

Nom :
Prénom :

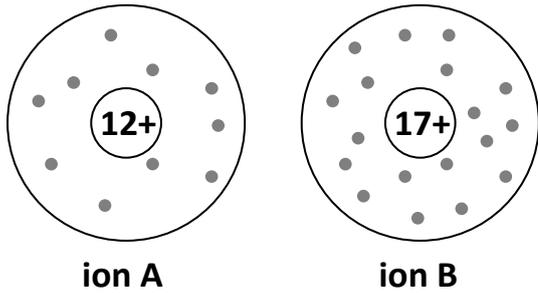
Classe :
Date :

Contrôle n°2

Exercice 1 (QCM) : Entourez la bonne réponse.

- | | | |
|---|---------|---------|
| a) Un ion est un atome ayant perdu des charges positives | Vrai | Faux |
| b) Un ion est un atome ayant perdu ou gagné des électrons | Vrai | Faux |
| c) Un cation est un ion | Positif | Négatif |
| d) Un anion est un ion | Positif | Négatif |

Exercice 2 : Atomes et ions



Ci-contre, sont représentés deux ions.

a) Quelle est la charge de l'ion A ?

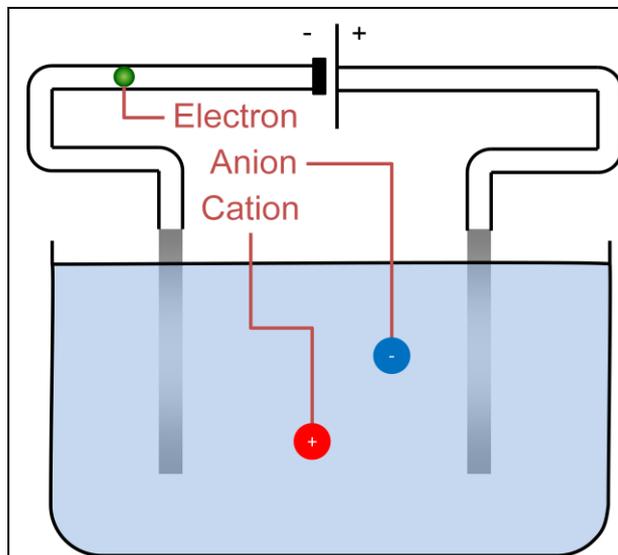
b) Quelle est la charge de l'ion B ?

Justifiez vos réponses.

Exercice 3 : Conductivité des solutions aqueuse.

a) Toutes les solutions aqueuses sont-elles conductrices ? Avez-vous des contre-exemples ?

b) Pourquoi l'eau de mer est-elle conductrice ?



c) Complétez le schéma ci-contre en représentant sens de déplacement des différents porteurs de charge dans le circuit.

d) Vrai/Faux ?

- Les électrons se déplacent dans la solution.

Vrai Faux

- Les ions se déplacent dans la solution.

Vrai Faux

- Les ions se déplacent dans tout le circuit.

Vrai Faux

Exercice 4 : Tests de reconnaissance des ions.

Reliez les produits à la couleur de leur précipité puis à leur détecteur:

- | | | | | |
|---------------------------|---|-------------------------------|---|--------------------|
| Ion Chlorure (Cl^-) | - | - vert foncé | - | - Nitrate d'Argent |
| Ion Fer II (Fe^{2+}) | - | - blanc, noircit à la lumière | - | |
| Ion Fer III (Fe^{3+}) | - | - bleu | - | - Soude |
| Ion Cuivre (Cu^{2+}) | - | - orange/rouille | - | |

Tournez la page !

Exercice 5 : Solutions acides, solutions basiques

a) Quels sont les deux ions responsables de l'acidité ou la basicité d'une solution ?

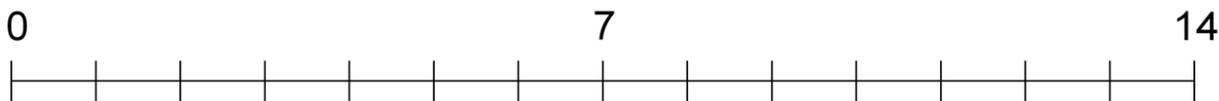
ion A :

ion B :

b) Quelle est l'unité de mesure de l'acidité d'une solution ?

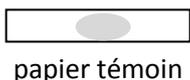
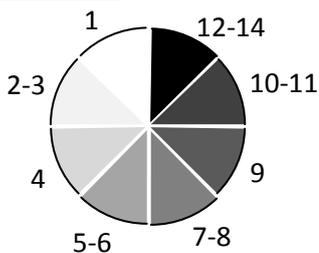
c) Sur l'échelle ci-dessous, indiquez :

- 1- le domaine acide (en rouge), le domaine basique(en bleu) et le domaine neutre (en vert) .
- 2- la zone où les ions A sont majoritaires et la zone où les ions B sont majoritaires



d) Avec quels instruments peut-on mesurer l'acidité d'une solution ?

Exercice 6 : Mesure de l'acidité



On dépose une goutte d'une solution à mesurer sur le papier et on observe une coloration.

a) D'après la couleur, la solution est-elle acide ? Justifiez.

b) Quel est son pH, environ ?

Exercice 7 : Le professeur prépare 5 solutions, classez-les de la plus acide à la plus basique sur l'axe ci-dessous.

Solution A : 100 mL d'acide chlorhydrique
Solution B : 100 mL de soude
Solution C : eau distillée

Solution D : 10 mL de solution B + 90 mL d'eau distillée
Solution E : 10 mL de solution A + 90 mL d'eau distillée

la plus acide ← → la plus basique

Exercice 8 : Réaction entre le fer et l'acide chlorhydrique

a) Qu'observe-t-on lorsque l'on trempe une plaque de fer dans de l'acide chlorhydrique ?

b) Quel est le gaz formé ? Comment peut-on le mettre en évidence ?

d) Quelles précautions faut-il prendre lorsque l'on manipule des acides ou des bases concentrées ?

