LYCEE DE GODOLA/DEPARTEMENT DE PCT				
EPREUVE	**CLASSE**	**COEF**	**DUREE**	**EVALUATION**
PCT	**3ème ALL/CHI**	**3**	**2H**	**N°2 /26/27**

PARTIE I : EVALUATION DES RESSOURCES /14pts

Exercice 1 : ***Evaluation des savoirs/5,5pts***

1-Définir : a) Molécule ; b) Elément chimique ; c)Electrolyse ; d) Coupe simple. ***(0,5x4)pt***
2-Donner l'unité de la quantité de la matière et celle de la masse molaire. ***(0,25x2)pt***
3-Donner la relation entre la quantité de matière et la masse d'une substance chimique en précisant les unités. ***(0,25x4)pt***
4-Enoncer la loi de la conservation de la matière. ***1pt***
5-Répondre par Vrai (V) ou Faux (F). ***(0,25x4)pt***
a- Le numéro atomique d'un élément chimique est noté A
b- La synthèse de l'eau est la décomposition de l'eau par le courant électrique.
c- L'atomicité du CO_2 est 3
d- Equilibrer une équation-bilan consiste à placer devant les formules chimiques des réactifs et des produits des coefficients stœchiométriques pour s'assurer de la loi de la conservation.

Exercice 2. ***Application et utilisation des savoirs/5,5pts***

1- Equilibrer les équations suivantes : ***(0,5x3)pt***
a- $A\ell + O_2 \rightarrow A\ell_2O_3$
b- $H_2S + SO_2 \rightarrow H_2O + S$
c- $H_2O + Al \rightarrow A\ell_2O_3 + H_2$
2- Le composant essentiel du savon a pour formule $C_{18}H_{35}O_2N_a$
a- Calculer la masse molaire de ce savon. ***0,75pt***
b- Déterminer la quantité de matière en savon pour un morceau de 125g. ***0,75pt***
3- On fait réagir 32g de dioxyde de cuivre (CuO) en poudre avec du carbone en poudre. A la fin de la réaction, on obtient le cuivre et le dioxyde de carbone.
a- Ecrire l'équation-bilan équilibrée de cette réaction chimique.***0,75pt***
b- Déterminer la masse du cuivre formée.***1pt***
c- Calculer la masse du carbone nécessaire pour cette réaction chimique. ***0,75pt***
On donne en g/mol : Mc=12 ; M_H=1 ; M_O=16 ; M_{Na}=23 ; M_{Cu}=64

Exercice 3. ***Application et utilisation des savoirs/3pts***

On mesure le pH d'une solution d'acide chlorhydrique et on obtient pH = 3,2
1) De quel type de solution s'agit-il ? ***0,5pt***
2) Cite les ions présents dans cette solution. ***(0,25x4)pt***
3) Compare le nombre d'ion hydroxyde et le nombre d'ion hydronium présents dans cette solution. ***0,5pt***
4) Décris un protocole permettant de mettre en évidence les ions Cl- dans cette solution. ***1pt***

sujetexa.com

PARTIE II : EVALUATION DE COMPETENCES/5pts

Situation-problème

En fin d'année, pour la cassation de leur caisse d'épargne, votre tante reçoit les 50 membres épargnants. A cause de ce grand nombre de personnes, elle ne sait estimer la quantité de sel de cuisine (chlorure de sodium) à mettre dans la sauce de folléré qu'elle prépare à cette occasion. Elle se connecte à internt par son téléphone androïd et trouve un message Watsapp <<Dose de sel de cuisine pour une personne 0,08mol>>. Elle ne comprend pas ce message et souhaite mesurer la quantité de sel à mettre dans sa sauce en uti-lisant sa cuillère à soupe pouvant prendre 20g. en tant que élève de la classe de troisième et avec l'extrait du tableau de classification ci-dessous.

$^{23}_{11}Na$ **Sodium 23,0**	$^{24}_{12}Mg$ **Magnésium 24,3**	$^{27}_{13}Al$ **Aluminium 27,0**	$^{28}_{14}Si$ **Silicium 28,1**	$^{30}_{15}P$ **Phosphore 30,0**	$^{32}_{16}S$ **Soufre 32,1**	$^{35}_{17}Cl$ **Chlore 35,5**	$^{40}_{18}Ar$ **Argon 39,9**

Tâche 1 : Identifier de façon scientifique la composition du sel de cuisine. ***2pts***

Tâche 2 : Aider votre tante à connaitre le nombre de cuillérées de sel prendre pour mettre dans sa sauce de folléré. ***3pts***

Présentation : 1pt

sujetexa.com