観察実験1**金属の腐食と溶解**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 月　　　日 | 天気 | 年　　組　　番 | 名前 |
| 気温　　　　℃ |

準備

材料：□アルミニウム缶　　□スチール缶　　□　銅板

器具：□サンドペーパー　　□筆　　□駒込ピペット

薬品：□濃塩酸　　□ラッカーやマニキュア

方法

➊　アルミニウム缶，スチール缶，銅板などの金属板を1cm角に切り，各3枚ずつ用意する。

➋　表面をサンドペーパーでよく磨き，塗料をはがす。それぞれに(1)～(3)の操作をする。

➀　濃塩酸を20倍にうすめて少量落とし，変化を観察する。

②　空気中に放置して，2～3日後に表面のようすを観察する。

③　よく洗い乾燥させて表面にラッカーや色のないマニキュアを塗り，2～3日後に表面のようすを観察する。

結果

➀　濃塩酸を20倍にうすめ，少量落とす

|  |  |
| --- | --- |
| 金属 | 結果 |
| アルミニウム缶 | 泡がさかんに発生した。 |
| スチール缶 | 比較的おだやかに泡が発生した。 |
| 銅板 | 変化がみられなかった。 |

②　空気中に放置する

|  |  |
| --- | --- |
| 金属 | 結果 |
| アルミニウム缶 | 表面が曇り，白くなった。 |
| スチール缶 | 表面が曇り，赤くなった。 |
| 銅板 | 表面が曇り，黒または緑色になった。 |

③　よく洗い乾燥させ，表面にラッカーや色のないマニキュアを塗る

|  |  |
| --- | --- |
| 金属 | 結果 |
| アルミニウム缶 | 変化しなかった。 |
| スチール缶 | 変化しなかった。 |
| 銅板 | 変化しなかった。 |

考察

〇金属の腐食　…金属が化学反応によって変質し，劣化する現象

　金属がさびる…空気中の酸素や水と反応してイオンになり，化合物をつくる

・➀と②から，反応のしやすさ，さびやすさは，

（　金属の種類によって異なる　　金属の種類によらず同じ　）←〇で囲う

・③から，（　金属の表面をおおうとさびない　　金属の表面をおおってもさびる　）

● **実験をふり返って**実験を通して，学習内容をどのぐらい理解できたか，どのぐらい粘り強く学習に取り組めたか，○をつけてふり返ってみよう。また，さらに理解を深めたいことや興味をもったこと，学習のすすめ方で工夫したいことなどを書いてみよう。

|  |  |
| --- | --- |
| **○学習の理解度**  **できなかった １　 ２　 ３　 ４　 ５　できた** | **○粘り強く取り組めたか**  **できなかった １　 ２　 ３　 ４　 ５　できた** |
| **○さらに理解を深めたいことや興味をもったこと　など** | |