REPUBLIQUE DU CAMEROUN	**Année Scolaire** : 2019-2020	**CETIC DE MAHOUIA**
Ministère des Enseignements Secondaires	**Classe**: Eleq 4	**DEPARTEMENT D'ELECTRICITE**
Délégation Régionale de l'Ouest	**TRIMESTRE N°1**	**Examinateur** : **Mr KOUOKAM KAMDEM ROLAND**
Délégation Départementale du NOUN	**Durée** : 4H	**PCET en électronique**
	Coef: 6	

EPREUVE DE TECHNOLOGIE

DOCUMENTS AUTORISES

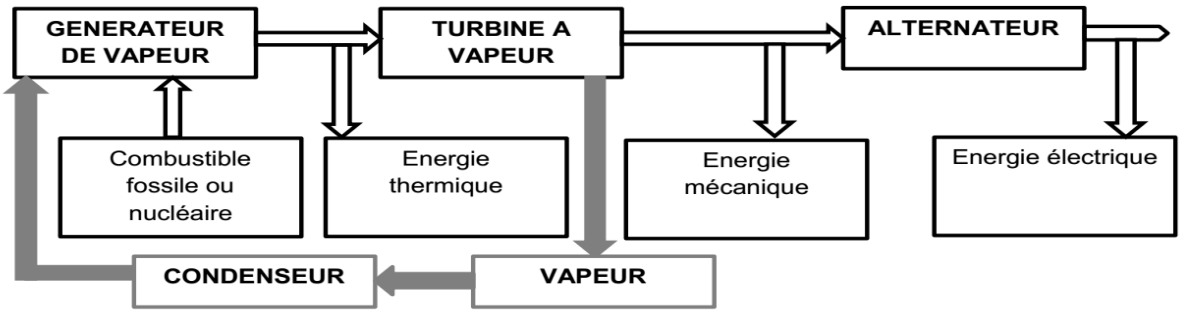
Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

Cette épreuve, qui comporte deux parties indépendantes et obligatoires, vise à évaluer les compétences suivantes :

- *appréhender le processus de production de transport et de distribution de l'énergie électrique*
- *appréhender la technologie des équipements et des installations électrique*
- *choix des appareils et équipements électriques en fonction d'un besoin donné et appréhender la technologie des machines électriques.*

PARTIE I : PRODUCTION TRANSPORT ET DISTRIBUTION DE L'ENERGIE ELECTRIQUE (4 pts)

1. La figure ci-dessous représente le schéma synoptique d'une centrale électrique :



a. De quel type de central s'agit-il **0.75pt**

b. Donner la constitution de cette centrale **1pt**

c. Citer trois combustibles qu'on peut utiliser cette centrale **0.75pt**

2. Choisir la bonne réponse parmi les 03 propositions ci-après donnant la hauteur minimale requise pour les poteaux électriques utilisés dans le transport de l'énergie électrique pour des tensions supérieurs à 45KV : 05m ; 08m et 12m. **0,5 pt**
3. Expliquer pourquoi le transport de l'énergie électrique est fait en H.T
4. Pour chacune des valeurs ci-dessous donner la correspondance des lignes de transport de l'énergie électrique. **1pt**

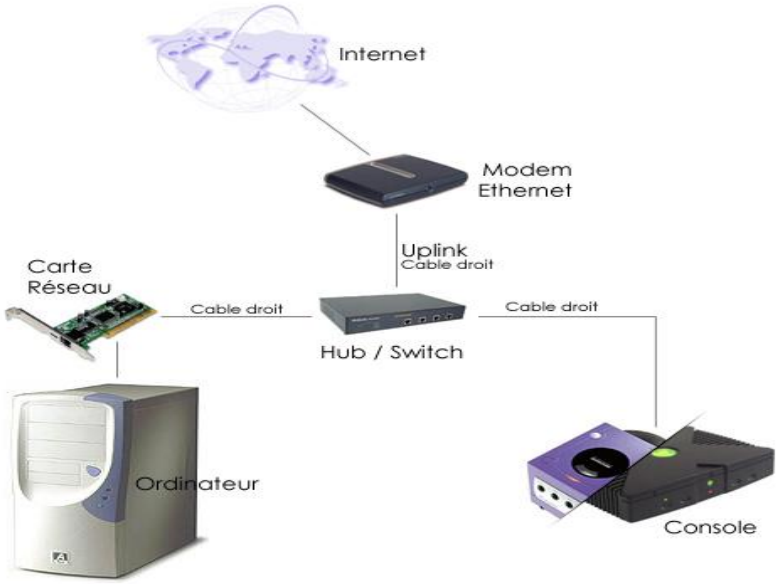
Valeurs	Lignes de transports
220V / 380V	?
15 KV – 20 KV	?
90 KV – 635 KV – 45 KV	?
380 KV -225 KV – 150 KV	?

