

國立新竹高工113學年度第一學期 高二化學 期末考 題目卷

班 座號： 姓名：

一、單選題：對的劃A，錯的劃B。每題2分。

答案卡座號畫卡有誤者，每份扣5分。

1. 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。
2. 血液中的葡萄糖稱為血糖。
3. 蛋白質是由胺基酸單體聚合而成。
4. 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。
5. 阿斯巴甜是自然界產出的甜味劑。
6. 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。
7. 茶和咖啡均含咖啡因，會刺激中樞神經系統，使人情緒激昂、睡意降低，所以不宜飲用過量。
8. 達克綸為聚酯纖維，易洗快乾、不易發霉，常作為運動機能衣的布料。
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. 剛製作出來的肥皂偏酸性。
11. 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。
12. 血糖太高會引起糖尿病，太少會引發休克。
13. 葡萄糖、果糖、半乳糖為單糖，為同分異構物。
14. 單醣的分子式是 $C_6H_{12}O_6$ 。若單醣經脫水成為三醣，分子式為 $C_{18}H_{36}O_{18}$ 。
15. 具不飽和脂肪酸的油，常溫下為固體。

二、單選題：每題2分。

16. 關於蛋白質的敘述，下列何者正確？ (A)是人體熱量的主要來源 (B)是由胺基酸單體聚合而成 (C)分子太大，不能被人體吸收，故若攝取過量，也會自行排出 (D)組成動物體內的酵素、荷爾蒙，但不會形成脂肪
17. 請問下列何者主要是由不飽和脂肪酸所形成的油脂？ (A)葵花油 (B)奶油 (C)豬油 (D)牛油
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. 葡萄糖、果糖、半乳糖的分子式各為何？
(A)皆為 $C_6H_{12}O_6$ (B)皆為 $C_{12}H_{22}O_{11}$ (C)皆為 $(C_6H_{10}O_5)_n$ (D)個別對應分子式為 $C_6H_{12}O_6$ 、 $C_{12}H_{22}O_{11}$ 、 $C_6H_{10}O_5$
20. 關於葡萄糖、果糖、半乳糖三者的關係，下列敘述何者錯誤？ (A)皆為單醣 (B)互為同分異構物 (C)人體會將果糖轉換成葡萄糖 (D)都是主要影響嬰兒腦部發育的重要營養素
21. 咖啡因不具有下列何種作用？ (A)提神 (B)利尿 (C)興奮 (D)促進食慾
22. 關於澱粉的敘述，何者是錯誤的？
(A)是一種雙醣 (B)由 α -葡萄糖聚合而成 (C)植物以澱粉的形式來儲存能量 (D)人體不能直接吸收澱粉
23. 麥芽糖水解後可以得到哪些單醣？
(A)葡萄糖、葡萄糖 (B)葡萄糖、果糖 (C)葡萄糖、半乳糖 (D)果糖、半乳糖
24. 下列哪一種是水溶性維生素？ (A)維生素A (B)維生素B群 (C)維生素D (D)維生素E
25. 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
26. 咖啡因會影響哪一種礦物質的吸收，所以不可以飲用過量？ (A)鐵 (B)鉀 (C)鈣 (D)鎂
27. 下列關於肝醣和血糖的敘述何者正確？ (A)二者都是多醣類 (B)肝醣可水解成血糖 (C)血糖水解形成肝醣 (D)二者是同分異構物
28. 冬天時，很多人喜歡喝「黑糖」薑母茶暖身，請問關於黑糖的敘述何者正確？ (A)是一種單醣 (B)是一種多醣 (C)是含雜質的蔗糖 (D)是含雜質的葡萄糖

29. 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)是一種單糖 (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
30. 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)是由胺基酸單體聚合而成 (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
31. 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
32. 下列關於營養素的敘述，何者正確？ (A)飯後攝取維生素 B、C，可有助吸收 (B)若誤食過多的維生素 A、D、E 等，可大量喝水減少中毒機會 (C)礦物質可產生人體所需熱量也可促進新陳代謝 (D)運動流汗過後，宜補充含鈉離子、鉀離子的飲料以維持體液的滲透壓
33. 綠茶和紅茶的分別，和下列何種作用有關？ (A)發酵 (B)凋萎 (C)揉捻 (D)乾燥
34. 清潔劑去汙的步驟，何者正確？ (A)溶入 → 包圍 → 乳化 (B)溶入 → 乳化 → 包圍 (C)包圍 → 溶入 → 乳化 (D)包圍 → 乳化 → 溶入
35. 清潔劑分子如圖 (●—)，乳化油滴(○)的情形應為下列何者？
- (A) (B) (C) (D)
36. 請問天然纖維中的棉和麻其主要成分是？ (A)纖維素 (B)蛋白質 (C)澱粉 (D)油脂
37. 下列哪一種纖維燃燒後末端會呈現球狀硬塊？ (A)棉 (B)羊毛 (C)螺縲 (D)達克綸
38. 下列哪一種纖維的質地柔軟近似蠶絲，又被稱為人造絲？ (A)奧綸 (B)耐綸 (C)達克綸 (D)螺縲
39. 下列哪一種不是合成纖維？ (A)奧綸 (B)耐綸 (C)達克綸 (D)麻
40. 請問天然纖維中的棉和麻其主要成分是？ (A)纖維素 (B)蛋白質 (C)澱粉 (D)油脂
41. 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)軟性清潔劑不易被微生物分解
42. 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)將植物纖維與氫氧化鈉水溶液混合加熱 (C)將油脂與鹽酸水溶液混合加熱 (D)將油脂與氫氧化鈉水溶液混合加熱
43. 下列何種纖維具吸溼、透氣性，適合製成貼身衣物？ (A)合成纖維 (B)動物纖維 (C)再生纖維 (D)植物纖維
44. 怡靜在某個度假村用肥皂搓洗泳衣，發現沒有泡泡產生且有許多沉澱物出現，根據上述現象，下列敘述何者錯誤？ (A)水中可能含有 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} (B)沉澱物可能是脂肪酸鈣（或鎂） (C)度假村的水可能是硬水 (D)改用洗衣粉清洗也會產生相同結果
45. 代表清潔劑分子，已知圓圈為親水端，關於軟性清潔劑的親油端結構示意圖，下列何者正確？
- (A) (B) (C) (D)
46. 下列關於合成清潔劑的敘述，何者正確？ (A)硬性清潔劑：分解後可能產生有機酚 (B)軟性清潔劑：分解後易造成水中溶氧量降低 (C)由石油提煉而成 (D)完全不添加香料、螢光劑等其他成分
47. 有關生活中的化學敘述，下列何者錯誤？ (A)單糖的分子式為 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (B)蛋白質主要含碳、氫、氮等元素 (C)咖啡因具有上癮性 (D)肥皂的帶電原子團為 COO^-
48. 軟性清潔劑與硬性清潔劑最大的差別為下列何者？ (A)後者添加了磷酸鹽 (B)前者在自然界較易分解 (C)後者之密度較大 (D)前者可在硬水中使用
49. 羊毛纖維的漂白用下列何者較合適？ (A)氯水 (B)漂白粉 (C)過氯酸水溶液 (D)過氧化氫水溶液
50. 對於未知的物質，若要聞它的味道，必須如何嗅吸？(A)擤聞 (B)湊到鼻子下吸 (C)深呼吸 (D)叫別人聞。