IA DE SAINT-LOUIS
IEF DE ROSSO BETHIO
CEM COLONAT
https://topeducationsn.com

Année Scolaire : 2026-2027
Cellule : Sciences Physiques
Niveau : 4e
Professeur : M.SOW MSP

P1 L2 : ANALYSE ET SYNTHESE DE L'EAU

Exercice 1 : Lors d'une électrolyse de l'eau, on a recueilli 250 cm^3 d'un gaz à la cathode.

1) a) Donner le nom de ce gaz.
   b) Comment le reconnaît-on ?
2) a) Quel est le nom du gaz recueilli dans le même temps à l'anode ?
   b) Comment l'identifie-t-on ?
   c) Calculer son volume.

Exercice 2 : Au cours de l'électrolyse de 65 cm^3 d'eau, on recueille 17,5 cm^3 d'un gaz à l'anode.

1-a) De quel gaz s'agit-il ?

b) Comment le reconnait-on ?

2-a)Déterminer le volume du gaz recueilli à la cathode.

b) Comment le reconnait-on ?

Exercice 3 : On veut réaliser la décomposition de l'eau.

1) Propose un dispositif expérimental et indiquer le rôle de chaque élément.
2) On introduit de l'eau distillée dans l'électrolyseur et on ferme l'interrupteur. Qu'observe-t-on ?
3) Que faire pour réaliser la décomposition ?
4) Après la décomposition, on a récupéré 12mL d'un gaz qui rallume un brin incandescent.
   a) Quel est ce gaz ?
   b) À quelle électrode se dégage-t-il ?
   c) Comment s'appelle l'autre électrode ? Quel gaz s'y dégage ? Comment l'identifie-t-on ?
   d) Calcule son volume.

Exercice 4 : On introduit 20 cm^3de dioxygène et 20 cm^3 de dihydrogène dans le tube d'un eudiomètre pour réaliser la synthèse de l'eau.

1. Dans quelles proportions ces gaz réagissent-ils ?
2. Quel est le volume de dioxygène nécessaire pour se combiner avec 20 cm^3 de dihydrogène.
3. Quel est le volume de dihydrogène nécessaire pour se combiner avec 20 cm^3 de dioxygène ?
4. Quel gaz reste-il dans l'eudiomètre après la production d'étincelles ? justifie.
5. Quel est son volume ?

Exercice 5 : On se propose de réaliser une synthèse eudiométrique de l'eau. Pour cela, on introduit d'abord dans un eudiomètre 12 cm^3 de dihydrogène et 24 cm^3 de dioxygène.

1) Dispose-t-on ainsi d'un mélange hétérogène, d'un mélange homogène, d'une combinaison chimique ou d'un corps pur ?

2) On fait jaillir l'étincelle électrique, que se passe t – il ?

3) Quelle sont la nature et le volume du gaz restant ?

Exercice 6 : Dans un eudiomètre, on introduit du dioxygène et du dihydrogène occupant un volume total gazeux de 80 cm^3 . Après passage du courant, il reste 5 cm^3 d'un gaz qui entretient la combustion et on obtient des buées d'eau

1) Donner la nature du gaz qui reste ?
2) Calculer les volumes de dioxygène et de dihydrogène combinés ?
3) Quels sont les volumes de dihydrogène et de dioxygène introduits dans l'eudiomètre ?

https://topeducationsn.com