

市立新北高工 112 學年度第 2 學期 期末考 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	一	科別	資處科	姓名		是

一、是非題(10 小題，每題 2 分，共 20 分) 選 O 請劃 A 選 X 請劃 B

1. () 可燃冰、沼氣的主要成分為乙烷，和天然氣的主要成分相同。
2. () 代糖中的阿斯巴甜，在 2023 年被 WHO(世衛組織)列為致癌物。
3. () 寶特瓶回收可用來做尼龍(耐綸)，作為機能衣的布料。
4. () 奈米級二氧化鈦 (TiO_2) 粒子是光觸媒的原料。
5. () 鋅銅電池中，銅的活性較大，易氧化而失去電子。
6. () 手機發出的電磁波，可能會引發腦癌，將手機列為 2B 級致癌物。
7. () 動物纖維由纖維素組成，主要有蠶絲及羊毛，質地柔軟，具保暖效果。
8. () 黃金是所有金屬中導電、導熱性最佳、最不活潑的。
9. () 嘴啡雖為一級毒品，但在醫療上可用於減輕病人的疼痛。
10. () 香菸燃燒時會釋放出焦油，具有中樞神經興奮的作用。

二、選擇題(40 小題，每題 2 分，共 80 分)

11. () 最好不要吃糖，因為會有發炎反應，如果要吃下列何種糖最好？ (A)蔗糖 (B)玉米果糖 (C)糖精 (D)阿斯巴甜。
12. () 小鄭在實驗室清點藥品，發現某個玻璃瓶已嚴重腐蝕，會侵蝕人體中的鈣質(化骨水)，請問該藥品可能是下列何者？ (A)鹽酸 (B)硫酸 (C)硝酸 (D)氫氟酸。、
13. () 請問下列何種會讓乳癌細胞增生？ (A)PC 塑膠材質的容器 (B)聚乙烯 (C)聚丙烯 (D)美耐皿。
14. () 有氣喘、紅斑性狼瘡等症狀的患者就醫時，醫生通常會以下列何種藥物治療？ (A)阿司匹靈 (B)類固醇 (C)非類固醇性消炎劑 (D)抗生素。
15. () 奈米是長度單位，1 奈米等於若干公尺？ (A) 10^{-7} (B) 10^{-8} (C) 10^{-9} (D) 10^{-10} 。
16. () 請問環保杯會使用下列何種塑膠(何者最耐熱)？ (A)聚乙烯 PE (B)聚氯乙烯 PVC (C)聚丙烯 PP (D)聚苯乙烯 PS。
17. () 下列何種能源之使用，會造成環境汙染？ (A)洋流發電 (B)核能發電 (C)地熱發電 (D)風力發電。
18. () 液晶是固態、液態、氣態哪種型態？ (A)液態 (B)介於液態與氣態之間 (C)介於固態與液態之間 (D)介於固態與氣態之間。
19. () 奈米碳管的化學性質與下列何者相近，具有極穩定的結構？ (A)石墨 (B)鑽石 (C)水晶 (D)碳 60。
20. () 下列何種毒品若長期使用會造成妄想型精神分裂症？ (A)安非他命 (B)大麻 (C)嘴啡 (D)海洛因。
21. () 下列哪一物質是以高純度的黏土做為原料？ (A)陶 (B)瓷 (C)磚 (D)瓦。
22. () 光學玻璃，可製優良化學儀器，是因含有 (A)鉛 (B)硼 (C)砷 (D)鐵。
23. () 生活中常見的一種塑膠(保特瓶)變成環保的救災品。關於上述的塑膠，下列選項何者錯誤？(A)該物為寶特瓶 (B)該物為縮合聚合物 (C)該物簡稱 PET (D)該物為熱固性塑膠。
24. () 目前常見的陶瓷引擎、人造齒根是以何種材料製成？ (A)一般陶瓷材料 (B)玻璃材料 (C)塑膠材料 (D)精密陶瓷材料。
25. () 有關阿司匹靈的敘述，何者錯誤？ (A)溶於水呈酸性 (B)有消炎止痛的功用 (C)是一種類固醇型的止痛藥 (D)可預防心血管疾病。
26. () 請問(導電塑膠)導電高分子是利用下列何者？(A)聚乙烯 (B)聚苯乙烯 (C)聚丙烯 (D)聚乙炔。

