

- () 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。

【答案】：(D)

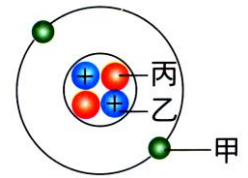
【解析】：

- () 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。

【答案】：(C)

【解析】：

- () 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。



【答案】：(B)

【解析】：

- () 4. 常見物質的化學式如下，寫法錯誤的有幾種？
(甲) 碳酸鈉： NaCO_3 ；(乙) 氫氧化鈣： CaOH_2 ；(丙) 二氧化硫： SO_2 ；(丁) 溴化銀： BrAg ；(戊) 氧化鈣： CaO ；(己) 氫氣： H 。
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6種。

【答案】：(B)

【解析】：

- () 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 (C) 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。

【答案】：(A)

【解析】：

- () 6. 以一般化學式的寫法，下列有關『 2O_2 』的敘述，何者錯誤？
(A) 2O_2 表示2個氧分子 (B) 2O_2 表示2個氧原子 (C) O_2 是氧的分子式 (D) O_2 代表存在於空氣中的氧元素。

【答案】：(B)

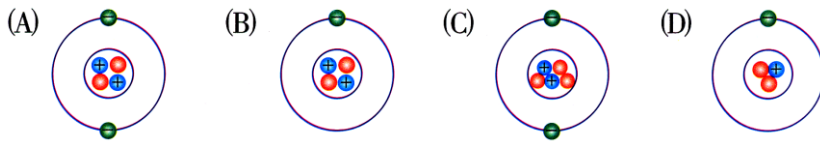
【解析】：

- () 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。

【答案】：(B)

【解析】：

() 8. 下列的原子模型中何者不是同一元素？



【答案】：(D)

【解析】：

() 9. 已知氯的元素符號表示法為 ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ ，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。

【答案】：(A)

【解析】：

() 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

【答案】：(A)

【解析】：

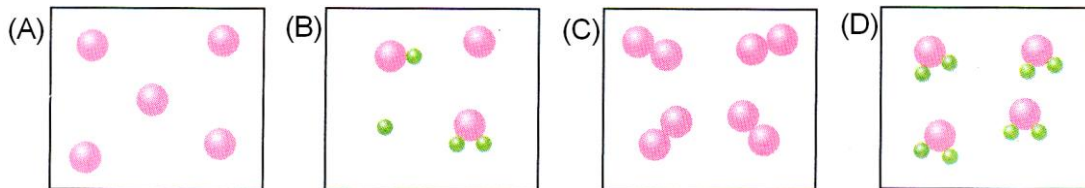
() 11. 根據道耳頓所提出的原子說，下列敘述何者錯誤？

(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。

【答案】：(C)

【解析】：

() 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？



【答案】：(D)

【解析】：

() 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。

【答案】：(D)

【解析】：

() 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。

【答案】：(C)

【解析】：

()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。

【答案】：(C)

【解析】：

()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。

【答案】：(A)

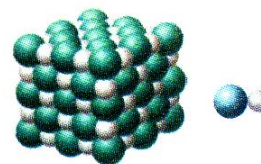
【解析】：

()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。

【答案】：(C)

【解析】：



()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

【答案】：(B)

【解析】：

()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。

【答案】：(C)

【解析】：

()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。

【答案】：(B)

【解析】：

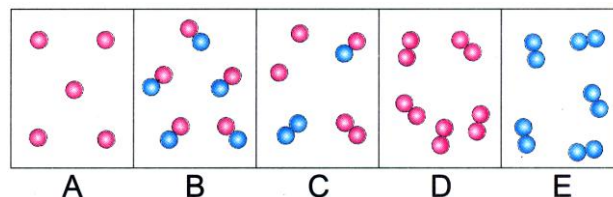
()21.右圖A、B、C、D、E代表不同的五種物質，

●與●代表不同的原子。何者屬於化合物？

- (A)A (B)B (C)C (D)D。

【答案】：(B)

【解析】：



()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。

【答案】：(B)

【解析】：

()23.下列的化學式中哪一個是錯誤的？

(A)NaCl (B)CaOH (C)MnO₂ (D)Na₂SO₄。

【答案】：(B)

【解析】：

()24.鋁(Al)元素的原子表示方法為²⁷₁₃Al，則關於鋁原子(Al)及原子所形成的鋁離子(Al³⁺)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Al³⁺ (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。

【答案】：(A)

【解析】：

()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。

【答案】：(C)

【解析】：