

NOM :

INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE

PRÉNOM :

Les calculatrices ne sont pas autorisées

- 1)** Le chlore est un élément de numéro atomique 17.
Deux isotopes sont connus : le chlore 35, d'abondance isotopique 75% et le chlore 37, d'abondance isotopique 25%.

Décrire le noyau de chlore 35 :

nombre de protons :

nombre de neutrons :

ordre de grandeur de la taille en mètres :

ordre de grandeur de la masse en kg :

ordre de grandeur de la charge en coulombs :

Quel calcul faire pour trouver la masse molaire du chlore ?

- 2)** Nombres quantiques désignant l'état d'un électron dans un atome
Compléter le tableau suivant :

Nombre quantique	Nom du nombre quantique	Valeurs possibles
n	Nombre quantique principal	n entier > 0
l		
m_l		
m_s		

- 3)** Quel chimiste russe est à l'origine de la classification périodique des éléments ?

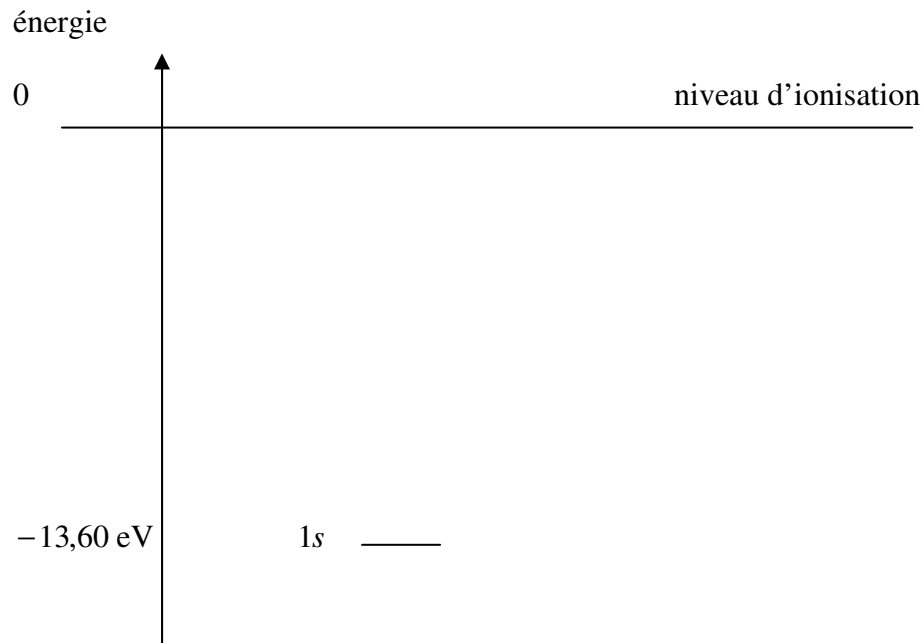
.....

En quelle date ? Cocher la bonne réponse :

1769 1819 1869 1919

- 4)** Énoncer le principe de Pauli

5) Compléter le diagramme énergétique des orbitales atomiques **de l'hydrogène**, en faisant figurer par un trait chaque orbitale atomique et en les nommant (se limiter aux valeurs de $n = 1, 2$ et 3).
 Inscrive également les valeurs en électronvolts des niveaux d'énergie (ou le calcul à faire pour les trouver).



6) Tracer de même l'allure du diagramme énergétique **d'un atome polyélectronique** pour les trois premières valeurs de n :