

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

111 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. 依國立成功大學「環境資源管理研究中心」資源回收廠實驗廢棄物分類，包括廢液及固體廢棄物共分幾大類？
(A)7
(B)9
(C)11
(D)13
2. 進口豬肉萊劑最大殘留容許值標準為0.01 ppm，其中ppm濃度意義為何？
(A)十萬分之一
(B)百萬分之一
(C)千萬分之一
(D)十億分之一
3. 將3.5450公克的氯化物固體溶解成水溶液，加入過量的硝酸銀(AgNO_3)使之生成氯化銀(AgCl)沉澱，秤得氯化銀沉澱為1.4332公克，則氯化物的含量為何？(原子量： $\text{Ag}=107.87$ ， $\text{Cl}=35.45$)
(A)10.00 %
(B)20.00 %
(C)30.00 %
(D)40.00 %
4. 薄層分析法中，原點位置距離層析板底邊3公分，樣品從原點至展開後層析點中心之距離為5公分，溶劑從原點至展開溶劑前端線之距離為15公分，則樣品的 R_f 值為何？
(A)0.17
(B)0.33
(C)0.42
(D)1.33
5. 利用光度分析法測定食品樣品濃度，已知吸光值為0.5，石英管之透光光徑為1公分，該樣品物質的吸光係數為2.5(升/克·公分)，則依朗伯-比爾定律(Lambert-Beer's law)計算該食品樣品濃度為何？
(A)0.1 g/L
(B)0.2 g/L
(C)0.3 g/L
(D)0.4 g/L

6. 有關食品成分官能基團，下列何者較能與水分子形成氫鍵？
- (A) 羥基
 - (B) 苯基
 - (C) 甲基
 - (D) 乙基
7. 下列何者是構成生物細胞RNA的主要成分？
- (A) 葡萄糖
 - (B) 核糖
 - (C) 果糖
 - (D) 半乳糖
8. 下列何者多醣類的甘露糖含量最高？
- (A) 蒟蒻
 - (B) 澱粉
 - (C) 纖維素
 - (D) 肝醣
9. 下列何者食品成分屬於三醣類？
- (A) 蔗糖
 - (B) 棉仔糖
 - (C) 水蘇糖
 - (D) 糊精
10. 牛乳添加70%酒精，觀察牛乳蛋白質是否發生凝固沉澱，此酒精試驗是測定牛乳的何種品質？
- (A) 香氣度
 - (B) 新鮮度
 - (C) 均質度
 - (D) 糖度
11. 下列何種元素是構成紅血球麩胱甘肽過氧化酶的重要成分？
- (A) Fe
 - (B) Co
 - (C) Mn
 - (D) Se

12. 菇類麥角固醇可經由何種加工流程轉變為抗佝僂病之維生素D？
- (A)紅外線照射
 - (B)紫外線照射
 - (C)可見光照射
 - (D)X光照射
13. 人類日常飲食中，下列何種維生素最能促進人體膠原蛋白的生合成？
- (A)維生素K
 - (B)維生素H
 - (C)維生素M
 - (D)維生素C
14. 有關多酚氧化酶催化的酵素性褐變反應，下列何種金屬離子作為輔基最能促進其酵素活性？
- (A)鈉離子
 - (B)銅離子
 - (C)鈷離子
 - (D)鉀離子
15. 生鮮香蕉貯存於何種溫度下容易發生冷傷？
- (A)13°C 以下
 - (B)25°C 以下
 - (C)30°C 以下
 - (D)30°C 以上
16. 當魚肉揮發性鹽基態氮超過多少時，可判定為初期腐敗？
- (A)10 mg/100 g
 - (B)20 mg/100 g
 - (C)30 mg/100 g
 - (D)40 mg/100 g
17. 威爾森氏症(Wilson's disease)是因為飲食中金屬離子沉澱於角膜所引起的，下列何者是最有可能導致該疾病的金屬離子？
- (A)鉀離子
 - (B)鈉離子
 - (C)鉛離子
 - (D)銅離子

18. 下列何者是檢測食品致突變性之安姆氏試驗 (Ames test) 所使用的變異菌株？
- (A) 大腸桿菌
 - (B) 金黃色葡萄球菌
 - (C) 沙門氏菌
 - (D) 酵母菌
19. 使用二氧化碳滅火器時，務必握住手柄部分，其最主要的用意是為了避免發生何種傷害？
- (A) 割傷
 - (B) 凍傷
 - (C) 燙傷
 - (D) 感電
20. 實驗室中所有物質皆應盡量取得安全資料表 (SDS)，下列何者與安全資料表所提供的資訊最有相關？
- (A) 職災通報流程
 - (B) 職災理賠方式
 - (C) 適當滅火方式
 - (D) 正確逃生路徑
21. 檢驗麵粉是否添加過氧化苯甲醯，下列何者是最常使用的儀器設備？
- (A) 濾紙層析裝置
 - (B) 氣相層析儀
 - (C) 即時聚合酶鏈反應儀
 - (D) 高效能液相層析儀
22. 0.2 N NaOH 溶液之力價為 1.020，則該溶液標定後的實際濃度為何？
- (A) 0.196 N
 - (B) 0.204 N
 - (C) 0.304 N
 - (D) 0.402 N

