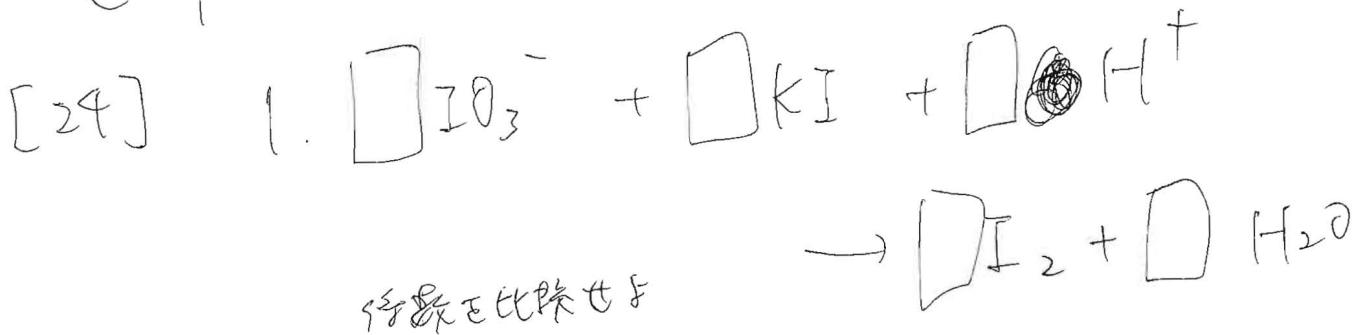


ε = 10⁻⁵ No. 5



2. 7779- (12) text, Chap. 1 を見よ

3. ppm の求め方, 有効数字も考えよ

(2.3 は基本的に電位計算)

[25] $D_M = \frac{K_{\text{ex}}[\text{HR}]_0^3}{[\text{H}^+]^3}$ を示せ. $\left(K_{\text{ex}} = \frac{[\text{MR}_3]_0 [\text{H}^+]^3}{[\text{M}^3]_0 [\text{HR}]_0^3} \right)$

よって $\log_{10} D_M = \log K_{\text{ex},M} + 3 \log [\text{HR}]_0 - 3 \log_{10} [\text{H}^+]$
 を示せ.

1. $\text{pH} = 2$ かつ $\log_{10} D_M = 0$ となる $\log K_{\text{ex},M}$, $\log K_{\text{ex},N}$ を求めよ.

2. M が 99.9% 以上, N が 0.1% 以下であることを示せ

$$D_M \geq \frac{99.9}{0.1} \quad D_N \leq \frac{0.1}{99.9}$$

よって pH 2 付近を示す。

[26] text p. 185 を参照せよ。

$$D = K_{D,HA} + 2 K_{2,HA} K_{D,HA}^2 [\text{HA}]_w \text{ を示せ.}$$

[27] $W_n = W \left(\frac{V_w}{DV_0 + V_w} \right)^n$ "1回分岐"

$$D = \frac{(W - W_1) / V_0}{W_1 / V_w}$$

W_1 : 1回目の抽出に上る
水溶液中の溶質の重量

D, V_0, V_w は与えられた 99.9%以上抽出されたための式に代入し
nに代入して解く

nは整数である。

[28] 1. $C_A = [AR] + [AL] = \boxed{} [AR]$ と置く
↑
[L]の式

2. $\frac{A_B}{A_A} = \frac{\sum_{BR} [BP]}{\sum_{AR} [AP]}$ と置く \otimes

3. $\otimes \leq 0.05$ より [L] に代入して条件を解く

4. $[L] = 0$ である。 $[L] = (3.9 \times 10^{-2})$ であるので、 $\frac{1}{\text{度比}} \geq \frac{1}{\text{度比}}$