

市立新北高工 114 學年度第 1 學期 第一次段考 試題								班別		座號		電腦卡 作答
科 目	化學	命題 教師	鄭德山	審題 教師	李金祝	年 級	二	科 別	機、鑄、 圖、訊	姓 名		是

請同學記得在答案卡上畫記正確座號，若有誤或缺畫，一律扣五分；考試完請將考卷收回！

### 一、 選擇題(每題 2 分，50 題，總分 100 分)

1. ( ) 目前聯合國氣候峰會，全球要減少空氣中二氧化碳的排放量是靠哪一個協議？ (A)1992 年聯合國氣候合約 (B)1997 年京都協議書 (C)2016 年巴黎協議 (D)蒙特羅協議
2. ( ) 請問花蓮盛產下列哪一種礦物質，遇酸或加熱會產生 CO<sub>2</sub>？ (A)矽酸鹽 (B)氧化鐵 (C)鋁土礦 (D)碳酸鈣
3. ( ) 水具有下列哪一性質，所以可以調節氣溫？ (A)比熱小 (B)比熱大 (C)密度小 (D)密度大
4. ( ) 請問有關於動植物蛋白質來源主要與下列何者循環有關？ (A)水循環 (B)碳循環 (C)氮循環 (D)體循環
5. ( ) 生化需氧量 BOD 值愈大，表示水質狀況如何？ (A)水質愈良好 (B)水中含氧量較高 (C)汙染愈嚴重 (D)愈容易造成優養化
6. ( ) 鎢絲燈泡中，常填充下列何組氣體，防止氧化？ (A) N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> (B) N<sub>2</sub>、Kr (C) N<sub>2</sub>、Ar (D) CO<sub>2</sub>、Ar
7. ( ) 自然界的碳循環，原是一動態平衡，下列何者行為，使得二氧化碳的消耗速率大於生產速率，可以減少溫室效應？ (A)造林活動 (B)中秋烤肉 (C)大量的汽機車 (D)大量的化石燃料燃燒
8. ( ) 永久硬水不能加熱而軟化，是因其中含有何種陰離子所致？(A) HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (B) CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> (C) SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (D) NO<sub>3</sub><sup>-</sup>
9. ( ) 下列關於空氣汙染物與其造成的影響配對，何者正確？ (A)氮的氧化物－溫室效應 (B)氟氯碳化物－臭氧層破洞 (C)碳的氧化物－酸雨 (D)硫的氧化物－光煙霧效應
10. ( ) 下列哪一個是地殼含量最高的元素？ (A)氧 O (B)矽 Si (C)鐵 Fe (D)鋁 Al
11. ( ) 下列海水中的礦物資源何者是未來發展鋰電池重要的材料？ (A)鐵 (B)錳 (C)銅 (D)鈷
12. ( ) 請問下列何者是軟水？ (A)海水 (B)蒸餾水 (C)礦泉水 (D)自來水
13. ( ) 下列關於水俣病的危害金屬種類及症狀描述，何組正確？ (A) 汞 Hg－神經系統病變 (B)銅 Cu－肝硬化 (C) 砷 As－末梢四肢變黑 (D) 鎘 Cd－骨質疏鬆
14. ( ) 請問放天燈是利用下列何者原理 (A)給呂薩克 (B)波以耳 (C)查理 (D)亞佛加厥
15. ( ) 下列何者會汙染土壤？ (A)廢爐渣 (B)農藥 (C)農地上的工廠 (D)以上皆是
16. ( ) 在海平面上，沒有被汙染的乾燥空氣之組成含量依次為 (A) N<sub>2</sub> > O<sub>2</sub> > Ar > CO<sub>2</sub> (B) O<sub>2</sub> > N<sub>2</sub> > Ar > CO<sub>2</sub> (C) O<sub>2</sub> > N<sub>2</sub> > CO<sub>2</sub> > Ar (D) N<sub>2</sub> > O<sub>2</sub> > CO<sub>2</sub> > Ar
17. ( ) 硬水的軟化可在水中加入何者物質？ (A)氯化鈉 (B)鹽酸 (C)碳酸鈉(蘇打) (D)氫氧化鋁
18. ( ) 下列何者是存在平流層的一種人造物質，是破壞臭氧層 O<sub>3</sub>的元凶，也是蒙特羅公約規定要減少的物質？ (A)甲烷 CH<sub>4</sub> (B) 二氧化碳 CO<sub>2</sub> (C) 氮氣 N<sub>2</sub> (D) 氟氯碳化物 CFCs
19. ( ) 下列何種空氣汙染物會與雨水結合，形成酸雨？ (A)懸浮微粒 (B)硫的氧化物 (C)氟氯碳化物 (D) 碳氫化合物
20. ( ) 請問大部分的農藥是？ (A)水溶性 (B)脂溶性 (C)沒有毒性 (D)不會危害身體
21. ( ) 請問粗鹽中的何種成分可當作除濕劑？ (A)氯化鎂 MgCl<sub>2</sub> (B)氯化鉀 KCl (C)氯化鈣 CaCl<sub>2</sub> (D)氯化鈉 NaCl
22. ( ) 請問台灣那一都的平均壽命最短(可能使空汙所造成的結果)？ (A)台北市 (B)新北市 (C)台中市 (D)高雄市
23. ( ) 下列何項汙染源，會造成土壤汙染？ (A)空氣汙染 (B)水汙染 (C)垃圾汙染 (D)以上皆是
24. ( ) 下列敘述何者有誤？ (A)自然界的打雷會形成氮的氧化物 (B)豆科植物的根瘤菌可將氮固定成氮化物 (C)微生物分解動植物的排泄物及腐屍等，讓氮或氮元素回到大氣 (D)目前氮循環因人類工業革命後嚴重失調

