

PRÉSENTATION

1,25 points

A - MANIPULATIONS

2 points

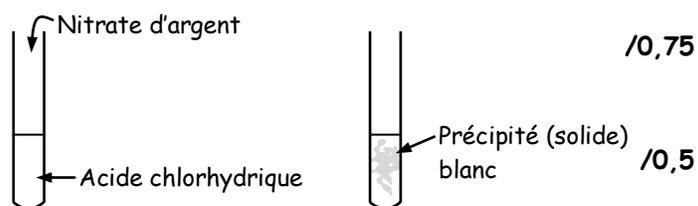
B - OBSERVATIONS ET INTERPRÉTATIONS

16,75 points

I - TUBE À ESSAIS 1

3,25 points

- Qu'observes-tu dans le tube à essais T₁ ?
Dans le tube à essais T₁ j'observe un précipité blanc.
- Qu'observes-tu après l'avoir placé à la lumière ?
Après l'avoir placé à la lumière, le précipité blanc noircit.
- Réalise le schéma de ta manipulation.

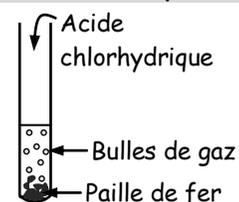


- Quelle est la valeur du pH ?
Le pH de la solution d'acide chlorhydrique est égal à 0.
- Quels sont les ions présents dans l'acide chlorhydrique ?
On peut déduire grâce aux tests réalisés que les ions présents dans la solution d'acide chlorhydrique sont : les ions hydrogène H⁺ (car la solution est acide) et les ions chlorure Cl⁻ (car il y a formation d'un précipité blanc qui noircit à la lumière après ajout de nitrate d'argent).

II - TUBE À ESSAIS 2

4,75 points

- Qu'observes-tu dans le tube à essais T₂ après avoir versé l'acide chlorhydrique ? Réalise le schéma.
Dans le tube à essais T₂, j'observe une effervescence après avoir ajouté l'acide chlorhydrique.
- Que peux-tu en déduire ?
Je peux en déduire qu'il y a formation de gaz, donc qu'il y a une transformation chimique.

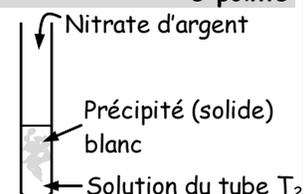


- Que se produit-il lorsque l'on approche une flamme de l'ouverture du tube à essais ?
Lorsque l'on approche une flamme de l'ouverture du tube à essais il se produit une petite détonation.
- Quel est le gaz formé lors de la réaction ?
Le gaz formé est du dihydrogène (H₂).
- Quel est le pH de la solution T₂+24h à la fin de la réaction ? Comment varie-t-il au cours de la transformation chimique ? Que peux-tu en conclure ?
Le pH de la solution T₂+24h à la fin de la réaction est égal à environ 5. Le pH de la solution augmente au cours de la transformation chimique. On en conclure que la quantité d'ions hydrogène (H⁺) a diminuée.

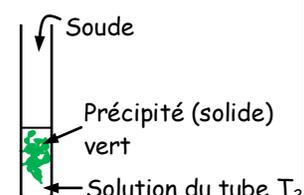
III - TUBES À ESSAIS 3 et 4

5 points

- Qu'observes-tu dans le tube T₃ après avoir ajouté le nitrate d'argent ? Que s'est-il formé lors de ce test ? Réalise le schéma.
Dans le tube à essais T₃ j'observe un précipité blanc après avoir ajouté le nitrate d'argent. Lors de ce test, il s'est formé un précipité de chlorure d'argent.



- Qu'observes-tu dans le tube T₄ après avoir ajouté la soude ? Que s'est-il formé lors de ce test ? Réalise le schéma.
Dans le tube à essais T₄ j'observe un précipité vert après avoir ajouté la soude. Lors de ce test, il s'est formé un précipité d'hydroxyde de fer II.



- Quels sont les ions présents à la fin de la transformation chimique étudiée dans le tube à essais T₂ ?
Les ions présents à la fin de la transformation chimique étudiée dans le tube à essai T₂ sont : les ions hydrogène (H⁺) car le pH est inférieur à 7, les ions chlorure (Cl⁻) car il y a formation d'un précipité blanc qui noircit à la lumière après ajout de nitrate d'argent et les ions fer II (Fe²⁺) car il y a formation d'un précipité vert après ajout de soude.

IV - CONCLUSION

3,75 points

On ne prend en compte que la **transformation chimique étudiée** qui a lieu dans le tube à essais T₂.

- Quels sont les composés présents à l'état initial (réactifs) ?
Les composés présents à l'état initial sont : le fer (Fe), les ions hydrogène (H⁺) et les ions chlorure (Cl⁻).
- Quels sont les composés présents à l'état final (produit) ?
Les composés présents à l'état final sont : les ions fer II (Fe²⁺), le dihydrogène (H₂), les ions hydrogène (H⁺), en plus faible quantité, et les ions chlorure (Cl⁻).
- Écrit le bilan de la réaction (avec des + et des flèches).

