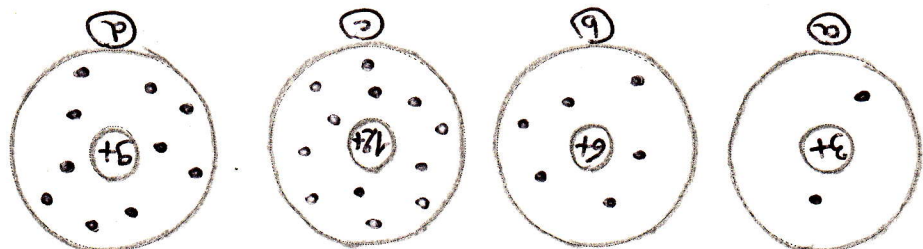


Contrôle chapitre 4 Les ions (sujet 1)

Exercice 1 (.../1,5)

1- Quels dessins représentent des ions ? Justifie ta réponse



Exercice 2 (.../6)

L'atome de chrome possède 24 électrons. L'ion chrome a pour formule Cr^{3+} .

1- L'ion chrome est-il un anion ou un cation ? Justifie ta réponse. (.../1)

2- Combien de charges positives possède l'atome de chrome ? Justifie ta réponse. (.../1,5)

3- Combien de charges positives possède l'ion chrome ? Justifie ta réponse. (.../1,5)

4- Combien d'électrons possède l'ion chrome ? Justifie ta réponse. (.../2)

Exercice 3 (.../4)

L'ion brome (provenant de l'atome de brome) possède 36 électrons.

1- Quelle est la charge de cet ion ? Justifie ta réponse en utilisant les expressions suivantes « Je sais que... » « J'en déduis que... » (.../3)

2- Quelle est la formule de cet ion ? (.../1)

Exercice 4 (.../4,5)

L'ion silicate a pour formule SiO_3^{2-} .

1- Donne le nom et le nombre des atomes qui constituent cet ion. (.../2)

2- Comment appelle-t-on un ion formé à partir de plusieurs atomes ? (.../1)

3- Cet ion comporte-t-il des électrons en excès ou en défaut ? Combien ? Justifie ta réponse. (.../1,5)

Exercice 5 (.../4)

Joachim a devant lui deux flacons: l'un contient du chlorure de fer III, l'autre du chlorure de cuivre. Malheureusement, il n'y a plus d'étiquette sur les flacons.

1- Décris la démarche qu'il doit suivre (expérience(s) à réaliser, interprétation...) pour savoir dans quel flacon se trouve chacune des solutions ? (.../2)

2- Donne la formule chimique des deux solutions. (.../2)

Données : Tests d'identification de quelques ions

Nom de l'ion	Chlorure	Cuivre	Fer II	Fer III
Formule	Cl	Cu^{2+}	Fe^{2+}	Fe^{3+}
Détecteur	Nitrate d'argent	Soude	Soude	Soude
Couleur du précipité	Bianc qui noircit à la lumière	Bleu	Vert	Rouille