

理科

あすなる学習室「水よう液の性質」

6年 組 番 名前 ()

① おさむさんは、「水道の水」「炭酸水」「石灰水」「うすい水酸化ナトリウム水よう液」を見分けるために、下のような手順で実験をしましたが、すべての水よう液を見分けることができませんでした。4つすべての水よう液を見分けるためには、他にどんな実験をすればよいか、1つ書きましょう。

<おさむさんが行った実験の手順>

- 1 青色リトマス紙を使って、色の変化を調べる。
- 2 赤色リトマス紙を使って、色の変化を調べる。

② おさむさんとかおりさんは、「小さな鉄の板」と「小さなアルミニウムの板」を見分けるために、水よう液を使って調べる方法について話し合っています。



おさむさん

2つの小さな板をそれぞれうすい塩酸の中に入れて、あわが出る様子を調べれば、見分けられると思う。

2つの小さな板をそれぞれうすい塩酸の中に入れても、見分けられないと思う。うすい水酸化ナトリウム水溶液の中に入れて、あわが出る様子を調べる方がいいと思う。

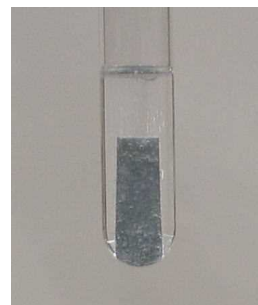


かおりさん

(1) 2つの小さな板をうすい塩酸の中に入れても見分けられない理由を、書きましょう。

(2) 2つの小さな板をそれぞれうすい水酸化ナトリウム水よう液中に入れたとき、どのような結果になれば、どちらの板だと考えることができるか、書きましょう。

③ おさむさんは、うすい塩酸に亜鉛を入れたところ、右のようにあわを出して溶けました。次に、おさむさんは、亜鉛を溶かした水よう液を蒸発皿に入れ、蒸発させました。すると、白い固体が残りました。そして、残った白い固体と、もとの亜鉛と同じ大きさの亜鉛の性質を下のような実験方法で確かめ、その結果を表にしました。



	亜鉛	残った白い固体
水に入れる	溶けなかった	溶けた
電気を通す	電気を通した	電気を通さなかった
重さ	もとの亜鉛と同じ	もとの亜鉛より重い
塩酸に入れる	あわが出た	あわが出なかった

上の実験結果から、おさむさんは、下のようには考えました。アに当てはまる言葉を書きましょう。

<おさむさんの考え>

亜鉛を溶かしたうすい塩酸を蒸発させて残った白い固体は、(ア)。

④ 試験管の中に透明な液体が入っています。この液体が「食塩水」「炭酸水」「うすい塩酸」「アンモニア水」「うすい水酸化ナトリウム水よう液」のどれかであるとき、この液体の正体を確かめるには、どのような実験を行えばよいですか。下の表を参考にして、実験の手順を書きましょう。

<いろいろな水よう液の性質>

	食塩水	炭酸水	うすい塩酸	アンモニア水	うすい水酸化ナトリウム水よう液
何性か	中性	酸性	酸性	アルカリ性	アルカリ性
溶けているもの	食塩 (白い固体)	二酸化炭素 (気体)	塩化水素 (気体)	アンモニア (気体)	水酸化ナトリウム (白い固体)
におい	なし	なし	つんとしたにおい	つんとしたにおい	なし