

## 第二章 微觀世界

### 1) CE 1995, Q1

元素 X 的原子序是 18，X 的某個原子的質量數是 40。這原子有

- A. 18 粒質子、22 粒中子和 18 粒電子。
- B. 18 粒質子、22 粒中子和 22 粒電子。
- C. 18 粒質子、40 粒中子和 18 粒電子。
- D. 22 粒質子、22 粒中子和 18 粒電子。

### 3) CE 1995, Q3

下列有關石英的結構的描述，哪一項正確？

- A. 巨型共價結構
- B. 巨型離子結構
- C. 巨型金屬結構
- D. 簡單分子結構

### 5) CE 1995, Q6

下列哪個肥料含氮的質量百分率最高？

- A. 氯化銨
- B. 硫酸銨
- C. 硝酸鉀
- D. 硝酸鈉

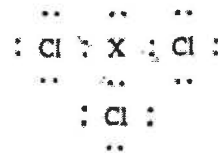
### 7) CE 1995, Q34

在一個氫離子中，有下列哪個或哪些粒子？

- (1) 質子
  - (2) 中子
  - (3) 電子
- A. 只有 (1)
  - B. 只有 (2)
  - C. 只有 (1) 和 (3)
  - D. 只有 (2) 和 (3)

### 2) CE 1995, Q2

由元素 X 和氯結合成的化合物的電子結構如下；  
由 X 和鎂結合成的化合物的化學式會是什麼？



- A.  $\text{MgX}$
- B.  $\text{MgX}_2$
- C.  $\text{Mg}_3\text{X}_3$
- D.  $\text{Mg}_3\text{X}_2$

### 4) CE 1995, Q4

硼有兩個同位素。這兩個同位素的相對豐度表列如下：

硼的相對原子質量（準確至 1 位小數）是

同位素	相對豐度
$^{10}_5\text{B}$	19.7%
$^{11}_5\text{B}$	80.3%

- A. 10.4
- B. 10.6
- C. 10.8
- D. 11.0

### 6) CE 1995, Q32

32. 碲是第 VII 族元素，在週期表中位於碘的下方。下列有關碲的陳述，哪項或哪些正確？

- (1) 在常溫常壓下，它是一液體。
- (2) 它與鈉起反應，生成一離子化合物。
- (3) 與碘相比，它是較強的氧化劑。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

### 8) CE 1996, Q1

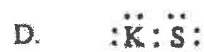
鎂和鈣有相似的化學性質，因為

- A. 它們的原子有相同的原子結構。
- B. 它們的原子有相同數目的電子層。
- C. 它們的原子的最外電子層有相同數目的電子。
- D. 它們的原子有相同的電子排佈。

9) CE 1996, Q2

10) CE 1996, Q3

下列哪一項能代表硫化鉀的電子結構？



原子 X 的質量數是 27。X 所生成的陽離子帶 +3 電荷，若這陽離子的中子數目是 14，這陽離子的電子數目是多少？

- A. 10
- B. 13
- C. 14
- D. 17

11) CE 1996, Q32

12) CE 1996, Q39

下列有關一摩爾氮氣的陳述，哪項或哪些正確？

- (1) 它的質量是 14.0g。
- (2) 在常溫常壓下，它的體積與 4.0g 氫氣的體積相同。
- (3) 它含有  $6.02 \times 10^{23}$  個氮原子。

(相對原子質量：He = 4.0, N = 14.0;  
亞佛加德羅常數 =  $6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ )

- A. 只有(1)
- B. 只有(2)
- C. 只有(1)和(3)
- D. 只有(2)和(3)

元素 X 的原子序是 16。下列有關 X 的陳述，哪些正確？

- (1) X 能與鈣起反應，生成離子化合物。
- (2) X 的氧化物溶於水，生成酸性溶液。
- (3) 在熔融狀態下，X 能導電。

- A. 只有(1)和(2)
- B. 只有(1)和(3)
- C. 只有(2)和(3)
- D. (1)、(2)和(3)

