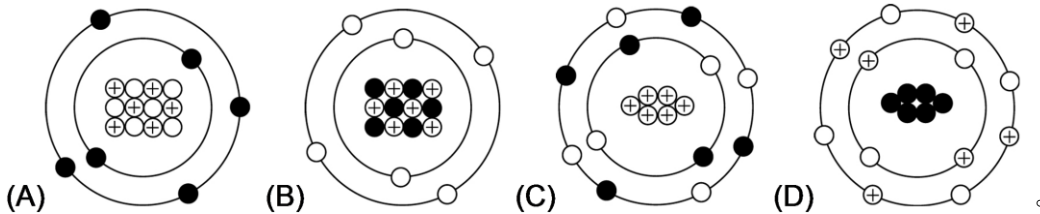


- () 1.(新北中平) 自然界的氧有三種原子： ${}^{16}_8\text{O}$ 、 ${}^{17}_8\text{O}$ 和 ${}^{18}_8\text{O}$ ，下列有關此三種原子的敘述何者正確？
 (A)電中性時，三者之電子數相等 (B)三者之質子數，以 ${}^{18}_8\text{O}$ 為最多 (C)三者之化學性質有很大的差異 (D)三者之中子數相等。
- () 2.(新北中平) 木材、酒精或天然氣(瓦斯)在空氣中燃燒時，會產生二氧化碳與水，可知這些物質中必含有下列何種元素？
 (A)碳、氫 (B)氧、氫 (C)碳、氫、氧 (D)碳、氧。
- () 3.(新北中平) 原子是由中子、質子與電子三種基本粒子所組成。若以○、⊕和●分別代表中子、質子與電子，則下列何者為 ${}^{12}_6\text{C}$ 原子的示意圖？

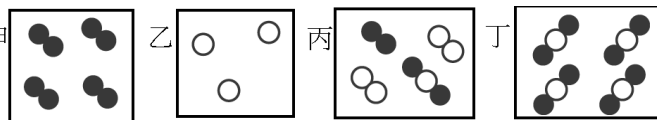


- () 4.(新北中平) 下列五個變化，哪些是化學變化？
 (甲)固體碘加熱產生紫色蒸氣；(乙)蔗糖滴加濃硫酸變成黑色；(丙)氯化鋇溶液加硫酸產生白色沉澱；(丁)大理石滴濃鹽酸產生氣體；(戊)乾冰受熱後不見了。
 (A)乙丙丁 (B)甲戊丁 (C)乙丙 (D)甲乙丙。
- () 5.(新北中平) 鈉的元素符號為 Na，則「 ${}^{23}_{11}\text{Na}$ 」中的 23 及 11 分別代表的是什麼？
 (A)質子數；電子數 (B)電子數；中子數 (C)質量數；質子數 (D)質量數；電子數。
- () 6.(新北中平) 某種物質和氧反應時，產生二氧化碳、二氧化硫及水，由此可推測該物質至少含有哪幾種原子？
 (A)碳、氫、氧 (B)碳、硫、氧 (C)碳、硫、氫 (D)氫、硫、氧。
- () 7.(高雄七賢) 下列敘述何者正確？
 (A)原子核不帶電 (B)質子的總質量大約等於原子的總質量 (C)電子的質量大約只有質子的 1/1840，所以原子的質量集中在原子核 (D)原子核內中子數必須與質子數相等，原子才會保持電中性。
- () 8. (高雄七賢) 有關原子結構的敘述，下列何者正確？
 (A)原子中原子核占大部分體積 (B)質子和電子質量約相等 (C)中性原子失去電子，就帶負電 (D)原子序等於質子數。
- () 9.(高雄七賢) 下列由同元素各粒子質量由大到小的順序排列為何？
 (A)分子、質子、原子、電子 (B)分子、原子、質子、電子 (C)原子、分子、電子、質子 (D)原子、質子、電子、分子。
- () 10.(高雄七賢) 葡萄糖分子式為 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ，則下列敘述何者錯誤？
 (A)一個葡萄糖分子含 24 個原子 (B)葡萄糖含 3 種原子 (C)葡萄糖含 6 個氧分子 (D)葡萄糖是化合物。
- () 11.(高雄七賢) 已知元素 X 的氧化物化學式為 XO_2 ，若一個 XO_2 中有 32 個電子，則依下表判斷，元素 X 應為何者？
- | | | | | | |
|-----|---|----|----|----|---|
| 元素 | C | Si | P | S | O |
| 原子序 | 6 | 14 | 15 | 16 | 8 |
- (A)C (B)Si (C)P (D)S。
- () 12.(高雄七賢) 2CO_2 的意義，下列何者正確？
 (A) 2 個 C 原子與 2 個 O 原子，結合成 1 個分子 (B) 2 個 C 原子與 1 個 O_2 分子，結合成 2 個分子 (C) 2 個 C 原子與 4 個 O 原子，結合成 1 個分子 (D)由 1 個 C 原子與 2 個 O 原子所結合的分子，共 2 個。

