

市立新北高工 113 學年度 1 學期 第 2 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	一	科別	應英科	姓名

請用答案卡作答 考卷請交回

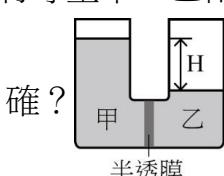
一、是非題，選 O 請填 A、選 X 請填 B(10 小題，每題 2 分，共 20 分)

01. () 高分子也稱「聚合物」，其組成小分子為「單體」，如聚乙烯的單體為乙烯分子所聚合而成。
02. () 汽機車的輪胎是由天然或人造橡膠製成，橡膠是一種聚合物，可以被加熱分解而回收利用。
03. () 低軌衛星可以解決人類在偏遠地區例如南北極或深山叢林的通訊問題。
04. () 低軌衛星目前主要分布在大氣中的平流層。
05. () 俗稱水垢的物質是 CaHCO_3 or MgHCO_3 。
06. () 今年 2024 年 9 月底在台東發生的”蝸牛小米粽”致死事件，造成致死的原因是蝸牛中含有寄生蟲所導致的。
07. () 烏腳病是因為重金屬中的”汞”所造成的。
08. () 桃膠富含植物膠原蛋白，是桃樹的精隨。
09. () 目前全球減碳是根據”巴黎氣候協議”來降低 CO_2 的排放。
10. () 我國政府在 2019 年修改”工廠輔導法”將農地上 13 萬家的非法工廠就地合法化，若不合法直到 2039 年再處理。

二、選擇題(40 小題，每題 2 分，共 90 分)

11. () 冷媒(氟氯碳化合物)大量使用的結果，破壞了大氣層中何種物質？ (A) CO_2 (B) HF (C) NH_3 (D) O_3 。
12. () 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。
13. () 下列哪一種礦物質在岩石中含量最多？ (A)矽酸鹽 (B)氧化鐵 (C)鋁土礦 (D)碳酸鈣。
14. () 下列哪一個是地殼含量最高的元素？ (A)氧 (B)矽 (C)鐵 (D)鈣。
15. () 韓國黑白大廚「冒煙冰淇淋」不僅清涼，又增加視覺衝擊，這是因為在盛冰淇淋容器中加入下列何者，因其沸點為 -196°C ，汽化吸熱所產生的現象？ (A)乾冰 (B)液態氮 (C)冰 (D)冰鹽混合物。
16. () 下列何項不會增加空氣中二氧化碳的含量呢？ (A)工廠化石燃料燃燒 (B)熱帶雨林被砍伐 (C)植物的光合作用 (D)火力發電。
17. () 汽機車排氣管中會裝置 (A)空氣濾網 (B)活性碳 (C)觸媒轉化器 (D)消音棉 可將引擎燃燒產生的氮氧化物轉換為無毒氣體排出。
18. () 空氣中含量最多的三種氣體，由大而小依次為 (A)氧、氮、甲烷 (B)氮、氧、氰 (C)氮、氰、氧 (D)氮、氧、二氧化碳。
19. () 何種氣體易與血紅素結合，阻斷其攜氧的功能，使細胞缺氧而致命？(A)氮氣 (B)一氧化碳 (C)二氧化碳 (D)水蒸氣。
20. () 家裡的熱水瓶如生成鍋垢，利用下列何者無法將其去除？ (A)鹽酸 (B)檸檬 (C)氨水 (D)醋。
21. () 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。
22. () 下列哪一項敘述，不是二氧化碳的用途？ (A)可供給植物行光合作用 (B)填充於燈泡中防止鎢絲氧化 (C)可製作清涼飲料 (D)可製造滅火器。
23. () 請問動植物體內蛋白質的來源，與自然界的下列物質循環有關？ (A)熱循環 (B)水循環 (C)氮循環 (D)碳循環。
24. () 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。

25. () 大都市高空”光化學煙霧”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。
26. () 硬水是因為水中含有較高濃度的哪兩種離子？ (A)鈣離子、鎂離子 (B)鈉離子、鉀離子 (C)硫酸根離子、氯離子 (D)硫酸根離子、碳酸氫根離子。
27. () 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。
28. () 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。
29. () 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。
30. () 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 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。
31. () 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)蜜餞或泡菜的製作。
32. () 鍋垢的主要成分是 (A)硫酸鈣、硫酸鎂 (B)氯化鈣、氯化鎂 (C)碳酸鈣、碳酸鎂 (D)硝酸鈣、硝酸鎂。
33. () 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。
34. () 以下何種氣體不會造成溫室效應？ (A)CO₂ (B)CH₄ (C)N₂ (D)CCl₄。
35. () 下列何者不屬於高分子聚合物？ (A)塑膠 (B)澱粉 (C)寶特瓶 (D)不鏽鋼。
36. () 下列何者可由玉米,甘藷等澱粉所製成？ (A)聚乳酸 PLA (B)聚乙烯 PE (C)聚氯乙烯 PS (D)耐綸 Nylon。
37. () 下列何者是石化產業的上游工業？ (A)六輕 (B)聚氯乙烯 (C)乙烯 (D)尼龍布。
38. () 下列何者材料比較適合製作人工關節？ (A)塑膠 (B)陶瓷 (C)鈷鉻合金 (D)不鏽鋼。
39. () 下列何者可當作手術縫合線材料？ (A)羊腸線 (B)甲殼素纖維 (C)聚乙醇酸 (D)以上皆是。
40. () 下列何者是有名的盤尼西林 (A)青黴素 (B)土黴素 (C)阿斯匹靈 (D)類固醇。
41. () 高分子化學工業，其實最後的產物幾乎就是 (A)石油 (B)氫氣 (C)天然氣 (D)塑膠。
42. () 有關玻尿酸的敘述何者錯誤？(A)是一種醣類 (B)可由牛眼玻璃體中分離 (C)皮膚或關節中有 (D)最佳親油物質。
43. () 請問吃下列何者食物對人體最好 (A)原食物 (B)花青素 (C)茄紅素 (D)B 群。
44. () 下列哪些菌種對人體是有害的？(A)乳酸菌 (B)乳酸乳球菌 (C)葡萄球菌 (D)比菲德士菌。
45. () 在化妝品中，可以幫助油水互溶的化學物質為 (A)玻尿酸 (B)界面活性劑 (C)熊果素 (D)化妝水。
46. () 下列何者物質同時聚由親油基與親水基？ (A)肥皂 (B)清潔劑 (C)界面活性劑 (D)以上皆是。
47. () 於高山上煮飯不易煮熟的原因是？ (A)壓力越大，水的沸點越低 (B)壓力越大，水的熔點越低 (C)壓力越小，水的沸點越低 (D) 壓力越小，水的熔點越低。
48. () 以下何者不是純化水的方法？(A)逆滲透 (B)沉澱 (C)蒸餾 (D)離子交換。
49. () 下列何種氣體可代替氮氣灌入氧氣瓶中，預防潛水夫病？ (A)氫氣 (B)氖氣 (C)氩氣 (D)氦氣。
50. () 將等量甲、乙兩溶液置於有一半透膜的容器中，經過一段時間後水面高低如圖變化，下列敘述何者正



- (A)濃度：乙 > 甲 (B)這是一種逆滲透現象 (C)液面高低差造成的壓力是滲透壓 (D)需要加壓才會發生此變化。