25. ( ) 下列有關酸雨的敘述，何者正確？(A)指 pH 小於 7 的雨水 (B)主要是大氣中硫的氧化物溶解於雨水中所致 (C)主要是大氣中 CO<sub>2</sub> 溶解於雨水中形成碳酸所致 (D)對植物的生長沒有影響
26. ( ) 土壤分層中，哪一層的礦物質成分較多？ (A)表土 (B)心土 (C)風化層 (D)底岩
27. ( ) 我國自 112 年 3 月起實行菸害防制新法，將合法吸菸年齡修改為幾歲？ (A)14 (B)16 (C)18 (D)20
28. ( ) 下列各氣體及其作用配對何者有誤？ (A) Ar—減少潛水夫病 (B) He—代替 H<sub>2</sub> 填充於飛船中 (C) Ne—填充於霓虹燈燈管中 (D) Ar—保護鎢絲免於氧化
29. ( ) 軟化硬水的泡沸石管柱(NaZ 型)使用一段時間後，可用何物質加以再生？ (A)濃 CaCl<sub>2</sub> (B)濃 MgCl<sub>2</sub> (C)濃 CaSO<sub>4</sub> (D)濃 NaCl
30. ( ) 請問利用下列何者物質消毒，可殺死細菌與病毒且效果較佳？ (A)臭氧 O<sub>3</sub> (B)氯氣 Cl<sub>2</sub> (C)明礬 (D)活性碳
31. ( ) 二氧化碳會吸收由地表輻射出的哪段波長而造成溫室效應？ (A)X 光 (B)雷射 (C)紫外線 (D)紅外線
32. ( ) 請問下列何者物質不能將鍋垢去除？ (A)食醋 (B)檸檬汁 (C)可樂 (D)小蘇打
33. ( ) 水的淨化中，凝聚法是加入何種物質？ (A)活性碳 (B)硫酸鎂 (C)氯化鈉 (D)明礬
34. ( ) 下列何項與逆滲透法應用無關？ (A)海水淡化 (B)工業廢水回收再淨化 (C)家中 RO 淨水器 (D)醃製食品的製作
35. ( ) 下列關於水汙染的敘述何者錯誤？ (A)使用清潔劑不會汙染水質 (B)需氧廢料越多代表汙染越嚴重 (C)硝酸鹽會造成優養化 (D)廢熱會造成珊瑚白化
36. ( ) 下列有關平流層的敘述何者正確？ (A)又稱臭氧層 (B)又稱航空層 (C)溫度隨高度增加而增加 (D)以上皆是
37. ( ) 在玉山山下買一包洋芋片，到了山頂，發現洋芋片鼓起來了。這是因為氣體的原理相關？ (A)質量守恆 (B)波以耳定律 (C)查理定律 (D)亞佛加厥定律
38. ( ) 請問捷運的工人罹患潛水夫病，是指空氣中的何種氣體溶解在血液中 (A)氮氣 N<sub>2</sub> (B)氧氣 O<sub>2</sub> (C)氦氣 He (D)二氧化碳 CO<sub>2</sub>
