

	COLLEGE PRIVE BILINGE MONTESQUIEU				
	EPREUVE	EVALUATION	3 ^{ème} A ,B,C	NOVEMBRE 2022	Année Scolaire
PCT	N°2	COEFF : 3	DUREE : 2H	2022/2023	SEQUENCE N°2

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES / 10pts**EXERCICE 1 : VERIFICATION DES SAVOIRS / 5pts**

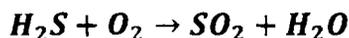
1. Définir : Coefficients stœchiométriques ; mole, molécule, ion 0,25ptx4= 1pt
2. Enoncé de la loi de Lavoisier **0,5pt**
3. En utilisant les lettres entre parenthèse écrire les mots ou les expressions qui manquent pour compléter les phrases ci-dessous 0,25x4= 1pt
 - 3.1- La quantité de matière n d'un échantillon de N entités élémentaires est donné par la relation.....(a)..... Le TCPE comporte(b).....Périodes.
 - 3.2- L'ion SO_4^{2-} est un ion.....(c)..... ; il est chargé négativement donc c'est un molécule qui a(d).....les électrons.
4. Répondre par VRAI ou FAUX (sans copier la phrase) **0,25ptx4=1pt**
 - 4.1- La matière est constituée essentiellement des atomes.
 - 4.2- Un ion est toujours un atome ou un groupe d'atomes qui a perdu un ou plusieurs électrons.
 - 4.3- Ca^{2+} est un ion polyatomique.
5. Nommer les ions suivants puis donner leur nature et le type d'ions **0,5x3=1,5pts**
 H_3O^+ , SO_4^{2-} , K^+

EXERCICE 2 : APPLICATION DE SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE / 5pts

1. Sur la photocopie de l'une des cases de la classification périodique ci-contre, que représente respectivement Nb, 41 et 92,9 ? **0,5x3 = 1,5 pts**

⁹³
 41 Nb
 Niobium
 92,2

2. Le paracétamol est un médicament utilisé pour soulager les maux de tête. Sa formule brute est $C_8H_9O_2N$
 - 2.1- Calculer sa masse molaire moléculaire 0,5 pt
 - 2.2- En déduire sa quantité de matière dans 76g 0,5 pt
- On donne les masses molaires atomiques en $g.mol^{-1}$: C(12) ; H(1) ; O(16) ; N(14)
3. Recopier et compléter l'équation bilan suivante : **0,5pt**



4. On dispose d'un mélange de limaille de fer et de poudre de soufre (fleur de soufre).
 - 4.1- Ecris son équation bilan. **0,5pt**
 - 4.2- Nomme le solide obtenu, produit de cette réaction. 0,5pt
5. L'urée de formule $CO(NH_2)_2$ a une masse molaire moléculaire $M = 60g/mol$
 - 5.1- Déterminer son atomicité. **0,5 pt**

5.2- Calculer la quantité de matière contenue dans 20g d'urée. **0,5 pt**

PARTIE B EVALUATION DES COMPETENCES / 9pts

Situation problème :

La créatine de formule brute $C_4H_9N_3O_2$ est une substance qui rend les muscles plus efficaces en effort intense et rapide (agent dopant). Sa vente est légale dans certains pays, mais sa consommation ne doit pas dépasser une masse de $m = 3,0 \text{ g}$. Un sportif consomme $N = 1,4 \times 10^{22}$ molécules de créatine pour pouvoir gagner une course et les organisateurs constatent cela mais il affirme qu'il n'a pas dépassé la dose prescrite. Des médecins effectuent des tests pour vérifier cela.

Consigne : A partir de tes connaissances et des taches ci-dessous, aide les médecins à conclure si le sportif a raison ou pas.

Tâche 1 : Identifie le problème posé dans cette situation et formule le.

2pts

Tâche 2 : Propose une solution à ce problème ainsi que la marche à suivre pour le résoudre.

3pts

Tâche 3 : Vérifie à partir des calculs adéquats, si le sportif a raison ou non.

4pts

Vous soignerez votre présentation

1pt

Sujetexa.com