



公告試題僅供參考

注意：考試開始鈴(鐘)響前，不可以翻閱試題本

108 學年度科技校院四年制與專科學校二年制
統 一 入 學 測 驗 試 題 本

食 品 群

專業科目(二)：食品化學與分析、
食品化學與分析實習

【注 意 事 項】

- 1.請核對考試科目與報考群(類)別是否相符。
- 2.請檢查答案卡(卷)、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
- 3.本試卷共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。試卷最後一題後面有備註【以下空白】。
- 4.本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 2B 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
- 5.有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
- 6.本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
- 7.請在試卷首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡(卷)」及「試題」一併繳回。

准考證號碼：□□□□□□□□

考試開始鈴(鐘)響時，請先填寫准考證號碼，再翻閱試題本作答。

1. 下列何者為食品之有機酸含量測定時所使用的指示劑？
(A) 酚酞 (B) 甲基紅 (C) 茜素黃 (D) 溴甲酚綠
2. 油脂進行下列何種反應，易產生反式脂肪酸？
(A) 氫化 (B) 水解 (C) 氧化 (D) 聚合
3. 大豆因富含下列何種成分，故有「植物肉」之稱？
(A) 脂質 (B) 維生素 (C) 纖維 (D) 蛋白質
4. 核酸屬於下列何種成分分類？
(A) 含氮非蛋白質 (B) 蛋白質衍生物 (C) 無機物 (D) 無氮物
5. 痛痛病是由於下列何種重金屬累積於人體所致？
(A) 鉛 (B) 汞 (C) 砷 (D) 鎘
6. 下列何者為水溶性維生素？
(A) 維生素 A (B) 維生素 B (C) 維生素 D (D) 維生素 E
7. 下列何者為我國核准使用的人工合成色素？
(A) 紅色一號 (B) 綠色三號 (C) 藍色五號 (D) 黃色七號
8. 標準型手持屈折糖度計使用時，需以何種溶液進行零點校正？
(A) 蒸餾水 (B) 5% 葡萄糖溶液
(C) 70% 酒精 (D) 0.85% 生理食鹽水
9. 下列何種維生素為轉胺酶的輔酶，可參與胺基酸代謝？
(A) B₁ (B) B₂ (C) B₆ (D) B₁₂
10. 下列何者不是造成固定誤差的原因？
(A) 儀器刻度的不準確 (B) 滴定終點顏色的誤判
(C) 藥品純度的差異 (D) 實驗室環境溫度不穩定
11. 礦物質是指經下列何種溫度燃燒後所剩之物質？
(A) 105 °C (B) 121 °C (C) 600 °C (D) 1000 °C
12. 酸鹼指示劑甲基紅在 pH 4.0 的酸性條件下，會呈現下列何種顏色？
(A) 紅 (B) 黃 (C) 藍 (D) 無
13. 以乙醯丙酮呈色法定量食品中甲醛殘留量時，樣品應進行何種前處理？
(A) 加熱分解 (B) 加沉澱劑 (C) 溶劑萃取 (D) 水蒸氣蒸餾
14. 有關礦物質來源的敘述，下列何者正確？
(A) 蔥蒜富含鐵 (B) 牡蠣富含鎂 (C) 肉品富含錳 (D) 海帶富含碘
15. 有關官能品評的敘述，下列何者正確？
(A) 品評前應嚼口香糖，保持口氣清新
(B) 吃飯後須等 30 分鐘，才能進行品評
(C) 樣品準備應過量，以滿足品評員測試
(D) 品評味道強烈的樣品，可用蘇打餅乾消味

