

**Série d’exercice 3**

**Exercice 1**

Relier par une flèche :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * (Na+ + HO ̶)
 |  | * Nitrate d’argent
 |
| * ($Ag^{+}$ +$NO\_{3}^{-}\_{}$)
 |  | * hydroxyde de sodium
 |
| * ($Cu^{2+}$+ $SO\_{4}^{2-}$)
 |  | * sulfate de cuivre
 |
| * ($Fe^{2+}$+ $SO\_{4}^{2-}$)
 |  | * chlorure de fer III
 |
| * ( $Fe^{3+}$ + 3$Cl^{-}$)
 |  | * sulfate de fer II
 |
| * ( $Zn^{2+}$+2 $Cl^{-}$)
 |  | * chlorure d’aluminium
 |
| * ( $Al^{3+}$+ 3$Cl^{-}$)
 |  | * 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**



**Exercice 5**

1. Répond par vrai ou faux :
2. précipité de couleur blanche qui noircie à la lumière confirme la présence des ions de chlorure Cl-.
3. précipité de couleur vert confirme la présence des ions de fer III $Fe^{3+}$,.
4. précipité de couleur vert confirme la présence des ions de cuivre $Cu^{2+}$



**2.** compléter les phrases :

1. le gaz du …………………………..de formule chimique……………….brûle lorsqu'on présente une allumette enflammée à l'extrémité du tube
2. l’acide chlorhydrique réagit avec les métaux :…………………et ………………… et le ……………mais ne réagit avec ………………..
3. hydroxyde de sodium réagit avec les métaux :……………….et…………….. et ne réagit pas avec les métaux ……………et………………….

**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



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

De métal et l’acide chloridrique

1. 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 contint solution A Utilisé pour le nettoyage التنظيف .mais ne contint 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)

1. 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
1. Quels sont le nom et le symbole de l'ion qui a été identifier dans cette expérience
2. Donnez le nom et la formule du précipité vert formé.
3. 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 continente 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 **(** $Fe^{3+}$ **+ 3**$Cl^{-}$**)**

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)

**Exercice 14**

 **بحث حول : خطورة المواد المستعملة في الحياة اليومي**

* **أخطار النفايات**
* **تدبير و معالجة النفايات ( إعادة التدوير)**
* **الحفاظ على صحة الإنسان و البيئة**

**Dangers de quelques Matériaux**

* Danger des déchets
* Gestion et traitement des déchets
* Préserver la santé et l'environnement