

水の電気分解

電気分解
電流を流して物質を分解すること

水の化学式は H_2O なので
 H_2 （水素）が多く発生する。
水素：酸素＝2：1

頻出記述問題

水素の確かめ方法

火のついたマッチを近づける
↓
ポンという音をだして燃える

頻出記述問題

酸素の確かめ方法

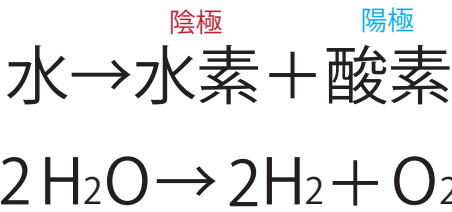
火のついたせんこうをいれる
↓
ほのおをだして燃える

頻出記述問題 水酸化ナトリウムをとかす

純粋な水は電流が流れにくいので
電気を流れやすくするため

頻出記述問題

水酸化ナトリウム水溶液がひふについたらすぐ水で洗い流す



炭酸水素ナトリウムの分解



頻出記述問題

炭酸水素ナトリウムは水にあまりとけないが炭酸ナトリウムは水によくとける

炭酸水素ナトリウムは弱アルカリ性
炭酸ナトリウムは強アルカリ性
(フェノールフタレイン液の色が濃い方が強いアルカリ性)

加熱後は
炭酸ナトリウム
が残る

炭酸水素ナトリウム

水

頻出記述問題

塩化コバルト紙が
青→ピンク色になれば水で
あると確認できる

頻出記述問題

実験後火を止める前にガラス
管を抜く。逆流を防ぐため

頻出記述問題

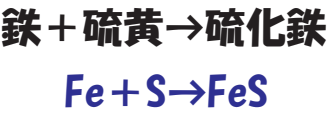
試験管の口は斜めにしておく
発生した液体が加熱部に
流れ込まないようにするため

二酸化炭素

頻出記述問題

石灰水が白くにごれば
二酸化炭素であることを確認
できる

鉄と硫黄の反応



鉄：硫黄
原子の比は
1：1
質量の比は
7：4

硫黄粉 4.0g

鉄粉 7.0g

乳棒

乳鉢

よく混ぜ合わせる

4分の1程度
を試験管 A へ

4分の3程度
を試験管 B へ

加熱していない試験管 A と加熱後の試験管 B の物質を比べてみよう

混合物の上の方を加熱

試験管 B を加熱

試験管 A はそのまま

試験管ばさみ

頻出記述問題

化学変化で熱が発生する
ので加熱をやめても
反応が続く

鉄と硫黄の
混合物

試験管 A

試験管 B

加熱なし

加熱あり

硫化鉄

鉄と硫黄の 混合物	硫化鉄
金属光沢がある	金属光沢がない。 ぼろぼろくずれる
磁石につく	磁石につかない
うすい塩酸を かけると水素 が発生する	うすい塩酸をかけ ると硫化水素 が発生する

硫化水素は卵の腐った臭いがする

酸化銀の分解



金属の特性を持つ

みがくと光る（金属光沢）
たたくとびる（延性・展性）
電気を通しやすい
熱を通しやすい



頻出記述問題

火を消す前にガラス管をぬく。
水が逆流して加熱部にいき試験管
が割れるのを防ぐため。

頻出記述問題

はじめに出てきた気体は
試験管内の空気が
混じっているので捨てる。



黒色で金属の特性を持たない

頻出記述問題

集めた気体に火のついた
せんこうを近づけると
激しく燃える。→酸素で
あることを確認できる。