

Exercice 1 :

Nous avons une solution contenant deux ions pour les identifier.

A- On ajoute à une quantité de cette solution un peu de solution de soude et on observe la formation d'un précipité vert.

1) Donnez le nom de ce précipité vert, puis écrivez sa formule.

2) Écrivez le symbole de l'ion détecté.

3) Écrivez l'équation de cette réaction de précipitation.

B- On ajoute à l'autre quantité de solution des gouttes de solution de nitrate d'argent ($\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-$), on observe la formation d'un précipité blanc qui noircit sous l'influence de la lumière.

1) Donner le nom et la formule du précipité blanc.

2) Écrivez le symbole et le nom de l'ion détecté.

3) Écrivez l'équation de cette réaction de précipitation.

4) À partir des deux expériences précédentes, donnez le nom et la formule de la solution.

Exercice 2 :

Il y a divers produits chimiques dans la maison, y compris des liquides pour le nettoyage. La plupart de ces substances sont acides ou basiques et ne posent aucun risque si elles sont utilisées correctement.

À la maison, Sara trouva une bouteille en plastique contenant un liquide de nettoyage sans étiquette. Sara voulait déterminer la nature du matériau contenu dans la bouteille.

– sa sœur Iman a proposé la méthode de détermination de la nature des solutions acides ou basiques.

– son frère Anas a mis en doute la présence d'ions dans la solution.

1) Quelle méthode pratique Sara devrait-elle utiliser pour vérifier la présence ou l'absence d'ions dans le détergent contenu dans la bouteille ?

2) on ajoutant la soude à cette solution, il y a formation d'un précipité bleu

a- donnez le nom et la formule de l'ion détecter .

b- Écrivez l'équation de cette réaction de précipitation.

3) sachant que cette solution contient des ions sulfate SO_4^{2-} , en déduire le nom et la formule de cette solution

Exercices 3 :

on met dans deux tubes deux échantillons d'une solution aqueuse incolore et on effectue les tests d'identification des ions suivants:

- On ajoute au premier tube des gouttes de nitrate d'argent et on remarque la formation d'un précipité blanc qui noircit en présence de la lumière.

- On Ajoute dans le deuxième tube des gouttes de solution d'hydroxyde de sodium (la soude) et on remarque la formation d'un précipité gélatineux blanc.

1- Remplissez le tableau suivant:

	Formule de L'ion détecté	Nom du précipité obtenu	Equation de précipitation
Test d'identification 1			
Test d'identification 2			

2- en déduire le nom et la formule de la solution aqueuse

Exercice 4 :

Pour détecter les ions Fe^{2+} et Fe^{3+} , nous ajoutons une solution aqueuse A aux solutions aqueuses suivantes :

S_1 : solution de sulfate de fer II et S_2 : solution de chlore de fer III

1. Donner le nom de la solution A et écrire sa formule .

2. Ecrire la formule ionique des solutions aqueuses S_1 et S_2 .

3. Donnez la couleur de chaque solution .

4 - Donnez le nom du précipité formé dans chaque cas après l'ajout de la solution A .

5. Écrivez l'équation de précipitation dans chaque cas.