13) CE 1996, Q44

14) CE 1996, Q45

下列哪些元素能互相起反應，生成共價化合物？

- |       |              |
|-------|--------------|
| (1) 氫 | A. 只有(1)和(2) |
| (2) 氮 | B. 只有(1)和(4) |
| (3) 氧 | C. 只有(2)和(3) |
| (4) 鈣 | D. 只有(3)和(4) |

第一敘述句

第二敘述句

與氯化鉀相比，氯化氫的熔點較低。

氯化氫是共價化合物，而氯化鉀則是離子化合物。

15) CE 1996, Q50

16) CE 1997, Q1

第一敘述句

第二敘述句

乾冰和石英均以個別分子形式存在。

碳和硅(矽)原子的最外電子層有相同數目的電子。

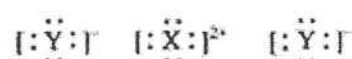
一個元素的化學性質要視乎

- A. 其相對原子質量。
- B. 其同位素的數目。
- C. 其原子的電子層數目。
- D. 其原子的最外層電子數目。

17) CE 1997, Q2

18) CE 1997, Q3

元素 X 和元素 Y 所生成的化合物具有以下的電子結構：



下列哪個組合正確？

(只顯示最外層電子。)

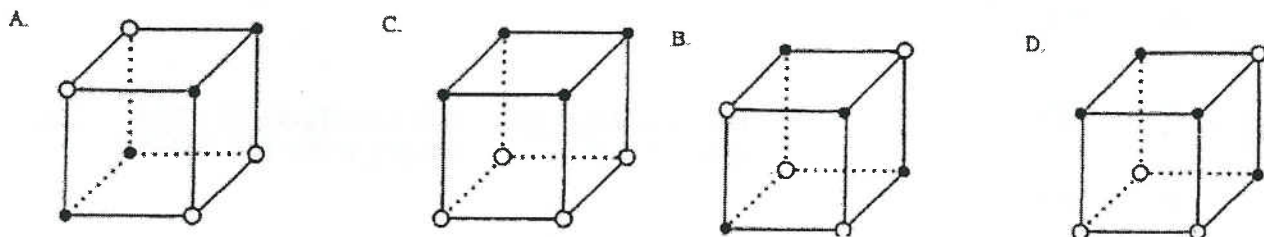
- |    |    |    |
|----|----|----|
|    | X  | Y  |
| A. | Na | S  |
| B. | Mg | Br |
| C. | Al | Cl |
| D. | Si | O  |

在常溫常壓下，氫為一氣體，因為

- A. 氫分子是單原子的。
- B. 氫的化學性不活潑。
- C. 氫原子的最外電子層具八隅體結構。
- D. 氫原子間的引力微弱。

19) CE 1997, Q5

下列哪圖最能代表氯化鈉晶體的巨型晶格的一部分？  
(在圖中，●代表  $\text{Na}^+$  離子，而 ○ 代表  $\text{Cl}^-$  離子。)



20) CE 1997, Q30

M 是週期表第三週期的元素。M 生成一硫酸鹽，其化學式是  $\text{M}_2(\text{SO}_4)_3$ 。M 的硝酸鹽的化學式是

- A.  $\text{MNO}_3$   
B.  $\text{M}(\text{NO}_3)_2$   
C.  $\text{M}(\text{NO}_3)_3$   
D.  $\text{M}_2(\text{NO}_3)_3$

