

課題 「電気分解の各電極での反応を理解し、 O_2 との関係について考える。」

〈準備〉器具：電気分解装置、ゴム栓2個、ろうと、直流電源装置、わにロクリップ付きリード線2本、
保護眼鏡、電子オルゴール、マッチ
薬品等：1 mol/L KOH 水溶液、線香

実験1 KOH 水溶液の電気分解

(1) 電気分解装置に KOH 水溶液を入れ、6 Vの直流電源装置につないで電気分解する。(3分)

(2) 陽極側と陰極側で発生した気体の体積比はいくらか。

(3) 陽極側のゴム栓を外し、線香の火を近づける。

結果：_____

(4) 陰極側のゴム栓を外し、マッチの火を近づける。

結果：_____

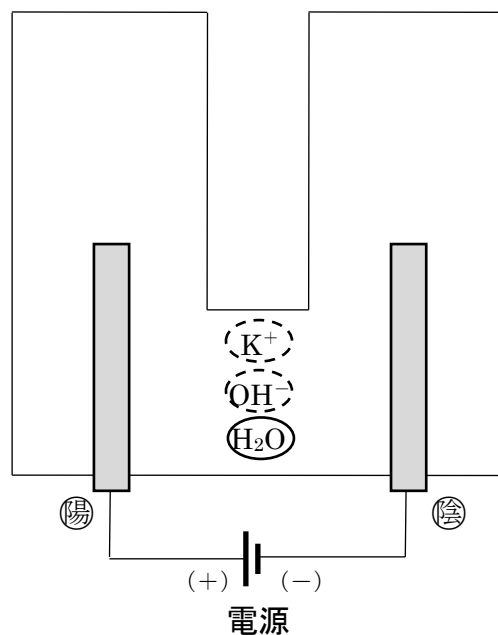
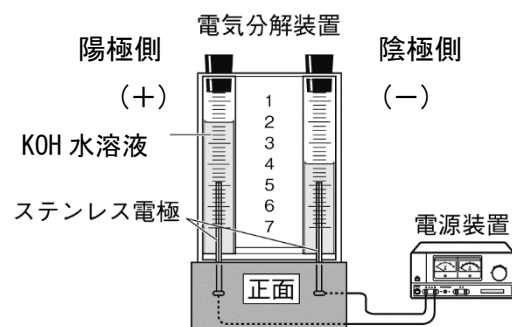
(5) (2)～(4)より、各電極で発生した気体は何か。

陽極で発生した気体 ()

陰極で発生した気体 ()

(6) 各電極での変化を e^- を用いた反応式で表してみよう。

《考えた根拠(理由)を右図に記入し説明しよう。》



(7) 班で自分の考えを発表し、他の人の考えと比較しながら班でまとめ、発表しよう。

※他の人の考えを聞いて(6)に追加・訂正する場合は、青ペンで記入しよう。

実験2 KOH水溶液の電気分解装置にオルゴールをつなげる

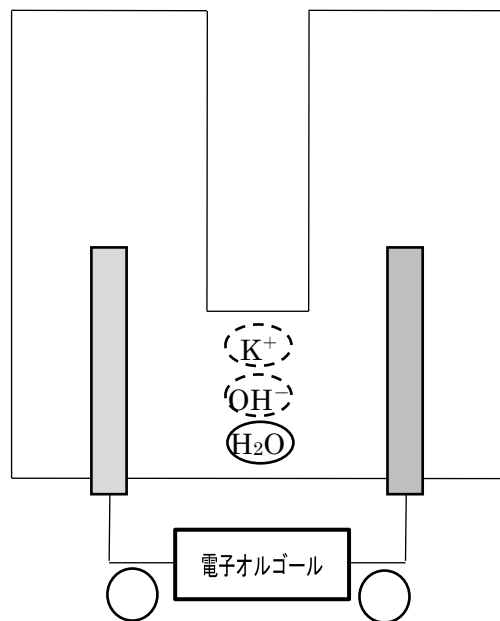
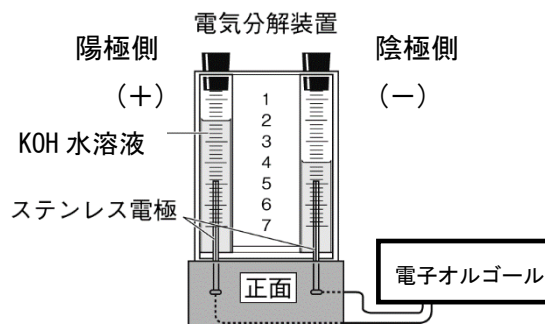
(1) 実験1で発生した気体を追い出し、再度 KOH 水溶液を 6 V の直流電源装置につないで電気分解する。(2分)

(2) 電気分解装置から直流電源装置を外し、電子オルゴールをつなげる。

(3) なぜオルゴールの音楽が流れたのか考えてみよう。

(4) 電子 e^- の流れを考えながら各電極での反応を反応式で表してみよう。

《考えた根拠(理由)を右図に記入し説明しよう。》



※○に+, -を記入し, 電子 e^- の流れを考える!!

(5) 実験1の(6)の各電極での反応式と実験2の(4)の各電極での反応式を比較し、電気分解と○○の関係について考えよう。

(6) 班で自分の考えを発表し、他の人の考えと比較しながら班でまとめ、発表しよう。

※他の人の考えを聞いて(3)~(5)に追加・訂正する場合は、青ペンで記入しよう。

年	組	号	班	氏名	
---	---	---	---	----	--