

Les exercices numérotés sont tirés de l'ouvrage suivant : *Exercices de chimie générale*, Comninellis, Friedli, Sahil, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2018.

Exercice 1 (3.1.6)

L'énergie minimale pour arracher l'électron 3s du sodium correspond à 5,14 eV. Calculer la longueur d'onde de la lumière correspondante.

Exercice 2 (3.1.1.)

Combien d'électrons une couche dont le nombre quantique principal n vaut 3 peut-elle accueillir au maximum ?

Exercice 3 (3.2.9)

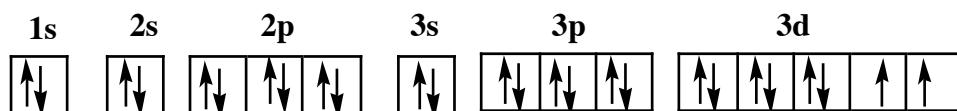
Dans l'atome de cadmium à l'état fondamental, combien d'électrons sont caractérisés par le nombre quantique $m_l = -2$.

Exercice 4 (3.2.7)

A l'état fondamental, combien d'électrons célibataires devrait-on trouver dans les espèces chimiques suivantes : N, Ar, Sr^{2+} ?

Exercice 5

Trouver un cation de charge 2+ dont la configuration électronique est la suivante :



Exercice 6 (4.2.14)

Pourquoi K^+ et Cl^- , qui présentent la même configuration électronique, n'ont-ils pas le même rayon ionique ?

Exercice 7 (5.1.6)

Utiliser le tableau périodique pour arranger les éléments suivants par ordre décroissant de conductivité électrique : Ge, Ca, S et Si.

Donnée : la conductivité électrique est d'autant plus grande que le caractère métallique est grand.