21) CE 1997, Q34

一摩爾硫原子的質量是一摩爾氧原子的兩倍。下列哪項或哪些陳述正確？

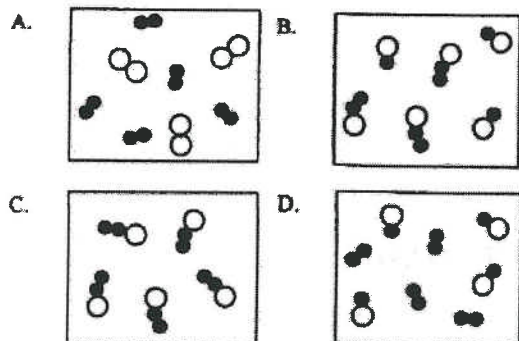
- (1) 在常溫常壓下，2g 的硫與 1g 的氧各佔相同的體積。  
(2) 2g 的硫與 1g 的氧各含相同數目的原子。  
(3) 一摩爾硫所含的原子數目是一摩爾氧所含的兩倍。

- A. 只有(1)  
B. 只有(2)  
C. 只有(1)和(3)  
D. 只有(2)和(3)

22) CE 1999, Q1

下列哪圖可代表兩化合物的混合物？

(圖中的 ● 和 ○ 分別代表氮原子和氧原子。)



23) CE 1999, Q2

一摩爾的溴化鈣含

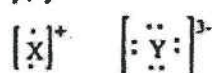
- A. 1 摩爾的分子。  
B. 2 摩爾的陽離子。  
C. 2 摩爾的陰離子。  
D. 3 摩爾的原子。

24) CE 1999, Q4

元素 X 和元素 Y 均位於週期表的首三週期內。這兩元素所生成的化合物具有以下的電子結構：



在 X 的原子和 Y 的原子的最外層有多少粒電子？



- |    | X | Y |
|----|---|---|
| A. | 1 | 3 |
| B. | 1 | 5 |
| C. | 2 | 8 |
| D. | 3 | 5 |

(只顯示最外層電子。)

25) CE 1999, Q5

參照以下有關粒子 X 和粒子 Y 的資料：

粒子	質子數目	電子數目	中子數目
X	16	16	18
Y	16	18	18

下列哪項陳述正確？

- A. X 和 Y 是同一元素的原子。  
B. X 和 Y 是不同元素的原子。  
C. X 是 Y 的陽離子。  
D. Y 是 X 的陰離子。

26) CE 1999, Q17

按質量計算，化合物  $X_2S$  含 58.9% 的 X。X 的相對原子質量是多少？

(相對原子質量：S = 32.1)

- A. 11.5
- B. 23.0
- C. 39.0
- D. 46.0

27) CE 1999, Q19

離子化合物 X 的化學式是  $AB_2$ ，式中的 A 和 B 分別代表陽離子和陰離子。若 A 和 B 具有相同的電子排佈，X 可能是

- A. 硫化鉀。
- B. 氯化鎂。
- C. 二氧化硅。
- D. 溴化鈣。

28) CE 1999, Q34

在常溫常壓下，碘是固體。下列有關碘的結構的陳述，哪項或哪些正確？

- (1) 碘具有巨型共價結構。
- (2) 碘分子是藉范德華引力聚結在一起。
- (3) 每對碘原子是藉共價鍵聚結在一起。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

29) CE 1999, Q39

元素 X 有一個同位素  ${}^{31}_{15}X$ 。下列哪項或哪些陳述正確？

- (1) X 屬於週期表的第 V 族。
- (2) X 可與氧起反應，生成離子化合物。
- (3)  ${}^{31}_{15}X$  有 16 粒中子。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

30) CE 1999, Q45.

