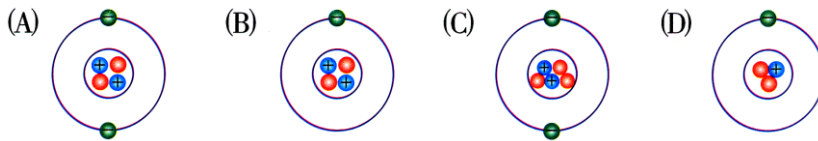
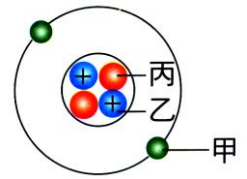


- ( ) 1. 下列哪一項在化學反應前後可能改變？  
 (A) 原子數目 (B) 質量總和 (C) 原子種類 (D) 物質的體積。
- ( ) 2. 有關一般化學式的寫法，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 金屬元素的符號寫在前面 (B) 非金屬元素的符號寫在後面 (C) 氧化物中氧的符號寫在前面 (D) 中文的名稱和寫符號的順序相反。
- ( ) 3. 右圖為某原子的模型示意圖(未按實際比例繪製)，乙粒子和丙粒子在原子核內，其中乙粒子帶正電，下列有關該原子的敘述何者錯誤？  
 (A) 該原子的原子序為 2 (B) 甲粒子不帶電，而丙粒子帶負電 (C) 一個乙粒子的質量與一個丙粒子的質量非常接近 (D) 該原子的質量約等於原子核內乙粒子與丙粒子的總質量。
- ( ) 4. 常見物質的化學式如下，寫法錯誤的有幾種？  
 (甲) 碳酸鈉： $\text{NaCO}_3$ ；(乙) 氫氧化鈣： $\text{CaOH}_2$ ；(丙) 二氧化硫： $\text{SO}_2$ ；(丁) 溴化銀： $\text{BrAg}$ ；(戊) 氧化鈣： $\text{CaO}$ ；(己) 氫氣： $\text{H}$ 。  
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 種。
- ( ) 5. 關於道耳頓原子說的內容，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 原子是由質子、中子及電子所組成 (B) 相同元素的原子，其質量與大小都相同 (C) 物質皆由原子所組成，而且原子不可分割 (D) 化學反應不會產生新的原子，原有的原子亦不會消失。
- ( ) 6. 以一般化學式的寫法，下列有關『 $2\text{O}_2$ 』的敘述，何者錯誤？  
 (A)  $2\text{O}_2$  表示 2 個氧分子 (B)  $2\text{O}_2$  表示 2 個氧原子 (C)  $\text{O}_2$  是氧的分子式 (D)  $\text{O}_2$  代表存在於空氣中的氧元素。
- ( ) 7. 有關原子的結構，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 原子核的質量約略等於整個原子的質量 (B) 原子核的體積約略等於整個原子的體積 (C) 原子核帶正電，但整個原子呈電中性 (D) 當中性原子失去電子時，整個原子將帶正電。
- ( ) 8. 下列的原子模型中何者不是同一元素？

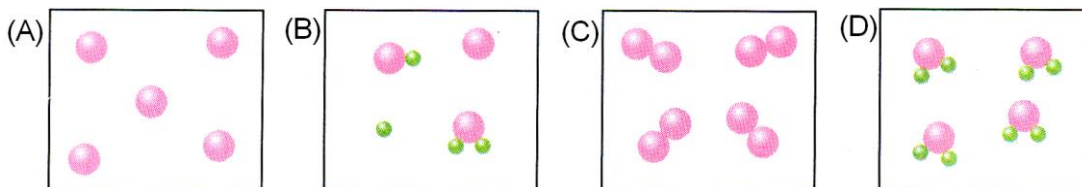


- ( ) 9. 已知氯的元素符號表示法為  ${}^A_Z\text{Cl}$ ，則關於氯原子的質量數、質子數、中子數與電子數的數值，下列何者正確？  
 (A) 質量數 = A (B) 質子數 = A (C) 中子數 = Z - A (D) 電子數 = Z - A。

- ( ) 10. (90 基測) 有五類原子，質子數、中子數如右表，哪一組原子屬於同一種元素？  
 (A) 甲和乙 (B) 乙和丁 (C) 丙和丁 (D) 乙和戊。

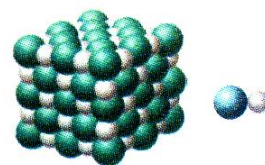
原子種類	甲	乙	丙	丁	戊
質子數	6	6	6	7	7
中子數	6	7	8	7	8

