



LYCEE BILINGUE DE NKOL-ETON

EPREUVE DE : P.C.T	DUREE : 2 heures	ANNEE SCOLAIRE : 2017-2018
SEQUENCE : N° 4	CLASSE : 3 ^{ème}	COEF : 3
EXAMINATRICE :	Mme MEBENGA	Présentation : 1 p

PARTIE A : EVALUATION DES COMPETENCES/ 10Points

Compétence visée : protection de l'environnement et lutte contre les risques liés à l'utilisation des produits pétroliers

En avril 2015, le ministère de l'environnement du Cameroun préconisait l'utilisation des feuilles vertes de forêts ou feuilles de papiers en lieu et place des matières plastiques, car ses feuilles sont biodégradables. En effet, les matières plastiques existent sous différents types ou familles suivants les symboles : PS, PVC, PE, PP, pouvant être identifié par des tests de reconnaissances. Cependant, leur revalorisation peut s'avérer intéressante et économique.

Consigne 1 : Nomme les matières plastiques dont les symboles sont proposés dans le texte ci-dessus et décris leur test de reconnaissance. (3pts)

Consigne 2 : Propose ^{et décris} une technique au choix de valorisation des matières plastiques lors de leur gestion au Cameroun. (3pts)

Consigne 3 : Les risques liés à l'utilisation des produits pétroliers sont nombreux et leurs dérivées (carburants, combustibles, lubrifiants...) ne procurent pas que les avantages, mais également plusieurs inconvénients liés à la dégradation de l'environnement.

Propose une technique de lutte contre les risques liés à l'utilisation des produits pétroliers. (3pts)

PARTIE B : EVALUATION DES RESSOURCES/10points

Exercice 1 : savoirs/3pts

- Définir : synthèse, électrolyte. (0,5x2=1pt)
- Répondre par vrai ou faux (0,25x4=1pts)
 - L'eau pure conduit le courant électrique lorsqu'elle est mélangée à l'acide sulfurique.
 - Un alternateur est constitué d'une partie fixe (rotor) et d'une partie mobile (stator).
 - Les matières plastiques thermodurcissables se ramollissent sous l'effet de la chaleur.
 - Lors de la distillation simple, les premières vapeurs obtenues sont condensées a l'aide d'un réfrigérant
- Recopier et compléter les phrases suivantes (0,5x2=1pt)
 - Les opérations de traitement de pétrole brut sont connues sous le nom de
 - Lors de la distillation.....les constituants les plus volatils sont recueillis en haut de la tour.

Exercice 2 : savoir faire/7points

- Recopier et équilibrer l'équation chimique. (0,25pt)
 $.....CuO +C \longrightarrow Cu +CO_2$
- On réalise l'électrolyse de l'eau en utilisant une source de courant continu.
 - Ecrire l'équation bilan de la réaction. (0,5pt)
 - On recueille 8 cm³ de gaz à la cathode. Quel est le nom de ce gaz. (0,25pt)
 - Quel est le volume de gaz recueilli a l'anode ? Quel est le nom de ce gaz ? (0,5 + 0,25pt)
 - Citer deux éléments du dispositif de l'électrolyse. (0,5pt)
- Calculer la quantité de matière contenue dans 8g de soufre. (0,5pt)

4. Calculer les masses molaires moléculaires des composés suivants : H_2SO_4 ; NH_4NO_3 (0,5x2=1pt)

Données en g/mol : $M(H)=1$; $M(N)=14$; $M(O)=16$; $M(S)=32$

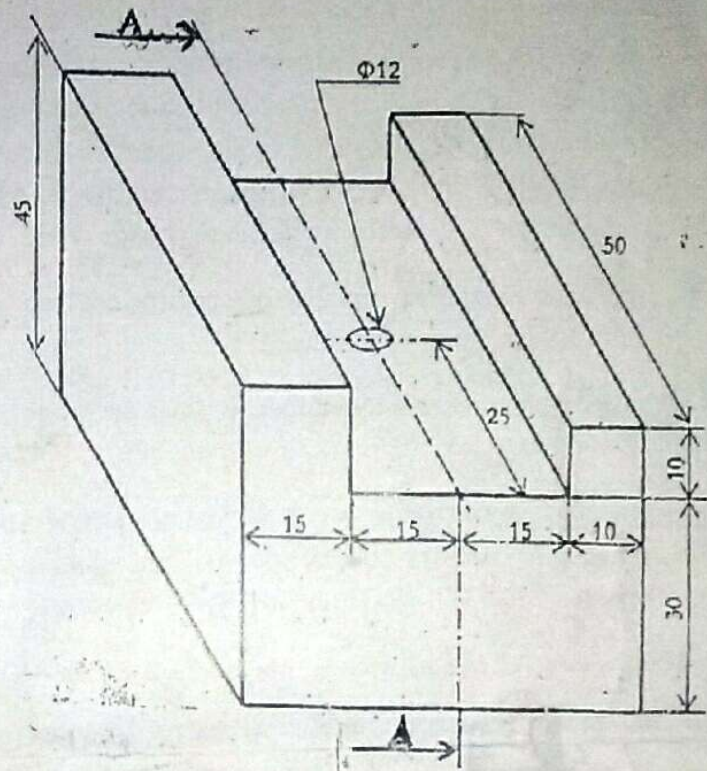
5. Un engrenage est constitué de deux roues dentées A et B. La vitesse de rotation de la roue de sortie A est $N_A=480$ tr/s et celle de la roue B est $N_B=60$ tr/s.

5.1 Calculer le rapport de transmission de cet engrenage. (0,5pt)

5.2 Calculer le nombre de dents de la roue B si celui de A est $Z_A=60$ dents. (0,5pt)

6. Travail demandé

- vues de face (0,75pt)
- vue de dessus (0,75pt)
- vue de droite en coupe A-A. (0,75 pt)



hygiène

