

注意：考試開始鈴(鐘、鼓)響或燈亮前，不可以翻閱試題本

102 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：四技二專組

【食品群】

考試科目(編號)：食品化學與分析、
食品化學與分析實習(C2228)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別與考試科目是否相符。

單選題，共 40 題，每題 2.5 分

1. 每人每日營養素攝取量的基準值：
(A)熱量 2000大卡 (B)蛋白質 100公克
(C)脂肪 100公克 (D)碳水化合物 100公克
 2. 食品乾式灰化之操作溫度為：
(A) $150^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ (B) $250^{\circ}\text{C} \sim 300^{\circ}\text{C}$
(C) $550^{\circ}\text{C} \sim 600^{\circ}\text{C}$ (D) $750^{\circ}\text{C} \sim 800^{\circ}\text{C}$
 3. 採樣的試料若為固體，為求有代表性，一般多利用何種方法採樣？
(A)隨機法 (B)流動法
(C)攪拌法 (D)四分法
 4. 98%濃硫酸 (H_2SO_4) 溶液的比重為 1.84，請問該溶液每公升含多少純硫酸？
(A)980毫升 (B)980毫克
(C)1803公克 (D)1803毫升
 5. 容量分析法中，主要使用的測量類型是：
(A)秤重 (B)滴定
(C)氣體發生 (D)透光率
 6. 溶液緩衝能力的定義為：「使 1.0 公升緩衝液改變 1.0 單位 pH 值所需加入強酸或強鹼的_____」。
(A)當量數 (B)莫耳數
(C)公克數 (D)毫升數
 7. 使用複合電極 pH 計測定樣品 pH 值前，必須先做校正，一般最先使用何種校正緩衝溶液？
(A)pH 4 (B)pH 7
(C)pH 9 (D)pH 10
 8. 何種乙二胺四乙酸 (ethylene diamine tetracetic acid; EDTA) 融合劑其組成安定、無吸濕性且易溶於水？
(A)EDTA 本身 (B)二鈉鹽
(C)三鈉鹽 (D)四鈉鹽
 9. 測定脂質過氧化價其指示劑為：
(A)酚酞 (B)澱粉液 (C)甲基紅 (D)甲基橙

10. 靛酚法 (indophenol method) 可用於定量下列何種維生素？
(A)維生素A (B)維生素C (C)維生素D (D)維生素E
11. 適用於氣相層析法 (gas chromatography; GC) 的試料必須是：
(A)可揮發液體 (B)奈米化固體
(C)易溶於水的固體 (D)混合均勻的液體
12. 食物中的結合水具有下列何種特性？
(A)食物乾燥脫水時易蒸發 (B)微生物生長繁殖可利用
(C)在0°C以下不易凍結成冰 (D)在0°C以下會凍結成冰
13. 食物中何種形式的鐵最容易被人體吸收？
(A)三價鐵 (B)植物性食物的鐵
(C)草酸鐵 (D)血質鐵
14. 有關硬水之測定何者為是？
(A)屬於氧化還原滴定 (B)必須在酸性下操作
(C)以EDTA為指示劑 (D)硬度1度等於1ppm碳酸鈣
15. 實驗使用有毒或可燃性化學藥品時，需要在何種設備中操作？
(A)抽風櫃 (B)密閉室內 (C)無菌操作台 (D)實驗桌
16. 蔗糖水解後，其旋光性會：
(A)增加 (B)由左旋變右旋 (C)由右旋變左旋 (D)不變
17. 化學廢液收集一般選擇適當的容器為：
(A)20公升高密度玻璃瓶 (B)20公升高密度聚乙烯塑膠桶
(C)20公升高密度聚丙烯塑膠袋 (D)20公升高密度垃圾袋
18. 請計算2.51、2.72、2.68三個數據的平均值為何？
(A)2.636 (B)2.637
(C)2.63 (D)2.64
19. 重量分析法中，將坩鍋反覆灼熱、冷卻、秤重操作，直到後一次重量與前一次重量相差至少多少毫克範圍內，稱為坩鍋恆重？
(A)1.0 (B)0.5
(C)0.3 (D)0.0

