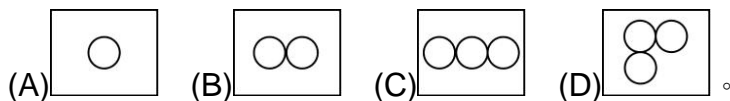


- ( ) 1.(北市三民) 下列對於 $^{14}_6\text{C}$ 、 $^{13}_6\text{C}$ 、 $^{12}_6\text{C}$ 三種碳原子的敘述，何者錯誤？  
 (A)此三種碳原子中的中子數不同 (B)此三種碳原子中的電子數相同 (C)此三種碳原子中的原子序不同 (D)此三種碳原子中的質量數不同。

- ( ) 2.(北市三民) 有五種原子，其質子數、中子數的關係，如右表。下列哪一組選項的原子是不屬於同位素？  
 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丁戊 (D)甲戊。

原子種類	甲	乙	丙	丁	戊
質子數	8	8	8	7	7
中子數	8	9	10	7	8

- ( ) 3.(北市三民) 下列何者不是「道耳頓原子說」的內容？  
 (A)原子為最小粒子，不可再分割 (B)相同元素，具有相同的質子數 (C)不同元素的原子能以簡單整數比例結合成化合物 (D)化學變化只是原子重新排列組合。
- ( ) 4.(北市三民) 下列有關於原子組成之敘述，何者錯誤？  
 (A)電子帶負電 (B)原子核帶正電 (C)質子帶正電 (D)質子、中子、電子均勻分布在原子內。
- ( ) 5.(北市三民) 下列化合物的化學式，何者正確？  
 (A)碳酸鈉： $\text{NaCO}_3$  (B)硝酸鉀： $\text{KNO}_3$  (C)氯化鈣： $\text{CaCl}$  (D)氧化鎂： $\text{MgO}_2$ 。
- ( ) 6.(北市三民) 請問氫氣是以下列何種形式存在



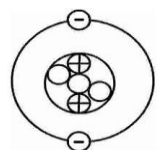
- ( ) 7.(北市三民) 將某物質在純氧中加熱後，生成物為 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ ，依據道耳頓的原子說，此物質可能是下列哪一種？  
 (A)硫酸銅 (B)葡萄糖 (C)碳酸鈣 (D)氯化鈉。
- ( ) 8.(北市石牌) 化學反應中，反應物和產物比較，下列何項一定會改變？  
 (A)原子種類 (B)原子的排列方式 (C)原子個數總和 (D)分子個數。
- ( ) 9.(北市石牌) 下列有關原子構造的敘述，何者正確？  
 (甲)原子的質量主要集中在原子核(乙)所有原子一定都含有質子、中子、電子  
 (丙)原子核的體積就是整個原子的體積  
 (A)甲 (B)甲丙 (C)甲乙 (D)甲乙丙

- ( ) 10.(北市石牌) 自來水通入氯氣消毒後，水中會產生微量次氯酸( $\text{HClO}$ )。氫、氧、氯的原子序及原子量如右表，則一個次氯酸分子中，所含的質子總數為何？  
 (A)26 (B)52.5 (C)25 (D)51.5。

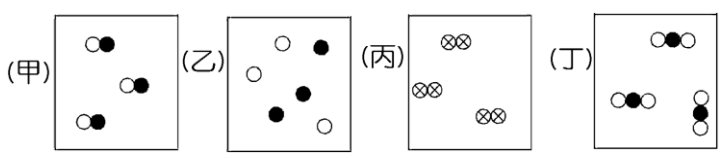
元素	氫	氧	氯
原子序	1	8	17
原子量	1	16	35.5

- ( ) 11. (北市石牌) 下列化合物的分子式，何者正確？  
 (A)碳酸氫鈉： $\text{Na}_2\text{HCO}_3$  (B)硫酸： $\text{HSO}_4$  (C)硫酸鈣： $\text{CaSO}_4$  (D)氫氧化鈉： $\text{Na}(\text{OH})_2$ 。

- ( ) 12.(北市石牌) 右圖為Z元素的原子模型，則此原子可如何表示？  
 (A) $^2_5\text{Z}$  (B) $^5_3\text{Z}$  (C) $^3_5\text{Z}$  (D) $^5_2\text{Z}$ 。



- ( ) 13.(北市石牌) 下列何者不可能存在？  
 (A) $\text{NH}_4\text{Cl}$  (B) $\text{Ca}_2\text{O}$  (C) $\text{H}_2\text{O}$  (D) $\text{M}_n\text{O}_2$ 。
- ( ) 14.(北市石牌) 某元素質量數 64，原子序 29，若有該元素的一個原子，下列敘述何者正確？  
 (A)有 29 個中子 (B)有 29 個電子 (C)有 64 個質子 (D)有 35 個電子。
- ( ) 15.(北市石牌) 關於 $^{14}_6\text{C}$ 、 $^{13}_6\text{C}$ 、 $^{12}_6\text{C}$ 三種碳原子的比較，何者正確？  
 (A)中子數不同 (B)質子數不同 (C)電子數不同 (D)質量數相同。

