

1

I 問1 (1) (ア): 電気陰性度

(2) K: 2 L: 8 M: 18



(4) (お)



問2 (1) 全圧: 1.4×10^4 Pa 物質質量: 4.2×10^{-2} mol

(2) 濃度: 1.7×10^{-5} mol/L または 1.6×10^{-5} mol/L

全圧: 4.3×10^3 Pa

II 問1 (1) 酸: H_2O 塩基: CH_3COO^-

(2) 酸: HCl 塩基: H_2O

(3) 酸: H_2SO_4 塩基: Cl^-

問2 (1) $\sqrt{cK_a}$ (2) 5.0

(3) (し) > (け) > (こ) > (さ)

問3 (1) (せ) (2) 8.5

2

I 問1 (あ), (い)

問2 (1) 2.3 倍 (2) 0.35 倍

問3 正極: $O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^-$

負極: $Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^-$

問4 (1) 反応式 $5Al_2O_3 + 9C \rightarrow 10Al + 3CO + 6CO_2$

(1) $Q = -5.7 \times 10^2 \text{ kJ/mol}$

(2) $3.4 \times 10^7 \text{ kJ}$

II 問1 (iv): AgCl (v): CuS (vi): ZnS

問2 $NO_3^- + 4H^+ + 3Fe^{2+} \rightarrow NO + 3Fe^{3+} + 2H_2O$

問3 0.70 g

問4 元素記号: Cu 質量: 0.50 g

元素記号: Ag 質量: 0.30 g

元素記号: Fe 質量: 0.20 g

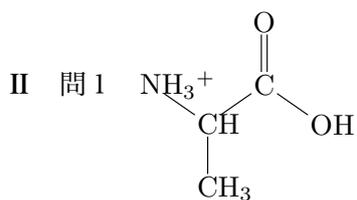
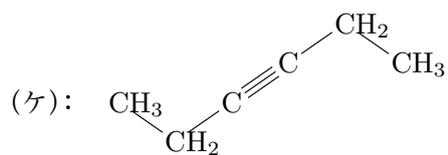
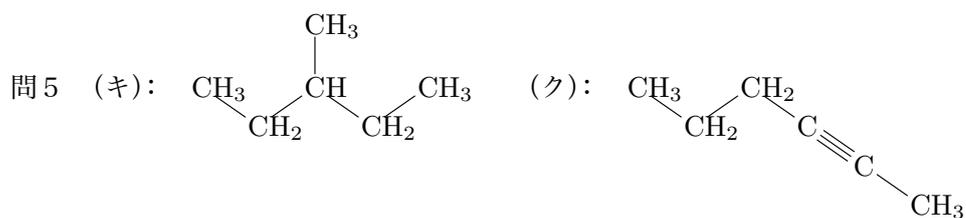
3

I 問1 (ア): アセチレン (イ): 炭化カルシウム(カーバイド) (ウ): 酢酸
(エ): 芳香

問2 (え), (お)

問3 (き), (く)

問4 (オ): 7 (カ): 2



問2 0 °

問3 (す)

問4 8

問5 L体 : D体 = 3 : 1

問6 チロシン, アラニン, アラニン

問7 8