

2021 年度 大阪市立大学個別学力検査 (前期日程)
化学「解答例」

第 1 問

問 1

(1)

5	mol
---	-----

(2)

(i)	$3\text{C (黒鉛)} + 4\text{H}_2\text{(気)} = \text{C}_3\text{H}_8\text{(気)} + 105\text{ kJ}$
(ii)	2221 kJ/mol

(3)

5.0×10^{-1}	mol
----------------------	-----

(4)

2.7	mol
-----	-----

問 2

(1)

ア	陽子	イ	中性子	ウ	同位体
---	----	---	-----	---	-----

(2)

7.5×10^1	%
-------------------	---

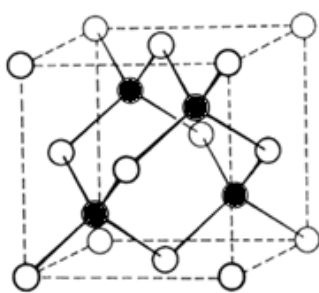
(3)

(i)	6.7×10^{-3}	mol/L
(ii)	(A)	

第 2 問

問 1

(1)	ア	1 4	イ	同素体	ウ	3
	エ	半導体	オ	アモルファス		

(2)		
(i)		
(ii)	3.2	g/cm ³

問 2

(1) 2 mol

(2) 3.3×10^{-1}

(3) $\text{SiO}_2 + \text{CaO} \rightarrow \text{CaSiO}_3$

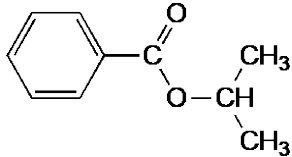
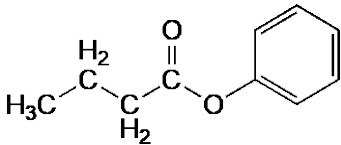
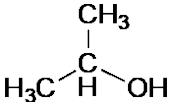
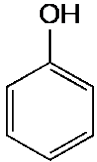
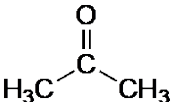
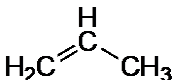
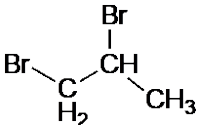
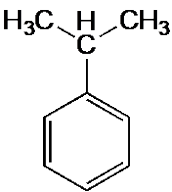
(4) ステンレス鋼
(ステンレス)

(5)	(i)	a	2	b	3	c	4	d	3
	(ii)	5.9×10^{-1}		kg					

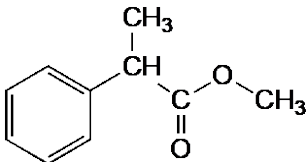
第 3 問

問 1

(1)

A		B	
E		F	
H		I	
J		K	

(2)

C	
---	---

第 3 問

問 2

(1)

(i)	280	(ii)	$C_{17}H_{31}COOH$
(iii)	$ \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ C_{17}H_{31}-C-O-CH_2 \\ \\ \text{O} \\ \parallel \\ C_{17}H_{31}-C-O-CH \\ \\ \text{O} \\ \parallel \\ C_{15}H_{31}-C-O-CH_2 \end{array} $		

(2)

ア	疎水性	イ	親水性	ウ	コロイド
エ	界面活性剤	オ	乳 化		