

ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2022./2023	N° 02	PCT	3 ^{ème}	2h	03
Professeur : LAMBA L. M			Jour :		Quantité :

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES /10pts

EXERCICE 1 : Evaluation des savoirs / 5pts

- 1- Définir les termes suivants : Atome, Molécule. 0,5x2=1pt
- 2- Citer les constituants de l'atome. 0,25x2=0,5pt
- 3- Pourquoi dit-on qu'un atome est électriquement neutre ? 0,5pt
- 4- Donnez la valeur de la constante d'Avogadro. 0,5pt
- 5- Nommez les ions suivants : H_3O^+ ; SO_4^{2-} 0,5x2=1pt
- 6- Ecrire les formules des espèces chimiques suivantes : a) Dioxyde de carbone b) ion hydroxyde 1pt
- 7- Donner la règle de classification périodique des éléments chimiques. 0,5pt

EXERCICES 2 : Evaluation des savoir-faire et savoir-être /5pts

- 1- La molécule d'acide sulfurique contient dans l'ordre : deux atomes d'hydrogène, un atome de soufre et quatre atomes d'oxygène.
 - 1.1- Ecrire sa formule brute. 0,5pt
 - 1.2- Donner l'atomicité de l'acide sulfurique. 0,5pt
- 2- On donne une case du tableau de classification périodique des éléments chimiques.

197	
79	Au
	Or
197,0	

- 2-1 -Que signifie le symbole Au ? 0,25pt
 - 2-2-Que représentent les nombres : 79 et 197,0 ? 0,25x2=0,5pt
 - 3- On dispose d'un échantillon de 3,42 g de saccharose de formule brute $C_{12}H_{22}O_{11}$
 - 3-1- Calculez la masse molaire moléculaire de ce composé. 1pt
 - 3-2- Calculez la quantité de matière de ce composé. 0,75pt
- On donne les masses molaires atomiques: C : 12g/mol ; H : 1g/mol ; O : 16g/mol.**
- 4- Reproduire et compléter le tableau suivant : 0,25x6=1,5pt

Formule de l'espèce chimique	Nature de l'espèce (molécule, cation, anion)	Nombre d'électron perdu ou gagnés
CO ₂		
HCO ₃ ⁻		
Cu ²⁺		

PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES/ 10pts

Situation-problème : Votre grand-mère MOLO souffre d'hypocalcémie (une insuffisance de calcium dans le sang). Le médecin lui conseil de prendre en plus des fruits, 1L d'eau minérale, de commerce qui peut lui apporter au moins **100 mg** de calcium par jour. Elle se rend donc dans un supermarché de la place ou elle trouve deux qualités d'eau minérale à savoir supermont et vitale. Elle se met à lire leurs étiquettes présentes ci- dessous :

1L de supermont Analyse en mol	1L de vitale Analyse en mol
$\text{Ca}^{2+} : 3 \times 10^{-3}$	$\text{Ca}^{2+} : 1,7 \times 10^{-3}$
$\text{Na}^+ : 0$	$\text{Na}^+ : 0,2 \times 10^{-3}$
$\text{Mg}^{2+} : 0,59 \times 10^{-3}$	$\text{Mg}^{2+} : 1 \times 10^{-3}$
$\text{K}^+ : 0,38 \times 10^{-3}$	$\text{K}^+ : 0$
$\text{HCO}_3^- : 13,4 \times 10^{-3}$	$\text{HCO}_3^- : 0$
$\text{SO}_4^{2-} : 0$	$\text{SO}_4^{2-} : 0,1 \times 10^{-3}$
$\text{NO}_3^- : 0$	$\text{NO}_3^- : 0$
$\text{Cl}^- : 0,13 \times 10^{-3}$	$\text{Cl}^- : 0,1 \times 10^{-3}$

Tâche : En exploitant judicieusement les étiquettes de ces deux bouteilles d'eau minérale, toi élève en classe de 3^{ème}, aide ta grand-mère MOLO à faire un bon choix pour pallier quotidiennement à sa carence en calcium.

On donne : $M_{\text{Ca}} = 40\text{g/mol}$