

Vu et validé par le directeur

LYCEE BILINGUE DE YAOUNDE					
EXAMEN	BEPC blanc	CLASSE	3 ^{ème}	SESSION	Mars 2019
EPREUVE	P.C.T	COEF	3	DUREE	2 heures

NB : Dans toute l'épreuve, les parties A et B sont indépendantes

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES /10points

EXERCICE1 : EVALUATION DES SAVOIRS (4points)

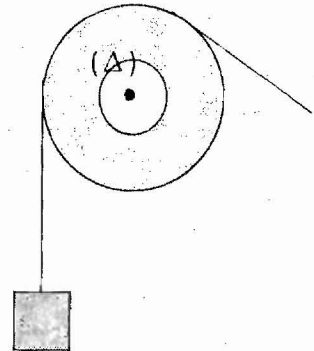
- 1- Définir : Pétrole brute, Matière plastiques non biodégradable, moteur. 0,5ptx3
- 2- Donner : 0,5pt
 - 2.1- Les étapes de raffinage du pétrole. 0,25ptx2
 - 2.2- Deux inconvénients liés à l'utilisation du gaz naturel. 0,25ptx4
- 3- Recopier et compléter les phrases suivantes : 0,5pt
 - 3.1- La partie fixe d'un moteur électrique est appelée..... et sa partie mobile est appelée.....
 - 3.2- Le test de comportement à la chaleur permet de distinguer deux catégories ou familles de matières plastiques : les matériaux..... Et les matériaux.....
- 4- Choisir la lettre correspondant à la bonne réponse. L'instrument de mesure de la puissance électrique est : a) le wattmètre b) le voltmètre c) l'ampèremètre. 0,5pt

EXERCICE2 : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ETRE (6points)

A/ les machines simples (1,5pts)

On décide d'utiliser la machine simple de la figure ci -contre pour soulever une charge de masse $M= 40$ kg

- 1- Indiquer les accessoires de cette machine simple. 0,5pt
- 2- Calculer l'intensité de la force motrice F qu'il faudrait appliquer à l'extrémité gauche de la corde pour soulever la charge de masse $M = 40$ kg. On prendra $g=9,80$ N/kg 0,5pt
- 3- Reproduire le schéma de la figure 2 et représenter la force motrice F et le poids P de la charge de masse M sans se soucier de l'échelle. 0,25ptx2



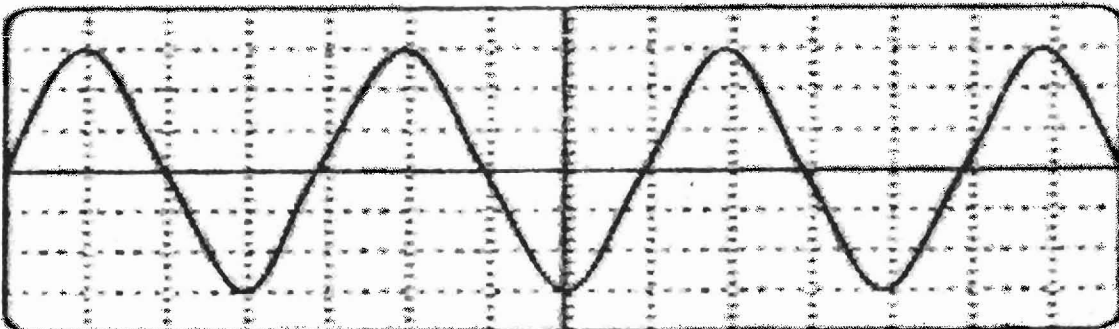
B/ Transmission du mouvement de rotation. (1,5pts)

Les diamètres des poulies d'un système poulies-courroie (A B) où A est la roue motrice sont $DA=10$ cm et $DB=20$ cm.

- 1- Calculer le rapport de transmission k du système. 0,5pt
- 2- Ce système est-il multiplicateur ou réducteur du mouvement ? Justifier votre réponse. 0,5ptx2

C/ Energie électrique. (3pts)

- 1- Un four électrique porte sur sa plaque signalétique les indications suivantes : $220V-7000$ W
 - 1.1- Que signifie chacune de ces indications ? 0,25ptx2
 - 1.2- Calculer l'énergie électrique (en KWh) traversée par ce four au cours de 2h de fonctionnement. 1pt



2- l'oscillogramme ci-dessous sur l'écran d'un oscilloscope est réglé comme suit :

Echelle : Sensibilité verticale : 5V/div. Et vitesse de balayage : 5ms/div.

2.1- Déterminer la période et la fréquence.

0,75pt

2.2- Déterminer la valeur maximale de la tension et en déduire sa valeur efficace.

0,75pt

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCE

/10points

Situation problème 1 : Traitement du pétrole brut.

Le Cameroun est un pays producteur de pétrole. La figure ci-contre présente une vue de la SONARA a LIMBE. On y observe des tours de distillation qui surplombent le ciel. Cependant le Cameroun produit un pétrole brut très lourd.

Tache 1 : Identifie le problème et propose une solution. (3pts)

Consigne 1 : faire allusion aux différentes méthodes de traitement du pétrole.



Situation problème2 : NONO, nouvellement installé à Simbok est alimenté en électricité par son voisin. Il a un compteur divisionnaire dont les index du mois passer et actuel sont mentionné dans le tableau suivant :

Consommation	Ancien index	Nouvel index
	2702	2855

IL n'est pas d'accord du montant de sa consommation qui est de 9950 FCFA. Sachant qu'ENEO facture le KWh à 50FCFA si la consommation est inférieure à 110KWh et 79 au-delà et que seule la deuxième tranche est frappée de la TVA au taux de 19,25%.

Tache 2 : Aide NONO à être en accord avec son voisin. (6pts)

Consigne2 :

- 1- Identifier le problème et quelles peuvent être les causes.
- 2- Déterminer le montant de la facture de NONO
- 3- Propose des solutions à NONO.

Présentation : 1pt.