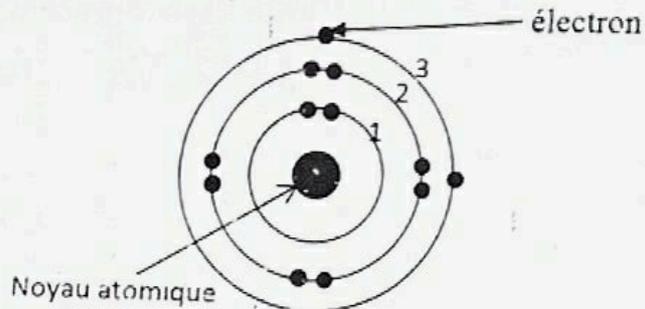


SITUATION D'ÉVALUATION 1

Des élèves de 2^{nde} C₁ d'un Lycée lisent une revue scientifique. Il y constate que la structure d'un atome X est représentée par le schéma suivant appelé "représentation de l'atome selon le modèle de Bohr":



L'un parmi eux pense que tous les électrons de l'atome sont représentés, les autres disent plutôt que seuls les électrons de la couche externe sont repartis sur tous les niveaux d'énergie.

Il te sollicite pour les départager.

1. Décris la répartition des électrons sur les différentes couches électroniques.
2. Ecris le numéro atomique de l'atome X.
3. Déduis pour l'atome X:
 - 3.1 sa formule électronique ;
 - 3.2 sa représentation de Lewis.
 - 3.3 son symbole et son nom.

Des élèves de 2^{nde} C de ton établissement apprennent avec leur professeur de Physique-Chimie que le soufre fait partie des éléments qui rentrent dans la fabrication des savons "SIVODERME", utilisés pour les soins corporels. L'un de tes camarades de classe, souffrant d'une maladie de la peau souhaite utiliser ce type de savon mais avant, il veut en savoir davantage sur cet élément chimique, de symbole S, de numéro atomique $Z = 16$ et de nombre de nucléons $A = 32$.

Données : masse d'un électron : $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$

$$m_n = m_p = 1,67 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

Tu es sollicité pour lui donner ces informations.

1. Ecris pour l'atome de soufre :
 - 1.1 sa formule électronique ;
 - 1.2 sa représentation de Lewis.
2. Détermine :
 - 2.1 la masse du noyau ;
 - 2.2 la masse des électrons.
3. Compare la masse des électrons à celle du noyau et conclus.

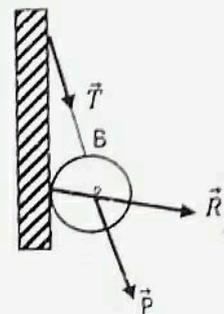
ACTIVITÉS D'APPLICATION 5

Une boule, de centre O, maintenue par un fil en B, repose contre un mur vertical. Un élève a représenté les forces qui s'exercent sur la boule.

- \vec{P} le poids de la boule.
- \vec{T} la tension du fil ;
- \vec{R} la réaction normale du plan sur la boule.

Le contact de la boule avec le support se fait sans frottement.

1. Dis si ces représentations de forces sont correctes.
2. Reproduis le schéma puis représente correctement les forces si nécessaire.



ACTIVITÉS D'APPLICATION 3

Le solide S est soumis à la force (\vec{F}_1) de valeur 40 N et à la force (\vec{F}_2) de valeur 30 N. Détermine graphiquement la force (\vec{F}_3) à exercer sur le solide pour qu'il soit en équilibre.

