

Correction du contrôle 5 : chapitre 2 de chimie

Exercice 1

1. Il s'agit du chlorure et bromure d'argent.
2. Tube à essais au fond duquel est placé des ions chlorure (Cl^-). On verse qq gouttes de nitrate d'argent (le réactif).
3. Les parties noires sont constituées des ions argent.
4. Il faut révéler le film en le plaçant dans des bains. Le négatif obtenu est également placé dans des bains servant à dissoudre les sels de la gélatine n'ayant pas réagi.

Exercice 2

1. Ions fer (II) : Fe^{2+} et ions cuivre (II) : Cu^{2+}
2. Elle doit utiliser de la soude ou l'hydroxyde de sodium (autre nom).
3. Cette solution est corrosive.
4. Elle doit porter des gants (symbole représenté) et des lunettes.
5. Dans la soude sont présents les ions sodium (Na^+) et les ions hydroxyde (HO^-)
6. On observe la formation de précipités prouvant que les ions présents dans les solutions se sont transformés au contact de la soude.
7. Les ions Fe^{2+} forment un précipité vert et les ions Cu^{2+} forment un précipité bleu.

Exercice 3

1. Le pH est compris entre 1 et 14
2. C'est un chiffre donné sans unité.
3. On peut utiliser du papier pH
4. Les valeurs obtenues sont précises : elles ont été mesurées grâce à un pH-mètre.
5. Classement de la plus acide à la moins acide : coca, vinaigre, eau de Perrier, eau d'Evian, eau de mer et le liquide vaisselle.
6. La plus acide est le coca car c'est la solution ayant le pH le plus petit. La solution la plus basique (ou la moins acide) est celle ayant le pH le plus grand : c'est le liquide vaisselle.
7. Les solutions neutres ont un pH de 7 : on peut en déduire que la solution d'eau d'Evian est la solution neutre.

Exercice 4

1. Le pH de la solution initiale est de 12 : on en déduit que la solution est basique (ce sont celles ayant un pH supérieur à 7 et jusqu'à 14)
2. Il diminue au fur et à mesure de la dilution.
3. Il se rapproche de la valeur 7 sans jamais la dépasser. Une solution initialement basique le reste lors d'une dilution.
4. La solution d'acide chlorhydrique est acide : son pH initial est proche de 1. Il augmente progressivement lors d'une dilution en se rapprochant de la valeur 7 sans jamais la dépasser.