2020 年度 日本医科大学後期入試 化学解答速報

[I]

【解答】

問1 ア:イオン化傾向 イ:電気(又は物理) ウ:放電

エ:酸化 オ:還元 カ:起電力

キ: 小さく

間2 $\mathcal{D}: CuSO_4$ $\mathcal{T}: Zn$ $\mathcal{D}: Cu^{2+}$

サ: Cu シ: SO₄²⁻

問3 ス:陰イオン交換膜

問4 セ: 1.8×10^{-8} $\mathcal{Y}: 1.8 \times 10^{-7}$

問5 タ:負極

問6 $A:Ag \longrightarrow Ag^+ + e^ B:Ag^+ + e^- \longrightarrow Ag$

問5 チ:増加

問8 ツ:5.5×10⁻⁸

 $\lfloor \Pi \rfloor$

【解答】

問1
$$x_{\text{H}_2\text{O}} = 0.960$$
, $x_{\text{X}} = 0.0398$

問2
$$n_{\text{H}_2\text{O}} = 0.960n$$
, $n_{\text{X}} = 0.0398n$

問3
$$W_{\rm H_2O} = 17.3n$$

問4 145

 $\lceil \prod \rceil$

【解答】

問3 ヒドロキシ酸

問4 4種類

問6 B: アレイン酸 **C**: フマル酸

問7 無水マレイン酸

問8

 $\lceil \text{IV} \rceil$

【解答】

問1 $CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$

問2 水に溶けにくく、また層状構造となるから物理的に丈夫である。

問3 ア:H

イ:OH

ウ: OH

工:H

才:H

カ:NH2

問4 (い)

問5 グリコシド結合の一部が加水分解されるので。

問6 12.0 mL

問7 13.3 %

【講評】

大問4題。60分(2科目で120分)

- [1] ダニエル電池と濃淡電池について。問8を除きいずれも基本レベル。
- [Ⅱ] 水蒸気蒸留の原理について。水蒸気蒸留の知識がなくても普通に解いていける。計算も 面倒なものはなく、基礎から標準レベル。
 - [Ⅲ] リンゴ酸とその異性体、及びマレイン酸について。設問全てが基本レベル。
- [IV] キチンとキトサンについて。知識を問うものではない。条件に従って考えていけばよい。 2題の論述と2題の計算が合否を分けるものであった。

受験生のレベルを考えると [I] ~ [Ⅲ] は易しく時間はかからない。 [IV] の出来次第だ が、合格には高得点が必要であろう。