

Université de Bejaia /Faculté de technologie

Département : Génie électrique

2<sup>ème</sup> année ELT & ELM

Module : Etat de l'art

**A) Choisir la bonne réponse (10 pts)**

1) Une cellule photovoltaïque convertit l'énergie de rayonnement en énergie :

- Thermique
- Chimique
- Electrique (**1**)

2) La discipline qui traite l'électrotechnique est :

- La production de l'énergie électrique (**0.25**)
- Commande des machines électriques (**0.25**)
- La distribution de l'électricité (**0.25**)
- L'étude des phénomènes magnétiques (**0.25**)

3) Les postes de distribution permettent de répartir l'électricité grâce aux

- Transformateurs (**1**)
- Alternateurs
- Centrales électriques

4) Le réseau de transport utilise :

- Les lignes à haute tension (**1**)
- Les lignes moyennes tension
- Les lignes basse tension

5) La fréquence du réseau en Algérie est

- 50 Hz (**1**)
- 220 Hz
- 380 Hz

6) Les machines asynchrones sont des machines :

- à courant continu
- à courant alternatif (**0.5**)
- Tournantes (**0.5**)
- Statiques

7) Le signal (TOR) est un signal :

- Numérique (**1**)
- Analogique
- De puissance

8) Le redresseur est un convertisseur

- AC/ DC (**1**)
- AC/ AC
- DC/ AC
- DC/ DC

9) Le rapport de transformation d'un transformateur égale à :

- $N_1/N_2$
- $N_2/N_1$  (**1**)
- $U_1/U_2$
- $I_2/I_1$

10) Un système automatisé est composé de

- Partie opérative (**0.5**)
- Partie de commande (**0.5**)
- Automate programmable industriel

**Exercice 2 (10 pts) :**

1) Citer une application des transformateurs dans chacun des domaines suivants :(2 pts)

a) Electrotechnique **(0.5)**

...La distribution de l'électricité.....

b) Electronique **(0.75)**

Les instruments, les chargeurs de mobiles,...

c) Mesure **(0.75)**

Voltmètres, ampèremètres, wattmètres,.....

2) Citer 4 types de centrales électriques (2 pts)

a) .....éolienne..... **(0.5)**

b).....thermique..... **(0.5)**

c).....photovoltaïque... **(0.5)**

d).....nucléaire..... **(0.5)**

3) Donner deux rôles des diodes dans le génie électrique (1 pts)

a) .....Redressement..... **(0.5)**

b) .....Commande..... **(0.5)**

4) Classifier les terminologies suivantes en actionneur ou capteurs : **(5 pts)**  
 Electrovanne, buzzer, électroaimant, vérin, résistance chauffante, Moteur pas à pas, bouton d'urgence, relais, pince électrique, détecteur de gaz.

ACTIONNEURS	CAPTEURS
Electrovanne (0.5)	résistance chauffante (0.5)
Buzzer (0.5)	
Electroaimant (0.5)	pince électrique (0.5)
Vérin (0.5)	détecteur de gaz (0.5)
Moteur pas à pas (0.5)	
bouton d'urgence(0.5)	
relais (0.5)	