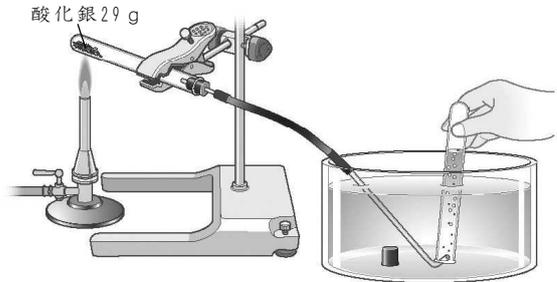


★先生方へ～解答欄の 1 ～ 7 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1 ひろしさんは、加熱による物質の変化を調べるために実験を行った。次の問いに答えなさい。

【実験】

加熱による物質の変化について調べるため、右の図のように黒色の酸化銀 29 g を加熱したところ、① 気体が発生して② 灰色の物質が残った。



(1) 下線部①の気体が「酸素」であることを確かめるための実験方法を1つ書きなさい。

「気体検知管を使って調べる」も正解になります。

1 (例) 火のついた線香を入れる。

(2) 下線部②の質量は27 gであった。発生した酸素の質量を求めなさい。

酸化銀を加熱すると、分解して銀と酸素に変化します。分解前の酸化銀の質量が29 g、分解後の銀の質量が27 gなので、残りの2 gが酸素の質量になります。

2 2 g

(3) この実験の化学変化を次のように表すとき、ア、イ に当てはまる数字を、それぞれ書きなさい。



3 ア 2 イ 4

反応前後で原子の種類と数が等しくなるよう化学式で表します。

(完全解答)

(4) 下の図は、ひろしさんのノートの一部である。ウ と エ の部分に当てはまる正しい語句を書きなさい。

結果

- 酸化銀を加熱すると、気体が発生した。
- 灰色の物質は、こすると銀色に光り、たたくとすくのび、電流がよく流れた。

結論

- 発生した気体は酸素である。
- 灰色の物質は金属の **ウ** である。

まとめ

- もとの物質が別の物質に変化することを化学変化という。
- 1種類の物質が2種類以上の物質に分かれることを **エ** という。

4

ウ	銀
エ	分解

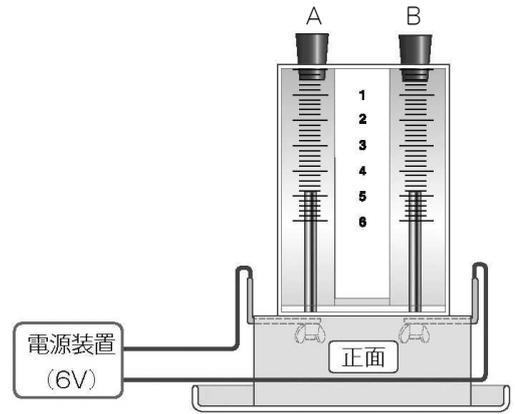
(完全解答)

2

水の電気分解の実験を行った。次の問いに答えなさい。

【実験】

水をほかの物質に分解することができかどうかを調べるため、右の図のような装置で、うすい水酸化ナトリウム水溶液に電流を流したところ、両方の電極から気体が発生した。

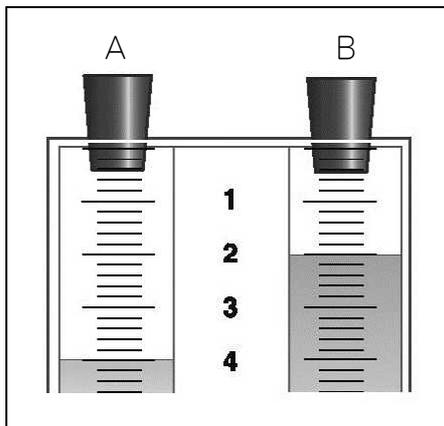


(1) 水の電気分解の実験を行う際、純粋な水ではなく、うすい水酸化ナトリウム水溶液を用いるのはなぜか。理由を書きなさい。

5

純粋な水には電流がほとんど流れないため。

(2) 下の図は、発生した気体のようすを表したものである。AとBの極に発生した気体をア～オからそれぞれ選び、記号で書きなさい。



ア 窒素 イ 酸素 ウ 炭素
エ 塩素 オ 水素

6

A	オ
B	イ

水に電流を流すと、陰極側から水素、陽極側から酸素が発生します。
水素と酸素の体積の比は、およそ2：1になります。

(完全解答)

(3) AとBの極に発生した気体を調べるとき、火のついた線香を入れたり、マッチの火を近づけたりするが、その際に安全面で気をつけることは何か。書きなさい。

7

(例) 電流を流すのをやめてから点火する。

「顔を近づけたり、上からのぞいたりしない。」も正解になります。

7 問中