20. 標定 0.1N NaOH 標準溶液通常使用的標定劑為：

- (A) 鄰-苯二甲酸氫鉀 (B) 酚酞
(C) 碳酸鈉 (D) 甲基橙

21. 有關澱粉之糊化作用何者為是？

- (A) 不用加水 (B) 為一無秩序到有秩序之變化
(C) 不用加熱 (D) 糊化溫度為一範圍而非一點

22. 以沉澱滴定法測定溶液中食鹽含量，滴入的硝酸銀會和氯化鈉產生何種顏色的沉澱？

- (A) 紅褐色 (B) 黃色
(C) 白色 (D) 黑色

23. 關於必須胺基酸之敘述何者為是？

- (A) 人體可以自己合成 (B) 可以由其他物質轉換而得
(C) 穀類含完整必須胺基酸 (D) 攝取不足會導致發育異常

24. 何種分光光度計的分析管 (cuvette) 的材質可適用於全區波長的光？

- (A) 防彈玻璃 (B) 石英
(C) 琥珀 (D) 一般玻璃

25. 以蒸餾法測定食物中水分含量的優點為：

- (A) 較為準確 (B) 試料使用量小
(C) 無需使用有機溶劑 (D) 短時間完成多量試樣

26. 以手持糖度屈折計測定食物糖度，試料的糖濃度高時：

- (A) 光線的反射率變大 (B) 光線的反射率變小
(C) 光線的折射率變大 (D) 光線的折射率變小

27. 何種色素之結構上含鎂離子？

- (A) 葉綠素 (B) 類胡蘿蔔素 (C) 葉黃素 (D) 類黃酮

28. 油脂進行氫化作用後會有何變化？

- (A) 脂肪酸之雙鍵數會增加 (B) 氢的數目會增加
(C) 油脂易由固態轉成液態 (D) 化學性質較不穩定

29. 下列何種測定可得知油脂中脂肪酸之平均分子量？

- (A) 皂化價 (B) 乙醯價 (C) 酸價 (D) 碘價

30. 已知某維生素為深紅色且微溶於水，則最可能是下列何種維生素？
(A)維生素A (B)維生素B₁₂ (C)維生素C (D)維生素D₃
31. 梭摩基法是用來定量食物中何種化學成分？
(A)還原糖 (B)非還原糖 (C)胺基酸 (D)脂肪酸
32. 食品添加下列何種甜味劑應標示「苯酮尿症患者不宜」之警語？
(A)果糖 (B)糖精 (C)甘草素 (D)阿斯巴甜
33. 何種蛋白質定性試驗，其銅離子在鹼性溶液中，會與蛋白質上的肽鍵結合，生成深紫紅色複合物？
(A)尼海德寧反應 (Ninhydrin reaction)
(B)雙縮脲反應 (Biuret reaction)
(C)米倫反應 (Millon's reaction)
(D)薑黃反應 (Xanthoprotein reaction)
34. 凱氏氮定量法中，分解試料所使用的分解催化劑為何？
(A)氫氧化鈉 (B)沸石
(C)濃硫酸 (D)硫酸鉀及硫酸銅混合物
35. 脂質物性測定中，試料的黏度越高，表示：
(A)脂肪酸鏈越短 (B)脂肪酸雙鍵越少
(C)脂質的濃度越低 (D)脂質的溫度越高
36. 以碘化鉀法檢測食物中過氧化氫殘留量，如果為陽性反應，應呈何種顏色？
(A)無色 (B)紅色
(C)淡黃色 (D)藍色
37. 動物死後肌肉pH值下降是因肝醣糖解變成下列何種物質所致？
(A)醋酸 (B)碳酸 (C)乳酸 (D)磷酸
38. 檢測食品中的亞硝酸鹽含量時，最終反應所形成的偶氮染料 (azo dye)，在何種波長下具有強的吸光值？
(A)400 nm (B)480 nm (C)540 nm (D)660 nm

39. 以毛線法進行食品色素之分離與鑑定，在何種條件下，煤焦色素可被毛線吸附？

- (A) 鹼性 (B) 酸性
(C) 高溫 (D) 強光

40. 氯水的配製需先製成氯氣，在工業上生產大量氯氣是電解何種化合物而製得？

- (A) 食鹽水 (B) 二氧化錳
(C) 濃硫酸 (D) 氯仿