

高校受験

入試対策シリーズ
分野別理科

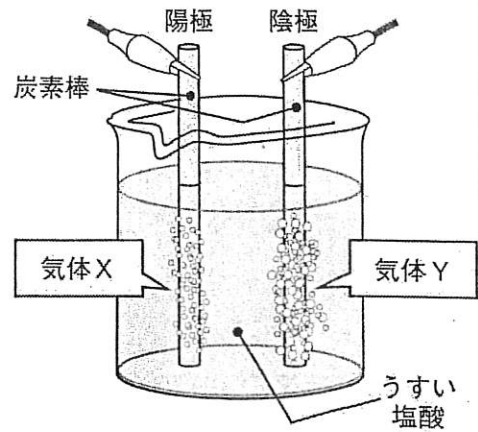
16. 電気分解⑨

高受ゼミ G

図1のように、うすい塩酸の電気分解実験を簡易的に行った。次の問いに答えなさい。

〈実験〉

- 手順1. 図1のような装置をつくり、うすい塩酸に6Vの電圧を加えて、2分間、電流を流す。
- 手順2. 電流を流しているときの、陽極や陰極の様子を観察する。



〈結果〉

1. 陽極側からは気体Xが発生した。
2. 陰極側からは気体Yが発生した。
3. 発生する気体の見た目の量は、気体Yに比べて気体Xが少なかった。

問1 陽極から発生した気体Xと、陰極から発生した気体Yは何か。それぞれ化学式で答えなさい。化学式は、アルファベットの大文字、小文字、数字を書く位置や大きさに気をつけて書きなさい。

問2 次の文は気体Xの性質についてまとめたものである。文中の(①)～(④)に当てはまる語句の組み合わせとして、最も適当なものを次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

〈結果〉の3は気体Xの(①)という性質が影響している。また、陽極側の水溶液を取り出し、その液を赤インクで着色したろ紙につけると、ろ紙の色は(②)。これは気体Xが(③)作用を持っているからである。また、気体Xは消毒(殺菌)作用も持っており、(④)等で利用されている。

	①	②	③	④
ア	水にとけやすい	青くなる	変色	温泉
イ	水にとけやすい	消える(薄くなる)	漂白	プール
ウ	水にとげにくい	消える(薄くなる)	漂白	温泉
エ	水にとげにくい	青くなる	変色	プール

問3 塩酸の溶質は何か。名称を答えなさい。

問4 塩酸の溶質は、水にとけるとどのように電離するか。その電離のようすを表す式を化学式とイオン式を使って答えなさい。化学式とイオン式は、アルファベットの大文字、小文字、数字を書く位置や大きさに気をつけて書きなさい。