

Windom 2014 年度 藤田保健衛生大学医学部後期 <<化学解答>>

第 1 問

問 1 CuS 問 2 BaCO₃ 問 3 Cr₂O₇²⁻ 問 4 Fe(OH)₂

第 2 問

問 1 $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$

問 2 流れた e⁻は

$$\frac{0.540 \times 30 \times 60}{9.65 \times 10^4} = 0.0100(\text{mol})$$

$$\text{O}_2 \text{は, } 0.0100 \times \frac{1}{4} \times 22.4 \times \frac{300}{273} \times 10^3 = 61.5(\text{mL})$$

答 カ

問 3 $\ominus \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$

$$\frac{0.0100 \times \frac{1}{2} \times 6.02 \times 10^{23}}{30 \times 60} = \underline{1.67 \times 10^{18}(\text{個})}$$

答 ウ

第 3 問

問 1 ア 疎水コロイド イ 親水コロイド
ウ 保護コロイド

問 2 H⁺, Cl⁻

問 3 (b) 凝析 (c) 塩析

問 4 カ

$$\text{問 5 } 1.00 \times \frac{10.0}{1000} \times \frac{1}{n} \times \frac{1000}{200} \times 8.31 \times 10^3 \times 300 = 1.56 \times 10^2$$

答 n = 799

第 4 問

問 1 $\frac{b+2d-a-c}{2}$ kJ

問 2 4.8mol