第一敘述句

硫被歸類為非金屬。

第二敘述句

硫與稀酸不起反應。

31) CE 1999, Q46

第一敘述句

金屬具有良好的導熱性。

第二敘述句

金屬是由陽離子的巨型晶格所組成，晶格中的陽離子被可自由移動的價電子所包圍。

32) CE 2000, Q1

元素 X 和硫所生成的化合物具有以下電子結構：  
在 X 的原子最外層有多少粒電子？



- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

(只顯示最外層的電子。)

33) CE 2000, Q2

銻 (Cs) 是週期表的第 I 族元素，它的相對原子質量較鉀的為大。下列有關銻的陳述，哪一項不正確？

- A. 銻與鉀相比，銻是較弱的還原劑。
- B. 銻與水起劇烈反應。
- C. 銻是一款金屬。
- D. 銻與氧起反應，生成化學式  $Cs_2O$  的氧化物。

34) CE 2000, Q7

在大自然中，元素 X 以兩個同位素  ${}^{60}X$  和  ${}^{63}X$  存在。若 X 的相對原子質量是 63.5， ${}^{60}X$  同位素的相對豐度是多少？

- A. 25%
- B. 60%
- C. 75%
- D. 90%

35) CE 2000, Q9

元素 X 的原子序是 12。X 與元素 Y 起反應，生成化學式為  $XY_2$  的離子化合物。Y 位於週期表的哪一族？

- A. 第 I 族
- B. 第 IV 族
- C. 第 VI 族
- D. 第 VII 族

36) CE 2000, Q17

物質 X 的熔點和沸點分別是  $321^{\circ}C$  和  $765^{\circ}C$ 。在熔融狀態下，X 能導電而不會被分解。X 可能具

- A. 離子結構。
- B. 金屬結構。
- C. 簡單分子結構。
- D. 共價網狀結構。

37) CE 2000, Q39

X 是週期表內第 VI 族的元素。X 可生成  $X^{2+}$  離子。下列的陳述，哪些正確？

- (1) 生成  $X^{2+}$  離子時，X 的氧化數減少。
- (2) X 原子和  $X^{2+}$  離子均有相同的電子層數目。
- (3) X 原子和  $X^{2+}$  離子均有相同的核電荷。

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)



38) CE 2000, Q46

第一敘述句

二氧化碳和二氧化硅有相似的物理性質。

第二敘述句

碳原子和硅原子的最外層電子數目相同。

40) CE 2001, Q8

下列有關從氦原子生成氦離子的陳述，哪項正確？

- A. 在氦原子和氦離子中，填充了電子的電子層數目相等。
- B. 氦的原子序數增加1。
- C. 氦的質量數增加1。
- D. 該變化是氧化。

42) CE 2001, Q20

下表列出 X 和 Y 兩元素的一些資料：

元素	原子序數	相對原子質量
X	12	24.0
Y	9	19.0

由 X 和 Y 生成的化合物的式量是

- A. 43.0
- B. 62.0
- C. 67.0
- D. 81.0

44) CE 2001, Q26

在重鉻酸鉀中，鉻的質量百分率是多少？

(相對原子質量：O = 16.0, K = 39.1, Cr = 52.0)

- A. 17.7
- B. 25.1
- C. 35.4
- D. 40.8

39) CE 2001, Q5

下列哪個物質在固態和液態均可導電？

- A. 硫
- B. 汞
- C. 石英
- D. 溴化鉛(II)

41) CE 2001, Q18

下表列出 W、X、Y 和 Z 四種物質的一些資料：

物質	熔點/°C	常溫下的導電性
W	-23	差
X	56	差
Y	232	良
Z	750	差

哪一物質具有簡單分子結構，並在常溫下是固體？

- A. W
- B. X
- C. Y
- D. Z

43) CE 2001, Q37

考慮以下資料：

物質	在物質中粒子間的引力
(1) 氫	范德華力
(2) 金剛石	共價鍵
(3) 氧化鎂	離子鍵

下列哪組合正確？

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

45) CE 2001, Q42

下列哪些離子所具電子數目與氦原子所具電子數目相同？

- (1)  $Mg^{2+}$
- (2)  $O^{2-}$
- (3)  $Cl^{-}$
- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

46) CE 2001, Q49

第一敘述句

在週期表的第 I 族中，鋰是最活潑的元素。

48) CE 2002, Q2

下列哪化合物溶於水時，會生成綠色溶液？

- A. 硫酸銅(II)
- B. 硫酸鎳(II)
- C. 氯化鈷(II)
- D. 硫酸鐵(III)

