

受験番号					

受験番号					

理科 解答用紙〔I〕

問 1	ア	18	イ	典型	ウ	アルカリ	エ	貴ガス(希ガス)	
	オ	延性(展性)	カ	展性(延性)					
問 2	(い), (う), (か)				問 3	CaO			
問 4	(i)	$\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$							
	(ii)	$\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$							
問 5	ダイヤモンドは								
問 6	(i)	$r = \frac{\sqrt{2}}{4}a$	(ii)	$m = \frac{1}{4}a^3b$	(iii)	$c = \frac{\sqrt{6}}{3}a$	(iv)	$\frac{3\sqrt{6}}{8}$ 倍	
問 7	(i)	6							
	(ii)								

<出題の意図>

問 5 : ダイヤモンドの炭素原子の 4 個の価電子が他の炭素原子と結合して正四面体の構造を形成していることを理解しているかを問う。

問 7 (ii) : 酸化数+3 の鉄イオンにシアニドが配位した錯イオンを含む水溶液と酸化数+3 の鉄イオンを含む水溶液を混合すると、褐色(または暗褐色)の水溶液になることを理解しているかを問う。

受験番号				

受験番号				

理科 解答用紙〔Ⅱ〕

問 1	(i)	$2\text{KI} + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{K}_2\text{SO}_4$													
	(ii)	$\text{I}_2 + 2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{NaI} + \text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$													
	(iii)	0.25						mol/L							
	(iv)	色 の 変 化 で 滴 定 の 終 点 を 判 断 で き な い か ら 。													
問 2	(i)	$\text{I}_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow 2\text{HI} + \text{S}$													
	(ii)	0.080						mol/L							
問 3	(i)	で ん ぷ ん の ら せ ん 構 造 の 中 に ヨ ウ 素 分 子 が 入 り 込 ん で い る か ら 。													
	(ii)	デ ン プ ン の 主 成 分 が ア ミ ロ ペ ク チ ン だ か ら 。													
問 4	(1)	酸化剤						(2)	還元剤						

広島大学理学部化学科 平成 31 年度後期日程 個別学力検査

受験番号				

受験番号				

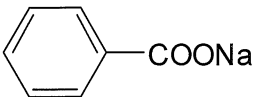
理科 解答用紙〔Ⅲ〕

問 1	16.0	問 2	CH ₄	問 3	18
問 4	C + 2H ₂ = CH ₄ + 75.0 kJ				
問 5	803		kJ/mol		
問 6	(i)	5.00		mol	
	(ii)	(計算過程) <出題の意図> 理想気体の状態方程式を理解しているかを問う。			
				(体積)	212 L
	(iii)	(計算過程) <出題の意図> 理想気体の状態方程式を用いて物質量を算出することができるかどうか及び 気液平衡と蒸気圧を理解しているかを問う。			
				(質量)	3.0×10 g

受験番号				

受験番号				

理科 解答用紙 [IV]

問 1	ア	付加	イ	ビニルアルコール	ウ	水素結合
	エ	縮合	オ	アルコール	カ	エーテル
	キ	エチルベンゼン				
問 2	(名称) アルケン			(一般式) C_nH_{2n}		
問 3	$CH\equiv CH + CH_3-COOH \longrightarrow \begin{array}{c} CH_3-COO \\ \\ CH=CH_2 \end{array}$					
問 4	(i)	(気体 A) 塩化水素	(気体 B) 水素	(気体 C) 酸素		
	(ii)	(気体 A) (あ)	(気体 B) (お)	(気体 C) (か)		
問 5	1.9×10^2			g		
問 6	(i)	$\begin{array}{c} OH \\ \\ CH_3-CH-CH_2-CH_3 \end{array}$				
	(ii)	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH \quad \begin{array}{c} CH_3 \\ \\ CH_3-CH-CH_2-OH \end{array}$				
問 7	(i)	(化合物 F) フェノール			(化合物 G) 安息香酸	
	(ii)	(水層)			(化合物 D の層)	
		