

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

110 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，每題 2.5 分

1. 某生昨日飲食攝取之部分記錄如下，哪一項不符合國人每日飲食指南？
  - (A)全穀根莖類2碗
  - (B)低脂牛乳400毫升
  - (C)水果5份
  - (D)蔬菜3碟
2. 下列何種胺基酸側鏈含有羥基？
  - (A)絲胺酸
  - (B)甘胺酸
  - (C)組胺酸
  - (D)麩胺酸
3. 下列何者不屬於水質分析之化學性分析項目？
  - (A)pH
  - (B)濁度
  - (C)硬度
  - (D)餘氯
4. 水樣肉的肉品會呈現下列何種現象？
  - (A)肉色暗沉
  - (B)組織緊縮
  - (C)pH快速下降
  - (D)保水性佳
5. 製造人造奶油，需應用何種作用？
  - (A)水解
  - (B)皂化
  - (C)聚合
  - (D)氫化
6. 下列有關食品水活性的敘述，何者正確？
  - (A)食品的水分含量和水活性呈正比
  - (B)水活性愈低，油脂氧化速率愈低
  - (C)食品水活性小於1
  - (D)梅納反應速率不受水活性影響

7. 下列何種單糖屬於酮糖？
- (A)核糖
  - (B)果糖
  - (C)葡萄糖
  - (D)甘露糖
8. 下列有關澱粉的敘述，何者正確？
- (A)構成植物骨架
  - (B)屬於同元多醣
  - (C)直鏈澱粉含有 $\alpha$ -1,4及 $\alpha$ -1,6糖苷鍵
  - (D)支鏈澱粉與碘分子反應呈藍色
9. 下列何種狀況澱粉較不容易回凝？
- (A)加入乳化劑
  - (B)選用玉米澱粉
  - (C)保持溫度於 $5^{\circ}\text{C}$
  - (D)維持水分在30~60%
10. 下列有關過錳酸鉀滴定法的敘述，何者正確？
- (A)是一種沉澱滴定法
  - (B)過錳酸鉀具有高還原性
  - (C)可用於檢測食品中鈣含量
  - (D)滴定過程不需另加指示劑
11. 欲配製1 N鹽酸1公升，下列何者是正確的配製步驟？
- (A)取市售濃鹽酸(12 N)83.3毫升，倒入蒸餾水中，定容至1公升
  - (B)取市售濃鹽酸(18 N)55.6毫升，倒入蒸餾水中，定容至1公升
  - (C)將蒸餾水倒入83.3毫升市售濃鹽酸(12 N)中，定容至1公升
  - (D)將蒸餾水倒入55.6毫升市售濃鹽酸(18 N)中，定容至1公升
12. 蝦肉發生黑變，是因為何種物質發生酵素性褐變所形成？
- (A)酪胺酸
  - (B)幾丁質
  - (C)蝦青素
  - (D)還原糖

13. 下列有關深海魚油中富含的不飽和脂肪酸EPA的敘述，何者正確？
- (A)含有18個碳
  - (B)具有4個雙鍵
  - (C)為必需脂肪酸
  - (D)羧基端算起第5個碳有雙鍵
14. 下列何者是控氣儲藏的條件？
- (A)提高二氧化碳及氧氣濃度
  - (B)提高二氧化碳濃度及降低氧氣濃度
  - (C)降低二氧化碳濃度及提高氧氣濃度
  - (D)降低二氧化碳及氧氣濃度
15. 下列何種色素為異戊二烯衍生物？
- (A)葉綠素
  - (B)血紅素
  - (C)花青素
  - (D)葉黃素
16. 下列標準溶液之標定劑，何者不正確？
- (A)硝酸銀－草酸鈉
  - (B)鹽酸－無水碳酸鈉
  - (C)硫代硫酸鈉－二鉻酸鉀
  - (D)氫氧化鈉－鄰苯二甲酸氫鉀
17. 加熱臭是一種牛乳異常風味，下列何者是此種風味的生成原因？
- (A)不飽和脂肪酸氧化
  - (B)甲硫胺酸光分解
  - (C)蛋白質結構改變
  - (D)脂肪代謝產生酮體
18. 下列有關梅納反應的敘述，何者正確？
- (A)是一種羰胺反應
  - (B)蔗糖反應性較葡萄糖強
  - (C)喜在酸性條件進行
  - (D)水活性0.8以上反應最快