市立新北高工 112 學年度第 2 學期 期末考 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	一	科別	資處科	姓名		是

27. () 請問化學電池是利用何種變化而產生電能？ (A)氧化還原反應 (B)物理變化 (C)酸鹼變化 (D)三態變化。
28. () 關於鹼性電池的敘述，下列何者正確 (A)負極以石墨棒為材質 (B)電解質為氫氧化鉀 (C)電壓 2.0 (D)壽命較碳鋅電池短。
29. () 請問台灣目前使用何種發電為主 (A)水力 (B)風力 (C)太陽能 (D)火力。
30. () 下列何種電池可以重複使用？ (A)碳鋅電池 (B)水銀電池 (C)鋰離子電池 (D)鹼性電池。
31. () 有關目前台灣的電力系統何者錯誤？ (A)台電可以用再生能源完全來取代核能發電 (B)台灣 2025 年走入非核家園 (C)2022 與 2023 年台電會虧錢 (D)台電打算用再生能源來取代核能發電。
32. () 請問下列何者非再生能源？ (A)水力 (B)風力 (C)太陽能 (D)火力。
33. () 下列何種電池是最乾淨的電池？ (A)氫氧電池 (B)水銀電池 (C)鋰離子電池 (D)鹼性電池。
34. () 水力發電涉及哪些能量的轉換？ (A)動能 → 位能 → 電能 (B)電能 → 位能 → 動能 (C)位能 → 動能 → 電能 (D)位能 → 電能 → 動能。
35. () 以中子撞擊一原子核，使其生成兩個較輕的原子核和若干中子的反應，稱為 (A)核熔合 (B)人工轉變 (C)核分裂 (D)天然轉變。
36. () 下列關於太陽的能量來源敘述，何者正確？ (A)氦分裂成氫 (B)氫熔合成氦，為核融合反應 (C)鈾-235 分裂成鈿和氪 (D)鈿和氪熔合成鈾-235。
37. () 下列哪一種氣體常被通入於燃料電池之負極(陽極)中？ (A) O_2 (B) H_2 (C) CH_4 (D) CH_3OH 。
38. () 太陽能電池的電極材料為 (A)鋅板 (B)矽晶片 (C)石墨板 (D)液晶。
39. () 下列物質何者不屬於生質能？ (A)石油 (B)稻草 (C)甘蔗渣 (D)牛糞。
40. () 巴西為了充分利用生質能，以其大量生產的甘蔗為原料，生產下列何種物質作為汽車的燃料？ (A)乙醇 (B)乙烯 (C)丙烷 (D)丁烷。
41. () 美國因為下列何者由原油進口國轉變成出口國 (A)可燃冰 (B)頁岩油 (C)石油 (D)天然氣。
42. () 下列關於可燃冰的敘述，何者正確？ (A)又稱甲烷水合物 (B)其中可燃燒的部分是冰 (C)臺灣已掌握開發技術開採成功 (D)是由海床底下的石油溶於水中形成。
43. () 目前最廣泛使用的代糖為下列何者？ (A)阿斯巴甜 (B)甘露醇 (C)糖精 (D)木醣醇。
44. () 下列何種茶為未發酵茶？ (A)紅茶 (B)綠茶 (C)烏龍茶 (D)鐵觀音。
45. () 請問諾和諾德的瘦瘦筆原本是何種用藥？ (A)心臟用藥 (B)中風藥 (C)流感用藥 (D)糖尿病用藥。
46. () 下列哪一種纖維因不耐酸、鹼溶液，僅能以中性清潔劑清洗？ (A)棉、麻 (B)蠶絲 (C)耐綸 (D)嫘縈。
47. () 下列何者是茶水的功能？ (A)防癌 (B)控制血糖及血壓 (C)抗氧化 (D)以上皆是。
48. () 關於（清潔劑——分子結構——細菌分解）情形，請選出正確組合 (A)肥皂——支鏈——無法分解 (B)軟性清潔劑——支鏈——可分解 (C)硬性清潔劑——直鏈——可分解 (D)肥皂——直鏈——可分解。
49. () 導電性、導熱性最佳，且不活潑的金屬？ (A)金 (B)銀 (C)銅 (D)鐵。
50. () 下列何者不是生質能？ (A)利用回收食用油製造生質柴油 (B)種植甘蔗提煉酒精 (C)地層中的天然氣 (D)畜牧場的糞便經發酵分解後所產生的沼氣。