

Epreuve Final (Durée :01,30h)

Questions 01:

1-Définir un transformateur de puissance et citez les différents types ?

Le transformateur est une machine électrique statique permettant de transférer l'énergie électrique en adaptant les niveaux de tension (de nature sinusoïdale) et de courant entre deux réseaux de même fréquence. (1)

Il existe trois types de transformateur:

- 1. Le transformateur abaisseur : $U_2 < U_1$; $0 < m < 1$ (0.5)*
- 2. Le transformateur élévateur : $U_2 > U_1$; $m > 1$ (0.5)*
- 3. Le transformateur d'isolement (idéal, parfait) : $U_2 = U_1$; $m = 1$ (0.5)*

2- Citez les différentes excitations pour une machine à courant continu ?

Le moteur à excitation indépendante. (0.5)

Le moteur à excitation shunt. (0.5)

Le moteur à excitation série. (0.5)

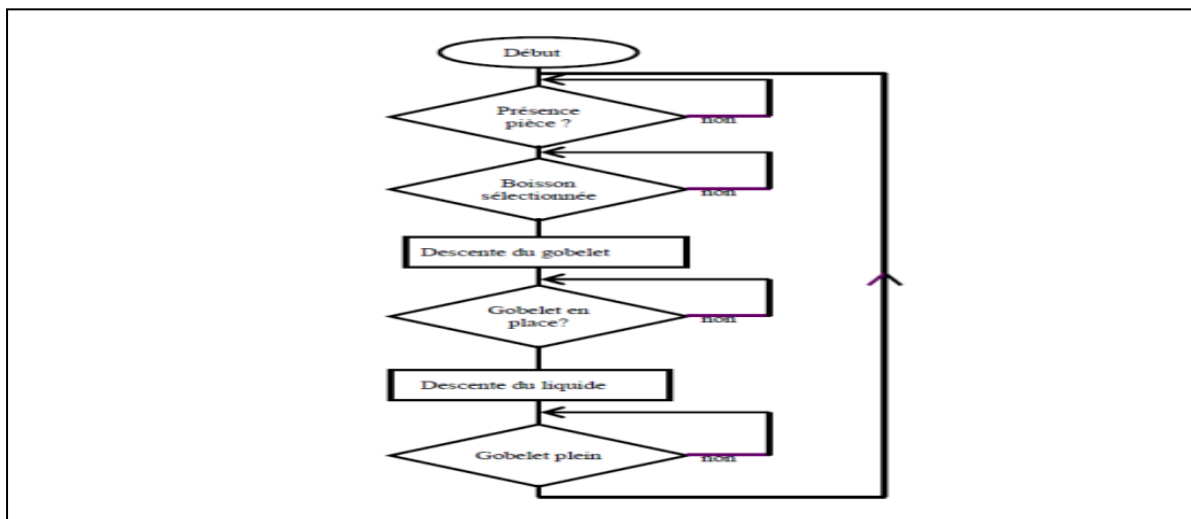
3-Citez les différentes phases de l'automate programmable industriel (API)

Phase n°1 : Acquisition des entrées. (0.5)

Phase n°2 : Scrutation du programme. (0.5)

Phase n°3 : Mise à jour des sorties. (0.5)

4-Donner un schéma (organigramme) de distributeur de boisson. (1.5)



Questions 02: Mettez le signe (X) sur la réponse juste

1- Le facteur essentiel qui lie ces trois techniques (électrotechniques- l'électromécanique- automatique) est :

Le mouvement.

La température

L'énergie. (1)

2- La naissance de génie électrique avec l'invention de dynamo est en :

- 1769 1869(1) 1969

3- l'électrotechnique regroupe les disciplines traitant l'électricité en tant qu'énergie. On peut citer :

- La production, transport, traitement(1)* *Centrale thermique* *Non précisés*

4- l'énergie électrique extraite à partir :

- Des postes électriques* *Des centrales électriques(1)* *Non précisés*

5- Le développement de réseaux électrique permet de :

- Assurer le bon fonctionnement des générateurs.* *Eliminer les pertes par effet de joule.* *Améliorer la fiabilité de la distribution d'énergie au consommateur. (1)*

6- Le réseau de transport utilise:

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

7- Au niveau régional, le réseau est alimenté en:

- 40Kv 90Kv(1) 180Kv

8- La fréquence du réseau en Algérie est:

- 40Hz 60Hz 50Hz (1)

9- Le redresseur est un convertisseur:

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

10- L'onduleur est un convertisseur:

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

11- La partie opérative est composée:

- Des actionneurs et capteur. (1)* *Des multimètres* *Des transformateurs*

12- Les mémoires effaçables est:

- Les cartes d'entrée* *Les cartes de sorties* *RAM(1)*

13- Un automate programmable industriel (API) est:

- Machine mécanique* *Machine électrique* *Machine électronique(1)*