

--

化学解答紙 [その2]

--	--	--	--	--	--

問題 2 の解答欄

採点欄

(1) ア + / イ 熱 ウ 電気 エ 展
 オ 延 カ Ag₂S (イ、ウは「異なる」) キ 無 ク 感光
 ケ 無 コ F⁻

2-(1)

(2) ①の語句 ②の語句
 小さい 反応する
 ③の語句 ④の語句
 反応しない 最大
 ⑤の語句
 化合しにくい

2-(2)

(3) ⑥の化学式
 Ag₂O

2-(3)

(4) ⑦の化学式
 [Ag(NH₃)₂]⁺

2-(4)

(5) ⑧の化学式
 AgI

2-(5)

(6) 化学反応式
 2AgCl → 2Ag + Cl₂

2-(6)

その2 計

--

化学解答紙 [その3]

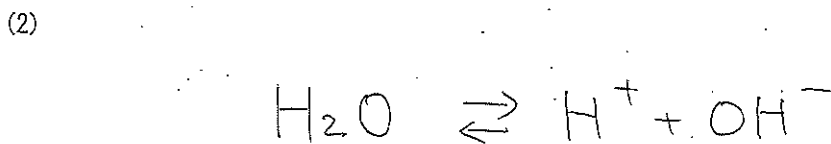
--	--	--	--	--	--

問題 3 の解答欄

採点欄

- | | | | | | |
|-------|--------|---|---|---|------|
| (1) ア | 水酸化物 | イ | 水素 | ウ | 平衡 |
| エ | 水のイオン積 | オ | $1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}^2$ | カ | 塩基性 |
| キ | 酸性 | ク | 鉄(III)イオン | ケ | 溶解度積 |

3-(1)



3-(2)

(3)

$$\text{pH} = -\log_{10} a$$

3-(3)

(4) 計算式

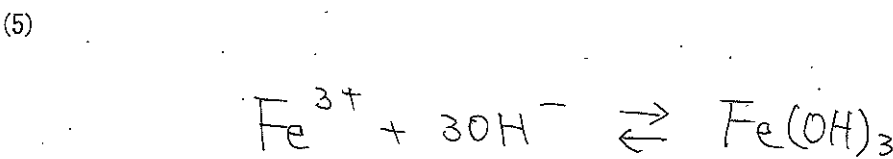
$$K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-] \text{ \#1}$$

$$1.0 \times 10^{-14} = [\text{H}^+] \times 1.0 \times 10^{-3}$$

$$[\text{H}^+] = 1.0 \times 10^{-11} \therefore \text{pH} = 11$$

答 $\text{pH} = 11$

3-(4)



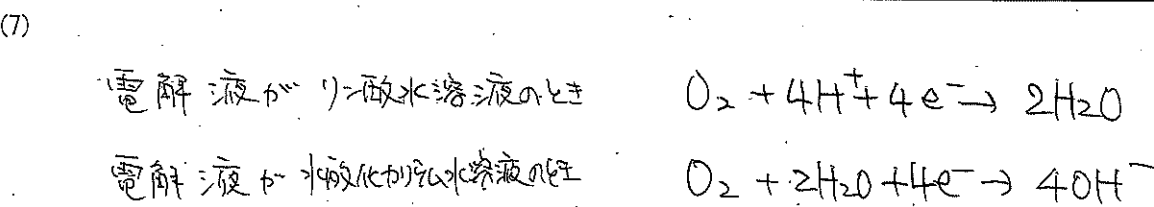
3-(5)

(6) 計算式

<p>(5) \#1</p> $K_{sp} = [\text{Fe}^{3+}][\text{OH}^-]^3$ $1.0 \times 10^{-38} = 0.010 \times [\text{OH}^-]^3$ $[\text{OH}^-] = 1.0 \times 10^{-12} \text{ mol/L}$	}	<p>\#2</p> $K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-] \text{ \#1}$ $1.0 \times 10^{-14} = [\text{H}^+] \times 1.0 \times 10^{-12}$ $[\text{H}^+] = 1.0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ $\therefore \text{pH} = 2.0$
--	---	---

答 $\text{pH} = 2.0$

3-(6)



3-(7)

3-(8)

(8)

触媒

その3 計



化学解答紙 [その4]

問題 4 の解答欄

採点欄

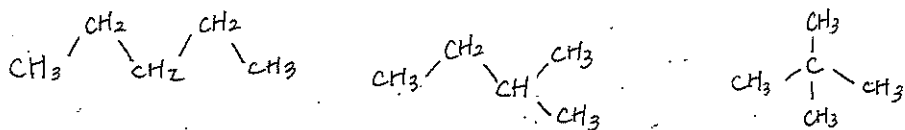
(1) 有機化合物 7.20mg 中の炭素・水素の質量
 炭素 $\frac{22.0}{44} \times 7.2 = 6.0 \text{ mg}$ 水素 $\frac{10.8}{18} \times 7.2 = 1.2 \text{ mg}$
 総質量 6.0 + 1.2 = 7.2 mg であるから、他の元素は含まれない
 組成比 $C:H = \frac{6.0}{12} : \frac{1.2}{1} = 5:12$ 組成式: C_5H_{12}
 分子式 $(C_5H_{12})_n$ とする
 分子量 $144 = (12 \times 5 + 1 \times 12) \times n$ $n = 2$ 分子式: $C_{10}H_{24}$

4-(1)

4 補足
 (1) 分子式 $C_{10}H_{24}$ について。
 アルカン C_nH_{2n+2} の H 原子数を超過しており
 解答するにあたり悩んだ受験生もいたのでは
 ないだろうか。

組成式 C_5H_{12} 分子式 $C_{10}H_{24}$

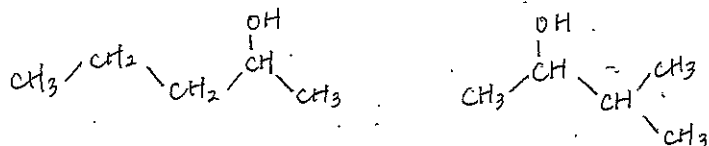
(2)



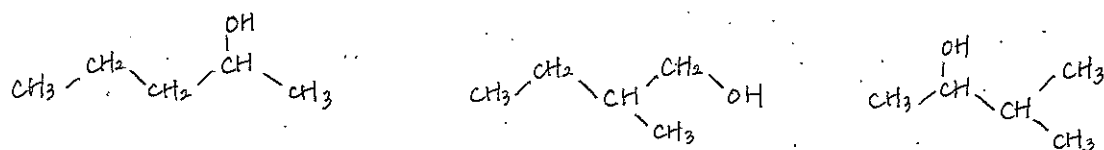
(3)

8 種類

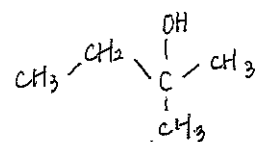
(4)



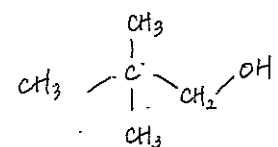
(5)



(6)



(7)



--

4-(3)

4-(4)

4-(5)

4-(6)

4-(7)

その4 計