

※印のある欄は記入してはいけない。

1

1
※

解答欄	問 1		
	(ア) (あ)	(イ) (い)	(ウ) (き)

解答欄	問 2
	(え) (お)

解答欄	問 3
	α線

I	II
※	※

解答欄	問 4
	17190 年

解答欄	問 5	
	元素記号	物質名
	O	酸素 オゾン

解答欄	問 6	
	計算の過程	炭素原子の数
	$3.5 \times 10^{-23} [\text{cm}^3] \times 2.3 [\text{g}/\text{cm}^3] \div \frac{12.0 [\text{g}/\text{mol}]}{6.0 \times 10^{23} [\text{mol}]}$ $= 4.03 = 4$	4 個

I	II
※	※

※印のある欄は記入してはいけない。

2

2

※

解答欄	問 1			
	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
	電離	昇華	ヨウ化カリウム	陽イオン交換

解答欄	問 2	問 3
		Br

解答欄	問 4	問 5
		1.5 mol/L

I	II
※	※

解答欄	問 6

解答欄	問 7		
	洗気びん	入れる液体	理由
	Y	水	塩化水素を除去するため
Z	濃硫酸	水蒸気を除去するため	

解答欄	問 8	
	陽極	$2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-$
陰極	$2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$	

I	II
※	※

3

3
※

解答欄	問 1
	15 °C

解答欄	問 2
	3.2 mol/kg

I	II
※	※

解答欄	問 3
	<p>考え方と計算過程</p> <p>40℃と10℃での硝酸カリウムの溶解度はそれぞれ60g、20gである。</p> <p>析出量をxgとすると、</p> <p>析出量：溶液 = (60-20) : (60+100) = x : 200 となる。</p> <p>これより 160x = 40 × 200 より x = 50</p> <p>よって硝酸カリウムの析出量は 50g</p>
	析出量 50 g

解答欄	問 4
	KNO ₃ , KCl

解答欄	問 5
	45 g

解答欄	問 6
	<p>硝酸カリウム</p> <p>析出する <u>析出しない</u></p> <p>50 g</p>

I	II
※	※

4

4
※

解答欄	問 1	問 2
	$\frac{PV_0}{RT}$ mol	$\alpha = \frac{V_1}{V_0} - 1$

解答欄	問 3
	$P \frac{1-\alpha}{1+\alpha}$ Pa

I	II
※	※

解答欄	問 4
	$K_p = P \frac{4\alpha^2}{1-\alpha^2}$ Pa

解答欄	問 5	
	記号 A	理由 圧縮によって濃度が変わっても、A方向から観測されるNO ₂ 分子の数は変わらないため

解答欄	問 6	
	NO ₂ 生成反応の反応速度 (6)	N ₂ O ₄ 生成反応の反応速度 (5)

解答欄	問 7
	(2) (4)

I	II
※	※



※印のある欄は記入してはいけない。

5

5

※

問 1		
(ア) クメン	(イ) サリチル酸	(ウ) ニトロベンゼン
(エ) ジアゾ	(オ) エチレングリコール	

問 2		
A 	B 	C

問 3	
フェノール ⑤	アニリン ②

問 4
2 分子

I	II
※	※

問 5	
解答欄	下線部(ii)の反応の反応式 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + 2\text{HCl} + \text{NaNO}_2 \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{N}^+\equiv\text{N}^- + \text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O}$
解答欄	得られた生成物が起こす反応の反応式 $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}^+\equiv\text{N}^- + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{HCl} + \text{N}_2$

問 6	
D 	E

問 7	
解答欄	50 %

I	II
※	※

※印のある欄は記入してはいけない。

6

6
※

解答欄	問 1
	う

解答欄	問 2
	$\left[\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{C} = \text{C} \diagup \text{H} \\ \diagup \\ \text{CH}_2 \quad \quad \quad \text{CH}_2 \end{array} \right]_n$

I	II
※	※

解答欄	問 3	
	記号	理由
	a	温度が高くなると伸びた分子の形から、もとの折れ曲がった分子の形に戻ろうとする力が強くなるため。

解答欄	問 4
	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O} = \text{C} \quad \quad \quad \text{C} = \text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \quad \diagup \\ \quad \quad \quad \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \end{array}$

解答欄	問 5
	鎖状のホリトロン分子どうしが、硫黄の鎖によって橋掛けされた構造をとる。

解答欄	問 6
	82 g

I	II
※	※