

注意：考試開始鈴響或燈亮前，不可以翻閱試題本

103 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)：專業科目(二)

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. 請在答案卷上作答，並答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別、考試科目是否相符。
4. 單選題共 40 題。

單選題，共 40 題，每題 2.5 分

1. 可以提供能量的營養素，包括有脂質、蛋白質，以及：
(A)醣類 (B)維生素 (C)水 (D)礦物質
2. 纖維素的最佳來源是？
(A)高麗菜 (B)豬肉 (C)起司 (D)雞蛋
3. 0.0045 g測量值的有效字位數是：
(A)一位 (B)兩位 (C)三位 (D)四位
4. 某化學工廠排放的廢水中含有 Cu^{2+} 重量百分率為0.05%，此廢水中 Cu^{2+} 含量應為：
(A)5000 ppm (B)500 ppm (C)50 ppm (D)5 ppm
5. 下列何種性質與糖濃度在一定條件下成比例，可應用於手持糖度計之檢測？
(A)穿透率 (B)吸光值 (C)折射率 (D)旋光性
6. 實驗室常用來標定鹽酸溶液的基準試劑為：
(A)溴酸鉀 (B)碘酸鉀 (C)純草酸鈉 (D)無水碳酸鈉
7. 過錳酸鉀是一種強氧化劑，配製好之過錳酸鉀溶液應：
(A)滴定過程酸化需使用硝酸 (B)滴定管使用有機潤滑劑
(C)立即馬上進行標定 (D)放置於褐色瓶
8. 利用錯化合物生成反應來定量金屬離子時，最常應用的螯合劑是：
(A)乙二胺四乙酸 (B)鄰苯二甲酸氫鉀
(C)硫代硫酸鈉 (D)二鉻酸鉀
9. 酚紅指示劑的變色範圍為pH多少？
(A)2.9 ~ 4.0 (B)3.1 ~ 4.0 (C)6.4 ~ 8.0 (D)12.0 ~ 14.0
10. 在進行層析時所使用的溶媒，何者極性最弱？
(A)甲醇 (B)丙酮 (C)水 (D)四氯化碳
11. 分光光度計的裝置中，不包括何者？
(A)試料槽 (B)濾光片 (C)光源 (D)氣瓶

12. 在海帶中所含多量的黏質多醣體，常作為增稠劑使用的是：
(A)甘露聚醣 (B)半乳糖聚醣 (C)褐藻酸 (D)果膠酸
13. 食品中的澱粉具有下列何種特性？
(A)在水中加熱會變成半透明澎潤體
(B)與碘液反應後，會產生綠色聚合物
(C)支鏈澱粉比直鏈澱粉容易產生回凝現象
(D)一般澱粉粒含有90%支鏈澱粉，10%直鏈澱粉
14. 在水果、蔬菜成熟過程中，對於質地有決定性影響的是：
(A)果膠酸 (B)褐藻酸 (C)醣醇 (D)花青素
15. 在身體中主要用於合成血紅素，尤其存在肉類中的是：
(A)碘 (B)鉀 (C)錳 (D)鐵
16. 在各種營養性的甜味劑中，與蔗糖相比其相對甜度最低的是：
(A)果糖 (B)轉化糖 (C)葡萄糖 (D)乳糖
17. 有關於反式脂肪酸敘述，何者錯誤？
(A)指不飽和脂肪酸雙鍵兩旁的氫原子接在碳的同一邊
(B)烤酥油含有反式脂肪酸
(C)攝取過多反式脂肪酸會增加心肌梗塞的危險性
(D)反式脂肪酸是因為油脂經過氫化作用後產生
18. 下列哪一種維生素，參與凝血作用，缺乏時，影響傷口血液凝固作用？
(A)維生素A (B)維生素K (C)維生素B (D)維生素D
19. 在官能品評中，將一組系列的樣品加以評斷優劣程度，樣品數一般為3~10之間，此方法稱為：
(A)評分試驗法 (B)順位試驗法
(C)三角試驗法 (D)成對三角試驗法
20. 控制醣類產生梅納反應的方法中，不包括下列何者？
(A)控制溫度 (B)控制水分
(C)添加亞硫酸鹽 (D)添加蛋白酵素

