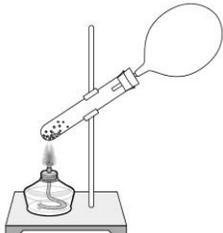


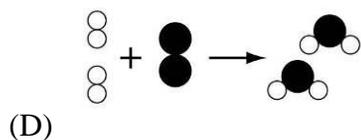
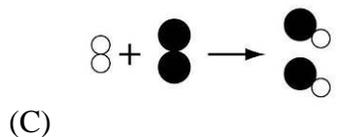
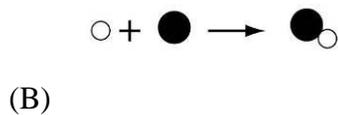
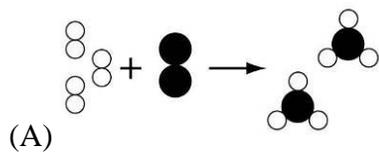
慈文國中 109 學年度第二學期八年級自然領域補考題庫

一、選擇

1. () 關於碳酸鈉性質的敘述，何者錯誤？
(A)白色固體 (B)不易溶於水 (C)溶於水後呈鹼性 (D)可作清潔劑，所以又稱洗滌鹼。
 2. () 真真操作加熱小蘇打的實驗，如附圖所示，試問真真在密閉容器中進行此實驗的主要目的可能為何？
(A)驗證反應前後符合質量守恆定律 (B)使得熱量能存留在試管內加速反應 (C)防止空氣中的氧氣加入反應 (D)讓小蘇打與試管內的氧氣反應完全。
- 
3. () 將磷的燃燒產物溶於水，則此水溶液會呈現何種酸鹼性？
(A)酸性 (B)鹼性 (C)中性 (D)不一定，視水的體積而變化。
 4. () 現有三杯 pH=2 的甲.鹽酸水溶液、乙.硫酸水溶液及丙.醋酸水溶液，試問三杯溶液的氫離子濃度大小比較為何？
(A)甲>乙>丙 (B)乙>甲>丙 (C)甲=乙>丙 (D)甲=乙=丙。
 5. () 有關電解質的敘述，下列何者錯誤？
(A)在任何狀態下皆能導電 (B)一般而言，酸、鹼、鹽大都為電解質 (C)金屬元素雖然可以導電，但不屬於電解質 (D)食鹽和醋酸皆為電解質。
 6. () 有關乙醇的敘述，下列何者錯誤？
(A)無色液體 (B)燃燒時會放出大量的熱 (C)是實驗室常用的溶質 (D)有殺菌作用，可作為消毒劑。
 7. () 下列影響反應速率的條件，何者錯誤？ (A)溫度越高，反應速率越大 (B)反應物之濃度越大，反應速率越大 (C)反應物等重時，顆粒越大，反應速率越大 (D)反應物等重時，總表面積越大者，反應速率越大。
 8. () 在平衡狀態下，改變下列何者無法造成平衡的變動？
(A)溫度 (B)容器形狀 (C)反應物濃度 (D)生成物濃度。
 9. () 8 公克甲物質恰與 20 公克乙物質完全反應，其反應方程式為： $2\text{甲} + \text{乙} \rightarrow 3\text{丙}$ ，則產生的丙物質為多少公克？ (A)24 (B)28 (C)36 (D)48。
 10. () 下列何者不是氧化反應？
(A)鎂帶燃燒產生強光 (B)鹽酸與大理石反應產生水、氯化鈣和二氧化碳 (C)鈉的新切面失去光澤 (D)鐵管生鏽。
 11. () 試問有關 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 的敘述，下列何者錯誤？ (A)此為某物質的分子式 (B)C、H、O 表示組成該物質的原子種類 (C)H 右下方數字 12 表示 1 分子中 H 原子的數目 (D)由此符號可知 C 原子、H 原子、O 原子的質量比為 1：2：1。
 12. () 10 個氯化鈣分子在水中完全解離後，下列敘述何者正確？
(A)產生 10 個鈣離子 (B)產生 10 個氯離子 (C)鈣離子的總電量 > 氯離子的總電量 (D)此溶液將帶正電。
 13. () 取相同數目的甲原子與碳原子做質量的比較，結果質量比為 4：3，試問甲的原子量應該為何？
(A)9 (B)12 (C)16 (D)24。
