

--

化学解答紙 [その1]

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

問題 1 の解答欄

(1) (a) イ (Be) エ (N) オ (O)

(b) Li

(c) F, Cl

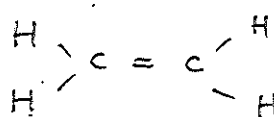
(d) 元素記号 Ne

理由

原	子	が	安	定	な	電	子	配	置
で	あ	る	閉	殻	構	造	だ	か	ら

(e) 名称 エチレン

構造式



採点欄

1-(1)

--

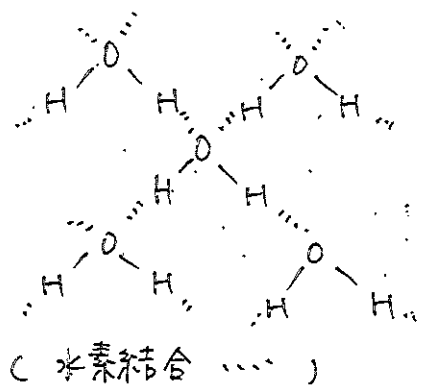
(2) (a) $\text{O} = \text{O}$

(b) $\text{N} \equiv \text{N}$

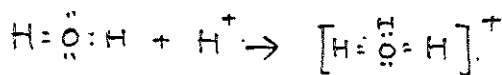
(c) $\text{H} = \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}} = \text{H}$

(d) 分子式 H_2O

図



(e) 反応式



結合名 配位結合

1-(2)

--

その1計

--

--

化学解答紙 [その2]

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

問題 2 の解答欄

採点欄

- (1) ア 結晶 イ 黒 ウ 高い エ ダイヤモンド
 オ フラレン カ 無 キ 還元 ク ドライアイス
 ケ 光合成 コ 水

2-(1)

- (2) 反応式 $2C + O_2 \rightarrow 2CO$
 $2CO + O_2 \rightarrow 2CO_2$

2-(2)

- (3) 式 $C(固) + O_2(気) = CO_2(気) + 394 kJ$

計算式 $394 \times \frac{18.0}{12} = 591$ 答 591 kJ

2-(3)

- (4) 反応式 $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$

理由

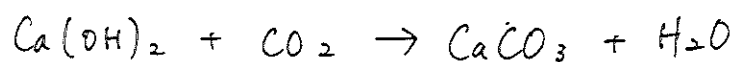
大	気	中	の	二	酸	化	炭	素	が	水	と	反	応	し	生	じ	た	炭	酸
の	一	部	が	電	離	し	、	水	素	イ	オ	ン	が	生	成	可	る	か	ら

2-(4)

- (5) 現象

無色の溶液が白濁する

反応式



2-(5)

その2 計



--

化学解答紙 [その3]

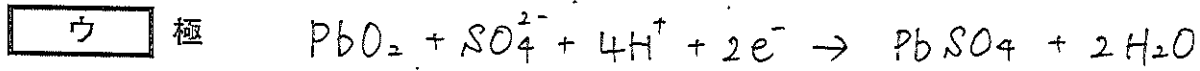
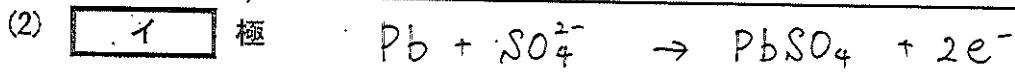
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

問題 3 の解答欄

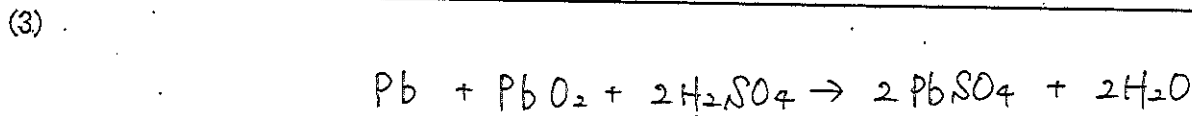
採点欄

- (1) ア 電気 イ 負 ウ 正
 エ 電子 オ 一次電池 カ 二次電池
 a Pb b PbO₂ c PbSO₄

3-(1)



3-(2)



3-(3)

(4) 計算式 電子 (mol あたり) 負極では PbSO₄ が 0.5 mol 生成し
 電極の質量は 48 g 増加可なり。

七分間 放電したとすると

$$\frac{1.0 \times (t \times 60)}{9.6 \times 10^4} \times 48 = 1.2$$

$$t = 40.0 \text{ (分)}$$

答 $4.0 \times 10 \text{ (分)}$

3-(4)

(5) 計算式 電子 1 mol あたり 正極では PbSO₄ が 0.5 mol 生成し
 電極の質量が 32 g 増加可なり。

増加した質量比
 (負極) : (正極) = 48 : 32 = 1.2 : 0

$$w = 0.800 \text{ (g)}$$

答 $8.0 \times 10^{-1} \text{ (g)}$

3-(5)

その3 計



化学解答紙 [その4]

問題 4 の解答欄

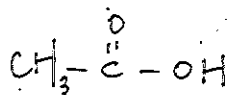
採点欄

(1)(a) 計算式 Aの完全燃焼式 $C_{10}H_{12}O_2 + 12O_2 \rightarrow 10CO_2 + 6H_2O$
 Y-ダ石灰管では CO_2 , 塩化カルシウム管では H_2O を吸収する。
 塩化カルシウム管の質量増加量を w (mg) とすると
 物質量は反応式より
 $CO_2 : H_2O = 10 : 6 = \frac{880 \times 10^{-3}}{44} : \frac{w \times 10^{-3}}{18}$, $w = 216$ (mg)

答

216 (mg)

(b)

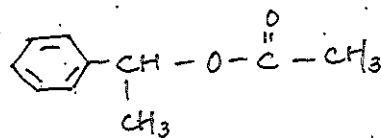
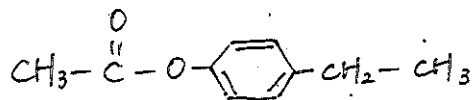


(c)

① ④

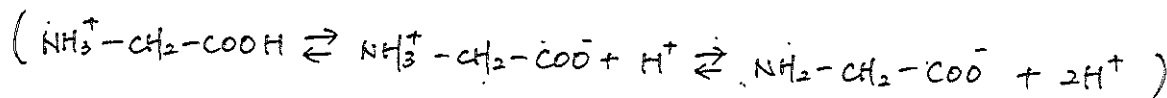
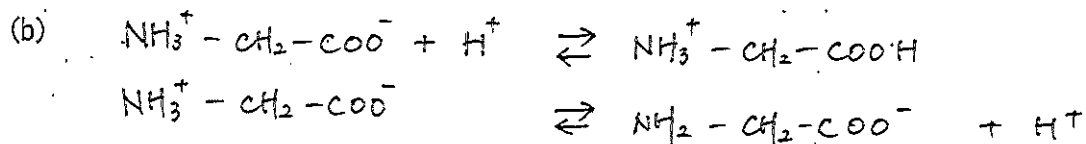
(d) A

B

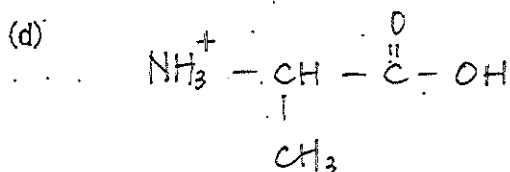


4-(1)

(2)(a) ア 双性 イ ニンヒトリン ウ ヘプテド



(c) 等電点



4-(2)

その4 計

