

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

113 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. 結合水又稱水合水，乃藉著下列何種鍵結和食品成分中官能基團緊密結合？
(A) 氫鍵
(B) 雙硫鍵
(C) 離子鍵
(D) 疏水鍵
2. 相同測定條件下(密閉系統同溫同壓下)，平衡相對濕度(百分比表示)為水活性的多少倍數？
(A) 1
(B) 10
(C) 100
(D) 1000
3. 甘露糖屬於下列何種碳數的醣類？
(A) 三碳醣
(B) 四碳醣
(C) 五碳醣
(D) 六碳醣
4. 糊化澱粉回凝的臨界溫度為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？
(A) 30
(B) 40
(C) 50
(D) 60
5. 人類飲食中鈣磷比為下列何種比例最有利於人體對磷的吸收？
(A) 1 : 1
(B) 1 : 2
(C) 1 : 3
(D) 2 : 1

6. 動物腸道內消化生成物之一的吲哚，常見於糞臭味之腐敗蛋白質，乃由大腸桿菌分解下列何種物質所生成？
- (A)甘胺酸
 - (B)酪胺酸
 - (C)色胺酸
 - (D)離胺酸
7. 舌頭的兩側邊緣對下列何種味覺最靈敏？
- (A)酸
 - (B)甜
 - (C)苦
 - (D)鹹
8. 高等植物的葉綠素多由葉綠素a與葉綠素b，依何種比例所構成？
- (A)1：1
 - (B)2：1
 - (C)3：1
 - (D)4：1
9. 油脂品質測定中，過氧化價為多少重量(公克)油脂中所含過氧化物的毫克當量數？
- (A) 1
 - (B) 10
 - (C) 100
 - (D) 1000
10. 油脂品質測定中常用之硫巴比妥酸值，是硫巴比妥酸與下列何種物質反應所生成的紅色物質？
- (A)過氧化物
 - (B)脂肪酸
 - (C)丙二醛
 - (D)三酸甘油酯
11. 下列何種維生素可由皮膚中的7-去氫膽固醇，經由陽光照射而得？
- (A)維生素A
 - (B)維生素B
 - (C)維生素C
 - (D)維生素D

12. 下列何種維生素參與醣解作用、蛋白質或脂肪新陳代謝的氧化還原反應，並為輔酶I (NAD^+) 與輔酶II (NADP^+) 兩種輔酶的組成成分？
- (A) 吡哆醇
 - (B) 菸鹼酸
 - (C) 泛酸
 - (D) 噻胺
13. 以康威氏皿法測定食品水活性時，樣品試料與標準鹽類在完全密閉狀態下，於 30°C 恆溫箱需多少時間(小時)以達到水分平衡？
- (A) 12
 - (B) 24
 - (C) 36
 - (D) 48
14. 三甲胺(TMA)含量為判定魚新鮮度的重要指標，TMA含量於下列何種數值(mg%)表示腐敗不可食用？
- (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 4
 - (D) 6
15. 以梭摩基法(Somogyi)定量還原醣時，下列何種為標準溶液之滴定劑？
- (A) 亞硫酸氫鈉
 - (B) 硫代硫酸鈉
 - (C) 甲基紅
 - (D) 酚酞
16. 凱氏氮定量法中，一般食品蛋白質的氮係數，下列何者正確？
- (A) 4.25
 - (B) 5.25
 - (C) 6.25
 - (D) 7.25
17. 以靛酚法測定所得之維生素C含量，屬於下列何種類型？
- (A) 氧化型
 - (B) 還原型
 - (C) 去氫型
 - (D) 總量型

18. 油脂熔點愈高，代表之油脂結構形式下列何者正確？
- (A) 飽和度愈高
 - (B) 分子量愈小
 - (C) 雙鍵數愈多
 - (D) 碳原子數愈少
19. 酵素性褐變中的多酚氧化酶，係以下列何種金屬作為輔酶？
- (A) 銅
 - (B) 鐵
 - (C) 錳
 - (D) 硒
20. 蝦頭黑變現象乃蝦體中含下列何種成分導致褐變產生黑色素？
- (A) 幾丁質
 - (B) 酪胺酸
 - (C) 甲硫醇
 - (D) 氧化三甲胺
21. 對於食品化學與分析藥品處理原則的敘述，下列何者正確？
- (A) 藥品管理不須建立試劑或藥品清單？
 - (B) 固體、液體藥品可存放在一起
 - (C) 藥品管理建立完整的安全資料表
 - (D) 藥品存放架不須有護欄
22. 在食品檢驗中，樣品採集是極為重要的一個步驟，下列對於取樣 (sampling) 方法的敘述何者正確？
- (A) 固體、液體、氣體：四分法
 - (B) 固體、液體、氣體：不須混合直接取樣
 - (C) 固體：二分法；液體、氣體：均勻混合
 - (D) 固體：四分法；液體、氣體：均勻混合
23. 豆類製品中蛋白質實際含量為13.1%，甲、乙兩人分別對此樣品中的粗蛋白質含量進行三次分析，甲所得結果為16.8%、16.1%、17.0%，乙所得結果為12.9%、13.3%、13.0%，下列敘述何者恰當？
- (A) 甲的準確度比乙高
 - (B) 乙的準確度及精密度皆比甲高
 - (C) 甲準確度高而精密度低
 - (D) 甲、乙準確度皆高

