

令和7年度
前期日程

受験 番号	
----------	--

化学 解答用紙 (その1) (教育学部・工学部・応用生物科学部)

1	問 1	ア	ケイ素	イ	3	ウ	ボーキサイト
		エ	アルミナ (酸化アルミニウム)	オ	溶融塩電解 (融解塩電解)		
		カ	アルマイト	キ	両性	ク	不動態
		ケ	ミョウバン	コ	複塩		

問 2
(1) 融点の高いアルミナを低い温度で溶かすため.

(2) 4.8×10^7 c

問 3
(1) 4 個

(2) $3\sqrt[3]{\frac{4}{dN_A}}$ cm

問 4
塩酸との反応

$$Al_2O_3 + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2O$$
 水酸化ナトリウム水溶液との反応

$$Al_2O_3 + 2NaOH + 3H_2O \rightarrow 2Na[Al(OH)_4]$$

問 5
(1) $Al(OH)_3$

(2) 溶け3

得点

令和7年度
前期日程

受験
番号

化学 解答用紙

(その2)

(教育学部・工学部・応用生物科学部)

2

問 1

ア マンガン or リチウム
or アルカリマンガン
or 鉛 or 空気

二 次

ウ

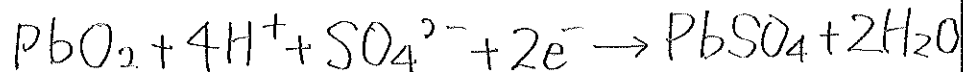
一 次

問 2

負極



正極



問 3

還元

問 4

負極

+9.6

g

正極

+6.4

g

電解液

-16

g

問 5

電極

硫酸鉛(II)に覆われる

電解液

希硫酸の濃度が低下する

問 6

11

%

問 7

(1)

68 or 85

%

(2)

0.15

g

得 点

令和7年度
前期日程

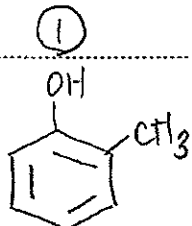
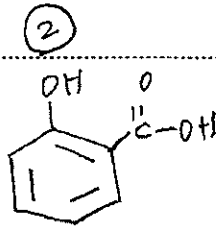
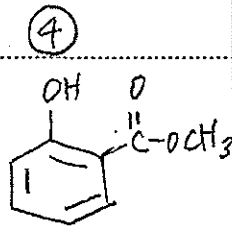
受験
番号

化学 解答用紙

(その3)

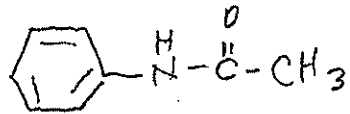
(教育学部・工学部・応用生物科学部)

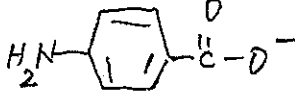
3	問1	ア 7メシ	イ プロパン	ウ アセトン
---	----	----------	-----------	-----------

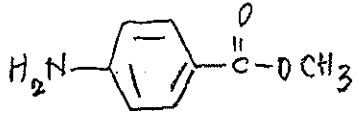
問2	番号 ① 構造式 	番号 ② 構造式 	番号 ④ 構造式 
----	---	--	---

問3	アセトフェン化合物
----	-----------

問4 (1)	$2 \text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 + 3\text{Sn} + 14\text{HCl} \rightarrow 2 \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl} + 3\text{SnCl}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
-----------	---

(2)	名称 アセトフェン	構造式 
-----	--------------	---

問5	陽イオン 	双性イオン 	陰イオン 
----	---	---	---

問6	
----	---

得点

令和7年度
前期日程

受験
番号

化学 解答用紙

(その4)

(教育学部・工学部・応用生物科学部)

4 問1

ア 浸透圧	イ 軟化(ガラス転移)
ウ 結晶	エ 共
オ 感光	カ 生分解
キ 脱水	ク 付加

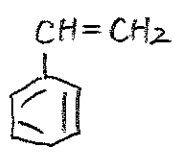
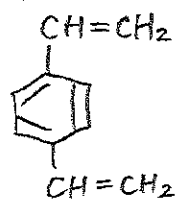
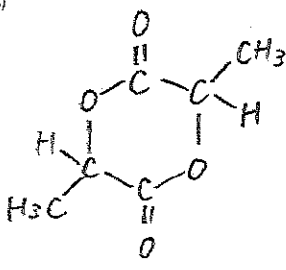
問2
(1)

2.3×10^2 g

(2)

43 g

問3

(b) $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{COONa}}{\text{CH}} \right]_n$	(c) 	(d) 
(f) $\left[\text{O} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} \right]_n$	(g) 	(h) $\left[\text{CH} = \text{CH} \right]_n$

問4

12.3

問5

0.15 mol

得点

--

令和7年度
前期日程

受験
番号

化学 解答用紙

(その5)

(教育学部・工学部・応用生物科学部)

5

問 1

ア	イ	ウ
反比例	比例	比例

問 2

(1)

$$R = \frac{P_1 V_1}{T_1}$$

(2)

$$8.29 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L} / \text{mol} \cdot \text{K}$$

問 3

化合物 A の分子量	化合物 A と考えられる物質
58	④

問 4

窒素：酸素：オゾンの物質質量比
4.2 : 1 : 3.1 $\times 10^{-2}$

問 5

(1)

エ	オ	カ
熱運動 (運動エネルギー)	小さい	ヘンリー —

(2)

[実験Ⅲ] 酸素の物質質量	[実験Ⅳ] 塩化水素の物質質量
2.2×10^{-3} mol	X mol

得 点