

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

108 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. 下列何種多醣，具有 $\alpha$ -1, 6糖苷鍵？
  - (A)肝醣
  - (B)幾丁質
  - (C)纖維素
  - (D)直鏈澱粉
2. 以硫代硫酸鈉滴定碘溶液，是利用何種反應特性？
  - (A)氧化還原
  - (B)酸鹼中和
  - (C)產生沉澱
  - (D)生成錯化合物
3. A樣品的pH=8，B樣品的pH=9，比較二樣品 $H^+$ 濃度，A樣品為B樣品的幾倍？
  - (A)0.1倍
  - (B)0.5倍
  - (C)2.0倍
  - (D)10倍
4. 下列何者反應在水活性0.3以下，速度會增快？
  - (A)梅納反應
  - (B)油脂氧化
  - (C)酵素作用
  - (D)微生物生長
5. 下列何種食品是利用酵素作用產生蛋白質變性而製成？
  - (A)傳統豆腐
  - (B)人造肉
  - (C)乾酪凝乳
  - (D)醃漬皮蛋
6. 下列何種胺基酸具有雙羧基？
  - (A)精胺酸
  - (B)絲胺酸
  - (C)麩胺酸
  - (D)甘胺酸

7. 下列有關蛋白質變性的敘述，何者正確？
- (A)破壞蛋白質一級結構
  - (B)酵素會失去活性
  - (C)溶解度上升
  - (D)鹽析作用無法造成蛋白質變性
8. 下列何者為合法之食品添加劑？
- (A)甜精
  - (B)硼砂
  - (C)過氧化氫
  - (D)二甲黃
9. 若想知道油脂中脂肪酸分子量，可進行何種檢測？
- (A)皂化價
  - (B)碘價
  - (C)酸價
  - (D)乙醯價
10. 下列何者不屬於基本味覺？
- (A)酸
  - (B)甜
  - (C)苦
  - (D)辣
11. 下列有關濾紙層析法中上升法的敘述，何者不正確？
- (A)藉由毛細作用展開樣品
  - (B)一般以有機溶劑為展開液
  - (C)樣品中目的成分之移動率( $R_f$ )最大值為1
  - (D) $R_f$ 為原點到層析點中心的距離
12. 下列何種作用是螃蟹煮熟變紅的原因？
- (A)肌紅蛋白氧合
  - (B)肌紅蛋白變性
  - (C)蝦青素氧化
  - (D)蝦青素和蛋白質結合

13. 下列有關控氣儲藏的敘述，何者不正確？
- (A)可提升蔬果呼吸速率
  - (B)降低氧氣含量
  - (C)提高二氧化碳含量
  - (D)需精確控制氣體組成
14. 下列何者含量愈多，肉品K值愈大？
- (A)腺嘌呤核苷三磷酸(ATP)
  - (B)腺嘌呤核苷雙磷酸(ADP)
  - (C)次黃嘌呤(Hypoxanthine)
  - (D)次黃嘌呤核苷酸(IMP)
15. 某人測定蘋果汁pH值5次，分析數據，結果相對誤差大，標準偏差小，表示這些數據的可靠程度為何？
- (A)低準確度、低精密度
  - (B)低準確度、高精密度
  - (C)高準確度、低精密度
  - (D)高準確度、高精密度
16. 下列何者是亞硫酸鹽做為食品添加劑之目的？
- (A)防腐
  - (B)漂白
  - (C)保色
  - (D)抗氧化
17. 有關非更性水果的敘述，何者正確？
- (A)熟成期間呼吸率上升
  - (B)會產生乙烯
  - (C)香蕉是非更性水果
  - (D)外加乙烯會影響其呼吸速率
18. 下列何者為水質衛生品質指標？
- (A)大腸桿菌群
  - (B)硬度
  - (C)生化需氧量
  - (D)濁度

19. 下列何種B群維生素，只能從動物性食品攝取？
- (A) B<sub>1</sub>
  - (B) B<sub>2</sub>
  - (C) B<sub>6</sub>
  - (D) B<sub>12</sub>
20. 想配製不同濃度的碳酸鈉(Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)水溶液100毫升，何者所需秤取之藥品量最多？(Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>分子量=106)
- (A) 2% (w/w)
  - (B) 0.2 M
  - (C) 0.2 N
  - (D) 2000 ppm
21. 下列有關實驗室操作安全規則的敘述，何者正確？
- (A) 藥品取用過多，應倒回原瓶
  - (B) 配製稀酸溶液時，應將蒸餾水加入強酸中
  - (C) 配製好的鹼溶液以玻璃瓶貯存，較不易腐蝕
  - (D) 使用揮發性有機溶劑、強酸時，應於排氣櫃內操作
22. 有關化學廢液的處理，下列敘述何者正確？
- (A) 不相容廢液不得混合儲存
  - (B) 為了節省空間，廢液桶可以裝至全滿
  - (C) 廢液的貯存可用20公升之聚氯乙烯(PVC)塑膠桶
  - (D) 高濃度的氧化劑廢液可與其他化學廢液一起混合
23. 秤取易潮解吸溼的藥品，例如固態NaOH時，應使用下列何種器具較適合？
- (A) 錐形瓶
  - (B) 稱量紙
  - (C) 稱量瓶
  - (D) 蒸發皿
24. 有關電子天平的使用，下列敘述何者不正確？
- (A) 使用前需暖機並調水平
  - (B) 稱量前需先將天平歸零
  - (C) 定量分析精稱時應選用精密度0.01公克的電子天平
  - (D) 讀取重量時，應將天平的玻璃門全部關上再記錄之