24. 下列選項中關於有效位數何者正確？
(A) 0.0000345 為三位有效數字
(B) 3.045 為三位有效數字
(C) 3.045×10^3 為三位有效數字
(D) 3045 為三位有效數字
25. 一瓶 40% (w/w) 食鹽水溶液 20 mL 中的食鹽含量，下列何者正確？
(A) 0.6 克
(B) 0.8 克
(C) 6 克
(D) 8 克
26. 欲配製 3N H_2SO_4 硫酸溶液 240 mL，應取多少 mL 市售濃硫酸？
(市售濃硫酸溶液濃度為 36N)
(A) 10
(B) 15
(C) 20
(D) 25
27. 對於緩衝溶液及 pH 值的敘述，下列何者正確？
(A) K_a 為鹼解離常數
(B) $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$
(C) K_b 為酸解離常數
(D) $\text{pH} = \log[\text{H}^+]$
28. 重量分析法中常使用沉澱法，對於沉澱劑的敘述，下列何者正確？
(A) 沉澱物不須具可灼燒的特性
(B) 因共同離子效應，所以需加入比理論多 1% 的過量沉澱劑即可
(C) 沉澱物不需容易洗滌及過濾
(D) 沉澱物的溶解度必須很低，且純度高，不可混有雜質
29. 某化合物之莫耳吸光係數為 $4.20 \times 10^3 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ ，若配製濃度為 $1.35 \times 10^{-4} \text{ M}$ ，放入光徑為 1 cm 的試料槽中，該試液吸光度為多少？
(A) 0.0567
(B) 0.0765
(C) 0.567
(D) 0.765

- 30.關於各項食品添加物的目的，下列何者正確？
- (A)殺菌劑：預防食品腐敗、抑制微生物的生長及繁殖，但不能完全將微生物殺死
 - (B)抗氧化劑：具強還原力，能使有色物質分解，達到漂白效果，消除不喜歡的顏色
 - (C)防腐劑：可短時間殺滅食品中的微生物，殺死細菌後必須從食品中去除，不可殘留
 - (D)保色劑：又可稱發色劑，能與食品中色素作用，以固定色素或產生色素的物質，維持肉類製品鮮紅色澤
- 31.有關食品中毒的定義或對應的中毒物質及症狀，下列何者正確？
- (A)汞：烏腳病
 - (B)砷：痛痛病
 - (C)多氯聯苯：水俣病
 - (D)食品中毒定義係指二人或二人以上攝食相同食品出現相似症狀，稱為一件食物中毒
- 32.有關實驗室安全規則，下列何者正確？
- (A)進入實驗室前不用穿著實驗衣、護目鏡、口罩和手套
 - (B)配製強酸和強鹼溶液，應慢慢將強酸或強鹼倒入水中
 - (C)取用具有揮發性或有毒物質，可以在開放實驗桌上進行操作
 - (D)利用安全吸球吸取化學藥品時，可將吸管直接插入試劑瓶中取用
- 33.有關實驗器具與操作目的，下列何者正確？
- (A)福魯吸管：吸取定量液體
 - (B)圓筒濾紙：過濾
 - (C)三角漏斗：減壓抽氣過濾
 - (D)燒杯：定量液體
- 34.配製250 mL 0.1N NaOH溶液，下列何者最正確？(NaOH分子量=40)
- (A)稱取0.1公克NaOH後，直接加入250 mL蒸餾水
 - (B)稱取0.1公克NaOH後，以部分蒸餾水溶解後倒入燒杯中，加水至刻度線
 - (C)稱取1公克NaOH後，以部分蒸餾水溶解後倒入定量瓶中，加水至刻度線
 - (D)稱取1公克NaOH後，以部分蒸餾水溶解後倒入燒杯中，加水至刻度線

35. 有關實驗所搭配使用的指示劑，下列何者正確？
- (A) 食品中有機酸含量測定：酚紅指示劑
 - (B) 麵粉中過氧化氫測定：碘液指示劑
 - (C) 水質總硬度測定：EBT指示劑
 - (D) 漂白水中有有效餘氯含量測定：溴瑞香草酚藍指示劑
36. 有關分光光度計及檢量線的敘述，下列何者正確？
- (A) 盛裝試液的石英管(光析管)沒有限制拿取方式，隨意即可
 - (B) 由檢量線求得樣品濃度應使用外插法
 - (C) 儀器打開電源即可使用不須暖機
 - (D) 檢量線的橫坐標(X軸)表示濃度
37. 對於品評員受訓練的程度，由高至低排列為：
- (A) 消費型→經驗型→專家型
 - (B) 專家型→經驗型→消費型
 - (C) 專家型→消費型→經驗型
 - (D) 經驗型→專家型→消費型
38. 肉類製品添加保色劑，可使肉品呈現較好顏色，提升商品價值，下列何者為合法的保色劑，同時法規殘留量(NO_2^-)必須在多少以下？
- (A) 亞硝酸胺；0.07 g/kg
 - (B) 亞硝酸鹽；0.07 g/kg
 - (C) 亞硝酸胺；700 ppm
 - (D) 亞硝酸鹽；700 ppm
39. 測定食物中亞硫酸鹽含量可用通氣蒸餾法進行，此方法是利用亞硫酸鹽在何種條件下，蒸餾出二氧化硫，然後以過氧化氫水溶液吸收，並氧化成硫酸後再以氫氧化鈉滴定？
- (A) 酸性
 - (B) 中性
 - (C) 鹼性
 - (D) 酸性、鹼性皆可
40. 下列何者不是過氧化氫的檢驗方法？
- (A) 碘化鉀法
 - (B) 溴化鉀法
 - (C) 硫酸鈦法
 - (D) 硫酸鈳法