

市立新北高工 112 學年度第 1 學期 補考 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	應英科	姓名		是

一、是非題(7 小題，每題 2 分，共 14 分) 選 O 請劃 A 選 X 請劃 B

1. () 代糖中的阿斯巴甜，在 2023 年被 WHO(世衛組織)列為致癌物。
2. () 一般來說喝茶比喝咖啡健康，只要茶葉中含有兒茶素(茶多酚)的原因。
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) 粒子經光照後產生一連串電子轉移，使微小的有機物質，被分解為二氧化碳 (CO_2) 和水 (H_2O)，即是光觸媒作用。
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 及致癌物。
7. () 可燃冰、沼氣的主要成分為乙烷，和天然氣的主要成分相同。

二、選擇題(35 小題，每題 2 分，共 70 分)

8. () 下列何種金屬，導電、導熱性佳，不易被腐蝕，奈倫常作為飾品、餐具？ (A)金 (B)鋁 (C)銀 (D)銅。
9. () 下列何者是熱固形塑膠？ (A)聚乙烯 PE (B)三聚氰胺 (C)聚丙烯 PP (D)聚苯乙烯 PS。
10. () 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，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。、
11. () 請問下列何種會讓乳癌細胞增生？ (A)PC 塑膠材質的容器 (B)聚乳酸 (C)聚丙烯 (D)美耐皿。
12. () 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。
13. () 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} 。
14. () 奈米光觸媒的原料為何？ (A)三氧化鋁 (B)二氧化錳 (C)二氧化鈦 (D)二氧化鉛。
15. () 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。
16. () 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。
17. () 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。
18. () 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。
19. () 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)嗎啡 (D)海洛因。
20. () 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。
21. () 光學玻璃，可製優良化學儀器，是因含有 (A)鉛 (B)硼 (C)砷 (D)鐵。
22. () 臺灣某慈善單位會將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。
23. () 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。
24. () 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。
25. () 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。

26. () 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。
27. () 關於鉛蓄電池的敘述，下列何者正確？ (A)又稱鉛酸電池 (B)可產生交流電 (C)電壓 1.5v (D)並聯可使電壓增大。
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 (C)鈾-235 分裂成鈿和氪 (D)鈉和氪熔合成鈦-235。
37. () 下列哪一種氣體常被通入於燃料電池之正極中？ (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。

三、問答題(每題 2 分，共 16 分)

1. 請同學分析為什麼 2022~2023 台電虧錢 5000 億的原因？至少寫三個理由？

2. 面對 2030 年要減碳 50%，2050 年要”零碳排”，台灣要如何因應？(至少寫三個理由)？