

國立新竹高工113學年度第二學期 技高二化學 期末考 題目卷

班 座號： 姓名：


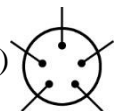


一、是非題：每題 2 分

答案卡座號畫卡有誤者，每份扣 5 分。

1. 蛋白質是由單醣聚合而成。
2. 剛製作出來的肥皂偏酸性。
3. 單醣的分子式是 $C_6H_{12}O_6$ 。三醣分子式為 $C_{18}H_{36}O_{18}$ 。
4. 動物纖維由蛋白質組成，主要有蠶絲及羊毛，質地柔軟，具保暖效果。
5. 肥皂及合成清潔劑均為界面活性劑，具有親水端及親油端，去汙原理相似，均易分解，不會造成環境負擔。
6. 皂化完成後，加入飽和食鹽水析出固體肥皂，此過程稱為鹽析。
7. 阿斯巴甜是自然界產出的甜味劑。
8. 植物油含不飽和脂肪酸，室溫下為液體，每 1 公克約可產生 9 大卡的熱量。
9. 所有的多醣水解後均會產生葡萄糖，因此所有的多醣到人體中均能提供熱量。。
10. 血糖太高會引起糖尿病，太少會引發休克。
11. 葡萄糖、果糖、半乳糖為單糖，為同分異構物。
12. 具不飽和脂肪酸的油，常溫下為固體。
13. 做「醣類與碳酸氫鈉分解的實驗」課程中，產生的氣體是二氧化碳。

二、單選題：每題 2 分。

14. 下列何種茶為半發酵茶？ (A)紅茶 (B)綠茶 (C)烏龍茶 (D)生茶
15. 下列何者為最簡單的醣？ (A)蔗糖 (B)葡萄糖 (C)乳糖 (D)澱粉
16. 構成植物骨架的主要物質，也是可以促進人類腸胃蠕動，幫助消化的物質是？ (A)澱粉 (B)麥芽糖 (C)纖維素 (D)葡萄糖
17. 血液中的葡萄糖稱為？(A)糖化血色素 (B)血糖 (C)果糖 (D)血清素
18. 醣類是供給熱量的主要來源，由碳、氫、氧三種元素所組成，其化學式通式為？
(A) CHO (B) CH_2O (C) $(CH_2O)_n$ (D) $C_m(H_2O)_n$
19. 澱粉和纖維素都是由下列哪一種糖聚合而成？ (A)蔗糖 (B)果糖 (C)葡萄糖 (D)半乳糖
20. 人體血液中的血糖，泛指何種糖？ (A)葡萄糖 (B)果糖 (C)蔗糖 (D)半乳糖
21. 生物體血糖降低時，常快速分解何種醣類加以補充？ (A)葡萄糖 (B)肝醣 (C)麥芽糖 (D)蔗糖
22. 茶和咖啡含有下列何種成分，故具有提神功能？ (A)單寧 (B)咖啡因 (C)兒茶素 (D)葉綠素
23. 下列關於澱粉的敘述，何者**錯誤**？ (A)由 β -葡萄糖聚合而成 (B)存在於穀類，如：米飯、麵食中 (C)人體須經消化作用後，才能吸收 (D)植物行光合作用可產生
24. 當單醣形成雙醣時，常脫去下列何種小分子？ (A)水 (B)二氧化碳 (C)氫 (D)氯化氫
25. (甲)葡萄糖、(乙)果糖、(丙)半乳糖，請問蔗糖是由上述哪兩種脫水形成？
(A)甲，甲 (B)甲，乙 (C)甲，丙 (D)乙，丙
26. 民間廟會上常見的「糖人兒」就是用麥芽糖吹成的，下列關於麥芽糖的敘述何者正確？ (A)黏黏稠稠的液體也就是蜂蜜 (B)是一種單醣 (C)是澱粉水解為葡萄糖的中間產物 (D)是纖維素水解為葡萄糖的中間產物
27. 下列關於多醣的敘述何項**錯誤**？ (A)通式為 $(C_6H_{10}O_5)_n$ (B)皆是由葡萄糖聚合而成的聚合物 (C)多醣中的澱粉可直接被人體吸收利用 (D)澱粉、纖維素皆屬於多醣
28. 下列關於人工甜味劑的敘述何者正確？ (A)醋磺內酯鉀是目前使用最廣泛的甜味劑 (B)阿斯巴甜經得起烘、烤等，且不被人體消化吸收 (C)糖精是絕對致癌的甜味劑 (D)口香糖常添加讓口感提升的山梨醇

