

志望学部	受験番号
学部	番

(化学 5の1)

理 科

令和7年度入学者選抜学力検査解答用紙 (前期日程)

化学基礎・化学

〔I〕

問 1	ア ゾ ル	イ 分散質
	ウ 分散媒	エ ゲ ル
	オ キセロゲル	カ 疎水コロイド
問 2	透 析	
問 3	名称： <u>チンダル現象</u> 理由：水酸化鉄（Ⅲ）のコロイド粒子が、光を散乱させるため。	
問 4	ブラウン運動	
問 5	電気泳動	
問 6	名称： 凝 析 (凝 結)	
	記号： 7)	

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。

志望学部	受験番号
学部	番

理 科

令和7年度入学者選抜学力検査解答用紙（前期日程）

化学基礎・化学

〔Ⅱ〕

問1	A	Pb	B	PbO <sub>2</sub>	C	2.0
問2	D	PbSO <sub>4</sub>				
問3	(1)	Pb + PbO <sub>2</sub> + 2H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> → 2PbSO <sub>4</sub> + 2H <sub>2</sub> O				
	(2)	負極活物質 0 → +2		正極活物質 +4 → +2		
問4	(1)	(a) 負極 増加	(b) 正極 増加	(c) 電解液 減少		
	(2)	(a) 負極の質量変化量 流れた電気量は、 $Q = i \times t$ より、 $5.0 \text{ A} \times (64 \times 60 + 40) \text{ s} = 1.94 \times 10^4 \text{ C}$ よって、流れた電子の物質量は、 $\frac{1.94 \times 10^4 \text{ C}}{9.65 \times 10^4 \text{ C mol}^{-1}} = 0.20 \text{ mol}$ したがって、負極の質量変化は、 $\text{Pb}(207 \text{ g/mol}) \rightarrow \text{PbSO}_4(303 \text{ g/mol})$ $(303 \text{ g/mol} - 207 \text{ g/mol}) \times 0.10 \text{ mol} = 9.6 \text{ g}$		(b) 正極の質量変化量 0.20 mol の電子が流れたとき、 正極の質量変化は、 $\text{PbO}_2(239 \text{ g/mol}) \rightarrow \text{PbSO}_4(303 \text{ g/mol})$ $(303 \text{ g/mol} - 239 \text{ g/mol}) \times 0.10 \text{ mol} = 6.4 \text{ g}$		

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。

志望学部	受験番号
学部	番

理 科

令和7年度入学者選抜学力検査解答用紙（前期日程）

化学基礎・化学

〔Ⅲ〕

問1	a 濃塩酸	b 硫化鉄（Ⅱ）	c 炭酸カルシウム
	d 水酸化カルシウム	e 濃硝酸	f 濃硫酸
問2	ウ), エ) あるいはウ, エ		
問3	沈殿 A		沈殿 E
	化学式 CuS 色 黒（黒色）	化学式 ZnS 色 白（白色）	
問4	$\text{Al(OH)}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na[Al(OH)}_4\text{]}$ あるいは $\text{Al(OH)}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^+ + [\text{Al(OH)}_4\text{}]^-$		
問5	$2\text{AgCl} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Cl}_2$		
問6	陽イオンの化学式		陽イオンの名称
	$[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$		ジアミン銀(Ⅰ)イオン

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。

## 化学基礎・化学

[IV]

問1	(1)	ア 液体	イ 水素	ウ エタノール
		エ アセトアルデヒド	オ 塩化水素	カ 付加重合
	(2)			
(3)	数  4	構造式  		
問2	(1)	A 	B 	C 
	(2)	a,d		
問3	(1) C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	(2) CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -COOH		

※解答例は解答の一例であり，ここに示された解答例の他にも，いろいろな表現の仕方，記述の仕方があります。

志望学部	受験番号						
学部							番

理 科

令和7年度入学者選抜学力検査解答用紙（前期日程）

化学基礎・化学

〔V〕

問1	ア	脱水縮合	イ	らせん	ウ	デキストリン
	エ	マルトース	オ	直線	カ	水素結合
問2	a, f					
問3	(1)	① (b)	②	(c)	③	(c)
		④ (b)	⑤	(b)		
	(2)	150,000 ( $1.5 \times 10^5$ )	(3)	7,500 ( $7.5 \times 10^3$ )		
問4	(1)	(c)	(2)	(f)	(3)	(a)
	(4)	(e)				

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。