

Molécules et cristaux



Exercices

Exercice 1

Quels ions vont former préférentiellement les atomes suivants :

H ; Cl ; F ; Mg ; Br ; Ca ; O ; Li ?

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| ▪ H : H ⁺ | ▪ F : F ⁻ | ▪ Br : Br ⁻ | ▪ O : O ²⁻ |
| ▪ Cl : Cl ⁻ | ▪ Mg : Mg ²⁺ | ▪ Ca : Ca ²⁺ | ▪ Li : Li ⁺ |

Exercice 2

[Voir fichier Excel](#)

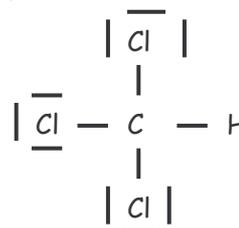
Exercice 3

Le chloroforme est un composé ayant des propriétés anesthésiques. Sa molécule ne contient qu'un atome de carbone, un atome d'hydrogène et des atomes de chlore.

1. Etablir les structures électroniques des atomes d'hydrogène, de carbone et de chlore.
2. En respectant la règle de l'octet, et en utilisant des liaisons, proposer une structure pour la molécule de chloroforme.
3. Dédurre de cette structure la formule de la molécule de chloroforme.

1. H : (K)¹
C : (K)²(L)⁴
Cl : (K)²(L)⁸(M)⁷

2.



3. Cl₃CH

Exercice 4

On donne les formules des ions suivants :

- | | | |
|------------------------------------|--|---|
| ➤ ion argent : Ag ⁺ ; | ➤ ion aluminium : Al ³⁺ ; | ➤ ion sulfate SO ₄ ²⁻ ; |
| ➤ ion sodium : Na ⁺ ; | ➤ ion nitrate : NO ₃ ⁻ ; | ➤ ion chlorure Cl ⁻ . |
| ➤ ion calcium : Ca ²⁺ ; | | |

Donner la formule des composés ioniques suivants sachant qu'ils doivent être globalement neutres :

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| ➤ nitrate d'argent ; | ➤ chlorure de sodium ; |
| ➤ sulfate de sodium ; | ➤ sulfate d'aluminium. |
-
- | | |
|---|---|
| ▪ nitrate d'argent : AgNO ₃ ; | ▪ chlorure de sodium : NaCl ; |
| ▪ sulfate de sodium : Na ₂ SO ₄ ; | ▪ sulfate d'aluminium : Al ₂ SO ₄ . |