25. 某生進行滴定實驗，記錄滴定體積為14.50毫升，下列敘述何者不正確？
- (A)數值「0」為估計值
  - (B)14.50毫升的有效數字為3位
  - (C)此滴定的精確體積為14.5毫升
  - (D)此滴定管的最小刻度為0.1毫升
26. 精秤7.4公克氫氧化鈣( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ )，再定容至100毫升，則此溶液的濃度為何？( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 分子量=74)
- (A)0.1 N
  - (B)0.2 N
  - (C)1.0 N
  - (D)2.0 N
27. 以500毫升90%酒精全部配製成消毒用的75%酒精，需再加入多少毫升蒸餾水？
- (A)50毫升
  - (B)100毫升
  - (C)500毫升
  - (D)600毫升
28. 使用索氏(Soxhlet)脂肪萃取裝置測定粗脂肪時，磨碎樣品應置入下列何種器具中，進行萃取迴流？
- (A)圓筒濾紙
  - (B)圓底燒瓶
  - (C)萃取管
  - (D)冷凝管
29. 下列何項成分測定屬於重量分析法？
- (A)食品中灰分之測定
  - (B)凱氏氮測定粗蛋白
  - (C)莫爾(Mohr)法測定醬油中食鹽含量
  - (D)魚肉中揮發性鹽基態氮(VBN)之測定
30. 0.1N鹽酸標準溶液，標定後之力價(F)為1.02，則其正確濃度為何？
- (A)0.098 N
  - (B)0.102 N
  - (C)0.980 N
  - (D)1.020 N

31. 下列何者為配製氫氧化鈉標準溶液時，所用的標定劑？  
(A) 鄰苯二甲酸氫鉀  
(B) 碳酸鈉  
(C) 鹽酸  
(D) 硫酸
32. 以EDTA錯化合物滴定法測定水中總硬度時，所用的指示劑為何？  
(A) 酚酞  
(B) 甲基橙  
(C) 鉻酸鉀  
(D) 鉻黑T(EBT)
33. 精稱10公克之葡萄汁，以蒸餾水定量至100毫升，取25毫升至錐形瓶中，以0.1N NaOH(力價=1)滴定之，達滴定終點時共消耗10.0毫升，計算此葡萄汁之酸度為多少？(每毫升0.1N NaOH標準溶液相當於酒石酸重量為0.0075公克)  
(A) 1.50%  
(B) 2.00%  
(C) 3.00%  
(D) 4.00%
34. 使用pH計測定pH值時，一般需先使用何種溶液進行校正？  
(A) 蒸餾水  
(B) pH4.0緩衝溶液  
(C) pH7.0緩衝溶液  
(D) pH10.0緩衝溶液
35. 以常壓乾燥法進行水份含量測定的敘述，下列何者不正確？  
(A) 常用的溫度為100~105°C  
(B) 所使用天平之精確度應達0.1毫克  
(C) 為避免樣品吸濕，故烘箱取出來需立即稱重  
(D) 稱量瓶或坩堝需先清淨後烘至恆重
36. 以靛酚法滴定食品維生素C含量時，使用下列何者當指示劑？  
(A) 酚酞  
(B) 澱粉  
(C) 甲基紅  
(D) 不需加指示劑

37. 果糖在稀鹽酸共存下加熱，加入何種試液會形成紅色聚合物？
- (A) 茛 酚
  - (B) 樹脂 酚
  - (C) 地衣 酚
  - (D) 多倫 試液
38. 下列何種反應可用來檢測蛋白質的苯環基胺基酸？
- (A) 米倫反應(Millon's reaction)
  - (B) 黃蛋白反應(Xanthoprotein reaction)
  - (C) 寧海準反應(Ninhydrin reaction)
  - (D) 雙縮脲反應(Biuret reaction)
39. 以濾紙層析檢驗某色素時，展開溶媒自點樣原點展開8.4公分，色素樣品點展開4.2公分，該色素樣品 $R_f$ 值為多少？
- (A) 0.5
  - (B) 1.0
  - (C) 2.0
  - (D) 4.2
40. 某樣品經凱氏氮粗蛋白定量法分析後，測得氮含量2.60%，其蛋白質含量為多少(氮係數為6.25)？
- (A) 2.60%
  - (B) 6.25%
  - (C) 8.85%
  - (D) 16.25%