BONNE CHANCE …….

t.me/KamerHighSchool

PARTIE II : TECHNOLOGIE DES EQUIPEMENTS ET INSTALLATION ELECTRIQUE (8 pts)

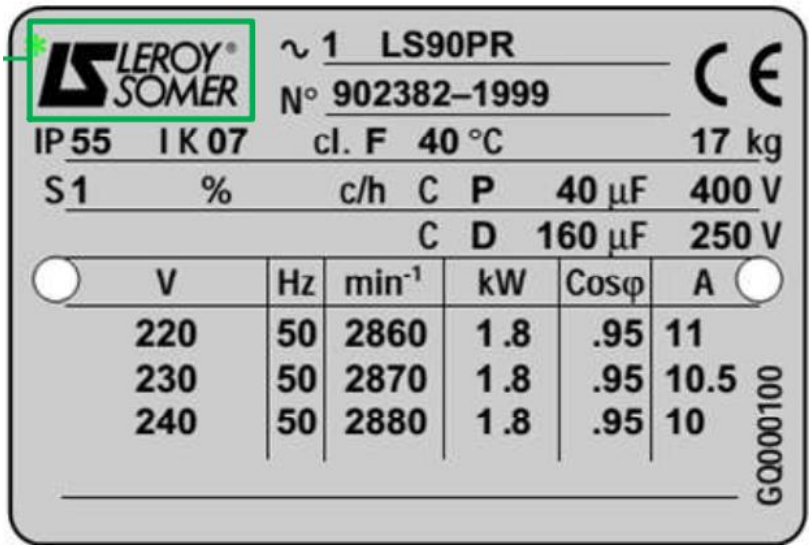
1. Soit la figure ci-dessous



1.1 donner le rôle du modem **1pt**
1.2 donner le rôle du hub **1pt**
1.3 à quoi nous sert internet : donner un avantage et un inconvénient **1pt**
2. énumérer les différents types de circuit d'une installation électrique industrielle **1pt**
3. énumérer deux avantages et trois inconvénients d'une cellule photovoltaïque **2pts**
4. énumérer les différents types de cellules photovoltaïques **2pts**

PARTIE III : MACHINE ELECTRIQUE **(8 pts)**

La figure ci-dessous est la plaque signalétique d'un moteur asynchrone :



BONNE CHANCE ..... t.me/KamerHighSchool

1. Identifier le constructeur de ce moteur et préciser le type de moteur **(0.25×2) pt**
2. Déterminer le numéro de série et l'année de fabrication du moteur **(0.25×2) pt**
3. Donner le rôle de ce moteur **0.5pt**
4. Enumérer les grandeurs d'entrée et les grandeurs de sortie de ce moteur **(0.5×4) pts**
5. Etablissez la différence entre la plaque à borne et la plaque signalétique **1pt**
6. Au cours de son fonctionnement ce moteur a les pertes par hystérésis et le courant de Foucault : que doit –on faire pour réduire ces pertes **0.5pt**
7. Pour V = 220V déterminer les éléments suivants :
    a. Le facteur de puissance **0.5pt**
    b. L'intensité du courant nominal **0.5pt**
    c. La puissance nominale **0.5pt**
    d. La fréquence de rotation en tours par minute **0.5pt**
8. Ce moteur à 4 pôles et est alimenté a une source de tension de fréquence 50Hz. Déterminer la vitesse de synchronisme et le glissement du moteur **(0.25×2) pt**

