

ANNEE SCOLAIRE	EVALUATION	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2025/2026	N° 2	CHIMIE	2 ^{nde} C		
Professeur : NTENDJANG G.M			Jour :	Quantité : 23	

EXERCICE 1 : EVALUATION DES RESSOURCES/ 9 Points

- 1) Définir les notions de molécule, liaison covalente, atomicité, volume molaire. 2pts
- 2) Enoncer l'hypothèse d'Avogadro – Ampère 1pt
- 3) Décrire la maille cristalline du chlorure de sodium 2pts
- 4) Donner la règle de Lewis 1pt
- 5) Donner la formule électronique de l'ion aluminium Al^{3+} sachant que le numéro atomique de l'aluminium est ($Z=13$). 1pt

Répondre par vrai ou faux et justifier 2pts

- a) Le nombre maximum d'électrons que peut contenir une couche dépend de l'atome considéré
- b) Dans une maille cristalline en général, chaque ion situé : au centre des faces contribue au $1/4$ du volume total de la maille
- c) L'électron et le proton ont la même masse
- d) La formule électronique d'un atome ($Z=12$) est $K^3L^4M^5$

EXERCICE 2 : EVALUATION DES SAVOIRS/4 Points

Le silicium Si a pour numéro atomique $Z= 14$.

- 1) Donner la structure électronique de l'atome correspondant. 1pt
- 2) Dans le tableau de classification périodique, on trouve juste à la droite du silicium et dans l'ordre, les éléments phosphore P, soufre S, chlore Cl et argon Ar.
 - a) Déterminer les numéros atomiques de ces éléments. 1pt
 - b) En déduire les structures électroniques des atomes correspondants. 2pts

EXERCICE 3 : EVALUATION DES COMPETENCES/ 7 Points

A/ On considère la réaction : $\text{CuO} + \text{C} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{Cu}$

- 1) Équilibrer-la. 1pt
- 2) On dispose d'un mélange comportant 8 mol de CuO et 5 mol de carbone. Ce mélange est-il dans les proportions stœchiométriques ? Si non quel est le réactif en défaut. 1pt
- 3) Quelle est la composition du mélange une fois la réaction achevée ? 2pts

B/

- 1) Calculer le volume occupé par 3 g de butane dans les CNTP. 1pt
- 2) Déterminer le nombre de molécules présent dans $4,5 \times 10^{-2} \text{ L}$ de dioxyde de carbone sachant que le volume molaire vaut 25 L/mol . 1pt
- 3) Un litre d'un gaz à une masse de 2 g dans les CNTP. Déduire la masse molaire de ce gaz. 1pt