29. 茶與咖啡中的何種成分有利尿作用？ (A)鞣酸 (B)咖啡因 (C)揮發油 (D)灰分
30. 下列關於油脂的敘述何者正確？ (A)豬油、牛油常溫下為液態 (B)1 公克油脂可產生 4 大卡的能量 (C)學名為三酸甘油酯 (D)油脂類的食物儘量不要攝食，以免造成血管阻塞
31. 若想成為《翻滾吧！阿信》中的主角，應該要多攝取蛋白質，下列關於蛋白質的敘述何者錯誤？ (A)是由氨基酸單體聚合而成 (B)主要功能是構成身體組織及產生能量 (C)缺乏蛋白質可能造成荷爾蒙失調 (D)1 公克蛋白質產生 4 大卡熱量
32. 下列何者是構成人體的骨骼、牙齒、肌肉、血球及神經的主要成分？ (A)醣類 (B)油脂 (C)維生素 (D)礦物質
33. 下列何者是合成纖維？ (A)棉 (B)亞麻 (C)達克綸 (D)螺縈
34. 下列何者為再生纖維？ (A)螺縈 (B)耐綸 (C)達克綸 (D)奧綸
35. 下列何者不是天然纖維？ (A)棉 (B)蠶絲 (C)耐綸 (D)麻
36. 下列哪種纖維是蛋白質組成的？ (A)麻 (B)耐綸 (C)棉 (D)蠶絲
37. 燃燒時會放出硫化物臭味的是哪一種衣料？ (A)棉 (B)麻 (C)亞麻 (D)蠶絲
38. 下列關於天然纖維的敘述，何者錯誤？ (A)植物纖維的主要成分為纖維素 (B)動物纖維的主要成分為蛋白質 (C)羊毛、麻等為天然纖維 (D)植物纖維燃燒後會捲曲，產生難聞氣味
39. 棉質衣料纖維的主要成分為何？ (A)纖維素 (B)蛋白質 (C)石油 (D)澱粉
40. 下列何種纖維具有易洗快乾、不易發霉的優點？ (A)麻 (B)棉 (C)達克綸 (D)蠶絲
41. 請問下列何種纖維燃燒後的氣味和其他三者最不相似？ (A)棉 (B)螺縈 (C)麻 (D)羊毛
42. 請問下列何種纖維柔軟富光澤？ (A)絲 (B)毛 (C)棉 (D)麻
43. 清潔劑分子如圖 (●——)，乳化油滴(O)的情形應為下列何者？ (A)  (B)  (C)  (D) 
44. 關於清潔劑的介紹，下列何者正確？ (A)所有的清潔劑都有親水端與親油端 (B)合成清潔劑會與硬水產生沉澱 (C)肥皂不會與硬水產生沉澱 (D)硬性清潔劑易被微生物分解
45. 清潔劑去汙的步驟，何者正確？ (A)溶入→包覆→乳化 (B)溶入→乳化→包覆 (C)包覆→溶入→乳化 (D)包覆→乳化→溶入
46. 在製造肥皂時的皂化反應是將脂肪轉變成脂肪酸鈉鹽，此時須加入何種化合物來進行此項反應？ (A)硫酸鈉 (B)食鹽 (C)甘油 (D)氫氧化鈉
47. 下列何者是肥皂與硬水形成沉澱物的成分？ (A)脂肪酸鈣 (B)苯磺酸鈣 (C)碳酸鈣 (D)乳酸鈣
48. 下列何種方式可以製造出肥皂？ (A)將植物纖維與鹽酸水溶液混合加熱 (B)將油脂與鹽酸水溶液混合加熱 (C)將植物纖維與氫氧化鈉水溶液混合加熱 (D)將油脂與氫氧化鈉水溶液混合加熱
49. 清潔劑中的磷酸鹽會造成什麼問題？ (A)溫室效應 (B)優養化 (C)臭氧層破洞 (D)聖嬰現象
50. 清潔劑分子的結構中，碳氫長鏈部分的性質為何？ (A)親水性 (B)親油性 (C)親氧性 (D)殺菌性