

Exercice 22 p 71 (jaune)

1. Le test au nitrate d'argent donne un précipité blanc qui noircit à la lumière, signe de la présence des ions Cl^-
2. Le test à la soude va donner un précipité vert, signe de la présence des ions Fe^{2+}
3. La solution est acide car son pH est compris entre 0 et 7 et il y a donc présence des ions H^+

Exercice 22 p 71 (rouge)

Un précipité blanc qui noircit à la lumière indique la présence d'ions : Cl^-

Un pH de 1,5 indique la présence d'ions : H^+

Formule : $\text{H}^+ + \text{Cl}^-$

Nom : Chlorure d'hydrogène

Ex 14 p 88

Le pH après dilution est de 6 car la concentration en ions H^+ est moins forte donc le pH augmente mais cela reste une solution acide.

Ex 15 p88

La concentration en ions HO^- est moins forte à cause de la dilution, donc le pH diminue, le nouveau pH est de 7.
est de 7.

Ex 15 p 70

1. La solution la plus acide est celle du vinaigre car une solution acide a un pH compris Entre 0 et 7.
2. La solution qui possède le plus d'ions hydrogène est celle qui est la plus acide, c'est-à-dire le vinaigre.
3. La solution d'eau savonneuse est basique car son pH est compris entre 7 et 14.
4. L'eau savonneuse possède le plus d'ions HO^- car c'est la plus basique.

Ex 21 p 71

1. La proportion d'ions hydrogène augmente lorsque l'on ajoute du vinaigre de citron car on concentre la solution.
2. Le pH diminue car la solution est plus acide qu'avant.
3. La proportion d'ions hydrogène diminue lorsque l'on ajoute de l'eau car on dilue la solution.
4. Le pH se rapproche de 7 en augmentant car la solution est moins acide qu'avant.

Ex 28 p 73

1. Ce pictogramme signifie que la solution est corrosive.
2. Le pH de l'acide sulfurique est inférieur à 7.
3. L'ion majoritairement présent dans cet acide et accompagnant l'ion sulfate est l'ion : H^+ car cet ion est présent dans tous les acides.

Ex 17 p88

1. L'ion présent dans l'acide chlorhydrique et qui réagit avec le fer est l'ion H^+ car une solution acide contient toujours des ions H^+ .
2. L'autre ion présent est l'ion chlorure: Cl^- car l'acide chlorhydrique est composé d'ions H^+ et d'ions Cl^- Il est spectateur.
3. Le test au nitrate d'argent permet de mettre cet ion en évidence en formant un précipité blanc qui noircit à la lumière.
4. Le gaz formé lors de la réaction chimique est le dihydrogène H_2
5. Le test d'identification du dihydrogène provoque une détonation lorsqu'on approche une flamme du gaz et qui éteint la flamme.
6. Lors de cette réaction, il se forme l'ion Fe^{2+} car l'atome de fer a perdu 2 électrons au cours de la réaction.