21. 有關於油脂熱聚合作用，在何種環境下才會發生？
(A)常溫下 (B)含水量高時
(C)高溫下 (D)含水量低時
22. 蝦蟹肉質產生黑色素，造成黑變現象是因為何種物質發生酵素性褐變？
(A)酪胺酸 (B)精胺酸 (C)苯丙胺酸 (D)半胱胺酸
23. 有關竹筍的木質化敘述，何者不正確？
(A)利用降溫可減緩木質化作用
(B)增加日照可減緩木質化作用
(C)減少蒸散作用可減緩木質化作用
(D)木質化會加速竹筍的老化現象
24. 下列何種氣體，可以視為蔬果熟成的激素或賀爾蒙(ripening hormone)？
(A)二氧化碳 (B)二氧化硫 (C)乙醚 (D)乙烯
25. 香腸、火腿進行醃漬品加工時，為抑制肉毒桿菌生長及使肉品色澤保持紅色，常會添加何種物質？
(A)碳酸鹽 (B)硝酸鹽 (C)醋酸鹽 (D)乳酸鹽
26. 豬肉在屠宰之後開始僵硬，主要是因為：
(A)檸檬酸增加 (B)檸檬酸減少
(C)肝醣增加 (D)肝醣減少
27. 食用不新鮮的水產品造成食物過敏，主要是因為水產品的何種物質造成？
(A)尿素 (B)尿酸 (C)組織胺 (D)胺基酸
28. 常用於脫水蔬果，金棗，洋菇中，作為抑制氧化作用、還原漂白之食品添加物為：
(A)二氧化硫 (B)二氧化碳 (C)硝酸鹽 (D)硫酸鹽
29. 有關於戴奧辛引起的中毒，何者錯誤？
(A)戴奧辛為親水性的化合物
(B)不當燃燒廢五金或是塑膠時會釋出
(C)強致癌物，會損害身體健康
(D)在人體內分解速度慢，半衰期可達七年

30. 水質檢測時，未有特殊規定之樣品，應於何種溫度下進行儲存配送，並儘速分析？
(A) -18°C (B) 4°C (C) 25°C (D) 37°C
31. 尼海德寧試驗(Ninhydrin reaction)主要是分析食品中的何種營養素？
(A) 維生素 (B) 礦物質 (C) 蛋白質 (D) 脂質
32. 利用凱氏氮定量蛋白質含量時，樣品常以濃硫酸分解，而常用的分解促進劑的混合物為：
(A) 硫酸銅：硫酸鉀 = 1：4 (B) 硫酸銅：硫酸鉀 = 1：1
(C) 甲基藍：甲基紅 = 2：1 (D) 甲基藍：甲基紅 = 1：1
33. 使用常壓乾燥法測定水分時，烘箱的溫度一般約在：
(A) $80 \sim 90^{\circ}\text{C}$ (B) $100 \sim 105^{\circ}\text{C}$
(C) $110 \sim 120^{\circ}\text{C}$ (D) $120 \sim 130^{\circ}\text{C}$
34. 有關化學廢液處理的敘述，何者正確？
(A) 氰系廢液的pH值必須調整至4，否則易產生劇毒HCN
(B) 高度活性化合物與高濃度氧化劑，可直接混合其他化學廢液
(C) 具有感染性之針筒、注射筒，受污染之動物屍體都是屬於生物醫療廢棄物。
(D) 廢液儲存容器盛裝量，建議盛裝至總容量之100%
35. 以靛酚法分析食品中的維生素C含量時，使用何者作為指示劑？
(A) 澱粉 (B) 酚紅 (C) 甲基紅 (D) 不需要指示劑
36. 在檢測豆類加工品中，是否有過氧化氫(H_2O_2)殘留時，常用5%硫酸鈦溶液直接滴在檢體的表面加以分析，請問何種顏色才是具有過氧化氫(H_2O_2)殘留？
(A) 淡藍色 (B) 淡紅色 (C) 黃褐色 (D) 橄欖綠
37. 有關於食品色素的分離與鑑定，何者正確？
(A) 目前合法使用的煤焦色素有十二種
(B) 可以用色層分析法來檢測色素
(C) 在鹼性條件下，煤焦色素可被毛線吸附
(D) 食用紅色1號為合法的著色劑

38. 檢測醬油中食鹽含量時，是以何種標準溶液作為滴定液，其滴定終點為紅褐色？
(A) 硝酸銀 (B) 硝酸鉍 (C) 碘酸鉀 (D) 鉻酸鉀
39. 精稱0.2克草酸鈉($\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$, 分子量為134)，溶解後以0.1N過錳酸鉀(KMnO_4)溶液於硫酸酸性溶液下滴定至紫紅色終點，共消耗30.1 mL，請問過錳酸鉀標準溶液之力價為多少？
(A) 1.0 (B) 1.05 (C) 0.91 (D) 0.99
40. 下列何種還原糖的定量方法中，會將銅離子與還原糖作用，形成氧化亞銅沈澱，最後藉由氧化亞銅消耗的碘量來計算還原糖的含量？
(A) 梭摩基法(Somogyi's) (B) 柏全德法(Bertrand's)
(C) 奈酚反應法(Molisch's) (D) 蔥銅反應法(Anthrone)