50) CE 2002, Q28

下列哪種物質在固態時不導電，而在液態時卻能導電？

- A. 氯化鋰
- B. 鎊
- C. 鉛
- D. 有機玻璃

52) CE 2002, Q45

第一敘述句

一氧化氮在常溫常壓下是氣體。

47) CE 2002, Q1

元素 X 的原子的電子圖如下：



(只顯示最外層的電子。)

X 的原子序可能是

- A. 7
- B. 15
- C. 17
- D. 19

第二敘述句

在第 I 族元素中，鋰最容易失去電子。

49) CE 2002, Q3

元素 X 的氧化物的化學式是  $X_2O_3$ 。10.2 g 的這氧化物含 5.4 g 的 X。X 的相對原子質量是多少？

(相對原子質量：O = 16.0)

- A. 12.0
- B. 18.0
- C. 27.0
- D. 36.0

51) CE 2002, Q36

下列有關氟的陳述，何者正確？

- (1) 它以單原子分子存在。
- (2) 它與氫反應，生成一共價化合物。
- (3) 它與鈣起反應，所生成化合物的化學式為  $CaF_2$ 。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

53) CE 2002, Q46

第二敘述句

一氧化氮是共價化合物。金剛石燃燒時產生二氧化碳。

第一敘述句

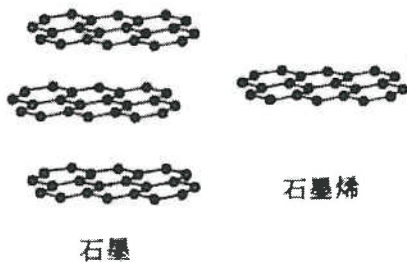
第二敘述句

金剛石是碳的一種結晶體。

## 第二章 微觀世界 I

### 1) DSE 2014, Q1

石墨是碳的一種形式，並具有層狀結構。石墨烯是石墨的個別單層。它們的結構如下所示：



- (c) 富勒烯 (如  $C_{60}$ ) 是碳的另一種形式。簡述  $C_{60}$  的結構，並提出為什麼它可溶於一些有機溶劑。

- (a) 使用黏貼膠紙可輕易把石墨烯薄片從石墨剝離。
- (i) 解釋為什麼可輕易把石墨烯剝離。
- (ii) 解釋石墨烯能否導電。
- (iii) 繪出一幅由石墨烯完全燃燒所生成化合物的分子的電子圖 (只需顯示最外層的電子)。
- (b) 基於可輕易把石墨烯從石墨剝離的事實，某學生總結出石墨因其具有層狀結構而應有一低的熔點。解釋你是否贊同這個結論。

2) DSE 2015, Q1

氫和氯是周期表中相同周期的元素。

- (a) 繪出一個氫的分子的電子圖。(須顯示所有層的電子。)
- (b) 在氯氣中分子間引力的類別是什麼？
- (c) 完成下表，為各元素寫出在自然界的來源，以及從這來源把它提取的方法。

元素	自然界的來源	提取的方法
氫		
氯		

3) DSE 2016, Q1

參照下列磷(P)和氯(Cl)的資料。

	P	Cl
原子序	15	17
相對原子質量	31.0	35.5

- (a) 寫出一個磷原子的電子排佈。
- (b) 所有氯原子均具相同的原子序。解釋為什麼有些氯原子有不同的質量數。
- (c) 磷和氯的一個化合物的相對分子質量小於250。按質量計，它含22.6%的磷。
- (i) 推算這化合物的分子式。
- (ii) 繪出這化合物的電子圖(只需顯示最外層的電子)。