- ( ) 11. 根據道耳頓所提出的原子說，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 道耳頓認為原子是最小的粒子，不能分割 (B) 發生化學反應時，原子的排列方式可能改變 (C) 同一種元素的原子，其質量不一定相同 (D) 不同元素的原子質量和性質都不相同。
- ( ) 12. 有 A、B、C、D 四種物質，其組成的粒子如下圖，圓圈代表原子，何者屬於化合物？



- ( ) 13. 純物質的化學式無法表示下列何者？  
 (A) 組成的元素 (B) 純物質中所含原子的數目 (C) 純物質中所含原子的種類 (D) 純物質的顏色。
- ( ) 14. 有關化學式的寫法，下列何者錯誤？  
 (A) 金屬元素符號寫在前面 (B) 非金屬元素符號寫在後面 (C) 氧化物中氧的符號寫在前面 (D) 有機化合物，按碳、氫、氧的順序依次書寫。
- ( ) 15. 對於「 $C_2H_5OH$ 」這種化學式表示法，下列敘述何者錯誤？  
 (A)  $C_2H_5OH$  是酒精的化學式 (B) 一個酒精分子是由 3 種原子所組成 (C) 一個酒精分子含 5 個氫原子 (D) 一個酒精分子是由 9 個原子所組成。
- ( ) 16. 尼樂·勒梅宣稱可用化學反應的方式點石成金，科學家阿哲認為這是不可能的事情。請問阿哲應是秉持何種理由做出此一判斷呢？  
 (A) 化學反應僅是原子重新排列組合，無法改變原子的種類 (B) 不同元素的原子，其質量與性質並不相同 (C) 所有的物質均由原子所構成 (D) 化合物是由不同原子以固定比例所構成。

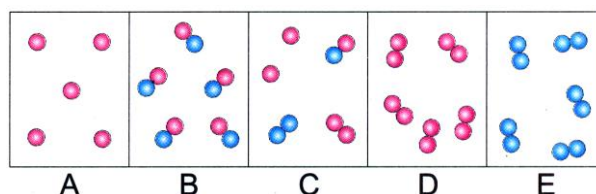
- ( ) 17. 有關右圖中氯化鈉的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 此為氯化鈉晶體的模型 (B) 氯化鈉是由一個鈉原子與一個氯原子組成 (C)  $KCl$  為氯化鈉的化學式 (D) 氯化鈉就是俗稱的食鹽。



- ( ) 18. 下表為常見純物質的中文名稱和化學式，哪一選項錯誤？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)
中文名稱	氯化氫	氧化鈉	銀金屬	二氧化碳
化學式	$HCl$	$NaO$	$Ag$	$CO_2$

- ( ) 19. 圖形  $\text{H}_2 + \text{O}_2 = \text{H}_2\text{O}$  可說明氫和氧燃燒生成水的分子模型，請問以下何者錯誤？  
 (A) 氫氣為元素 (B) 氧氣為純物質 (C) 水為元素 (D) 水為純物質。
- ( ) 20. 碳酸根( $CO_3^{2-}$ )為帶 2 個單位負電的原子團，今有一離子( $A^{3+}$ )，若兩者化合形成化合物，則兩者的個數比( $CO_3^{2-}$ )： $(A^{3+})$ 會如何？  
 (A) 2 : 3 (B) 3 : 2 (C) 1 : 1 (D) 1 : 2。
- ( ) 21. 右圖 A、B、C、D、E 代表不同的五種物質，●與●代表不同的原子。何者屬於化合物？  
 (A) A (B) B (C) C (D) D。



- ( ) 22. 承上題，屬於元素的有哪些？  
 (A) A、C、D (B) A、D、E (C) B、C、D (D) C、D、E。
- ( ) 23. 下列的化學式中哪一個是錯誤的？  
 (A)  $NaCl$  (B)  $CaOH$  (C)  $MnO_2$  (D)  $Na_2SO_4$ 。
- ( ) 24. 鋁( $Al$ )元素的原子表示方法為  ${}_{13}^{27}Al$ ，則關於鋁原子( $Al$ )及原子所形成的鋁離子( $Al^{3+}$ )的敘述，下列何者正確？  
 (A)  $Al$  的電子數為 10 個 (B)  $Al$  得到 3 個電子成為  $Al^{3+}$  (C)  $Al$  的原子序為 27，質量數為 13 (D)  $Al$  的質子數為 13、中子數為 14，電子數為 27。
- ( ) 25. 碳酸鈉 + 鹽酸 → 氯化鈉 + 水 + 二氧化碳，若反應物中有鈉原子 50 個，則生成物有多少個鈉原子？  
 (A) 25 (B) 40 (C) 50 (D) 75。