

SERIE D'EXERCICE 3

Exercice 1



Relier par une flèche :

| | |
|---|--|
| $(Na^+ + HO^-)$ • $(Ag^+ + NO_3^-)$ • $(Cu^{2+} + SO_4^{2-})$ • $(Fe^{2+} + SO_4^{2-})$ • $(Fe^{3+} + 3Cl^-)$ • $(Zn^{2+} + 2Cl^-)$ • $(Al^{3+} + 3Cl^-)$ • | <ul style="list-style-type: none"> • Nitrate d'argent • hydroxyde de sodium • sulfate de cuivre • chlorure de fer III • sulfate de fer II • chlorure d'aluminium • chlorure de zinc |
|---|--|

Exercice 2

Relier par une flèche :

| couleur | nom | formule |
|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| vert • | Hydroxyde de cuivre | • $Cu(OH)_2$ |
| bleu • | Hydroxyde de fer II | • $Fe(OH)_2$ |
| De rouille • | Hydroxyde de zinc | • $Zn(OH)_2$ |
| blanc • | Hydroxyde de fer III | • $Fe(OH)_2$ |
| Blanc noircit à la lumière • | Chlorure d'argent | • $AgCl$ |

Exercice 3

Formules de quelques ions
Compléter le tableau

| ion | Formule chimique |
|----------|------------------|
| sodium | |
| chlorure | |
| | Cu^{2+} |
| Fer II | |
| | Fe^{2+} |

Exercice 4

Relie chaque ion à sa formule.

| | |
|-------------------|-------------|
| ion sodium • | • Cl^- |
| ions chlorure • | • Na^+ |
| ion cuivre (II) • | • Fe^{2+} |
| ion fer (II) • | • Fe^{3+} |
| ion fer (III) • | • Cu^{2+} |

Exercice 5

a. Répond par vrai ou faux :

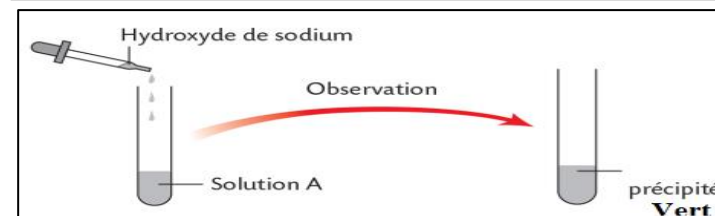
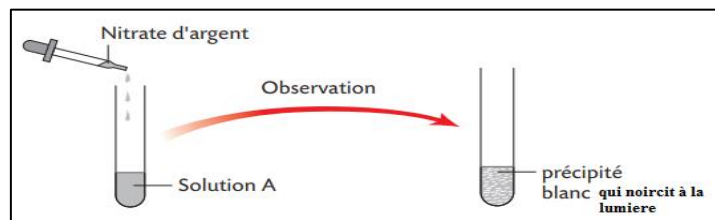
- a. précipité de couleur blanche qui noircit à la lumière confirme la présence des ions de chlorure Cl^- .
- b. précipité de couleur vert confirme la présence des ions de fer III Fe^{3+} .
- c. précipité de couleur vert confirme la présence des ions de cuivre Cu^{2+}

2. compléter les phrases :

- a. le gaz dude formule chimique.....brûle lorsqu'on présente une allumette enflammée à l'extrémité du tube
- b. l'acide chlorhydrique réagit avec les métaux :.....et et lemais ne réagit avec
- c. hydroxyde de sodium réagit avec les métaux :.....et..... et ne réagit pas avec les métauxet.....

Exercice 6

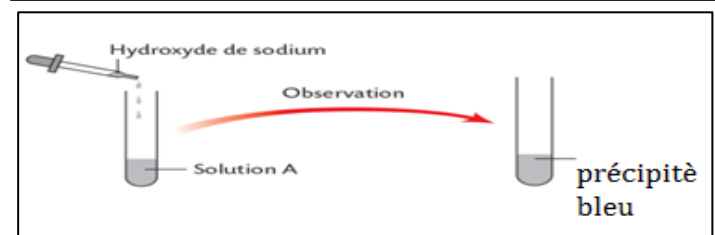
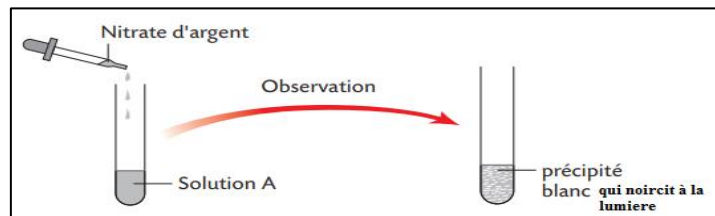
Karim à réaliser les expériences suivantes



