

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

____1. 下列何者屬於化學變化？

- (A)鐵在潮溼的空氣中與氧發生反應產生鐵鏽 (B)露珠在白天受陽光照射蒸發成水蒸氣
(C)蔗糖溶於水形成糖水 (D)溫度計中的水銀受熱後體積膨脹。

【答案】：(A)

【解析】：

____2. 乾冰昇華時，有關其 CO_2 分子的改變，何者錯誤？

- (A)是物理變化 (B)昇華後， CO_2 分子之間堆積得較為緊密
(C)昇華後， CO_2 分子變得容易移動 (D)是吸熱反應。

【答案】：(B)

【解析】：

____3. 下列在物體體積變化的過程中，何者牽涉到化學變化？

- (A)將氫氣灌入氣球，使氣球膨脹變大 (B)將溫度計放入熱水中，水銀遇熱膨脹 (C)將小蘇打混合麵團，加熱膨脹成饅頭 (D)將被壓扁的乒乓球投入沸水，會恢復圓球狀。

【答案】：(C)

【解析】：

____4. 在室溫時，將 1 g 葡萄糖放入 100 g 水中，充分攪拌後，配製成水溶液，則在此過程中，葡萄糖分子的下列何種性質會改變？

- (A)分子的大小 (B)分子間的距離 (C)分子的總數目 (D)分子中的原子數目。

【答案】：(B)

【解析】：

____5. 將等量的三滴紅墨水，各滴入甲、乙、丙三杯等量的水中，其中甲杯水溫 80°C 、乙杯水溫 50°C 、丙杯水溫 20°C ，則哪一杯水會先被全部染紅？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)無法判斷。

【答案】：(A)

【解析】：

____6. 物質三態中，哪一種狀態沒有一定的體積，且其形狀也會隨容器而改變？

- (A)固態 (B)液態 (C)氣態 (D)離子態。

【答案】：(C)

【解析】：

____7. 以粒子的觀點說明物質的變化，下列敘述何者錯誤？

- (A)化學變化中，會產生新的分子 (B)化學變化中，原子的種類不變 (C)化學變化中，原子的排列結合方式會改變 (D)化學變化中，原子的個數會改變。

【答案】：(D)

【解析】：

____8. 將 NaHCO_3 加熱分解，依據道耳頓的原子說，其生成物不可能是下列哪一種？

- (A) Na_2CO_3 (B) NaCl (C) H_2O (D) CO_2 。

【答案】：(B)

【解析】：

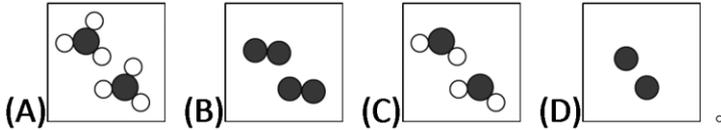
___9.下列哪一物質不是由 3 個原子組成一個分子？

(A)氮氣 (B)臭氧 (C)二氧化碳 (D)水。

【答案】：(A)

【解析】：

___10.下列物質的粒子模型中，何者可以代表鹼金屬？



【答案】：(D)

【解析】：

___11.有關分子式的敘述，下列何者錯誤？

(A)分子式是化學式的一種 (B)由物質的分子式可以得知該物質的特性 (C)CO₂是二氧化碳的分子式 (D)CaCl₂表示氯化鈣是由兩個氯原子和一個鈣原子結合而成。

【答案】：(B)

【解析】：

___12.下列哪一種氣體中，只含有一種原子？

(A)氫氣 (B)水蒸氣 (C)一氧化氮 (D)二氧化硫。

【答案】：(A)

【解析】：

___13.將些許的白糖溶於水後，水中並看不見白糖的存在，這是因為下列何項因素所導致？

(A)白糖已不存在於水中 (B)白糖分散為極小的粒子 (C)白糖被分解為更小的原子 (D)白糖與水產生化學反應消失了。

【答案】：(B)

