

Institut : Gestion Des Techniques Urbains.

Filière : Gestion Des Techniques Urbains.

Niveau : 1ère année.

Module : Chimie.

Année universitaire :2023/2024

Responsable du module : MOHAMMED CHERIF OUIZA

Correction de l'examen de chimie

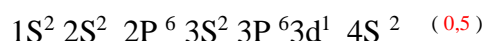
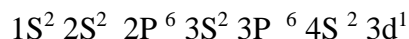
Exercice 1 (8 Points)

Soit les éléments suivante ($z= 21$) ;($z=24$) ;($z=26$).

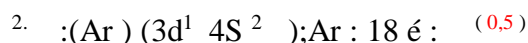
L a structure électronique a l'état fondamental

1. Se ($z=21$)

Cortege

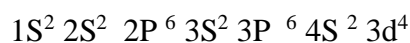


L a configuration électronique :(gaz rare) (couche de valence);

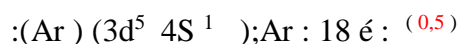


Cr ($z=24$)

Cortege

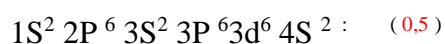


L a configuration électronique :(gaz rare) (couche de valence);



3. Fe ($z=26$)

Cortege



L a configuration électronique :(gaz rare) (couche de valence) ;

:(Ar) (3d⁶ 4S²);Ar : 18 é : (0,5)

element	Periode	colonne	groupe	famille
Se ^(0,25)	4(0,25)	3(0,25)	III _B (0,25)	Meteaux de (0,25) transition
Cr ^(0,25)	4(0,25)	6(0,25)	VI _B (0,25)	Meteaux de (0,25) transition
Fe ^(0,25)	4(0,25)	8(0,25)	VIII _B (0,25)	Meteaux de (0,25) transition

L a structure électronique du X1

Period n= 4.

Groupe :VII_A

1S² 2S² 2P⁶ 3S² 3P⁶ 4S² 3d¹⁰ 4 P⁵

1S² 2S² 2P⁶ 3S² 3P⁶ 3d¹⁰ 4S² 4 P⁵(0,25)

x:(Ar) (3d¹⁰ 4S²);Ar : 18 é.

X1(Z=35 é)(0,5) ;

L e non e la famille ; les halogènes(0,5)

L a structure électronique du X2

L e non e la famille ; les halogènes

Periode n= 2.

1S² 2S² 2P⁵(0,25)

X1(Z=9 é) ;

(He)(2S² 2P⁵)(0,5) ;

Exercice 2 (5 Points)

1.L'EAU dure est une eau chargé en ions calcium et magnésium elle se définit par sa forte teneur en calcaire ; (0,5)

2.Les étapes fondamentales d'épuration des eaux potables

Les procédés de traitement physiques

- ❖ Dégrillage et tamisage ;
- ❖ Flocculation et décantation ;
- ❖ Filtration ;

Les procédés de traitement chimiques

- ❖ Ozonation ;
- ❖ La ésurfection ;

Les procédés de traitement physicochimiques

- ❖ Coagulation et flocculation ;

Les procédés de traitement biologiques

- ❖ Filtration sur charbon actif ;⁽²⁾

3. Les normes d'exigence de qualité d'eau

- ❖ Les valeurs guides ;
- ❖ Les paramètres organoleptiques ;
- ❖ Les paramètres physicochimiques ;
- ❖ Les paramètres concernons les substances indésirables ;
- ❖ Les paramètres des substances toxiques ;
- ❖ Les paramètres microbiologiques ;⁽²⁾

barrage baani haroune est un grand barrage au Algérie et barrage d'orkis est réservoir avec de 90 % d'eau du barrage bani haroune et 10 % des eaux naturelles^(0,5).

Exercice 3 (3 Points)

- $n_{\text{Cl}_2} = m/M = 10/222 = 0,045 \text{ mole}^{(1)}$
- $n_{\text{Cl}_2} = V_g/V_M = 0,8/22,4 = 0,0357 \text{ mole}^{(1)}$
- $\rho = m/V \Rightarrow m = \rho * V = 1,595 * 0,02 \cdot 10^{-3}$
 $n = m/M = \underline{0,04785 \cdot 10^{-3}}/154 = 0,0003 \text{ mole.} \quad (1)$

Exercice 3 (4 Points)