16. 有關標定劑或基準試劑應具備的條件，下列何者不正確？
(A) 不易潮解、不易風化
(B) 純度極高，必須在 99.99 % 以上
(C) 與被標定的溶液具有一定化學反應計量關係
(D) 有較小的當量值，以減少稱重的相對誤差
17. 下列何種單醣具有不一樣的官能基？
(A) 木糖 (B) 果糖 (C) 半乳糖 (D) 去氧核糖
18. 下列何種醣類的還原性最小？
(A) 澱粉 (B) 乳糖 (C) 果糖 (D) 葡萄糖
19. 澱粉失去複屈折性(雙折射性)是在下列何種階段發生？
(A) 糊化 (B) 膨潤 (C) 吸水 (D) 回凝
20. 以沉澱滴定法測定食品之食鹽含量時，最常使用的沉澱劑為何？
(A) 過錳酸鉀 (B) 硝酸銀 (C) 草酸鈉 (D) 碘酸鉀
21. 沙門氏菌引起的食物中毒，屬於下列何種類型？
(A) 感染型 (B) 毒素型 (C) 中間型 (D) 過敏型
22. 水質之化學需氧量分析時，水樣品應以下列何種溫度保存？
(A) 取樣時的溫度 (B) -18°C (C) 4°C (D) 25°C
23. 於凱氏氮實驗中，將 30 % 氫氧化鈉 (NaOH) 溶液加入分解液後進行蒸餾，此過程中分解液之氮元素會轉換成何種化合物？
(A) 氨氣 (B) 胍肼 (C) 胺基酸 (D) 硫酸銨
24. 下列何種脂肪酸為乳脂氧化，是牛乳產生不良風味的主因？
(A) 丁酸 (B) 軟脂酸 (C) 油酸 (D) 肉豆蔻酸
25. 有關胺基酸的敘述，下列何者正確？
(A) 具有兩性離子特性 (B) 均只含有一個胺基及一個羧基
(C) 淨電荷不受 pH 影響 (D) 加熱可使胺基酸變性
26. 某標準溶液之濃度為 200 毫克 / 毫升，取 5 毫升並以溶劑定容至 100 毫升後，則稀釋後溶液的濃度為多少(毫克 / 毫升)？
(A) 2 (B) 5 (C) 10 (D) 20
27. EDTA 滴定法分析水質總硬度，以鉻黑 T (EBT) 為指示劑時，滴定終點顏色為何？
(A) 紅褐色 (B) 黃色 (C) 粉紅色 (D) 藍色
28. 下列何種參數值與脂質所含的脂肪酸碳鏈長度相關？
(A) 酸價 (AV) (B) 皂化價 (SV) (C) 碘價 (IV) (D) 過氧化價 (POV)
29. 有關溶液的配製，下列敘述何者正確？
(A) 稱量瓶使用前需洗淨並乾燥
(B) 氫氧化鈉可長時間貯存於玻璃瓶
(C) 對於光敏感之藥劑應貯存於透明瓶
(D) 洗淨的定量瓶應放入 105°C 烘箱中加熱烘乾

30. 測定油脂樣品之比重，應使用下列何種器具？
(A) 定量瓶 (B) 比重瓶 (C) 比重計 (D) 屈折計
31. 有關化學廢液的處理與貯存，下列敘述何者不正確？
(A) 高溫易爆之廢液應於低溫儲存
(B) 鹵素類有機廢液應以化學方式處理
(C) 廢液儲存場所應設置警報系統並定期檢查
(D) 廢液須分類貯存，如需混合，應參考廢液相容表
32. 某生以容量 50 毫升、最小刻度 0.1 毫升的滴定管，進行滴定操作，有關滴定體積的記錄數值，下列何者最正確？
(A) 12 毫升 (B) 12.7 毫升 (C) 12.65 毫升 (D) 12.651 毫升
33. 進行粗灰分 (crude ash) 測定時，下列何者需要最多之取樣量？
(A) 豆皮 (B) 豆豉 (C) 豆腐 (D) 豆漿
34. 以奧士瓦黏度計 (Ostwald viscometer) 測定油脂黏度，不需使用下列何種器具？
(A) 計時器 (B) 天平 (C) 安全吸球 (D) 移液吸管
35. 以康威氏皿擴散法測定水產食品之揮發性鹽基態氮 (VBN) 時，不需使用下列何種試藥？
(A) 硼酸 (B) 碳酸鉀 (C) 氫氧化鈉 (D) 三氯醋酸
36. 下列哪一個實驗可用以區別葡萄糖與果糖？
(A) 斐林試驗 (B) 多倫試驗 (C) 地衣酚試驗 (D) 樹脂酚試驗
37. 下列何者可做為硫代硫酸鈉 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 標準溶液的標定劑？
(A) 草酸鈉 (B) 碳酸鈉 (C) 碘酸鉀 (D) 鄰苯二甲酸氫鉀
38. 有關分析實驗器具的操作，下列敘述何者正確？
(A) 減壓過濾實驗裝置，須使用分液漏斗進行過濾
(B) 稱取易吸濕的試料或藥品時，應以稱量瓶盛裝試藥
(C) 配製標準試液時，定量瓶可用為定容及貯存試液之試劑瓶
(D) 讀取量筒體積時，應手持量筒，眼睛視線水平液體彎月頂部之刻度線
39. 有關油脂特性，下列敘述何者正確？
(A) 飽和程度愈高，黏度愈小 (B) 酸價可測定油脂飽和度
(C) 分子量愈小，過氧化價愈高 (D) 氧化程度愈高，發煙點愈低
40. 若 70 公克的氫氧化鉀 (KOH) 溶於 130 公克的水中，則氫氧化鉀的重量百分率濃度為多少%？
(A) 100 (B) 53.8 (C) 35 (D) 30
41. 0.1N 氫氧化鈉 (NaOH) 溶液經標定後，得知其當量濃度為 0.0993N，則其力價 (F) 為多少？
(A) 0.0099 (B) 0.9930 (C) 9.9300 (D) 99.3000
42. 下列何種層析方法較適合應用於醬油中胺基酸的組成分析？
(A) 氣相層析法 (B) 濾紙層析法 (C) 液相層析法 (D) 薄層層析法