【解析】：

___14.下列有關於『冰融化成水』的粒子觀點，何者敘述正確？

(A)水分子質量變小 (B)水分子間距離加大 (C)分子間吸引力消失 (D)分子內的原子重新排列。

【答案】：(B)

【解析】：

___15.乾冰昇華時，有關其 CO₂ 分子的改變，何者錯誤？

(A)是物理變化 (B)昇華後，CO₂ 分子變得容易移動 (C)是吸熱反應 (D)昇華後，CO₂ 分子之間堆積得較為緊密。

【答案】：(D)

【解析】：

___16.有關於擴散現象中粒子運動情形的敘述，下列何者錯誤？
 (A)由粒子密集的区域往稀疏的区域運動的現象 (B)擴散現象將使粒子均勻分布於溶液中
 (C)溫度愈低，擴散運動的速率愈快 (D)擴散運動到達均勻平衡時，粒子仍然繼續不斷的運動。

【答案】：(C)

【解析】：

___17.將酒精燈甲點火進行燃燒反應，酒精燈乙打開蓋子置於空氣中。經過一段時間之後，兩酒精燈中酒精的高度都明顯下降，則甲、乙兩酒精燈中的酒精主要各發生了何種變化？
 (A)兩者皆為化學變化 (B)甲發生化學變化，乙發生物理變化
 (C)兩者皆為物理變化 (D)甲發生物理變化，乙發生化學變化。

【答案】：(B)

【解析】：

___18.以粒子的觀點而論，下列敘述何者錯誤？
 (A)不同的粒子，其顆粒大小可能不同 (B)元素是指僅含一種原子的純物質 (C)物質三態中，以氣態粒子間的距離最長 (D)化學變化中，原有的分子並沒有分解，但有新的原子產生。

【答案】：(D)

【解析】：

___19.組成物質的分子堆積較緊密，分子位置不能任意移動的是下列何者？
 (A)固態物質 (B)液態物質 (C)氣態物質 (D)與物質狀態無關。

【答案】：(A)

【解析】：

___20.下列有關『水蒸發變成水蒸氣』的推論，何者正確？
 (A)水分子質量變小 (B)部分水分子脫離分子群體 (C)水分子分解成氫原子與氧原子
 (D)分子內的原子重新排列。

【答案】：(B)

【解析】：

___21.有關水結冰的變化中，水分子所產生的改變，下列何者錯誤？
 (A)屬於物理變化 (B)水分子變成不容易移動 (C)水分子之間堆積的較為緊密，密度變大
 (D)結冰後，具有一定的形狀和體積。

【答案】：(C)

【解析】：

___22.下列何者是柳丁汁的性質？
 (A)有一定的體積和形狀 (B)有一定的形狀，但沒有一定的體積 (C)沒有一定的形狀和體積
 (D)有一定的體積，但隨著不同的容器而沒有一定的形狀。

【答案】：(D)

【解析】：

____ 23. 有關分子自由運動性的大小關係，何者正確？

- (A) 固體 > 液體 > 氣體 (B) 液體 > 氣體 > 固體
(C) 氣體 > 液體 > 固體 (D) 氣體 > 固體 > 液體。

【答案】：(C)

【解析】：

____ 24. 當物質發生化學變化時，原子會重新排列生成新的物質。試問各原子的質量會如何改變？

- (A) 增加 (B) 不變 (C) 減少 (D) 視情況而定。

【答案】：(B)

【解析】：

____ 25. 婷婷取一滴紅墨水滴到一杯清水中，發現紅色顏料會慢慢均勻分布在整杯水中。下列有關其過程的敘述，何者錯誤？

- (A) 這種現象稱為擴散作用 (B) 屬於物理變化 (C) 紅色顏料分子與水分子相撞而向任意方向運動 (D) 由低濃度擴散到高濃度區，一直到各區濃度相等為止。

【答案】：(D)

【解析】：