

2023 年度 一般選抜 1 期 化学基礎 (2 月 2 日実施) 解答例

1

- 問 1 (1) 硝酸カリウム 化学式: KNO_3 色: 白色
硫酸銅(II) 化学式: CuSO_4 色: 青色
(2) (A) イ (B) ウ (C) ア (D) エ (E) オ
- 問 2 (1) ①Cl ②Na
(2) ア

2

- 問 1 ①オ ②イ ③ウ ④エ
- 問 2 16.7%
- 問 3 8 g
- 問 4 10 %
- 問 5 0.2 mol/L
- 問 6 11.7 g
- 問 7 ① $2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
② $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
③ $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$

3

- 問 1 気体: 水素 化合物: 塩酸 理由: C
- 問 2 酢酸: $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{CH}_3\text{COO}^-$
硫酸: $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
- 問 3 リン酸: 3 硝酸: 1 シュウ酸: 2
- 問 4 オキシニウムイオン

4

- 問 1 酸化: $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
還元: $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- 問 2 A
- 問 3 $\text{H}_2\text{SO}_4 > \text{SO}_2 > \text{S} > \text{H}_2\text{S}$
- 問 4 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 名称: 二クロム酸イオン 酸化数: +6
 H_2S 名称: 硫化水素 酸化数: -2