

2023 年度 一般選抜 1 期 化学基礎 (2 月 3 日実施) 解答例

1

- 問 1 ウ
問 2 (1) 18 (2) 最外殻電子(価電子) (3) ③2 ④8 ⑤8 ⑥1
問 3 イ
問 4 ⑧ 放射性同位体 ⑨ 放射能 ⑩ γ 線 ⑪ β 線 ⑫ α 線

2

- 問 1 ウ
問 2 63.6
問 3 12
問 4 ○
問 5 ×

3

- 問 1 (ア) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
(イ) $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
問 2 4 mol
問 3 $\text{HCl} + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$
問 4 水素イオンを全て：正塩
水素イオンの一部：酸性塩
水酸化イオンの一部：塩基性塩
問 5 0.20 mol/L

4

- 問 1 熔融塩電解
問 2 酸化数：酸化数は 0 になった。
変化：酸化された
問 3 塩化ナトリウム： $\text{Na}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}$
酸化アルミニウム： $\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}$
問 4 塩素 Cl_2
問 5 臭素 Br_2
問 6 $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{I}_2 > \text{S}$
問 7 ①A ②B ③C ④B ⑤A ⑥C