注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

106 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，並答案卷每人一張，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. 胺基酸於中性pH (酸鹼值)時，是以下列何者狀態存在？
 - (A)兩性離子
 - (B)中性離子
 - (C)酸性離子
 - (D)鹼性離子
2. 每公克脂質提供的熱量約為多少大卡？
 - (A)4大卡
 - (B)9大卡
 - (C)7大卡
 - (D)5大卡
3. 下列有關飽和脂肪酸的敘述，何者正確？
 - (A)隨著碳鏈越長愈不溶於水
 - (B)隨著碳鏈越長熔點越低
 - (C)隨著碳鏈越長越易揮發
 - (D)隨著碳鏈越長氣味越難聞
4. 下列有關液體油脂氫化的敘述，何者不正確？
 - (A)常溫下變得較硬些
 - (B)脂肪酸雙鍵減少
 - (C)化學性質較不穩定
 - (D)熔點會上升
5. 下列有關甘油酯黏度的敘述，何者不正確？
 - (A)組成脂肪酸的鏈愈長，黏度愈大
 - (B)組成脂肪酸的雙鍵數愈多，黏度愈小
 - (C)油炸時間愈久，黏度愈大
 - (D)放置的溫度愈高，黏度也愈高
6. 下列有關維生素的敘述，何者不正確？
 - (A)水溶性維生素攝取過量會由尿中排出
 - (B)維生素E廣泛存在於動植物食品中
 - (C)維生素A屬於水溶性維生素
 - (D)維生素B1是維生素B群中穩定性最差者

7. 下列有關維生素的敘述，何者不正確？
- (A) 維生素D也稱為抗壞血酸
 - (B) 維生素K也稱為凝血因子
 - (C) 維生素B1也稱為硫胺素
 - (D) 維生素E也稱為生育醇
8. 下列有關肌紅素（肌紅蛋白）的敘述，何者不正確？
- (A) 肌紅素發生氧化後稱為變性肌紅素
 - (B) 肌紅素的顏色為紫紅色
 - (C) 肌紅素與氧結合稱為氧合肌紅素
 - (D) 變性肌紅素結構中心為二價亞鐵離子
9. 下列有關花青素的敘述，何者不正確？
- (A) 花青素是水溶性色素
 - (B) 花青素的顏色會隨pH值而改變
 - (C) 花青素與二氧化硫作用會使顏色更加艷麗
 - (D) 在歐洲常用葡萄皮來萃取花青素而利用
10. 下列的敘述，何者不正確？
- (A) 阿斯巴甜是甜味料的一種
 - (B) 咖啡因是苦味物質的一種
 - (C) 次黃嘌呤核苷酸是酸味物質的一種
 - (D) 三甲胺是產生魚腥臭的一部分
11. 下列有關引起組織胺中毒之主要魚種，何者不正確？
- (A) 鰹魚
 - (B) 吳郭魚
 - (C) 鯖魚
 - (D) 鮪魚
12. 下列有關當澱粉在水溶液中加熱而產生的變化，何者正確？
- (A) 變成藍色
 - (B) 產生糊化及增黏作用
 - (C) 澱粉顆粒浮在表面
 - (D) 不會變化

13. 一些水果與蔬菜如蘋果、洋菇等的褐變，與下列何者反應有關？
- (A) 焦糖化
 - (B) 梅納反應
 - (C) 酵素性褐變
 - (D) 抗壞血酸之氧化褐變
14. 下列有關蔬果採收後貯藏壽命的延長，何者不正確？
- (A) 低溫貯藏
 - (B) 包保鮮膜
 - (C) 控氣貯藏
 - (D) 去除乙烯
15. 細菌生長繁殖所需的最低水活性值為：
- (A) 水活性0.75
 - (B) 水活性0.85
 - (C) 水活性0.90
 - (D) 水活性0.95
16. 下列有關澱粉之敘述，何者不正確？
- (A) 不同來源的澱粉，其澱粉粒形態都不同
 - (B) 澱粉主要由直鏈澱粉與支鏈澱粉組成
 - (C) 澱粉分子是葡萄糖以 β -1,4鍵結而組成
 - (D) 澱粉粒的結構包括結晶區與非定晶區
17. 下列有關溶液濃度的表示法，何者不正確？
- (A) 每100克溶液中所含溶質的克數，稱為重量百分率濃度
 - (B) 每100毫升溶液中所含溶質的毫升數，稱為體積百分率濃度
 - (C) 每一公升溶液中所含溶質的莫耳數，稱為體積莫耳濃度
 - (D) 每一公升溶液中所含溶質的當量數，稱為質量濃度
18. 下列有關食品中結合水的敘述，何者不正確？
- (A) 微生物無法繁殖利用
 - (B) 不可作為化學反應之介質
 - (C) 在 0°C 以下可凍結成冰
 - (D) 與食品成分成結合狀態