- ()13.(高雄七賢) 自然界的氧有三種不同型式的原子： $^{16}_8\text{O}$ 、 $^{17}_8\text{O}$ 和 $^{18}_8\text{O}$ ，下列有關此三種原子的敘述何者正確？
 (A)三者之中子數相等 (B)三者之質子數，以 $^{18}_8\text{O}$ 為最多 (C)三者之化學性質有很大的差異
 (D)電中性時，三者之電子數相等。

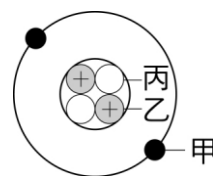
- ()14.(高雄七賢) 原子的體積主要決定於下列何者？
 (A)電子大小 (B)原子核大小 (C)電子所存在的空間 (D)質子與中子的大小。

- ()15.(高雄七賢) 甲、乙、丙、丁四種物質，其組成如右圖，其中●、○表示兩種不同的原子。下列敘述何者正確？
 (A)甲可能是氮氣 (B)乙可能是氧氣
 (C)甲、乙是元素，丙、丁是化合物 (D)甲、乙、丁是純物質，丙是混合物。



- ()16.(屏東中正) 下列哪一種物質一個分子中的組成原子個數最多？
 (A)氯化鈣 (B)氮氣 (C)碳酸鈉 (D)氫氧化鈉。

- ()17.(屏東中正) 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。



- ()18.(屏東中正) 下列有關分子的敘述，何者正確？
 (A)分子是由相同種類的原子結合而成 (B)分子是由不同種類的原子結合而成 (C)He 是分子 (D)分子是由兩種或兩種以上不同的原子所組成。

- ()19.(屏東中正) 右圖為週期表中的一個元素，則由此圖中不能獲知什麼資料？
 (A)原子序 (B)元素符號 (C)常溫常壓下的狀態 (D)原子大小。

17
氯Cl
35.45

- ()20.(屏東中正) 已知鈉的原子序為 11，無法由此資訊得知下列何者？
 (A)鈉的原子核內有 11 個質子 (B)鈉的中子數為 11 (C)鈉的原子核外有 11 個電子 (D)鈉的質量數一定大於 11。

- ()21.(屏東中正) 若以○與●分別代表不同的原子，則右圖可表示下列哪一物質？
 (A)CuO (B)CO₂ (C)NaOH (D)H₂SO₄。



- ()22.(屏東中正) 由元素週期表中的原子序，可以正確獲得下列哪些資訊？
 (A)質子數、中子數 (B)中子數、電子數 (C)電子數、質子數 (D)質量數、電子數。

- ()23.(屏東中正) 「2NO₂」所代表的意義，下列何者正確？
 (A)有一個分子，每個分子由 2 個 N 原子與 4 個 O 原子所組成 (B)有兩個分子，每個分子由 2 個 N 原子與 4 個 O 原子所組成 (C)有一個分子，每個分子由 1 個 N 原子與 2 個 O 原子所組成 (D)有兩個分子，每個分子由 1 個 N 原子與 2 個 O 原子所組成。

- ()24.(屏東中正) 有關下列物質與其化學式的組合，何者有誤？
 (A)氧化鈣，CaCO₃ (B)碳酸鈉，Na₂CO₃ (C)氯化鈣，CaCl₂ (D)食鹽，NaCl。

【題組】有甲、乙、丙、丁四種粒子，其質子數、中子數的關係，如右表。試回答下列兩題：

- ()25.(新北板橋) 有關甲、乙、丙、丁四種粒子的帶電情形，下列何者錯誤？

- (A)甲粒子電中性 (B)乙粒子帶正電 (C)丙粒子電中性
 (D)丁粒子帶正電。

粒子種類	甲	乙	丙	丁
質子數	10	10	11	12
中子數	10	11	12	12
電子數	10	11	11	11

- ()26.(新北板橋) 哪一組選項的粒子是屬於相同元素？
 (A)甲丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁 (D)甲乙。