

問題1

【 アンモニア水 / 塩酸 / 蒸留水 / 食酢 / 石灰水 / せっけん水 / レモン汁 】

- ① 赤色リトマス紙を青色に変える液体を、上の【 】からすべて選んで書きなさい。
- ② 青色リトマス紙を赤色に変える液体を、上の【 】からすべて選んで書きなさい。
- ③ 緑色の BTB 溶液を黄色に変える液体を、上の【 】からすべて選んで書きなさい。
- ④ 緑色の BTB 溶液を青色に変える液体を、上の【 】からすべて選んで書きなさい。
- ⑤ 塩酸にムラサキキャベツのしぼり汁を加えると何色に変化するか、書きなさい。
- ⑥ 石灰水にムラサキキャベツのしぼり汁を加えると何色に変化するか、書きなさい。
- ⑦ フェノールフタレイン溶液を加えると赤色になる液体を、上の【 】からすべて選んで書きなさい。

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① | | ② | |
| ③ | | ④ | |
| ⑤ | 色 | ⑥ | 色 |
| | ⑦ | | |

問題2

図1

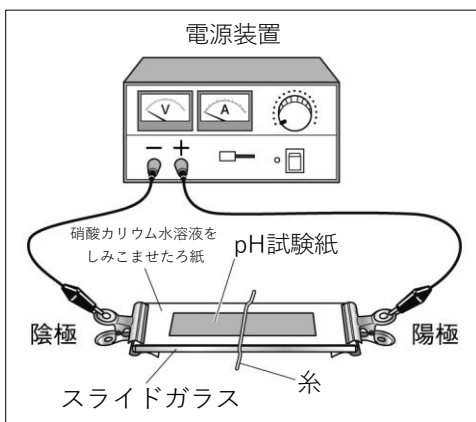


図1のような装置をつくり、実験1として、中央の糸にうすい塩酸をしみこませて電圧を加え、pH試験紙の色の変化を観察した。

次に、実験2として、うすい水酸化ナトリウム水溶液を中央の糸にしみこませて同様の実験を行った。このとき、次の問いに答えなさい。

- ① 塩化水素が電離するようすを化学式を使って表しなさい。
- ② 実験1で電圧をかけたとき、陰極側、陽極側どちらに色が移動したか、書きなさい。
- ③ 酸性の水溶液に共通して含まれるイオンは何か、その名称を書きなさい。また、その化学式も書きなさい。
- ④ 水酸化ナトリウムが電離するようすを化学式を使って表しなさい。
- ⑤ 実験2で電圧をかけたとき、陰極側、陽極側どちらに色が移動したか、書きなさい。
- ⑥ アルカリ性の水溶液に共通して含まれるイオンは何か、その名称を書きなさい。また、その化学式も書きなさい。
- ⑦ 酸とはどのような物質であるか。イオンの名称を用いて書きなさい。
- ⑧ アルカリとはどのような物質であるか。イオンの名称を用いて書きなさい。

| | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|----|--|-----|--|
| ① | | ② | | ③ | 名称 | | 化学式 | |
| ④ | | ⑤ | | ⑥ | 名称 | | 化学式 | |
| ⑦ | | | | | | | | |
| ⑧ | | | | | | | | |