

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) pince électrique (0.5) détecteur de gaz (0.5)
Buzzer (0.5)	
Electroaimant (0.5)	
Vérin (0.5)	
Moteur pas à pas (0.5)	
bouton d'urgence(0.5)	
relais (0.5)	