39. ( ) 請問下列何種現象，可以氣體的亞佛加厥定律說明？ (A)芳香劑在酷夏的汽車裡爆炸 (B)吹氣球，氣球體積愈來愈大 (C)搭乘熱氣球，翱翔天際 (D)打開汽水瓶蓋，冒出許多泡泡
40. ( ) 關於大氣層中各層特質之敘述何者正確？ (A)對流層—O<sub>3</sub>吸收紫外線 (B)平流層—O<sub>3</sub>、N<sub>x</sub>O<sub>y</sub> 產生光化學反應 (C)游離層—游離粒子反射無線電波 (D)游離層—空氣稀薄，主要成分为 H<sub>2</sub> 及 He
41. ( ) 下列有關 BOD 及 COD 敘述何項錯誤？ (A) COD 為化學需氧量 (B) BOD 是指微生物分解需氧廢料所消耗的氧量 (C)通常一般廢水 BOD 值大於 COD 值 (D) COD 值愈大，表示汙染愈嚴重
42. ( ) 硬水是因為水中含有要高濃度的哪兩種離子(A)鈣、鎂離子 (B)鈉、鉀離子 (C)硫酸根離子、氯離子 (D)碳酸氫根離子
43. ( ) 電解濃食鹽水無法得到下列何者？ (A)氫氣 H<sub>2</sub> (B)氧氣 O<sub>2</sub> (C)氯氣 Cl<sub>2</sub> (D)氫氧化鈉 NaOH
44. ( ) 下列哪一種方法，無法將暫時硬水之鈣、鎂離子去除(將硬水軟化) (A)加入 HCl (B)用逆滲透法 (C)加熱至沸騰 (D)加入蘇打 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
45. ( ) 下列何者不是 AQI 空氣汙染指標 (A)CO 一氧化碳 (B)CO<sub>2</sub> 二氧化碳 (C)SO<sub>2</sub> 二氧化硫 (D)NO<sub>2</sub> 二氧化氮
46. ( ) 請問低軌衛星是在大氣層中的何層運行居多？ (A)平流層 (B)中氣層 (C)對流層 (D)外氣層
47. ( ) 下列何者是淡化海水的方法？ (A)蒸餾法 (B)離子交換法 (C)逆滲透法 (D)以上皆是
48. ( ) 請問下列何者物質可以吸附氣味有毒氣體等？ (A)活性碳 (B)明礬 (C)氯氣 (D)臭氧
49. ( ) 下列何者可以利用高壓氧治療？ (A)高山症 (B)中風 (C)一氧化碳 CO 中毒 (D)以上皆是
50. ( ) 下列何者不是液態氮的使用？ (A)保存器官 (B)冷凍治療疣或雞眼 (C)舞台煙霧 (D)冷卻劑