

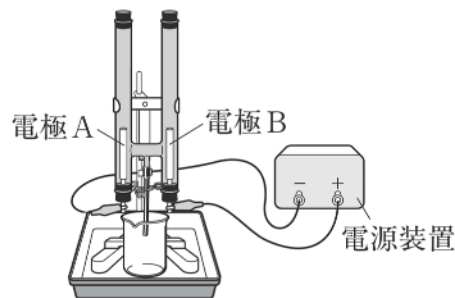
物質の分解・化学式

酸化銀の熱分解・水の電気分解 6分

1. 水の電気分解によって発生する気体について調べるために、次の実験を行った。あとの問いに答えなさい。

〔実験〕

- I 水に少量の水酸化ナトリウムをとかし、うすい水酸化ナトリウム水溶液を用意する。
- II 図のような電気分解装置を用いて、うすい水酸化ナトリウム水溶液に電圧をかけて電気を通す。
- III 電極 A 側および電極 B 側で発生したそれぞれの気体の性質と気体の体積について調べる。



(1) 実験において、電極 A 側で発生した気体の性質として最も適当なものを、ア～エから 1 つ選びなさい。

- ア 漂白作用や殺菌作用がある。
- イ 火をつけると燃える。
- ウ 石灰水を白くにごらせる。
- エ ものを燃やすはたらきがある。

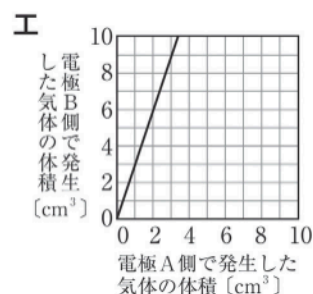
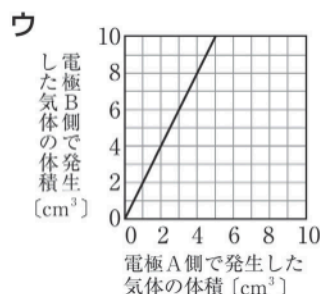
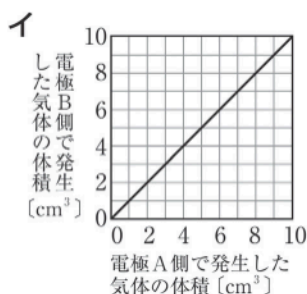
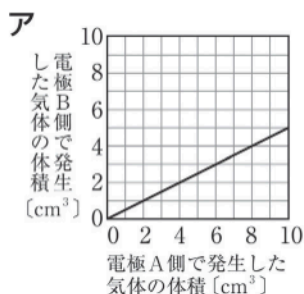
[1]

(2) この実験以外の方法で、電極 B 側で発生した気体と同じ気体を発生させる方法として最も適当なものをア～エから 1 つ選びなさい。

- ア 石灰石に塩酸を加える。
- イ 硫化鉄に塩酸を加える。
- ウ 亜鉛に塩酸を加える。
- エ 二酸化マンガんにうすい過酸化水素水を加える。

[2]

(3) 実験において、電極 A 側で発生した気体の体積と電極 B 側で発生した気体の体積を表すグラフとして適当なものを、次のア～エから 1 つ選びなさい。



[3]

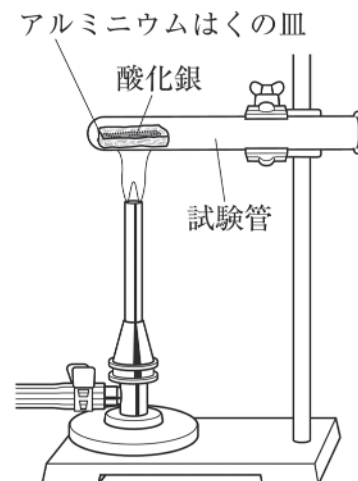
次ページにつづく ▶▶▶

2. 図のように酸化銀を加熱して色が変わり始めたころ、火のついた線香を試験管に入れると線香が炎を出して燃えた。次の問いに答えなさい。

(1) 酸化銀の色は何色か。次のア～エから1つ選びなさい。

- ア 赤色
- イ 青色
- ウ 黄色
- エ 黒色

[4]



(2) 色が変わったあとの物質を取り出し、その性質を調べた。この物質の性質について正しく述べたものはどれか。次のア～エから1つ選びなさい。

- ア 電流が流れず、金づちでたたくとうすく広がる。
- イ 電流が流れず、金づちでたたくと粉々になる。
- ウ 電流が流れ、金づちでたたくとうすく広がる。
- エ 電流が流れ、金づちでたたくと粉々になる。

[5]

(3) 線香が炎をあげて燃えたことから、この実験によって何ができたことがわかるか。

[6]