

【化学 解答用紙】

受験番号

1	(1) (a), (d)
	(2) 枝付きフラスコ
	(3) 温度計の球部をフラスコの枝の付け根（枝の分岐点）に合わせる
	(4) (f) 沸点 (g) 純物質 $t\text{ }^{\circ}\text{C} = 78\text{ }^{\circ}\text{C}$
	(5) 試験管イ
2	(1) $\text{pH} = -\log_{10}[\text{H}^+] = -\log(4 \times 10^{-2}) = 2 - 2 \log 2 = 2 - 2 \times 0.301 = 1.398 \quad \text{pH } \underline{1.4}$
	(2) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
	(3) pH3 にするためには、水素イオン濃度 $[\text{H}^+] = 1 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ にならないといけない。 求める体積を $V \text{ mL}$ とすると、 $\frac{0.04 \times 10 \times 10^{-3} - (0.25 \times V \times 10^{-3})}{(10 + V) \times 10^{-3}} = 1 \times 10^{-3} \quad V = \frac{(0.4 - 0.01)}{(0.25 + 0.001)} = 1.589 \quad \underline{1.6 \text{ mL}}$
3	(1) 1 価の陽イオン
	(2) 電子親和力が大きく、電子 1 個を受け取ると安定になるため。
	(3) K(2)L(8)
	(4) $_{10}\text{Ne}$
	(5) (ア) O^{2-} (イ) Al^{3+} (ウ) 8 (エ) 13 (オ) Al^{3+}