

一般選抜 前期A日程【化学基礎】

第1問	問1	二酸化炭素	問2	$2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$					
	問3	(c)	問4	塩基性の炭酸ナトリウムが生じるため					
	問5	(c)							
第2問	問1	(a)							
	問2	(b)							
	問3	(a)	組成式	KCl	名称	塩化カリウム			
		(b)	組成式	CuO	名称	酸化銅(Ⅱ)			
		(c)	組成式	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	名称	硫酸アルミニウム			
問4	$\left[ \begin{array}{c} \text{H} : \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}} : \text{H} \\   \\ \text{H} \end{array} \right]^+$								
問5	(a)、(d)								
第3問	問1	$\text{H}_2\text{O}$	問2	0.250	mol				
	問3	2.80	問4	0.125	mol				
	問5	62.5	%						
第4問	問1	酸	(d)、(e)	塩基	(a)、(c)	塩	(b)、(f)		
	問2	(a)	$\text{HCl} + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$						
		(b)	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$						
		(c)	$\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$						
		(d)	$\text{HCl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}(\text{OH}) + \text{H}_2\text{O}$						
問3	酸から生じる水素イオンと、塩基から生じる水酸化物イオンの物質量が等しい中和反応								
問4	(1)	0.33	mol/L	(2)	10.5	mL	(3)	0.320	g
第5問	問1	ア	(a)	イ	(b)				
		ウ	(e)	エ	(c)				
	問2	(1)	0	(2)	0	(3)	+ 2	(4)	- 2
	問3	酸化剤	$\text{O}_2 + 4\text{e}^- \rightarrow 2\text{O}^{2-}$						
還元剤		$\text{Mg} \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{e}^-$							
問4	$\text{ClO}^- + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$								