Name

Date

Science 10

**Prédire les produits d’une réaction chimique**

Les instructions

Vous allez effectuer et observer cinq réactions différentes. Lors de ces réactions vous allez prédire les produits et recorder ce que vous observez.

Réaction 1, Al + CuCl2 →

La procédure

1. À une éprouvette, ajoutez environ 3 cm de la solution de CuCl2.
2. Découpez un carré de papier d’aluminium et enroulez-le afin de former un petit tube. Un crayon ou un stylo fonctionne bien pour effectuer ceci.
3. Placez le tube d’aluminium dans l’éprouvette avec la solution de CuCl2. Attendez environ sept minutes et recordez vos observations ci-dessous.
4. Tapez l’éprouvette soigneusement l’éprouvette sur le comptoir afin de forcer le précipité à tomber au fond de l’éprouvette.
5. Transvaser le liquide dans l’éprouvette dans un bécher en laissant l’aluminium et le précipité dans l’éprouvette.
6. Enlevez et jetez le papier d’aluminium.
7. Recueillir le précipité brun sur un essuie-tout pour qu’il puisse se dessécher
8. Suivez la procédure pour allumer un bec Bunsen.
9. Placez une petite quantité du précipité sur les pinces en métal, et placez ce précipité dans la flamme. Observez et recordez la couleur de la flamme.
10. Nettoyez la station et lavez la verrerie!

Les observations

Qu’avez-vous observe lors de la réaction entre l’aluminium et la solution de CuCl2?

Qu’avez-vous observé en plaçant le précipité dans la flamme du bec Bunsen?

L’analyse

Que sont les produits de cette réaction?

Cette réaction s’agit de quel type de réaction?

Écrivez une équation équilibrée pour cette réaction\

Réaction 2, CaCl2 + Na2CO3 →

La procédure

1. Mesurez environ 3 mL de la solution de chlorure de calcium en utilisant un cylindre gradué, et versez ceci dans une éprouvette.
2. Rincez le cylindre gradué avec de l’eau et mesurez environ 3 mL de la solution de carbonate de sodium. Ajoutez ce carbonate de sodium à l’éprouvette et observez la réaction.
3. Recordez les changements de couleur ou la production des nouvelles substances.
4. Ajoutez environ 7 mL d’eau et remuez avec une spatule. Attendez environ 2 minute afin de laisser le précipité retomber au fond.
5. Prédisez l’identité du précipité blanc. Si c’est un carbonate, les bulles de CO2 seront produits quand il est mélangé avec de l’acide.
6. Ajoutez quelques gouttes (environ 0,5 mL) de HCl(aq) et observez.
7. Nettoyez votre station et lavez votre verrerie. On peut verser le contenu de l’éprouvette dans l’évier.

Les observations

Qu’avez-vous observé lors de l’addition de la solution de Na2CO3?

Qu’avez-vous observé lors de l’addition de HCl(aq)?

L’analyse

Que sont les produits de cette réaction?

Cette réaction s’agit de quel type de réaction?

Écrivez l’équation équilibrée pour cette réaction.

Réaction 3, Fe + CuSO4

La procédure

1. Ajoutez environ 3 cm de la solution de CuSO4 à une éprouvette.
2. Notez la couleur des limailles de fer avant de les sortir du seau.
3. Placez une pincée de limailles de fer dans l’éprouvette et observez.
4. Nettoyez votre station et jetez le contenu de l’éprouvette dans le bécher pour les déchets.

Les observations

Qu’avez-vous observé lors de l’addition des limailles de fer à la solution de CuSO4?

L’analyse

Que sont les produits probables de cette réaction?

Cette réaction s’agit de quel type de réaction?

Écrivez l’équation équilibrée pour cette réaction.

Réaction 4, HCl + NaOH

Procedure

1. Placez 1 ml de la solution de NaOH dans une éprouvette.
2. Ajoutez une goutte d’indicateur universel à l’éprouvette.
3. Ajoutez assez de la solution de HCl pour rendre la solution verte. Recordez le volume de HCl(aq) ajouté.

Les observations

Qu’avez-vous remarqué lorsque vous avez ajouté des gouttes de la solution de HCl à la base?

Quel volume de gouttes de HCl avez-vous ajouté au 1 ml de NaOH(aq)?

Comment le volume de HCl(aq) compare-t-il au volume initial de NaOH(aq)? Qu’est-ce que cela vous indique par rapport aux concentrations de ces 2 solutions?

L’analyse

Que sont les produits de la réaction entre HCl et NaOH?

Cette réaction s’agit de quel type de réaction?

Écrivez l’équation équilibrée pour cette réaction.

Réaction #5, H2O →

(L’instructeur effectuera cette réaction une fois pour tout le monde)

La procédure

1. Observez l’opération de l’appareil de l’électrolyse.

Les observations

Qu’avez-vous observé à chaque électrode lorsque l’électricité était appliquée à l’eau?

L’analyse

 Qu’est-ce qui a vérifié la présence de l’hydrogène?

Cette réaction s’agit de quel type de réaction?

 Écrivez l’équation équilibrée de cette réaction.

Reaction #6, CH4 + O2 →

(L’instructeur effectuera cette réaction une fois pour tout le monde)

La procédure

1. Observez l’allumage des bulles de méthane.

Les observations

Qu’avez-vous observé lors de cette réaction?

L’analyse

 Est-ce que cette réaction serait possible dans un vide, où il n’y a aucun d’air?

Cette réaction s’agit de quel type de réaction?

 Écrivez l’équation équilibrée pour cette réaction.

Réaction #7, Al + Br2 →

(La réaction dans la ***vidéo***)

La procédure

1. Observez la réaction dans la vidéo.

Les observations

Qu’avez-vous observé lors de la réaction?

L’analyse

Une révision de la 9e année! Est-ce que cette réaction était une réaction exothermique ou une réaction endothermique?

Cette réaction s’agit de quel type de réaction?

 Écrivez l’équation équilibrée pour cette réaction.