

令和8年度 西九州大学一般選抜「I期」入学試験

解答【化学基礎】

I	問 1		問 2			問 3	
	ア、エ	(1) ウ	(2) オ	(3) イ	$\begin{array}{c} \text{H}:\ddot{\text{O}}:\text{H} \\ \cdot \\ \cdot \end{array}$		
	問 4	問 5	問 6	問 7			
	ア	エ	オ	イ、エ			
	問 8	問 9					
	ウ	エ					
	問10						
	タンスに置いた防虫剤のパラジクロロベンゼンが固体から直接気体に昇華し、徐々に蒸発してなくなる現象である。						

Ⅱ	問 1	問 2	問 3	問 4
	44	49g	8g	3.0×10^{23} 個
	問 5	問 6	問 7	問 8
	0.171mol	0.02mol	3	3mol
	問 9			
	$2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$			
問10				
陽極（ O_2 ）陰極（ H_2 ）				

III	問1			
	$2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$			
	問2			
	(ア) アンモニア	(イ) ビュレット	(ウ) フェノールフタレイン	
	問3	問4	問5	
	(無) 色から (ピンク) 色	0.0150 mol	0.0500 mol	
	問6	問7	問8	
	0.0350 mol	0.784 L	1.87 g	

IV

問 1		
(ア) 青	(イ) 無	(ウ) 銅
問 2		
$\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^{-}$		
問 3		
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu}$		
問 4		
$\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$		
問 5		
$\text{Zn} + 2\text{H}^{+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2$		
問 6		問 7
$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$		SO_2
問 8		
実験 1 では鉄が銅イオンを還元して銅を析出させ、実験 2 では亜鉛が酸と反応して水素を発生させた。 これらの結果から、イオン化傾向の大きい金属ほど酸化されやすく、他の物質を還元して反応を起こしやすいことがわかる。		