

市立新北高工 113 學年度第 2 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	林麗君	審題 教師	李金祝	年級	二	科別	電、汽、 模、體一	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 2.5 分，40 題，總分 100 分)

1. () 請問紫外線指數超過多少，就應做好防曬措施？ (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
2. () 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
3. () 鎢絲燈泡中，常填充下列何組氣體，防止氧化？ (A) N₂、CO₂ (B) N₂、Kr (C) N₂、Ar (D) CO₂、Ar
4. () 自然界的碳循環，原是一動態平衡，下列何者行為，使得二氧化碳的產生速率遠大於消耗速率，而造成平衡失調？ (A)造林活動 (B)空地種電 (C)減少肉食的攝取 (D)大量的化石燃料燃燒
5. () 暫時硬水可因加熱而軟化，是因其中含有何種陰離子所致？(A) HCO₃⁻ (B) CO₃²⁻ (C) SO₄²⁻ (D) Cl⁻
6. () 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
7. () 水的淨化中，凝聚法是加入何種物質呢？ (A)活性碳 (B)硫酸鎂 (C)氯化鈉 (D)明礬。
8. () 下列哪一個是地殼含量最高的元素？ (A)氧 (B)矽 (C)鐵 (D)鈣
9. () 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
10. () 下列關於痛痛病的危害金屬種類及症狀描述，何組正確？ (A) Hg—神經系統病變 (B) Cu—肝硬化 (C) As—末梢四肢變黑 (D) Cd—骨質疏鬆
11. () 現代精製鹽採用下列哪一種海水淡化法，除淡化海水外亦可獲得附加價值高的精鹽產品？ (A)蒸餾法 (B)凝固法 (C)電透析法 (D)離子交換法
12. () 下列何者是存在平流層的一種人造物質，是破壞臭氧層的元凶？ (A)甲烷 CH₄ (B)二氧化氮 NO₂ (C)氮氣 N₂ (D)氟氯碳化物 CFCs
13. () 大都市高空有一層紅棕色的煙霧是由下列何項氣體造成？ (A) CO₂ (B) NO₂ (C) CO (D) NO
14. () 請問粗鹽中的何種成分可當作除濕劑？ (A)氯化鎂 (B)氯化鉀 (C)氯化鈣 (D)碘化物
15. () 氮分子化性較不活潑，將空氣中的氮分子轉化為氮化合物的過程稱為「氮的固定」，下列何者不是氮的固定？ (A)豆科植物的固氮活動 (B)哈柏法合成氨 (C)自然界的閃電作用 (D)液化氮氣
16. () 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
17. () 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 CO₂ 溶解於雨水中形成碳酸所致 (D)對人類和其他動物的危害比較大，對植物沒有影響
18. () 土壤分層中，那一層的有機物質成分較多？ (A)表土 (B)心土 (C)風化層 (D)底岩
19. () 下列哪種狀況可以消耗大氣中的二氧化碳？ (A)光合作用 (B)呼吸作用 (C)蒸發作用 (D)燃燒化石燃料
20. () 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一代替 H₂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

市立新北高工 113 學年度第 2 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	林麗君	審題 教師	李金祝	年級	二	科別	電、汽、 模、體一	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！

21. () 下列何者可以利用高壓氧治療？ (A)高山症 (B)中風 (C)CO 中毒 (D)以上皆是
22. () 請問含何種物質的清潔劑，會造成河川的優養化？ (A) P(磷) (B) N₂(氮) (C) K(鉀) (D) Ca(鈣)
23. () 軟化硬水的泡沸石管柱使用一段時間後，可用何物質加以再生？ (A)濃 CaCl₂ (B)濃 MgCl₂ (C)濃 CaSO₄ (D)濃 NaCl
24. () 下列何者是硬水？ (A)海水 (B)礦泉水 (C)地下水 (D)以上皆是
25. () 小明在合歡山山下買一包洋芋片，到了山頂，他發現洋芋片鼓起來了，這和何種原理相關？ (A)質量守恆定律 (B)波以耳定律 (C)查理定律 (D)亞佛加厥定律
26. () 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)蜜餞的製作
27. () 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
28. () 有關水質淨化的敘述，下列何者正確？ (A)沉澱法是利用重力的原理讓比重小於水的雜質沉降 (B)活性碳表面有很多孔洞，可以吸附雜質，但無法吸附水中臭味 (C)曝氣可以增加水中的溶氧量 (D)我國自來水廠主要利用臭氧消毒
29. () 在遊樂園購買的充氣氣球，隔幾天後，會發現變小了。這是因為氣體的哪種特性？ (A)可壓縮 (B)可膨脹 (C)擴散性 (D)逸散性
30. () 請問下列何種現象，可以氣體的查理定律說明？ (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
31. () 關於大氣層中各層特質之敘述何者正確？ (A)對流層—O₃吸收紫外線 (B)平流層—O₃、N_xO_y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，主要成分為 H₂ 及 He
32. () 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
33. () 早期的飛船會在氣囊中填充氫氣來航行，但容易發生爆炸危險，因此後來的飛船都改填充哪種氣體？ (A) 氧氣 (B)氮氣 (C)氦氣 (D)二氧化碳
34. () 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
35. () 下列何者不能去除鍋垢？ (A)醋酸 (B)檸檬酸 (C)小蘇打 (D)鹽酸
36. () 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)填充食品
37. () 下列何者不是 AQI 空氣汙染指標 (A)CO (B)CO₂ (C)SO₂ (D)NO₂
38. () 下過雨後，會感覺比較涼爽，其主要原因為何？ (A)水的比熱大 (B)水的汽化熱大 (C)水的熔化熱大 (D)水是很好的溶劑
39. () 下列關於二氧化碳之敘述，何者錯誤？ (A)固態的二氧化碳俗稱乾冰 (B)二氧化碳可製作飲料、香檳 (C)二氧化碳比空氣輕 (D)二氧化碳不助燃
40. () 1950 年有一位美國科學家發現海鷗從海面啜起一大口海水，隔了幾秒後又吐出一小口海水，經由觀察海鷗的行為，推測海鷗可能具有下列何種原理的構造來攝取水分？ (A)滲透法 (B)逆滲透法 (C)過濾法 (D)沉澱法