19. 過氧化氫可作為食品添加劑使用，下列何者是其主要添加目的？
- (A) 抗氧化
  - (B) 保水
  - (C) 殺菌
  - (D) 品質改良
20. 下列何種特性不是油脂劣變指標？
- (A) 酸價(AV)
  - (B) 碘價(IV)
  - (C) 過氧化價(POV)
  - (D) 硫巴比妥酸值(TBA)
21. 有關滴定管操作的敘述，下列何者不正確？
- (A) 使用前先用少許試液，水平轉動潤濕內壁後流掉
  - (B) 鐵氟龍栓塞只適用在鹼性試液
  - (C) 以三角漏斗充填試液並要排出尖端氣泡
  - (D) 使用後應夾在滴定管架上，打開栓塞並且尖端朝上
22. 某生由灰化爐取出坩鍋進行重量分析法，下列何者正確？
- (A) 不需要經過冷卻直接稱量
  - (B) 放在烘箱中冷卻後再稱量
  - (C) 放在空氣中冷卻後再稱量
  - (D) 放在乾燥器中冷卻後再稱量
23. 有關滴定實驗中，標準溶液與指示劑配對組合，下列何者不正確？
- (A) 鹽酸－澱粉
  - (B) 氫氧化鈉－酚酞
  - (C) 硝酸銀－鉻酸鉀
  - (D) 乙二胺四乙酸－羊毛鉻黑T
24. 某生以氫氧化鈉溶液進行食品中有機酸滴定，下列何者不正確？
- (A) 柑橘以檸檬酸表示，相當有機酸重量0.0064公克
  - (B) 葡萄以酒石酸表示，相當有機酸重量0.0075公克
  - (C) 蘋果以蘋果酸表示，相當有機酸重量0.0067公克
  - (D) 蔬菜醃漬品以醋酸表示，相當有機酸重量0.0090公克

25. 有關氧化還原碘滴定法在食品分析上的應用，下列何者正確？  
(A) 食品中鐵含量分析  
(B) 油脂中酸價分析  
(C) 漂白粉中有效氯含量分析  
(D) 雙氧水中過氧化氫含量分析
26. 有關pH計的使用，下列何者正確？  
(A) pH電極不使用時應保存於飽和氯化鈉溶液  
(B) 測定時應盡量將整支電極沒入試液  
(C) 測定酸液時，以標準緩衝溶液(pH=3.0與pH=6.0)進行校正  
(D) 目前多使用甘汞參考電極與玻璃指示電極合併的複合電極
27. 有關康威氏皿法測定水活性時，下列何者不正確？  
(A) 內室放置含樣品的鋁箔小器皿  
(B) 外室放置各種飽和標準鹽類溶液  
(C) 繪圖時橫座標為水分百分率含量  
(D) 繪圖時縱座標為重量增減百分率含量
28. 有關手持屈折糖度計之使用，下列何者不正確？  
(A) 測定時要對準光源  
(B) 測定時環境溫度以30°C為基準  
(C) 測定時需先以蒸餾水進行零點校正  
(D) 使用完畢後應放於乾燥無腐蝕氣體的地方
29. 有關梭摩基(Somogyi)法還原糖定量時，下列何者正確？  
(A) 屬於直接碘滴定法之應用  
(B) 樣品溶液先以硫酸鈉除去蛋白質  
(C) 加熱反應後產生紅色氧化銅沉澱  
(D) 滴定液為硫代硫酸鈉標準溶液、指示劑為澱粉溶液
30. 有關凱氏氮定量粗蛋白質方法的敘述，下列何者正確？  
(A) 主要步驟為分解、蒸餾、滴定  
(B) 分解促進劑是硝酸銅與硝酸鉀混合物  
(C) 加入濃硫酸並且加熱可使試樣中氮反應成氨氣  
(D) 使用氫氧化鈉溶液進行吸收並使用硫酸溶液進行滴定

