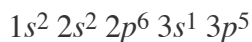


Exercice 1

La configuration électronique d'un atome neutre est la suivante :



- Quel est le numéro atomique de cet élément ?
- Dans quel état de configuration cet atome se trouve-t-il ?
- Combien d'électrons célibataires contient-il dans cette configuration ?

Exercice 2

Indiquer parmi les configurations électroniques suivantes lesquelles décrivent un état fondamental, excité ou interdit

	1s	2s	2p
1.	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\uparrow\uparrow$
2.	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow\uparrow$
3.	$\uparrow\downarrow$	\uparrow	$\uparrow\uparrow\uparrow$
4.	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\uparrow$	$\uparrow\uparrow\uparrow$
5.	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\uparrow\uparrow$

Exercice 3

Ecrire la configuration électronique à l'état fondamental des atomes suivants : ${}^9\text{F}$, ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{14}\text{Si}$, ${}_{27}\text{Co}$.

Exercice 4

Ecrire la configuration électronique à l'état fondamental des atomes suivants en mentionnant le gaz noble précédent et en détaillant la configuration électronique seulement pour les électrons supplémentaires. Indiquer pour chaque atome, le nombre d'électrons célibataires.

${}_{26}\text{Fe}$, ${}_{34}\text{Se}$, ${}_{63}\text{Eu}$, ${}_{82}\text{Pb}$, ${}_{94}\text{Pu}$

Exemple ${}_{26}\text{Fe}$: $[\text{Ar}] 4s^2 3d^6$: 4 électrons célibataires

Exercice 5

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

Exercice 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. Le caractère métallique diminue de gauche à droite d'une période et de bas en haut d'un groupe.

Exercice 7 (QCM)

Indiquer quelle(s) est (sont) l'(les) affirmation(s) correcte(s)

- a) La 1^{ère} énergie d'ionisation du soufre S est plus grande que celle du fluor F ☐
- b) le rayon atomique du sodium Na est plus grand que celui du chlore Cl ☐
- c) la 1^{ère} énergie d'ionisation du potassium K est plus grande que celle du brome Br ☐
- d) l'électronégativité du césium Cs est plus élevée que celle du sodium Na ☐