MINESEC	SEQUENCE N°4	EPREUVE : PCT
LYCEE MIXTE DE AKONOLINGA	FEVRIER 2020	DUREE : 2H
DEPARTEMENT DE P.C.T	CLASSE : 3e	COEF : 3

***Consigne de travail**: Les réponses doivent être précises, les formules finales encadrées et les résultats soulignés ; la clarté et la propreté de rigueur*

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES /10 pts

Exercice 1 : Evaluation des Savoirs/04pts

1.1 Définir : solution ;coupe pétrolière; (0,5ptx2)

1.2- Concernant les machines simples, compléter le tableau suivant : (0,25ptx4)

Relations	F = P	…….	……..	F = P sin α
Machines simples	……..	Treuil	Palan simple	…….

1.3- Répondre par vrai ou faux (0.25ptx4)

a- PE, PCV, PT sont des matière thermodurcissable.

b- Toute solution aqueuse conduit le courant électrique.

c- Le craquage et la purification font partie des traitements chimiques du pétrole brut.

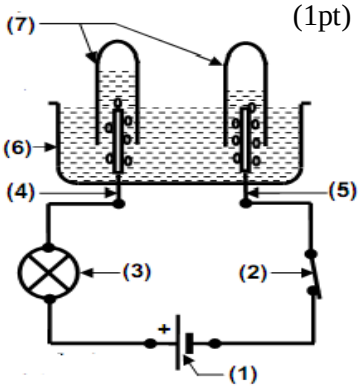
d- Une tension alternative sinusoïdale est une tension dont la courbe représentative est une sinusoïde.

1.4- Equilibrer l'équation-bilan suivante : (1pt)

$$C_2H_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$$

Exercice 2 : Evaluation des Savoirs et Savoir-Faire /06 pts

A/ On réalise le montage ci-dessus pour effectuer l'électrolyse d'une certaine quantité d'eau. On obtient **100 mL** de dioxygène.



A.1- Compléter la légende du schéma du montage. (1.5pt)

A.2- Ecrire l'équation-bilan équilibrée de la réaction. (0.5pt)

A.3- Comment peut-on caractériser les deux gaz formés aux électrodes. (0.5pt)

A.3- Déterminer le volume de dihydrogène obtenu. (0.5pt)

B/ Une tension alternative sinusoïdale a une période de **0,05s** et sa valeur et sa valeur maximale vaut **12V**. Calculer :

a) la fréquence

b) la valeur efficace (0.5ptx2)

C/ Le volet de consommation du mois de Novembre de la facture ENEO de M. TCHAKOUNTE BORIS indique :

Ancien Index (kWh)	**2826**
Nouvel Index (kWh)	**3613**

C.1- Calculer la quantité d'énergie consommée par M. TCHAKOUNTE BORIS au cours de ce mois. (0.5pt)

C.2- Sachant qu'ENEO facture le kilowattheure à 50F si la consommation est inférieure à 110 kWh et à 79F au-delà, et que le taux de la TVA est de 19,25%.

Calculer le montant :

a) hors taxe de cette facture ; (0.5pt)

b) de la taxe à payer ; (0.5pt)

c) le net à payer de M. TCHAKOUNTE BORIS. (0.5pt)

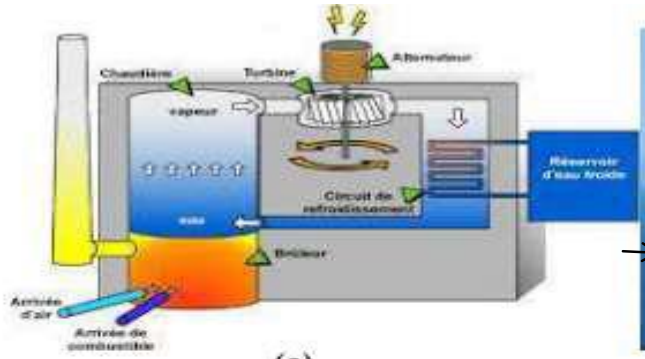
PARTIE B:EVALUATION DES COMPETENCES /10 pts

t.me/KamerHighSchool

Compétences visées: Décrire les modes de production et de transport de courant alternatif

Situation problème :

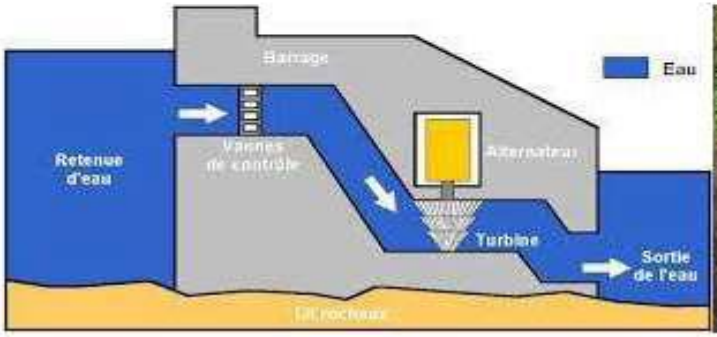
Pour alimenter le village AKAK 1 en énergie électrique, les villageois se sont regroupés pour réfléchir sur le sujet. En supposant que vous faites partir de ce groupe, vous devez proposer les idées pour convaincre les villageois. Les images suivantes vous seront utiles. Dans ce village, il n'y a pas de cours d'eau ni suffisamment de vent.



(a)



(b)



(c)



(d)

Consigne 1: Identifier à l'aide des lettres alphabétiques, le mode de production d'énergie électrique correspondant. Préciser dans chaque cas, la forme d'énergie utilisée pour produire l'énergie électrique.

Consigne 2: Décrire clairement le mode de production d'énergie que vous proposez pour ce village

Consigne 3: Pour alimenter le village voisin EBANG, il faudra transporter l'énergie sur 100 km. Identifier le problème auquel ils seront confrontés et proposer une voie de solution.

Grille d'évaluation

Critères/ Consignes	Pertinence de la production	Maitrise des Connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	1pt	1pt	1pt
Consigne 2	1pt	1pt	1pt
Consigne 3	1pt	1pt	1pt

Présentation : 1pt

« Un savoir qui ne se complète pas chaque jour, diminue tous les jours »

Examinateur : M. EDZOA A.M (PCEG CHIMIE)

t.me/KamerHighSchool