1. Donner formule chimique de solution de nitrate d'argent
2. Donner formule chimique de solution d'hydroxyde de sodium
3. Quelles conclusions peut tu-tirer des observations de karim dans l'expérience 1
4. Quelles conclusions peut tu-tirer des observations de karim dans l'expérience 2

Exercice 7

khalid à réaliser les expériences suivantes



1. Quelles conclusions peut tu-tirer des observations de karim dans l'expérience 1
2. Quelles conclusions peut tu-tirer des observations de karim dans l'expérience 2

Exercice 8

Schématiser le test d'identifications des ions :

- Ion Chlorure Cl^- dans l'eau de robinet
- ions de fer II dans une solution A

Exercice 9

Une solution donne un précipité bleu après ajout d'hydroxyde de sodium et précipité blanc qui noircit à la lumière après d'ajout le nitrate d'argent

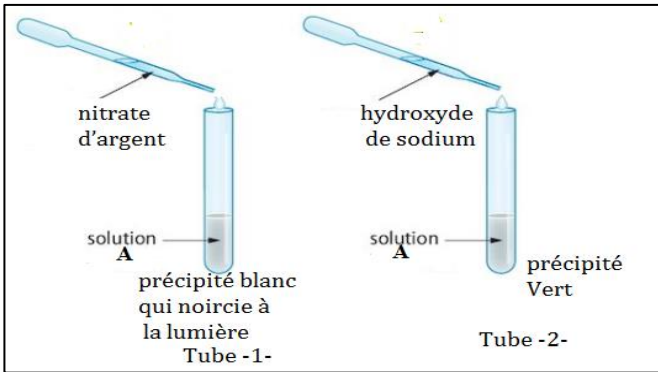
1. Que peut-on conclure sur la composition de cette solution

Exercice 10

- Pour identifier un métal, on verse de l'acide chlorhydrique sur ce métal. Un dégagement gazeux se produit et une solution A



1. Donner le nom de gaz et sa formule chimique
- on filtre la solution A
- puis on la sépare dans deux tubes à essais 1 et 2





2. Quels ions ont été identifiés dans le Tube 1 ?
3. Ecrire l'équation de précipitation dans tube -1-
4. Quels ions ont été identifiés dans tube 2 ?
5. Ecrire l'équation de précipitation dans tube -1-
6. Déduis de la question 5 la nature du métal qui a pu former cet ion.
7. Écris l'équation bilan de cette réaction chimique De métal et l'acide chloridrique
8. Écris l'équation simplifier de cette réaction chimique

Exercice 11

Même exercice 10 et on a précipité blanc (zinc) dans tube 2

Exercice 12

Hajar à trouver dans la maison une bouteille de plastique contient solution A Utilisé pour le nettoyage **التنظيف** .mais ne contient pas une étiquette **ملصقة**

1. Proposer à Hajar une méthode pour déterminer la nature du solution A (acide ou basique).
2. Aider **ساعد** Hajar à vérifier la présence d'ion Cl^- Dans la solution A (expérience avec l'équation)
3. Hajar a ajouté une quantité de la solution dans  un tube contenant le métal X et et remarqué dégagement d'un gaz et la formation d'une solution B.
 Hajar a ajouté hydroxyde sodium a échantillon de la solution B et obtenu un précipité vert
 - a. Quels sont le nom et le symbole de l'ion qui a été identifier dans cette expérience
 - b. Donnez le nom et la formule du précipité vert formé.
 - c. Notez l'équation de précipitation

Exercice 13

- Khalid à trouver deux bouteilles **قارورتين** dans le laboratoire, **في المختبر**, mais l'écriture n'apparaît pas sur l'étiquette **انمحت الكتابة على الملصقة**
- une bouteille continent du nitrate d'argent et l'autre contient une solution de soude (hydroxyde de sodium), mais il ne peut pas les distinguer,
- le professeur a donc placé un tube à essai et une solution de chlorure de fer III ($Fe^{3+} + 3Cl^-$)

la question :

1. aidé khalid à pouvoir distinguer les deux solutions à l'aide des expérience expérience (proposer et trace les expériences avec des équations)