

# 広島大学

平成 31 年度一般入試(前期日程)・  
私費外国人留学生入試 2 月実施

## 解答例

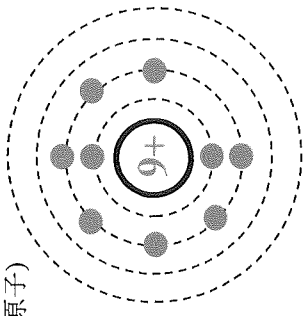
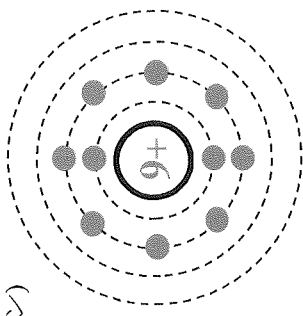
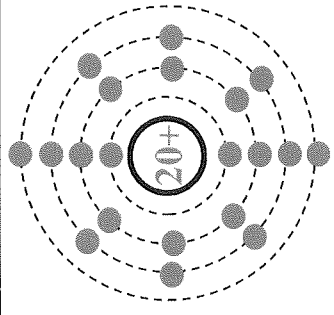
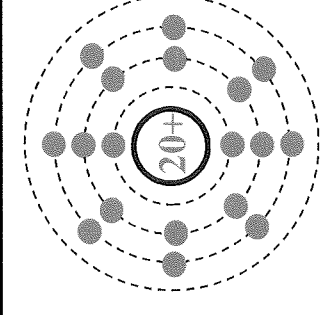
科目名:

化学基礎・化学

解答の公表に当たって、一義的な解答が示せない記述式の問題等については、「出題の意図又は複数の若しくは標準的な解答例等」を公表することとしています。

また、記述式の問題以外の問題についても、標準的な解答例として正答の一つを示している場合があります。

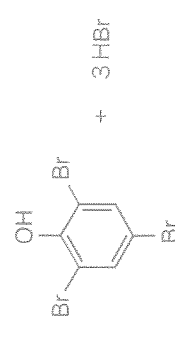
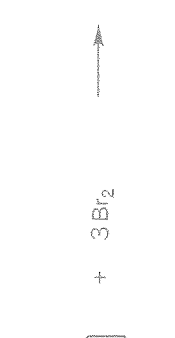
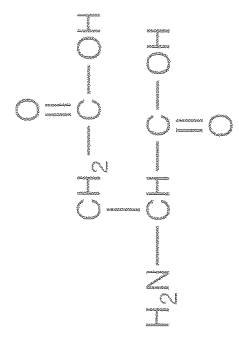
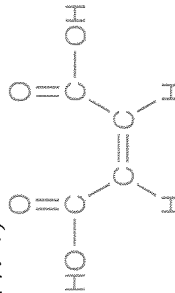
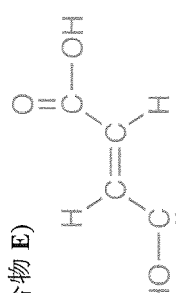
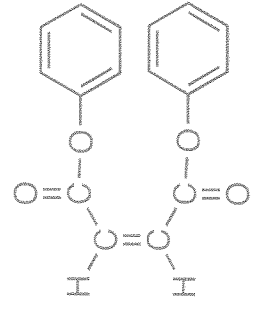
[ I ]

問 1	ア	陽子	イ	中性子	ウ	質量数	エ	価電子									
問 2	$^{12}_6\text{C}$	問 3	L 殻	8	M 殻	18	N 殻	32									
問 4	(i)	同位体		(ii)	35.1												
問 5	(フッ素原子)		(陰イオン)														
問 6	(i)	Ca	(ii)		(iii)												
	(iv)	$^{18}\text{Ar}$															
	(v)	$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2(\uparrow)$															
	(vi)	(記号)	$\text{X}^{2+}$	が	セ	ッ	ケ	ン	の	脂	肪	酸	イ	オ	ン	と	難
		(う)	溶	性	の	塩	を	形	成	す	る	か	ら	。			

[ II ]

問1	ア	⑧	イ	⑨	ウ	⑫
問2	Na <sup>+</sup>	(う)	OH <sup>-</sup>	(え)	H <sup>+</sup>	(お)
	(i)	8.00 × 10 <sup>-2</sup> mol		(ii)	1.99 L	
問3	(iii)	(計算過程) アルゴンのモル分率を $x$ とすると, $0.0800 \times [28.0(1-x) + 40.0x] = 2.251,$ $-28.0x + 40.0x = (2.251 - 2.240) \div 0.0800,$ $x = 0.011 \div 0.0800 \div 12.0 = 0.011$				
	(iv)	(お), (か)				
					(答え)	1.1 × 10 <sup>-2</sup>

[III]

問 1	$C_{16}H_{12}O_4$	問 2	(化合物 B) フェノール	(化合物 F) 無水マレイン酸
問 3	ア	アニリン	イ プロペン (プロピレン)	ウ アセトン
問 4				
問 5		問 6	(化合物 C) 	問 7 ①, ③, ④
			(化合物 E) 	問 8 

[IV]

	ア	グリシン	イ	水素	ウ	β-シート
問1	エ	単純タンパク質	オ	複合タンパク質	カ	スクロース
	キ	活性化エネルギー	問2	α-ヘリックス		
問3	(メチルエステルC) $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\   \quad    \\ \text{H} \quad \text{O} \end{array}$		(ペプチドE) $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{N}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\   \quad   \quad   \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$			
問4	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2 \\   \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{C}-\text{O}^- \\   \quad    \\ \text{H} \quad \text{O} \end{array}$					
問5	(i)	$2.70 \times 10^{-3}$ mol	(ii)	$4.31 \times 10^2$ mg		