

EXERCICES SUR LE TABLEAU PERIODIQUE ET LES LIAISONS CHIMIQUES (Série N°4)

Exercice N°1

Soient les atomes suivants :

K (Z=19), Cr (Z=24), Zn (Z=30), Au (Z=79).

1. Donner les configurations électroniques des atomes. Présenter les électrons de valence pour chaque atome. En déduire le nombre d'électrons de valence.
2. Situer ces atomes dans la classification périodique et les grouper si possible par famille ou par période.
3. Le césium (Cs) appartient à la même famille que le potassium (**K**) et à la même période que l'or (**Au**). Donner sa configuration électronique et son numéro atomique.

Exercice N°2

1. Quel est le nombre des électrons de valence de : Azote N (Z=7), Vanadium V (Z=23), Manganèse Mn (Z= 25) et Gallium Ga (Z=31)? Donner les quatre nombres quantiques de ces électrons de valence.
2. Classer ces éléments par rayons atomiques et énergies d'ionisations croissants, en justifiant la réponse.

Exercice N°3

Donner la notation de Lewis des molécules et ions suivants :

H₃O⁺; CH₄; SF₆; PCl₃; PCl₅; NCl₃

1. Quels sont parmi ces composés ceux qui ne respectent pas la règle de l'Octet ?
2. donnez pour chaque molécule leur structure géométrique (en utilisant la méthode de VSEPR).