 14. () 有關氫氧化鈉的性質敘述，下列何者錯誤？
(A)是白色固體 (B)溶解在水中會吸熱 (C)容易吸收空氣中的水氣 (D)俗稱燒鹼或苛性鈉。
 15. () 酸鹼中和的實驗中，可以發現反應過程中，混合溶液溫度會如何改變？
(A)下降 (B)不變 (C)上升 (D)不一定。
 16. () 下列何者不是有機化合物？
(A)木材 (B)食鹽 (C)橄欖油 (D)麵包。
 17. () 下列何者屬於電解質？
(A)蔗糖 (B)鐵片 (C)氫氧化鈉 (D)蒸餾水。
 18. () 試管中含有 1 M 的鹽酸 100 毫升，滴入幾滴廣用試劑，接著逐漸滴入 1 M 的氫氧化鈉水溶液，若試管內溶液的顏色逐漸由紅色轉換成紫色，試問有關整個過程的敘述，下列何者錯誤？
(A)試管中的氫離子濃度逐漸減少 (B)試管內溶液的 pH 值逐漸增加 (C)試管中的氫氧根離子濃度逐漸增加 (D)試管內溶液最後呈中性。
 19. () 對於催化劑的敘述，下列何者錯誤？
(A)又稱為觸媒 (B)主要功能為改變反應速率 (C)生物體內也有許多催化劑 (D)唾液中的澱粉酶，可將蛋白質分解成胺基酸。
 20. () 催化劑對化學反應的效應，下列何者正確？
(A)增加生成物的產量 (B)加快反應的速率 (C)改變反應的平衡狀態 (D)能使不反應的物質發生反應。
 21. () 一般化學反應，若希望加快反應速率，可以將溫度如何改變？ (A)降低 (B)升高 (C)保持固定 (D)升高、降低都可以。
 22. () 下列情況中，何者反應速率最快？
(A)大塊木頭在空氣中燃燒 (B)碎木片在空氣中燃燒 (C)大塊木頭在純氧中燃燒 (D)碎木片在純氧中燃燒。
 23. () 氯化鈉溶於水會生成帶正電的鈉離子及帶負電的氯離子，主要是因為下列何者的移動所致？ (A)中子 (B)質子 (C)電子 (D)原子。
 24. () 下列氧化反應中，何者的反應速率最快？ (A)食物腐敗 (B)酒變酸 (C)鐵生鏽 (D)硫燃燒。
 25. () 將鈉在空氣中燃燒後的產物溶於水中，用石蕊試紙測試其水溶液，試紙將呈現何種顏色？ (A)紅色 (B)黃色 (C)綠色 (D)藍色。
 26. () 下列關於氯化鈉的敘述，何者錯誤？ (A)只能從酸鹼中和產生 (B)是白色晶體，又稱食鹽 (C)可作調味品或用以保存食物 (D)是工業上製造金屬鈉、氯氣及氫氧化鈉的原料。
 27. () 甲、乙、丙為三種不同的金屬，甲在空氣中緩慢氧化而鏽蝕，乙在空氣中加熱後仍保持原金屬光澤，丙需要保存在礦物油中以防止氧化，則甲、乙、丙三種金屬的活性大小關係為何？ (A)甲>乙>丙 (B)丙>乙>甲 (C)乙>丙>甲 (D)丙>甲>乙。
 28. () 下列何者可用來判定水溶液是否為酸性？ (A)水溶液只含有 H^+ (B)水溶液只含有 OH^- (C)水溶液中 $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$ (D)水溶液中 $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$ 。
 29. () 阿姚在廚房炒蛋炒飯，但因為炒太久導致飯粒焦黑，由此可以判斷飯粒當中最可能含有下列何種元素？ (A)碳 (B)氫 (C)氧 (D)氮。
 30. () 下列關於碳酸氫鈉的敘述，何者錯誤？ (A)白色固體，能作制酸劑 (B)俗稱小蘇打，可以當發粉製作麵包 (C)溶於水後呈酸性 (D)易溶於水。
 31. () 有關氫氧化鈉與氫氧化鈣的敘述，下列何者正確？

