

ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
20...../20.....	N° 05	PCT	3 ^{ème}	2h	3
Professeur : LAMPIN L. N			Jour : Quantité :		

MINI – SESSION INTENSIVE N°4
EPREUVE DE PCT

PATIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

10 points

EXERCICE 1 : EVALUATION DES SAVOIRS

5 points

- 1- Définir : raffinage ; pétrole brut. 0,5x2 = 1 pt
- 2- Faire correspondre à chaque expression sa définition en associant les chiffres aux lettres. 1pt

A) Coefficient stoechiométrique	a) Substance qui change de couleur en fonction du pH du milieu dans lequel elle est introduite.
B) Tension alternative	b) Ensembles des hydrocarbures qu'on recueille sur un même plateau lors de la distillation du pétrole brut.
C) Coupe pétrolière	c) Chiffre placé devant les formules brutes des corps d'une équation bilan pour que celle-ci soit équilibrée.
D) Indicateur coloré	d) Tension dont les valeurs varient autour d'une moyenne, prenant des valeurs tantôt positives, tantôt négatives.

- 3- Donner deux étapes de traitement du pétrole brut. 0,5x2 = 1 pt
- 4- Donner deux avantages et deux inconvénients liés à l'utilisation des produits pétroliers. 0,25x4=1 pt
- 5- Répondre par vrai ou faux. 0,5x2 = 1 pt
- a) L'énergie électrique s'exprime en watts.
- b) L'adaptateur secteur transforme un courant continu en un courant alternatif de faible amplitude.

EXERCICE 2 : EVALUATION DES SAVOIRS - FAIRE

5 points

Les parties A et B de cet exercice sont indépendantes.

A. Notion de solution aqueuse.

2,5 points

1. On prépare un volume $V = 500$ mL d'une solution en dissolvant des cristaux de chlorure de baryum (BaCl_2) dans l'eau. La concentration massique de cette solution est $C_m = 740$ mg/L et son $\text{pH} = 12,3$.
2. Ecrire l'équation de mise en solution du chlorure de baryum dans l'eau. 0,5 pt
3. Détermine la masse de cristaux de chlorure de baryum. 0,5 pt
4. Détermine la concentration molaire de chaque ion présent en solution. 0,5x2 = 1 pt
5. Donner en justifiant votre réponse, la nature de cette solution. 0,5 pt

B. Utilisation d'une tension alternative.

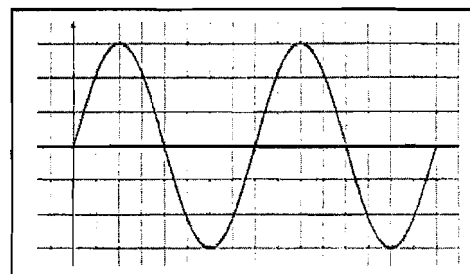
2,5 points

On considère l'oscillogramme ci – contre, qui a été réalisé par un élève de 3^{ème}. Elle décrit l'évolution de la tension au cours du temps.

1. Donner la nature de cette tension. 0,5 pt
2. Déterminer sa valeur maximale et en déduire sa valeur efficace. 0,5x2 = 1 pt
3. Déterminer sa période et en déduire sa fréquence. 0,5x2 = 1 pt

On donne les réglages de l'oscilloscope :

- Sensibilité verticale : 2V/div.
- Vitesse de balayage : 5ms/div.



PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES**10 points****Situation problème**

Après son cours sur la production de l'énergie électrique, Eva, élève en classe de 3^{ème} au collège de la retraite décide d'impressionner sa maman. De retour à la maison, il fait la déclaration suivante :

« L'eau est un élément essentiel pour la vie. En dehors de son utilisation pour étancher notre soif, l'eau est aussi utilisée dans plusieurs domaines de la vie.

- A partir de l'eau, on peut obtenir du dioxygène pour pallier au manque d'oxygène dans les hôpitaux.
- L'eau est utilisée comme source d'énergie pour la production de l'énergie électrique au Cameroun ». Sa maman, très émerveillée, lui demande d'amples explications ...

Par ailleurs, son oncle M. ENEMBE a reçu la facture incomplète ci – dessous, mais ne sait pas comment s'y prendre pour retrouver le montant à payer.

Extrait de la facture ENEO MOIS DE JANVIER 2023				M. ENEMBE		
Détails de la facture	Ancien index	Nouvel index	Coef	Quantité	Tarif	Montant
Relevé compteur	1625	1793	1	168		
Total énergies consommée				168		
Tranche 1				110	79	
Tranche 2				58	79	
Taxes (TTC) : 19,25%						
Montant total TTC						

Tâche : A partir de vos connaissances et en utilisant un raisonnement scientifique, aider Eva à donner des éclaircissements à sa maman d'une part, et à retrouver le montant de la facture d'électricité du mois de janvier de son oncle d'autre part.

Consigne : vous accompagnerez votre raisonnement des schémas appropriés pour d'amples explications.