23. 銀鏡反應(Mirror reaction)應用於食品成分的定性分析，下列何者是最適合的分析對象？
- (A) 蛋白質
 - (B) 脂肪酸
 - (C) 葡萄糖
 - (D) 礦物質
24. 下列食品成分當中，何者最有機會與雙縮脲試劑(biuret reagent)反應並生成紫紅色配位複合物？
- (A) 離胺酸
 - (B) 阿斯巴甜
 - (C) 三胜肽
 - (D) 麩胺酸單鈉鹽
25. 中和1公克油脂中游離脂肪酸所需氫氧化鉀毫克數，此油脂品質指標稱之為何？
- (A) 碘價
 - (B) 酸價
 - (C) 過氧化物價
 - (D) 生物價
26. 利用高溫電爐加熱法測定食品灰分，試料樣品在坩鍋中，反覆灰化、冷卻、稱重之操作，直到二次重量差在多少以下即達恆重？
- (A) 0.0002 g
 - (B) 0.0004 g
 - (C) 0.0006 g
 - (D) 0.0008 g
27. 魚丸過氧化氫的測定過程，於檢體的表面滴上5%硫酸鈦溶液濕潤時，下列何種呈色最能判定為陽性反應？
- (A) 綠色
 - (B) 黑色
 - (C) 黃色
 - (D) 藍色

28. 食品亞硫酸鹽含量測定原理，試料經酸化及排除空氣後產生SO₂，此時最適合導入何種氣體協助SO₂餾出？
- (A) CO
 - (B) O₂
 - (C) N₂
 - (D) O₃
29. 依據毒性及關注化學物質管理法之分類，有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者，歸屬第幾類毒性化學物質？
- (A) 第一類毒性化學物質
 - (B) 第二類毒性化學物質
 - (C) 第三類毒性化學物質
 - (D) 第四類毒性化學物質
30. 使用對照型糖度計測定食品糖濃度時，下列何者最適合作為校正溶液？
- (A) 蒸餾水
 - (B) 糖濃度18%溶液
 - (C) 糖濃度28%溶液
 - (D) 糖濃度58%溶液
31. 0.1 N標準鹽酸溶液標定過程，將盛裝溶液之三角錐瓶置於加熱板上緩慢加熱煮沸1分鐘，此步驟的最主要目的為何？
- (A) 去除二氧化碳
 - (B) 去除二氧化氯
 - (C) 去除氧氣
 - (D) 去除氮氣
32. 有關實驗室氰系廢液之處理，為避免產生劇毒危害清運處理及實驗室人員，下列何者是產出實驗室最適合進行的安定化處理措施？
- (A) 將溶液酸鹼度調整至pH=5
 - (B) 將溶液酸鹼度調整至pH=7
 - (C) 將溶液酸鹼度調整至pH=9
 - (D) 將溶液酸鹼度調整至pH=11

33. 依據毒性及關注化學物質管理法之分類，甲基汞是第幾類毒化物？
(A) 第一類毒化物
(B) 第二類毒化物
(C) 第三類毒化物
(D) 第四類毒化物
34. 分析化學實驗灰化用的器具，下列何者是最需要準備的器具？
(A) 接種針
(B) 坩鍋
(C) 水浴鍋
(D) 圓底燒瓶
35. 食品中有機酸含量測定法，其0.1 N NaOH溶液1毫升，相當於多少量的醋酸(CH₃COOH)？
(A) 0.0059公克
(B) 0.0060公克
(C) 0.0064公克
(D) 0.0067公克
36. 以紅外線水分分析儀量測魚鬆水分含量，測定最後秤盤上之砝碼重為4公克，轉盤刻度為6.5，則魚鬆水分含量為何？
(A) 10.50 %
(B) 20.50 %
(C) 26.50 %
(D) 36.50 %
37. 以梭摩基法(Somogyi's method)定量食品還原糖，下列何者最適合作為標準溶液滴定劑？
(A) H₂SO₄
(B) Na₂S₂O₃
(C) AgNO₃
(D) CuSO₄
38. 測定魚丸是否含有硼砂的實驗過程，下列何者是最需要準備的實驗藥品？
(A) pH試紙
(B) 薑黃試紙
(C) 碘化鉀試紙
(D) 石蕊試紙

39. 依據肉製品亞硝酸鹽測定原理，肉製品亞硝酸鹽與呈色劑對胺苯磺醯胺、萘基乙二胺鹽酸鹽反應後，下列何種呈色最能判定為陽性反應？
- (A) 綠色
 - (B) 黑色
 - (C) 黃色
 - (D) 紅色
40. 添加阿斯巴甜的食品，應標示下列何種醒語？
- (A) 糖尿病症者不宜使用
 - (B) 高血壓症者不宜使用
 - (C) 苯酮尿症者不宜使用
 - (D) 腎臟病症者不宜使用