponse juste = + ; Autre réponse = -**)

1) En Electronique de puissance, On distingue les convertisseurs suivants:

- Redresseurs, Disjoncteurs, Hacheurs, Gradateurs.
- Contacteurs, Onduleurs, Hacheurs, Gradateurs.
- Disjoncteurs, Onduleurs, Amplificateurs, Gradateurs.
- Redresseurs, Onduleurs, Hacheurs, Gradateurs.

2) Une cellule solaire convertit :

- L'énergie de rayonnement en énergie Thermique
- L'énergie de rayonnement en énergie Chimique
- L'énergie de rayonnement en énergie Electrique

3) Les machines asynchrones sont des machines :

- à courant continu
- à courant alternatif
- Tournantes
- Statiques

4) Les machines synchrones sont des machines :

- à courant continu
- à courant alternatif
- Tournantes
- Statiques

5) Les transformateurs sont des machines :

- à courant continu
- synchrones
- Tournantes
- Statiques

6) Le redresseur est un convertisseur

- AC/ DC
- AC/ AC
- DC/ AC
- DC/ DC



7) L'onduleur est un convertisseur

- AC/ DC
- AC/ AC
- DC/ AC
- DC/ DC

8) Le gradateur est un convertisseur

- AC/ DC
- AC/ AC
- DC/ AC
- DC/ DC

9) La fréquence du réseau en Algérie est

- 50 Hz
- 220 Hz
- 380 Hz
- 50 V

10) Un système automatisé est composé de

- Partie opérative
- Partie de commande
- Automate programmable industriel

## Partie II : (10pts)

1) Donner deux applications des diodes dans le génie électrique. (2pts)

2) Citer les différents types de centrales de production de l'électricité. (2pts)

3) Donner le symbole normalisé : (1pts)

- D'une diode
- D'un thyristor

4) Classifier les éléments suivants en actionneurs ou capteurs :(5pts)

Détecteur de mouvement, électrovanne, buzzer, électroaimant, vérin, résistance chauffante, Moteur, bouton d'arrêt d'urgence, pince électrique, détecteur de gaz.

ACTIONNEURS	CAPTEURS