

Exercice 1 (8pts)

1- répondre par vrai ou faux (5pts)

- Le cuivre réagit avec l'acide chlorhydrique et ne réagit pas avec la soude.-----
- l'ion hydroxyde est un révélateur des ions des de fer.-----
- hydroxyde de cuivre est un précipité vert.-----
- l'effet serre se produit à cause d'un excès de dioxyde de carbone dans l'atmosphère-----
- pour identifier l'ion zinc dans une solution on ajoute quelques gouttes d'hydroxyde de sodium. -----

2- remplir les lacunes par les mots suivants : l'aluminium-- le cuivre—Al³⁺---Cu²⁺ (0,5ptsX6)

- L'acide chlorhydrique est une solution aqueuse qui réagit avec ----- et ne réagit pas avec -----ce métal se transforme en ion -----de symbole-----
- L'équation simplifiée de cette réaction est : ----- + 6H⁺ → ----- + 3 H₂

Exercice 2 (9pts)

On considère les solutions suivantes : (18x0,5)

La solution	S1	S2	S3	S4
Son pH	2,6	12	5	7

- 1-quel est la solution la plus acide : -----
- 2-sachant que la solution S1 est l'acide chlorhydrique (H⁺+Cl⁻).
- Dans un tube à essai où se trouve une quantité de poudre de fer, on lui ajoute quelques gouttes de la solution S1, on observe :
- une effervescence très vive avec dégagement d'un gaz qui produit une détonation avec la flamme.
- coloration de la solution en vert.
- A- quel est le nom et la formule du gaz dégagé ? le nom -----la formule-----
- B- quel est l'origine de la couleur verte de la solution ?-----
- C- écrire l'équation simplifié de cette réaction : Fe + ----- → ----- + -----
- 3- pour identifier les ions constituant la solution obtenue après la réaction : on prend un 1^{er} échantillon dans un tube à essai puis on ajoute une solution de soude, on obtient un précipité vert.
- A- quel est l'ion en question (mis en évidence) ? son nom -----son symbole-----
- B- écrire l'équation de précipitation : ----- + ----- → -----
- 4- on prend un 2^{ème} échantillon on lui ajoute une solution de nitrate d'argent, on obtient un précipité blanc qui noircit à la lumière.
- A- Quel est l'ion mis en évidence ? son nom -----son symbole-----
- B- écrire l'équation de précipitation : :----- + ----- → -----
- C- en déduire le nom et la formule de la solution de l'échantillon : -----

Exercice 3 (3pts)

Relier chaque espèce chimique au test qui permet de l'identifier (6x0,5)

Ion de fer II
Ion chlorure
Gaz dioxyde de carbone
Gaz dihydrogène
Ion hydroxyde OH ⁻
Ion hydrogène H ⁺

Responsable de la valeur de ph<7de la solution
Donne un précipité vert avec un solution de soude
Produit une détonation au contact d'une flamme
Donne une précipite blanc avec une solution de nitrate d'argent
Trouble eau de chaux
Ion responsable de la basicité