4) DSE 2018, Q1

須作答。

鋰在自然界中存在<sup>6</sup>Li和<sup>7</sup>Li兩個同位素，當它在空氣中燃燒時可生成氮化鋰(Li<sub>3</sub>N)。

- (a) (i) 計算<sup>6</sup>Li在自然界的豐度百分率。  
(相對原子質量: Li = 6.9)
- (ii) 繪出氮化鋰的電子圖(只須顯示最外層的電子)。
- (b) 在一實驗中，當一塊鋰在空氣中燃燒時生成了1.25 g的氮化鋰。
- (i) 寫出所涉及反應的化學方程式。
- (ii) 計算與氮反應了的鋰的質量。  
(相對原子質量: Li = 6.9, N = 14.0)
- (c) 寫出當鋰在空氣中燃燒時，亦會生成的另一個化合物的名稱。

5) DSE 2019, Q1

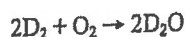
下表顯示三個原子的一些資料：

	質子數目	電子數目	中子數目
氕	1	1	0
氘	1	1	1
氚	1	1	2

- (a) 解釋為什麼氕和氘是同位素。



(b) 氘可以D表示，它與氧反應如以下方程式所示：



繪畫一個D<sub>2</sub>O分子的電子圖(只需顯示最外層的電子)。

(c) 於室內條件下把一小塊鈉金屬放進液體D<sub>2</sub>O。

(i) 寫出兩項預期的觀察。

(ii) 寫出所涉及反應的化學方程式。

6) DSE 2020, Q1a-b

下表顯示元素Y和Z的一些資料。

	Y	Z
原子序	35	53
原子中已佔電子層的數目	4	5
原子中最外層電子的數目	7	7

(a) 寫出Y的一個原子的電子排佈。

(b) 繪出Z的一個分子的電子圖(只需顯示最外層的電子)。

1) DSE 2014, Q1

下列哪原子具有最小數目的中子？

- A. <sup>63</sup>Cu
- B. <sup>59</sup>Co
- C. <sup>58</sup>Ni
- D. <sup>57</sup>Fe

2) DSE 2014, Q2

下列哪化合物具有巨型離子結構？

- A. N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>
- B. HNO<sub>3</sub>
- C. NCl<sub>3</sub>
- D. NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>

3) DSE 2015, Q3

元素Q屬於周期表的第II族，它與元素R結合生成具化學式為Q<sub>3</sub>R<sub>2</sub>的離子化合物。R屬於周期表的哪一族

- A. 第III族
- B. 第V族
- C. 第VI族
- D. 第VII族

4) DSE 2015, Q25

下列有關周期表的陳述，何者正確？

- A. 第I族元素的熔點隨族向下而遞增。
- B. 第VII族元素的沸點隨族向下而遞增。
- C. 元素依相對原子質量遞增的次序排列。
- D. 第三周期元素的導電性由左至右而遞增。

5) DSE 2015, Q35

第一敘述句

硅的熔點較鋁的為高。

第二敘述句

硅原子的電子數目較鋁原子的為大。

6) DSE 2016, Q2

以下哪個是硫化鋰的電子圖(只顯示了最外層的電子)？

- A. Li: $\ddot{S}$ :
- B. [Li]<sup>+</sup>[: $\ddot{S}$ :]<sup>-</sup>
- C. [Li]<sup>+</sup>[: $\ddot{S}$ :]<sup>2-</sup>[Li]<sup>+</sup>
- D. [: $\ddot{Li}$ :]<sup>+</sup>[: $\ddot{S}$ :]<sup>2-</sup>[: $\ddot{Li}$ :]<sup>+</sup>

7) DSE 2016, Q20

Pb是周期表的第IV族元素並可生成Pb<sup>2+</sup>離子。下列哪些陳述正確？

- (1) 由Pb<sup>2+</sup>離子至Pb原子的變化是一還原作用。
- (2) Pb原子和Pb<sup>2+</sup>離子均具相同數目的質子。
- (3) Pb原子和Pb<sup>2+</sup>離子均具相同數目的已佔電子層。

