

演習 7 酸・塩基と中和滴定 演習 2

原子量 H=1.0, C=12, O=16 とする。

- (1) 濃度未知の希硫酸 25mL を 0.10mol/L の水酸化ナトリウム水溶液で中和滴定すると、12.5mL 必要であった。このとき、希硫酸は何 mol/L か。有効数字 2 桁で答えよ。
- (2) シュウ酸二水和物($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)の結晶 1.134g をはかりとり、100mL の水溶液とした。この中から 10mL とり、濃度未知の水酸化ナトリウム水溶液で滴定すると、25.0mL 必要であった。このとき、水酸化ナトリウム水溶液は何 mol/L か。有効数字 2 桁で答えよ。
- (3) ある量のアンモニア気体を 0.10mol/L 希硫酸 100mL で吸収させ、その溶液に青色リトマス紙を用いると、赤色に変化した。そこで、溶液を 0.10mol/L 水酸化ナトリウム水溶液で滴定したところ、15.0mL を要した。このときのアンモニア気体は標準状態で何 mL か。有効数字 2 桁で答えよ。

Comment

- (1) 難易度：2 必ずマスターすること！！
- (2) 難易度：3 水和物でも中和の本質は同じです。
- (3) 難易度：3 逆滴定の典型問題。それでも中和の本質は同じです。