

A日程 解答用紙
「化学基礎・化学」

受験番号	番
------	---

(3-1)

総 点	
--------	--

1

(1)	d		
(2)	単原子分子	g, k	
	二原子分子	f, j	
	多原子分子	h, i	
(3)	記号	n	物質名 十酸化四リン
	反応式	$P_4O_{10} + 6H_2O \rightarrow 4H_3PO_4$	
(4)	問1	$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$	
	問2	触媒	
(5)	問1	HCl	
	問2	t	
	問3	$HCl + NH_3 \rightarrow NH_4Cl$	

A日程 解答用紙
「化学基礎・化学」

受験番号	番
------	---

(3-2)

2	(1)	$\text{CH}_4(\text{気}) + 2\text{O}_2(\text{気}) = \text{CO}_2(\text{気}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{液}) + 891 \text{ kJ}$		
	(2)	$\text{C}_3\text{H}_8(\text{気}) + 5\text{O}_2(\text{気}) = 3\text{CO}_2(\text{気}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{液}) + 2220 \text{ kJ}$		
	(3)	$\text{H}_2(\text{気}) + 1/2 \text{O}_2(\text{気}) = \text{H}_2\text{O}(\text{液}) + 286 \text{ kJ}$		
	(4)	4 4 6	kJ	
	(5)	1. 9 8	g	
	(6)	プロパン	0. 3 0 0	mol
		水 素	0. 5 0 0	mol
(7)	0. 9 0 0		mol	

A日程 解答用紙
「化学基礎・化学」

受験番号	番
------	---

(3-3)

3

(1)	(ア)	炭素	(イ)	グリシン	(ウ)	L	
	(エ)	双性	(オ)	等電点			
(2)	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{O} \\ & & \\ \text{H} & - \text{N} - & \text{C} - \text{C} - \text{O} - \text{H} \\ & & \\ & & \text{H} \end{array}$			(3)	$\begin{array}{c} \text{R} \\ \\ \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} - \text{COO}^- \\ \\ \text{H} \end{array}$		
(4)	酸性水溶液中			塩基性水溶液中			
	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{N}^+ - \text{C} - \text{COOH} \\ \\ \text{H} \end{array}$			$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_2\text{N} - \text{C} - \text{COO}^- \\ \\ \text{H} \end{array}$			
(5)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_2\text{N} - \text{C} - \text{COOH} \\ \\ \text{H} \end{array} + \text{CH}_3\text{OH} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{O} \\ \quad \\ \text{H}_2\text{N} - \text{C} - \text{C} - \text{O} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array} + \text{H}_2\text{O}$						
(6)	酸性アミノ酸			a			
	中性アミノ酸			b, c, d			
	塩基性アミノ酸			e			