43. 有關滴定反應所使用的標準溶液應具備的特性，下列何者不正確？
(A) 與被分析物質的反應，迅速且完全
(B) 與被分析物質的反應，可有其他副反應發生
(C) 與被分析物質的反應，有明確滴定終點可判定
(D) 標準溶液配製後，濃度穩定，不易隨時間改變
44. 精稱維生素 C 標準品 0.0200 公克，以 2,6-二氯酚酚滴定，達滴定終點時，共消耗 20 毫升。某口含錠重 1 公克，滴定體積為 50 毫升，則此口含錠的維生素 C 含量是多少 mg/g？
(A) 20 (B) 25 (C) 50 (D) 100
45. 精稱 10 公克乳酸飲料，以蒸餾水定量至 100 毫升，取 25 毫升以 0.1N 氫氧化鈉溶液 ($F=1.000$) 滴定，達滴定終點時共消耗 5.0 毫升，則此乳酸飲料的酸度為多少%？(每毫升 0.1N 氫氧化鈉標準溶液相當於乳酸 0.0090 公克)
(A) 0.90 (B) 1.80 (C) 3.60 (D) 4.50
46. 配製 500 ppm 碳酸鈣 (CaCO_3) 溶液 1000 毫升，需稱取碳酸鈣多少公克？($\text{CaCO}_3 = 100$)
(A) 0.05 (B) 0.5 (C) 5 (D) 50
47. 量取 10 毫升的白酒，利用通氣蒸餾法，在酸性條件下以雙氧水吸收二氧化硫，再以 0.01 N 氫氧化鈉溶液 ($F=1.000$) 滴定，達滴定終點時共消耗 10 毫升，則此白酒的二氧化硫殘留量為多少 ppm？(每毫升 0.01 N 氫氧化鈉標準溶液相當於二氧化硫 0.32 毫克)
(A) 64 (B) 128 (C) 256 (D) 320
48. 精稱棕櫚油 2.8 公克，加入 25 毫升 0.5 N 氫氧化鉀酒精溶液加熱迴流，冷卻後以 0.5 N 鹽酸溶液 ($F=1.000$) 滴定，達滴定終點時共消耗 5.5 毫升，空白試驗滴定值為 25.5 毫升，則此棕櫚油之皂化價 (SV) 為多少 mg KOH/g？($\text{KOH}=56$)
(A) 180 (B) 190 (C) 200 (D) 220
49. 欲配製 4 N 的硫酸 (H_2SO_4) 溶液 360 毫升，則需取 18 M 的硫酸溶液多少毫升？
(A) 4 (B) 8 (C) 40 (D) 80
50. 竹筍於光線照射下，其所含的何種胺基酸易受酵素作用生成木質素導致老化？
(A) 苯丙胺酸 (B) 色胺酸 (C) 白胺酸 (D) 天門冬胺酸

【以下空白】