31. 某生取魚肉檢體2公克檢測其揮發性鹽基態氮含量，以2.2%三氯醋酸萃取並定容至20毫升，取1毫升檢液進行二重覆分析，結果樣品試驗消耗0.02 N鹽酸溶液( $F=1.000$ ) 0.250與0.254毫升，空白試驗消耗0.052毫升，求此魚肉檢體揮發性鹽基態氮含量(mg%)為何？
- (A) 5.60  
(B) 11.2  
(C) 56.0  
(D) 112
32. 某生進行粗脂肪定量分析，乙醚溶劑在索氏萃取裝置中的行徑路線，下列何者正確？
- (A) 圓筒濾紙內→萃尿管→虹吸管→圓底燒瓶  
(B) 圓筒濾紙內→冷凝管→萃尿管→虹吸管→圓底燒瓶  
(C) 圓底燒瓶→蒸氣上升側管→萃尿管→虹吸管→圓底燒瓶  
(D) 圓底燒瓶→蒸氣上升側管→冷凝管→萃尿管→虹吸管→圓底燒瓶
33. 某生取大豆油5公克，加入20毫升醋酸/異辛烷溶液及1毫升飽和碘化鉀溶液混合均勻，使其反應後再加入10毫升6 N鹽酸溶液，最後利用0.01N硫代硫酸鈉(分子量158.11 g/mol)( $F=1.00$ )溶液滴定，並以澱粉為指示劑，樣品滴定體積為15.1毫升，空白滴定體積為0.1毫升，求此大豆油之過氧化價含量(meq/kg)為何？
- (A) 7.5  
(B) 15  
(C) 30  
(D) 60
34. 某生進行食品中灰分含量分析，坩鍋重量為25.3400公克，樣品重量為2.0000公克，進行灰化後總重量為25.5500公克，求此食品中灰分含量(%)為何？
- (A) 10.5  
(B) 11.5  
(C) 12.5  
(D) 13.5

35. 有關維生素C含量測定的敘述，下列何者正確？
- (A) 碘滴定法使用碘化鉀標準溶液進行滴定
  - (B) 碘滴定法利用澱粉指示劑，滴定終點呈藍黑色
  - (C) 靛酚滴定法使用碘酸鉀標準溶液進行滴定
  - (D) 靛酚滴定法利用酚酞指示劑，滴定終點呈玫瑰粉紅色
36. 某生以5%硫酸鈦溶液直接滴加在食品檢體表面，進行過氧化氫定性分析的敘述，下列何者正確？
- (A) 過氧化氫可將硫酸鈦還原成二氧化鈦
  - (B) 在酸性溶液中與鈦離子生成黃褐色產物
  - (C) 在鹼性溶液中與鈦離子生成藍紫色產物
  - (D) 此方法適合用於牛乳中過氧化氫之檢出
37. 有關使用二氧化硫蒸餾裝置測定食品中亞硫酸鹽含量的敘述，下列何者不正確？
- (A) 接收液不需加入指示劑
  - (B) 接收液為過氧化氫溶液
  - (C) 導入氮氣可協助收集二氧化硫
  - (D) 利用酸鹼中和之原理，滴定終點為橄欖綠
38. 某生進行食品之亞硝酸鹽含量測定，有關檢液製備及測定所用實驗藥品的敘述，下列何者不正確？
- (A) 檢液製備以硫酸銅溶液為沉澱劑
  - (B) 檢液製備以亞鐵氰化鉀溶液為沉澱劑
  - (C) 檢液測定以磺胺之鹽酸溶液為呈色劑
  - (D) 檢液測定以萘乙二胺鹽酸鹽溶液為呈色劑
39. 某生以濾紙色層分析檢定食用色素的敘述，下列何者正確？
- (A) 濾紙不需垂直放入展開槽，且可碰到槽壁
  - (B) 以毛細管將樣品點於標誌上直徑不可超過0.5公分
  - (C) 依據樣品Rf值和顏色，與標準溶液比較而加以定量
  - (D) 展開溶液放入展開槽後不可搖動，避免溶液蒸氣充滿展開槽
40. 某生取50毫升的水試樣以0.01M的EDTA標準溶液(每毫升相當於0.9990毫克CaCO<sub>3</sub>)滴定，樣品滴定體積為20.5毫升，空白滴定體積為0.5毫升，求此水試樣的總硬度(ppm CaCO<sub>3</sub>)為何？
- (A) 3.996
  - (B) 39.96
  - (C) 399.6
  - (D) 3996