

日本獣医生命科学大学 一般入試 2月6日 解答

化学

I.

(1)⑥ (2)⑧ (3)③ (4)④ (5)③

II.

(6)① (7)⑧ (8)⑦ (9)⑥ (10)⑦ (11)② (12)⑤ (13)② (14)④

III.

(15)③ (16)⑥ (17)⑤ (18)① (19)⑧ (20)⑤ (21)③

IV.

(1) (ア) 亜鉛 (イ) 銅イオン (ウ) 燃料 (エ) リチウムイオン

(2) (a) $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$

(b) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$

(c) $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} \rightarrow \text{Cu} + \text{ZnSO}_4$

(3) 0.34 V

(4) 進みやすい

理由：低濃度のほうが、亜鉛がイオンとして溶け出しやすいため (26 字)

(5) 1.13 V

(6) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

V.

(1) システイン

(2) ⑤

(3) 溶液に水酸化ナトリウム水溶液を加えると、鉄(III)イオンと水酸化物イオンが反応して水酸化鉄(III)の赤褐色沈殿を生じて鉄(III)イオンの濃度が減少し、平衡が左に傾くため。(76 字)

(4) 溶媒の水の電離度は小さく、モル濃度は一定とみなせるため (27 字)

(5) $5.00 \times 10^{-10} \text{ (mol/L)}$