

1

I 問1 (あ): Na^+ (気) + e^- + Cl (気) (い): Na^+ (気) + Cl^- (気)

問2 ① 過程: d 熱化学方程式: $\text{Mg (固)} + \frac{1}{2}\text{O}_2 \text{ (気)} = \text{MgO (固)} + 602 \text{ kJ}$

② 過程: c 熱化学方程式: $\text{Mg (固)} = \text{Mg (気)} - 148 \text{ kJ}$

問3 3888 kJ/mol

問4 (1) NaF

(2) 大きい方の化合物: MgO

イオン間距離はほぼ同じでも, MgO は二価どうしの結晶だから。

問5 446 kJ/mol

II 問1 (A): $4.0 \times 10^{-3} \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$ (B): $2.0 \times 10^{-3} \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$

(C): $2.4 \times 10^{-2} \text{ mol}/\text{L}$ (D): $6.9 \text{ L}/(\text{mol} \cdot \text{min})$

問2 (1) $\frac{c^2}{ab}$ (2) $\frac{k_1}{k_2}$

問3 0.96 mol

問4 $2.8 \times 10^{-3} \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$

問5 (あ), (う), (え)

問6 温度: (き) 体積: (く)

2

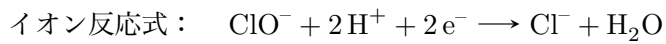
I 問1 単体A : O_2 単体B : O_3

問2 (あ)

問3 単体C : 赤リン 単体D : 黄リン (白リン) 単体E : ダイヤモンド

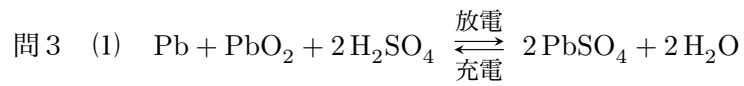
問4 27 %

問5 化合物名 : 次亜塩素酸



II 問1 92 % ~ 98 %

問2 肥料



(2) 2 V

問4 (1) $2.0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$

(2) 12.6

(3) 10.5

問5 (き) , (こ) , (さ)

3

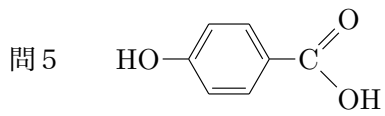
I 問1 6個

問2 (え), (き)

問3 (さ), (す)

問4 (ア): (ち) (イ): (ぬ) (ウ): (ひ)

(エ): (に) (オ): (ま)



II 問1 (1) (A): デオキシリボース (B): 二重らせん

(C): リボース (D): ウラシル

問2 3, 4

問3 (め), (や), (ゆ)

問4 (ら)

問5 (1) 1.5×10^8 個 (2) 9.0×10^7 個