(A)氫氧化鈉稱為苛性鈉、氫氧化鈣稱為燒鹼 (B)生石灰加水之後即可形成氫氧化鈣水溶液 (C)氫氧化鈉加水之後會吸熱，其水溶液對皮膚有腐蝕性 (D)氫氧化鈉的水溶液可以用來檢驗二氧化碳氣體。

32. ()下列「」內的物質，何者不是反應中的催化劑？ (A)雙氧水製造氧氣添加「二氧化錳」 (B)哈柏法製氨反應中加入「鐵粉」 (C)酸鹼中和反應中加入「酚酞」 (D)酯化反應中添加「濃硫酸」。
33. ()關於一般的化學反應，下列敘述何者正確？ (A)只有可逆反應才可達到反應的動態平衡狀態 (B)在反應過程中，一直移除生成物會中斷反應的進行 (C)可逆反應只有一種平衡狀態 (D)達到平衡狀態時，反應物消耗速率與生成物生成速率會維持一定，但不一定相同。
34. ()已知氫氣燃燒產生水的化學反應式為： $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ 。則下列哪一個圖形可用來說明此反應式？



35. ()下列關於電解質的敘述，何者正確？ (A)電解質必為混合物，純物質必不為電解質 (B)凡溶於水可導電的化合物必為電解質 (C)電解質水溶液不為電中性 (D)葡萄糖為電解質。
36. ()下列何者為醇類所具備的特性？ (A)含有 $-\text{COOH}$ 原子團 (B)組成元素僅為C、H (C)在水中可以解離出 OH^- (D)水溶液呈中性。
37. ()某一可逆反應為 $\text{A} + 3\text{B} \rightleftharpoons \text{C} + 2\text{D}$ ，其中B為黃色氣體，D為棕色氣體，A與C為黑色固體，則下列敘述何者錯誤？ (A)此反應必須在密閉系統才可達成平衡 (B)當黑色固體的量在兩定值之間作變化時，表示反應已達平衡 (C)反應達平衡時，增加反應物濃度可破壞平衡狀態 (D)當系統中氣體顏色不再改變時，可知反應已達平衡狀態。
38. ()有關 NO_2 分子的敘述，下列何者錯誤？(N=14, O=16) (A)由兩種元素組成 (B)一個分子中含有一個N原子及兩個O原子 (C)分子量為46 (D)分子內沒有電子的存在。
39. ()已知氯氣的化學平衡反應式為 $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{HClO}$ ；因氯氣有劇毒，則必須如何處理氯水才可抑制氯氣的產生？ (A)加入適量的氯化鈉 (B)加入適量的氯化氫 (C)加入適量的氫氧化鈉 (D)加入適量的氯化鉀。
40. ()有三種元素A、B、C，其氧化物分別為AO、BO、CO。經實驗後發現「 $\text{AO} + \text{B} \rightarrow \text{BO} + \text{A}$ 」、「 $\text{AO} + \text{C} \rightarrow$ 無反應」；請依上列反應式判斷此三種元素對氧的活性大小為何？ (A) $\text{B} > \text{A} > \text{C}$ (B) $\text{A} > \text{C}$

$> \text{B}$ (C) $\text{C} > \text{B} > \text{A}$ (D) $\text{C} > \text{A} > \text{B}$ 。

41. ()1公克的氫氣(H_2)與1公克的臭氧(O_3)，何者所含的原子數較多？ (A) H_2 (B) O_3 (C)一樣多 (D)不同氣體之間無法比較。
42. ()有關「點燃的鎂帶在裝有二氧化碳的錐形瓶中可以繼續燃燒」此一現象，下列敘述何者正確？ (A)鎂可以奪取二氧化碳中的碳 (B)碳比鎂更容易與氧化合 (C)碳可以把鎂還原 (D)鎂對氧的活性大於碳對氧的活性。
43. () CaCO_3 的分子量為多少？(Ca=40) (A)100 g (B)100 mg (C)100 ng (D)100。
44. ()關於碳酸鈉與碳酸氫鈉的比較，下列何者錯誤？ (A)化學式分別為 Na_2CO_3 及 NaHCO_3 (B)皆為白色固體 (C)碳酸鈉又稱為洗滌鹼，碳酸氫鈉又稱為小蘇打 (D)槿糖是利用碳酸鈉遇熱會分解成二氧化碳，使糖漿膨大。
45. ()甲類：鈉、鉀——在空氣中易失去金屬光澤，必須存放在礦物油中；乙類：金、鉑——打造成飾物，耐久而不變質；丙類：鋁、鋅——在空氣中易氧化，但不易完全鏽蝕；丁類：鐵——在空氣中緩慢氧化，但卻容易完全鏽蝕。根據金屬特性的相關論述，試判斷上述四類金屬對氧的活性大小關係為何？ (A)乙>丁>丙>甲 (B)甲>乙>丙>丁 (C)甲>丁>乙>丙 (D)甲>丙>丁>乙。

46. ()取A、B兩種未知水溶液，分別加入貝殼和鎂帶，觀察所發生的反應，記錄如附表所示，請問A可能為下列何者？

溶液種類	加入鎂帶	加入貝殼
A	沒有反應	沒有反應
B	產生氣泡反應激烈	產生氣泡反應激烈

- (A)水 (B)硫酸 (C)硝酸 (D)鹽酸。
47. ()下列何者不是酸鹼中和反應一定會發生的現象？ (A)產生水 (B)產生氯化鈉 (C)放熱 (D)生成鹽類。
48. ()小郁下課時，喝完了由90公克的葡萄糖($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)所沖泡的糖水，請問小郁大約喝進多少個葡萄糖？ (A)90個 (B)180個 (C)0.5莫耳個 (D)1莫耳。
49. ()如芳測定反應速率快慢，取貝殼與鹽酸做附表四次實驗。請問何者冒出氣泡的速率最快？

實驗	(A)	(B)	(C)	(D)
貝殼重(g)	2.0	2.0	2.0	2.0
貝殼狀態	細粉	整塊	細粉	整塊
鹽酸濃度(M)	0.2	1.0	1.0	0.2

50. ()金被打造成各種飾物，長期暴露在空氣中也不會鏽蝕，其理由為何？ (A)金與氧完全不會作用 (B)金容易氧化，但其氧化物可保護內部不被鏽蝕 (C)金對氧活性小，不易氧化 (D)金和其氧化物的性質完全相同。

慈文國中 109 學年度第二學期八年級自然領域補考解答

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	A	D	A	C	C	B	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	C	B	C	B	C	D	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	D	C	D	D	A	D	C	A	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	C	A	D	B	D	B	D	C	A
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	D	D	D	D	A	B	C	C	C