

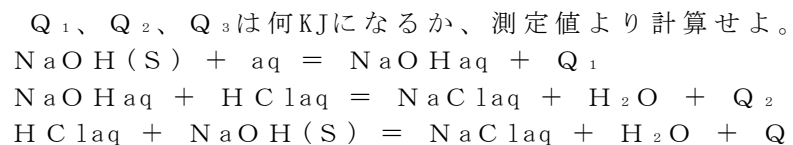
IV. 測定結果

時間(秒)	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
溶液1											
溶液3											

操 作	1. 溶解熱	2. 中和熱	3. 反応熱
始めの温度	t_1	t_3 t_4 平均温度 $\frac{t_3 + t_4}{2}$	t_6
反応後の温度	t_2	t_5	t_7
温度変化 $^{\circ}\text{C}$			
水溶液の質量 g	m_2		m_4
発熱量 J			
NaOHの質量 g	m_1		m_3
NaOHの物質量 mol			
HClの物質量 mol			
中和した物質量 mol			
反応熱 KJ/mol	Q_1	Q_2	Q_3

V. 考察

1. 操作1、2、3の反応を熱化学方程式でかくと次のようになる。



(1) 水酸化ナトリウムの物質量 物質量 (mol) = 質量 (g) ÷ []

(2) 塩酸の物質量 物質量 (mol) = モル濃度 (mol/L) × [()]

(3) 中和した物質量 酸とアルカリの [] 方の量だけ中和する。

(4) 熱量 水溶液の比熱 = $4.2 \text{ J/g}\cdot^{\circ}\text{C}$
 熱量 (J) = $4.2 \times [\text{ }] (\text{g}) \times \text{温度変化 } (^{\circ}\text{C})$

(5) 反応熱は [] の量で求める。

2. 操作1、2、3の熱化学方程式よりヘスの法則が成立するには、 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 の間にどのような関係が成り立てばよいか。

VI. 感想