


REPUBLIQUE DU CAMEROUN		CLASSE : 2 ^{NDE} C	
COLLEGE MODERNE BILINGUE ST FOCH		DUREE :2H	COEF: 3
DEPARTEMENT DE PCT		SESSION D'OCTOBRE 2025	
EXAMINATEUR: GILBERT MOUNTOKI		RIGUEUR-TRVAIL-SUCCES	

EPREUVE DE CHIMIE

PREMIERE PARTIE : EVALUATION DES RESSOURCES

EXERCICE1 : Savoirs

/5 pts

- 1- Définir les termes suivants : isotopes ; nombre de charge. (0,5x2 = 1 pts)
 2- Answer with True or False without copying the statements below. (0.5 x 4 = 2 pts)

a) Chemical elements are arranged in decreasing order in the periodic table.

a) b) Matter has a lacunar structure because it contains atoms.

b) c) Rutherford's experiment made it possible to highlight the electron..

3-Le carbone possède trois isotopes : $^{12}_6\text{C}$; $^{14}_6\text{C}$; $^{16}_6\text{C}$.

a) Déterminer pour chaque isotope, le nombre de charge Z , le nombre de masse A et le nombre, N de neutrons

(0,5x3 = 1,5pts)

b) En quoi les noyaux de ces isotopes diffèrent-ils ?

(0,5 pt)

EXERCICE 2 : Savoirs faire

/5pts

Les caractéristiques du noyau d'un atome sont : $A = 235$, $Z = 92$.

1. Quel est son nombre de neutron et d'électrons.1pt
2. Calculer la masse m_1 de cet atome lorsque l'on ne néglige pas la masse des électrons. 1,5pts
3. Calculer la masse m_2 de cet atome lorsque la masse des électrons est négligée. 1,5pts
4. Compare m_1 et m_2 puis conclure 1pt

DEUXIEME PARTIE : EVALUATION DES COMPETENCES

/10 pts

Situation de vie 1 :/

04points

Dans une salle de classe de 2^{nde}C, les élèves se servent d'un atome de **Zinc** dont la représentation Symbolique est donnée par : $^{64}_{30}\text{Zn}$ dans l'unique but de vérifier l'affirmation suivant :

« La masse de l'atome est pratiquement celle du noyau ».

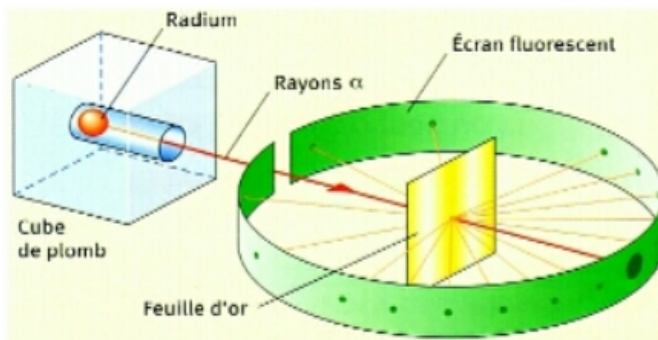
Tâche 1 Aider ces élèves à vérifier cette affirmation.

Consigne : Démontrer que la masse de l'atome est égale au nombre de masse A multiplié par la masse du proton. (On laissera apparaître toutes les étapes de la démonstration)

Situation problème N°2 :

Lors du cours de chimie sur le noyau atomique, votre camarade était absent pour des raisons de santé. À son retour, il prend votre cahier pour recopier le cours. Il voit le schéma de la figure ci-dessous et il vous dit qu'il n'y comprend rien. Il vous demande alors de lui expliquer.

Expérience de Rutherford (1911)



Expérience de Rutherford.

Tâche1 : Décrire succinctement l'expérience de Rutherford. (2 pts)

Tâche 2 : Donner les trois principales observations relatives à cette expérience. (2 pts)

Tâche 3 :

- Expliquer pourquoi la structure de l'atome est qualifiée de structure lacunaire. (1 pts)

Rédaction et présentation : (1 pt)