

中期
(化学)

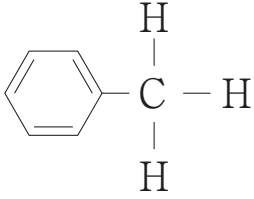
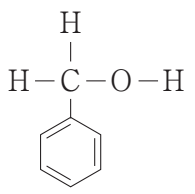
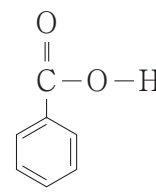
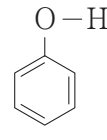
| | | | |
|-----|----------------|---|---|
| 1. | (1) | 塩酸 HCl | 水酸化ナトリウム NaOH |
| | (2) | 0.72 mol/L | (計算式) $\left(x \frac{\text{mol}}{\text{L}}\right) \times \left(\frac{1}{10}\right) \times 10\text{ml} = \left(0.10 \frac{\text{mol}}{\text{L}}\right) \times 7.2\text{ml} \quad x \frac{\text{mol}}{\text{L}} = \frac{\left(0.10 \frac{\text{mol}}{\text{L}}\right) \times 7.2\text{ml}}{\left(\frac{1}{10}\right) \times 10\text{ml}} = 0.72\text{mol/L}$ |
| (3) | 2.7 % | (計算式) 溶液 1 L に $1000\text{cm}^3 = (1000\text{cm}^3) \times \left(1.0 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}\right) = 1000\text{g}$ この 1000g 中に HCl が 0.72mol なので、 $0.72\text{mol} \times \left(37 \frac{\text{g}}{\text{mol}}\right) = 26.6\text{g}$ $\frac{26.6\text{g}}{1000\text{g}} \times 100 = 2.7\%$ | |
| (4) | 0.072 mol/L | (計算式) $\left(x \frac{\text{mol}}{\text{L}}\right) \times 2 \times 5\text{ml} = 0.10 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \times 1 \times 7.2\text{ml} \quad x \frac{\text{mol}}{\text{L}} = \frac{0.10 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \times 1 \times 7.2\text{ml}}{2 \times 5\text{ml}} = 0.072\text{mol/L}$ | |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|-----------|--------------|
| 2. | (1) | (ア) 3 | (イ) ボーキサイト | (ウ) 不動 | (エ) 水素 |
| | (2) | (オ) 両性金属 | (カ) アルミナ | (キ) 白 | (ク) 両性酸化物 |
| (3) | 5.8 × 10 ⁵ C | 2Al + 2NaOH + 6H ₂ O → 2Na[Al(OH) ₄] + 3H ₂ | | | |
| (4) | Al ₂ O ₃ + 6HCl → 2AlCl ₃ + 3H ₂ O | (5) | 2Al + Fe ₂ O ₃ → Al ₂ O ₃ + 2Fe | | |

| | | |
|-----|------|-----|
| 受験地 | 受験番号 | 得点欄 |
| | | ※ |

※は記入しないこと

3.

| | | | | | | |
|-----|---|---------------|---|--|---|-------|
| (1) |  | | (2) | $\text{RCOOH} + \text{R}'\text{OH} \rightarrow \text{RCOOR}' + \text{H}_2\text{O}$ | | |
| (3) | D | | F | | H | |
| | 構造式 | 化合物名 | 構造式 | 化合物名 | 構造式 | 化合物名 |
| |  | ベンジル アルコール |  | 安息香酸 |  | フェノール |
| (4) | E | | G | | I | |
| | 酢酸 | | エタノール | | プロピオン酸 | |
| (5) | 一番分子量大きい化合物 | | | 水溶液が中性を示す化合物 | | |
| | F | | | G | | |
| | | | | (6) | 2 種類 | |