

モル濃度の調製と中和反応

年 組	№	氏名	
-----	---	----	--

1 ね ら い

- (1) 反応溶液間の量的関係を調べるには、パーセント濃度よりも、モル濃度の方が都合がよいことを理解する。
- (2) モル濃度の調製のしかたを知る。

2 準 備

上皿天秤、スターラー、葉包紙、葉さじ、ビーカー (50 ml)、メスフラスコ (100 ml)、ろうと、メスピペット (10 ml)、洗浄びん、温度計、水酸化ナトリウム、5%水酸化ナトリウム溶液、5%塩酸、5%硝酸、0.5 M塩酸、0.5 M硝酸、フェノールフタレン指示薬

3 実 験 方 法

- (1) 0.5 M水酸化ナトリウム溶液を100 mlつくる。

- ① 0.5 M水酸化ナトリウム溶液100 mlをつくるのに必要な水酸化ナトリウムの量を求める。

- ② 50 mlのビーカーに水を約50 ml入れ温度をはかった後、計算で求めた水酸化ナトリウムを上皿天秤ですばやくはかりとり、ガラス棒でかきまぜながら溶解する。

※ 水酸化ナトリウムは潮解性があるので、できるだけすばやくはかりとるようにし、また直接手にふれないように注意する。

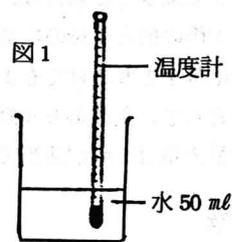
- ③ 溶解後の溶液の温度を測定する。

- ④ 水酸化ナトリウムを溶かした液を、ろうとを用いてメスフラスコに移す。このとき、ろうとやビーカーに水酸化ナトリウムが残らないように洗浄びんを用いて洗い流しながら、標線まで水を入れる。水を入れた後、メスフラスコに栓をして2~3回倒立させて混合する。

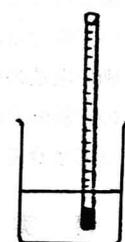
- (2) パーセント濃度の溶液間の反応の量的関係を調べる。

- ① 5%塩酸と5%水酸化ナトリウム溶液2 mlを別々の試験管にとり、フェノールフタレンを数滴加えて、色の変化を観察する。

- ② 次にメスピペットで、5%塩酸5 mlを50 mlのビーカーにとり、フェノールフタレンを数滴加える。



溶解前の温度



溶解後の温度

