

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

114 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，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。

說明：第 1 題至第 40 題，每題 2.5 分。

1. 根據民國107年公告的每日飲食指南建議，一天攝取的全穀雜糧類中，未精製的全穀雜糧希望至少有多少佔比？
(A) 1/5
(B) 1/4
(C) 1/3
(D) 1/2
2. 同學分析 100 g 柳橙汁中維生素 C 含量，其數據為 38.2、39.6、40.4、41.2、42.4，試求維生素 C 平均值及平均偏差數值為多少(取小數點後兩位，四捨五入計算)？
(A) 40.36、1.17
(B) 40.36、1.02
(C) 40.18、1.17
(D) 40.18、1.02
3. 手持屈折糖度計依測定糖濃度的範圍概分為標準型、對照型及高對照型，請選出最正確的組合？
①標準型(0~28%) ②標準型(0~32%)
③對照型(28~62%) ④對照型(32~58%)
⑤高對照型(58~92%) ⑥高對照型(62~99%)
(A) ①③⑤
(B) ①④⑥
(C) ②③⑤
(D) ②④⑥
4. 魚貝類在某項新鮮度的檢驗標準以 30~40mg/100g 為初期腐敗的判定，該檢測項目為何？
(A) 吶啉
(B) 甲醛態氮
(C) 氧化三甲胺
(D) 揮發性鹽基態氮

5. 下列何者為非更性水果？
- (A) 檸檬
 - (B) 蘋果
 - (C) 香蕉
 - (D) 酪梨
6. 根據實驗室安全規章，下列何者正確？
- (A) 滅火器的正確使用順序為「拉、壓、瞄、掃」
 - (B) 打破水銀溫度計可用硫粉處理後再清除
 - (C) 當強酸濺出噴到皮膚上時應馬上用強鹼中和，減少腐蝕傷害
 - (D) 實驗室廢液桶應裝全滿再回收避免空間浪費
7. 某食品的乾物種重量為1.0110g，其灰分測試結果如下：空坩堝洗淨乾燥恆重為33.3026g，灰化完成後，坩堝與粗灰分為33.7040g。試計算粗灰分含量為多少%？
- (A) 36.7
 - (B) 38.6
 - (C) 39.7
 - (D) 40.3
8. 酚酞指示劑在pH 9.6時呈色為何？
- (A) 藍色
 - (B) 紫色
 - (C) 無色
 - (D) 紅色
9. 取葡萄汁10mL並以逆滲透水定量至100mL作為待測物，取待測物中25mL置於三角錐形瓶中再以0.1N NaOH (F=1.010) 滴定至反應終點，滴定結果分別為12.6、13.3、12.8mL，計算葡萄汁中的有機酸含量為多少%？
- (以酒石酸0.0075計算，有機酸含量(%))=(平均滴定量(mL))×力價×0.0075×稀釋倍數/取樣重量)×100%，取小數點第二位數，四捨五入計算)。
- (A) 2.71
 - (B) 3.91
 - (C) 4.71
 - (D) 4.91

10. 添加物種類與使用名稱的配對何者正確？
- (A) 保色劑—亞硝酸鈉
 - (B) 防腐劑—雙氧水
 - (C) 殺菌劑—己二烯酸
 - (D) 漂白劑—明礬類
11. 下列半致死劑量(LD₅₀)濃度中，何者安全性最高？
- (A) LD₅₀ 400 mg/kg
 - (B) LD₅₀ 300 mg/kg
 - (C) LD₅₀ 200 mg/kg
 - (D) LD₅₀ 100 mg/kg
12. 以藍莓萃取物作為天然指示劑，在pH 1時呈色為何？
- (A) 無色
 - (B) 紅色
 - (C) 藍色
 - (D) 綠色
13. 著色劑可以使食品的色澤外觀更具有吸引力，下列何者為天然的食品著色劑？
- (A) 食用紅色二號
 - (B) 食用藍色三號
 - (C) 食用綠色二號
 - (D) 食用黃色四號
14. 何種方法可有效防止蔬果酵素性褐變？
- (A) 提升保存溫度但不超過40°C
 - (B) 維持在pH 7.0
 - (C) 將剝皮後的蔬果暴露於空氣中
 - (D) 蔬果進行殺菁處理
15. 利用碘化鉀檢測食品中漂白劑的殘留，當漂白劑超標時顏色為何？
- (A) 藍色
 - (B) 綠色
 - (C) 無色
 - (D) 橘色

- 16.何種食品添加物的使用可以讓沙拉醬品質穩定，油水均勻不分層？
(A) 抗氧化劑
(B) 增稠劑
(C) 乳化劑
(D) 結著劑
- 17.將20g的果糖($C_6H_{12}O_6$ ， $C=12$ ， $O=16$ ， $H=1$)定量溶解至200mL的水中，求果糖的體積莫耳濃度(取小數點第二位數，四捨五入計算)？
(A) 0.09
(B) 0.10
(C) 0.56
(D) 0.62
- 18.關於梅納反應的敘述，下列何者正確？
(A) 梅納反應又稱為胺羥反應
(B) 隨著溫度升高，梅納反應速率會急遽下降
(C) 梅納反應在酸性條件作用下($pH < 5$)，反應速度較慢
(D) 氧氣的存在不會促進梅納反應
- 19.下列層析法中何者移動相與其他三者不同？
(A) 高效能液相層析法
(B) 氣相層析法
(C) 濾紙層析法
(D) 薄層層析法
- 20.下列何者是進行索氏萃取實驗一定需要用到的實驗器具？
(A) 超音波震盪器
(B) 三角錐形瓶
(C) 布氏漏斗
(D) 冷凝管
- 21.油脂的水活性(A_w)下降至多少以下時，油脂之氧化速率不但未減緩反而會增加油脂之氧化速率？
(A) 0.6
(B) 0.5
(C) 0.4
(D) 0.3

