

解答例（一例）

第1問

問1 (ア) アモルファス (イ) 自由電子 (ウ) 体心立方格子 (エ) 2

問2 陽イオンの数：4 配位数：8

問3 AB_2

問4 $2.6 \times 10^{-8} \text{ cm}$

問5 175

第2問

問1 正極： $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ 負極： $\text{H}_2 \longrightarrow 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

問2 $3.86 \times 10^4 \text{ C}$

問3 33.7%

問4 11.2 L

第3問

問1 $\text{p}K_{\text{a}} - 1 \leq \text{pH} \leq \text{p}K_{\text{a}} + 1$

問2 $3.1 \leq \text{pH} \leq 5.1$

問3 ②, ③

問4 指示薬の電離で生じる水素イオンの濃度が無視できなくなるから

第4問

問1 ⑧

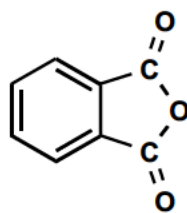
問2 ⑮

問3 ④

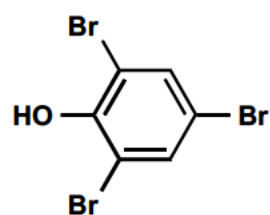
第5問

問1 D $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$

E



H



問2 C

問3 ア ① イ ③ ウ ② エ ① オ ③

第6問

問1 反応：キサントプロテイン反応 色：橙黄色

問2 反応：ビウレット反応 ペプチド：A, B, D

問3 ペプチド：A 方法：強塩基の水溶液を流す

問4 Gly-Cys-Lys-Tyr-Glu

問5 756

問6 7.58 g