19. 下列有關食品多醣類的敘述，何者不正確？
- (A) 木質素(ligin)與半纖維素是為非水溶性膳食纖維
 - (B) 菊糖存在牛蒡、蓮藕及菊芋等根部
 - (C) 肝醣也稱為動物澱粉
 - (D) 果膠不屬於水溶性膳食纖維
20. 下列有關使食品水活性降低之敘述，何者不正確？
- (A) 添加糖
 - (B) 乾燥減少水分
 - (C) 添加鹽
 - (D) 加熱煮熟
21. 下列有關實驗室操作安全規則的敘述，何者正確？
- (A) 穿拖鞋或涼鞋方便操作
 - (B) 在排氣櫃中操作揮發性、危險性的化學藥品
 - (C) 用嘴吸取化學藥品
 - (D) 穿著實驗衣容易影響操作，可以不必穿著
22. 下列有關滴定管使用的敘述，何者正確？
- (A) 直接加入滴定試液
 - (B) 先用少許潤濕內壁所有地方
 - (C) 滴定管尖端氣泡不影響操作
 - (D) 充填後必須從刻度 0 開始滴定
23. 配製 1000 mL 的 10M 硫酸，18M 濃硫酸要取多少毫升？
- (A) 250 mL
 - (B) 450 mL
 - (C) 556 mL
 - (D) 757 mL
24. 下列有關標準溶液應該具備的特性，何者正確？
- (A) 濃度穩定，不易隨時間改變
 - (B) 與分析物反應不宜太快
 - (C) 反應不須完全
 - (D) 反應中可以有副反應

25. 配製 1000 mL 的 0.2N HCl, 密度 1.19 的 37% HCl 要取多少毫升?
(HCl 分子量 36.5)
(A) 16.58 毫升
(B) 20.20 毫升
(C) 8.29 毫升
(D) 24.87 毫升
26. 下列有關檢測標準溶液的濃度之標定劑條件, 何者正確?
(A) 容易潮解風化
(B) 不易溶解
(C) 純度須 99.9% 以上
(D) 有較小的當量值
27. 測量水質總硬度使用 EDTA 為滴定液, 指示劑是:
(A) 澱粉
(B) 甲基橙
(C) EBT
(D) 酚酞
28. 下列有關 pH meter 操作的敘述, 何者正確?
(A) 每個樣品測定前都需要校正
(B) 常用的校正緩衝液有 pH 4.0、pH 7.0 與 pH 10.0
(C) 使用過的校正液建議倒回原來瓶中供下次使用
(D) 先校正 pH 4.0 再校正 pH 7.0
29. 下列何者分光光度計的測量結果, 與樣品濃度有正相關?
(A) 吸光值
(B) 透光率
(C) pH 值
(D) 波長
30. 下列有關手持式糖度計的操作, 何者正確?
(A) 樣品溫度不影響測量結果
(B) 由糖液的折射率判斷濃度
(C) 使用之前無須校正
(D) 使用之後浸入水中以中性洗劑清理

31. 下列有關一定溫度下的水活性的敘述，何者正確？
- (A) 水分含量越高就有較高的水活性
 - (B) 溫度不影響測量結果
 - (C) 使用康威氏皿(conway's dish)測定法，與低於樣品水活性的飽和鹽溶液放一起，樣品重量增加
 - (D) 不同的鹽飽和溶液各有特定的水活性
32. 揮發性鹽基態氮是下列何者食物的裂變指標？
- (A) 穀類
 - (B) 水產品、肉品
 - (C) 蔬果類
 - (D) 油脂類
33. 下列何者可藉由皂化價的推算而得知？
- (A) 脂肪酸平均分子量
 - (B) 脂肪酸種類
 - (C) 脂肪酸的飽和程度
 - (D) 脂肪酸的比例
34. 粗脂肪測定前的樣品磨碎，添加無水硫酸鈉的目的是：
- (A) 增加表面積
 - (B) 去除水分
 - (C) 增加重量
 - (D) 去除油脂
35. 下列油脂在相同條件下加熱，何者過氧化價上升較快？
- (A) 大豆油
 - (B) 豬油
 - (C) 椰子油
 - (D) 橄欖油
36. 下列測定維生素C方法中，何者不是氧化還原反應？
- (A) 胍胺比色法
 - (B) 靛酚法
 - (C) 紫外線光譜法
 - (D) 容量分析-碘酸鉀滴定法

37. 下列何者試紙可用於檢測硼酸？
- (A) 薑黃試紙
 - (B) 紅色石蕊試紙
 - (C) 藍色石蕊試紙
 - (D) 廣用試紙
38. 下列有關合成色素檢測的敘述，何者正確？
- (A) 鋁麗基是酸性色素中加入鋁鹽合成，可溶於水中
 - (B) 濾紙層析展開劑需要高於色素的橫線
 - (C) Rf 值是展開後色素的距離與溶媒移動的距離比值
 - (D) 點於標誌上的標準色素與檢液直徑最好大於0.5公分
39. 比重是特定溫度下，一物質質量與同體積的下列何者質量的比值？
- (A) 乙醇
 - (B) 甲醇
 - (C) 丙酮
 - (D) 水
40. 分光光度計測定的吸光值，宜選擇下列何者範圍？
- (A) 0.2~0.8
 - (B) 0.1~0.2
 - (C) 1.0~2.0
 - (D) 0.2~3.0