22. 食品工業上會將葡萄糖透過酵素進行異構化作用，以便得到甜度更高的糖，這種高糖度的糖是下列何種糖？
- (A) 核糖
 - (B) 果糖
 - (C) 半乳糖
 - (D) 甘露糖
23. 下列結構何者為胜肽鍵結？
- (A) $-\text{COOH}$
 - (B) $-\text{NH}_2$
 - (C) $-\text{CO}-\text{NH}$
 - (D) $-\text{COH}$
24. 下列何者不是脂質理化性質的測定？
- (A) 熔點
 - (B) 比重
 - (C) 折射率
 - (D) 旋光性
25. 下列哪個維生素具備異戊二烯之結構？
- (A) 維生素A
 - (B) 維生素B₁
 - (C) 維生素B₆
 - (D) 維生素C
26. 存在於血紅素及肌紅素為何種礦物質？
- (A) 鐵
 - (B) 鈷
 - (C) 錳
 - (D) 硒
27. 核苷酸是何種味覺的代表？
- (A) 甜味
 - (B) 鹹味
 - (C) 鮮味
 - (D) 苦味

28. 以蒸餾法進行水分含量測定時需使用到冷凝管，則冷凝管入水口應加在冷凝管之何處？
- (A) 上方
 - (B) 下方
 - (C) 皆可
 - (D) 需考慮冷凝管之大小再做決定
29. 本尼迪克特實驗為測定還原糖之定性試驗，所用的溶液含有檸檬酸鈉及碳酸鈉，則此溶液之酸鹼值為何？
- (A) $\text{pH} > 7$
 - (B) $\text{pH} < 7$
 - (C) $\text{pH} = 7$
 - (D) 依當天溫度及鹽類的溶解度而定
30. 梭摩基(Somogyi)法為一還原糖定量之實驗，以一含有還原糖之樣品進行實驗時，當硫代硫酸鈉($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$)標準溶液進行碘(I_2)的滴定完成時，此處硫代硫酸鈉在滴定樣品與空白實驗的體積分別為a mL及b mL，則a與b的關係為何？
- (A) $a > b$
 - (B) $a < b$
 - (C) $a = b$
 - (D) 需要由還原糖的含量決定
31. 下列哪個胺基酸為不含硫的胺基酸？
- (A) 半胱胺酸
 - (B) 光胺酸
 - (C) 甲硫胺酸
 - (D) 色胺酸
32. 下列哪個實驗可以推論油脂分子量的大小？
- (A) 碘價硫
 - (B) 過氧化價
 - (C) 皂化價
 - (D) 巴比妥酸價

- 33.以靛酚法測定果汁中維生素C含量時，如果藥品2,6-二氯靛酚配製時沒有完全溶解，則所計算出之2,6-二氯靛酚標準液中，每mL所相當的維生素C毫克數，相較完全溶解時的狀況為何？
- (A) 大
 - (B) 小
 - (C) 一樣
 - (D) 無法判斷
- 34.康威氏皿除在食品水活性測定時使用，也可以使用在下列何種實驗？
- (A) 揮發性鹽基態氮
 - (B) 雙縮脲試驗
 - (C) 標定標準酸溶液
 - (D) 坂口試驗
- 35.食品中鈣含量的測定方法可以使用定量分析法，而此方法中所使用的過錳酸鉀於滴定時，是依據哪種反應進行定量？
- (A) 酸鹼中和法
 - (B) 沉澱法
 - (C) 折射法
 - (D) 氧化還原法
- 36.關於花青素的敘述，下列何者正確？
- (A) 花青素是脂溶性色素，存在於油脂中
 - (B) 花青素在高溫下十分穩定，不易分解
 - (C) 花青素的顏色會隨著溶液的pH值變化而改變
 - (D) 花青素主要由類胡蘿蔔素構成
- 37.使用凱氏定氮法測定麵粉中蛋白質含量，測得麵粉樣品中含氮量為1.6%，假設麵粉含氮係數為6.25，則麵粉中粗蛋白質含量是多少%？
- (A) 8.0
 - (B) 10.0
 - (C) 12.5
 - (D) 15.0

38. 在測定花生油的油脂過氧化價時，使用硫代硫酸鈉標準溶液滴定，記錄以下數據：
樣品重量：5g、硫代硫酸鈉標準溶液濃度：0.01N、滴定時消耗硫代硫酸鈉溶液體積：15mL。花生油的過氧化價是多少 meq/kg？
(A) 15
(B) 30
(C) 45
(D) 60
39. 若要將 2.5N NaOH 溶液稀釋成 0.1N NaOH 溶液，並最終配製出 250 mL 的稀溶液，需要取多少 mL 的 2.5N NaOH 溶液？
(A) 2.5
(B) 5.0
(C) 10.0
(D) 15.0
40. 在食品檢驗中，灰分測定的主要目的是檢驗何種物質的含量？
(A) 脂肪
(B) 蛋白質
(C) 水分
(D) 無機物