- ( ) 16.(北市石牌) 關於「 $2\text{H}$ 」和「 $\text{H}_2$ 」，下列敘述何者正確？  
 (A) $2\text{H}$  是 2 個氫分子 (B) $2\text{H}$  和  $\text{H}_2$  化學性質相同 (C) $\text{H}_2$  是 1 個氫原子 (D) $2\text{H}$  和  $\text{H}_2$  都含有 2 個氫原子。
- ( ) 17.(北市石牌) 右圖中的四種物質，何者敘述錯誤？  
 (A)甲是化合物 (B)乙是混合物 (C)丙是化合物 (D)丁是純物質。
- 
- ( ) 18.(北市石牌) 下列那一種物質的一個分子中的組成原子個數最多？  
 (A)氧化銅 (B)氧氣 (C)氫氣 (D)碳酸鈉。
- ( ) 19.(北市石牌) 同一週期的元素，當原子序增加時，下列敘述何者正確？  
 (A)同位素的種類增加 (B)中子數減少 (C)導電性上升 (D)電子數增加。
- ( ) 20.(北市石牌) 下列何者屬於「道耳頓原子說」的內容？  
 (甲)原子是組成所有物質的最小粒子(乙)相同元素的原子，原子質量與大小均相同(丙)化學反應前後分子的種類及數目均不變(丁)化合物是以不同種類原子以固定比例化合而成(戊)原子可再分成原子核及外圍電子  
 (A)甲乙丙丁戊 (B)甲乙丁 (C)甲乙丁戊 (D)甲乙丙丁
- ( ) 21.(北市石牌) 目前已發現原子結構中所包含的質子、中子及電子被發現的先後順序為何？  
 (A)質子→中子→電子 (B)電子→中子→質子 (C)電子→質子→中子 (D)同時發現。
- ( ) 22.(新北新埔) 氧氣由氧分子組成，氧分子由 2 個氧原子組成。則下列何者是氧氣的化學式？  
 (A) $\text{O}$  (B) $2\text{O}$  (C) $2\text{O}_2$  (D) $\text{O}_2$
- ( ) 23.(新北新埔) 下列關於「道耳頓原子說」的敘述，何者錯誤？  
 (A)物質由原子所組成，且原子不可分割 (B)不同元素的原子，其質量與大小都不同 (C)物質發生化學反應時，會伴隨著舊原子的消失與新原子的生成 (D)物質發生化學反應時，原子會重新排列。
- ( ) 24.(新北新埔) 原子的體積主要由下列何者決定？  
 (A)原子核直徑 (B)電子運行的空間 (C)電子的大小 (D)中子和質子的體積
- ( ) 25.(新北新埔) 下列何者為氯化鈣的化學式？  
 (A) $\text{CaCl}$  (B) $\text{CaCl}_2$  (C) $\text{Ca}_2\text{Cl}$  (D) $\text{Ca}_2\text{Cl}_2$
- ( ) 26.(新北新埔) 石墨，鑽石及巴克球(碳 60)都是由碳元素構成，只是結構不同，我們稱它們為：  
 (A)同素異形體 (B)同位素 (C)同分異構物 (C)同音異字
- ( ) 27.(新北新埔) 阿洲老師上課帶了一瓶神奇的紅色液體(用錐形瓶裝著)，據說它能聽懂歌聲的好壞，只要你的歌聲好聽，對著瓶子唱，它就會變色，請問瓶子內可能裝何種化學藥品？  
 (A)石蕊指示劑 (B)氯化亞鈷指示劑 (C)酚酞指示劑 (D)硫酸銅。
- ( ) 28.(新北新埔) 已知鋇的原子序是 56，鋇原子的質量數為 137，則此鋇原子中含有幾個中子？  
 (A)56 (B)81 (C)137 (D)193
- ( ) 29.(新北新埔) 有關拉塞福的原子模型，下列敘述中何者錯誤？  
 (A)任何原子都含有中子，中子不帶電 (B)原子的質量幾乎集中在原子核 (C)質子帶正電，電子帶負電 (D)原子核內有質子和中子。
- ( ) 30.(新北新埔) 下列敘述何者錯誤？  
 (A)蠟燭燃燒產生二氧化碳及水蒸氣，因此蠟燭最少含有氫，氧，碳三種原子 (B)以巨觀來看，擴散是由濃度高的地方移向濃度低的地方 (C)以微小粒子概念來看，擴散現象在說明這些粒子是不斷的在運動 (D)溫度愈高，粒子運動愈快，所以擴散的速度愈快。