- A. 只有(1)和(2)
- B. 只有(1)和(3)
- C. 只有(2)和(3)
- D. (1)、(2)和(3)

8) DSE 2017, Q1

9) DSE 2017, Q30

元素 X 和 Y 生成一具化學式為  $X_2Y$  的離子化合物。如果 X 的離子和 Y 的離子具相同的電子排佈，下列何者可能是這化合物？

- A. 氯化銦
- B. 氯化鋁
- C. 硫化鉀
- D. 氯化鎂

- 下列有關二氧化矽固體的陳述，何者正確？
- A. 在各矽原子和各氧原子之間有共價單鍵。
  - B. 它不溶於氫氧化鈉溶液。
  - C. 它有簡單分子結構。
  - D. 它在室溫下導電。

10) DSE 2018, Q2

11) DSE 2018, Q5

於常溫常壓下氮以氣體存在是因為

- A. 氮是化學惰性的。
- B. 氮分子是單原子的。
- C. 氮原子間的引力弱。
- D. 氮原子最外電子層具八隅體結構。

石英 ( $SiO_2$ ) 較乾冰 ( $CO_2$ ) 堅硬是因為

- A. 硅的原子大小較碳的為大。
- B. 硅原子較碳原子具更多電子。
- C. 石英具巨型網絡結構，但乾冰含個別分子。
- D. 在石英中的硅-氧鍵是強的，但在乾冰中的碳-氧鍵是弱的。

12) DSE 2018, Q28

13) DSE 2019, Q1

下列哪陳述正確？

- A. 氫的沸點較氮的為低。
- B. 氮的沸點較氧的為低。
- C. 硅的熔點較鈉的為低。
- D. 鋁的熔點較鎂的為低。

下列哪對原子序對應的元素具相似化學性質？

- A. 4、14
- B. 8、18
- C. 9、35
- D. 19、38

14) DSE 2019, Q24

15) DSE 2020, Q2

考慮下列各述句並選出最佳的答案：

下列哪有關石英的陳述正確？

**第一述句**  
汞在室溫下具良好導電性。

**第二述句**  
汞具離域電子。

- A. 石英溶於己烷。
- B. 石英含有  $SiO_2$  分子。
- C. 石英藉離域電子導電。
- D. 石英堅硬是因它有巨型共價網絡結構。

16) DSE 2020, Q5

下列哪有關銻 (原子序 = 87) 的陳述正確？

- A. 銻比鉀有較高的熔點。
- B. 銻比鉀較易生成陽離子。
- C. 銻比鉀是較弱的氧化劑。
- D. 銻比鉀具較少已佔電子層的數目。

## 第二章

21/Q3a,b

3. 硅在自然界中以三個同位素存在，每個同位素的豐度如下表所示：

同位素	豐度 / %
$^{28}\text{Si}$	92.20
$^{29}\text{Si}$	$x$
$^{30}\text{Si}$	$y$

(a) 「同位素」一詞是什麼意思？

(1分)

(b) 計算  $x$ 。  
(相對原子質量：Si = 28.1)

21/Q1,19,21

1. 某化學物種的熔點為  $146^\circ\text{C}$ ，它溶於水而所生成的溶液並不導電。這化學物種會具有下列哪結構？

- A. 巨型離子結構
- B. 巨型金屬結構
- C. 巨型共價結構
- D. 簡單分子結構

19. 元素 X 在化合物  $\text{K}_2\text{XO}_4$  中的質量組成是 26.8%。下列有關 X 的陳述，何者正確？

(相對原子質量：O = 16.0, K = 39.1)

- (1) X 是過渡性金屬。
- (2) X 是周期表中第 VI 族的元素。
- (3) X 是周期表中第四周期的元素。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

21. 下列各固體，何者在它的結構中具有離域電子？

- (1) 石墨
- (2) 硅
- (3) 銀

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)