

NOM :

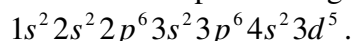
INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE

PRÉNOM :

Les calculatrices ne sont pas autorisées

1) Énoncer le principe de Pauli

2) Un atome A a pour configuration électronique dans son état fondamental :



Quel est son numéro atomique ? $Z =$

Quel renseignement donne la règle de Hund quant à la configuration électronique de cet atome ?

Dans quel bloc du tableau périodique est situé cet élément ?

Quelle est la configuration électronique de l'ion A^{2+} ?

3) Soit un électron dans un atome, décrit par une orbitale $4d$.

Donner la valeur ou les valeurs possibles des quatre nombres quantiques de cet électron.

$$n = \qquad \qquad \qquad l = \qquad \qquad \qquad m_l = \qquad \qquad \qquad m_s =$$

Écrire la configuration électronique du premier élément du tableau périodique à posséder un électron $4d$ dans son état fondamental :

4) Écrire la configuration électronique de la couche de valence d'un métal alcalino-terreux de la période n :

5) Écrire l'équation chimique de la réaction du sodium sur l'eau.

Rayer les mentions inutiles :

Dans cette réaction, le sodium est réduit/oxydé. C'est donc un métal réducteur/oxydant.

6) Écrire l'équation chimique de la réaction du dibrome avec la poudre d'aluminium.

7) À quelle famille d'éléments appartient le brome ?

Quel est l'état physique du dibrome dans les conditions normales de température et de pression ?

Quelles précautions faut-il prendre en le manipulant ? Pourquoi ?