



九十七學年度技術校院四年制與專科學校二年制 統一入學測驗試題

准考證號碼：□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

專業科目(一)

食品類

食品概論(食品加工、食品化學)

【注意事項】

1. 請核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 請檢查答案卡、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。
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. 本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
6. 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」及「試題」一併繳回。
7. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。

1. 食品工廠蔥蒜類切碎處理時，會讓操作人員眼淚直流的化學物質為：
(A) 黃烷酮 (B) 類黃酮素 (C) 丙烯基亞磺酸 (D) 天冬醯胺酸
2. 製作葡萄酒和葡萄醋時，須在何種環境下進行發酵？
(A) 兩者均好氧 (B) 兩者均厭氧
(C) 前者好氧，後者厭氧 (D) 前者厭氧，後者好氧
3. 輻射照射處理能抑制馬鈴薯、洋蔥、大蒜等的發芽現象，食品業界經常使用何種輻射線？
(A) α 射線 (B) β 射線 (C) γ 射線 (D) 超音波
4. 食品加熱處理過程中，將細菌加熱死滅所需時間縮短為原來的 $1/10$ 時，需要提高的溫度稱為：
(A) D 值 (B) F 值 (C) K 值 (D) Z 值
5. 一般 7 盎司 (oz) 洋菇罐頭，大約是多少重量？
(A) 118 公克 (B) 158 公克 (C) 198 公克 (D) 238 公克
6. 在低溫儲運的過程中，下列何種果汁最常會發生酒石 (tartar) 析出現象？
(A) 葡萄果汁 (B) 番石榴果汁 (C) 水蜜桃果汁 (D) 柳橙果汁
7. 亞硫酸鹽時常作為乾燥蔬果褐變抑制劑，若欲配置 500 ppm 亞硫酸鈉溶液，則在 10 公升水中須加入多少公克亞硫酸鈉？
(A) 0.05 (B) 0.5 (C) 5 (D) 50
8. 蜜餞工廠利用不同醣類來製造蜜餞，下列何者的滲透速度最快？
(A) 葡萄糖 (B) 麥芽糖 (C) 砂糖 (D) 澱粉
9. 香蕉採收後，藉追熟方式使香蕉成熟，一般採用何種氣體？
(A) 二氧化碳 (B) 二氧化氮 (C) 乙醛 (D) 乙烯
10. 下列何者屬於肉類結締組織中的蛋白質？
(A) 酪蛋白 (casein) (B) 肌動球蛋白 (actomyosin)
(C) 肌紅蛋白 (myoglobin) (D) 膠原蛋白 (collagen)
11. 肉品進行醃漬加工時，下列何者不是添加硝酸鹽或亞硝酸鹽的作用目的？
(A) 固定肉色 (B) 抑制肉毒桿菌作用
(C) 形成醃肉特殊風味 (D) 加速肉品醃漬速度
12. 下列有關肉品加工的敘述，何者不正確？
(A) 醃肉時添加抗壞血酸，有助於肉類保持在氧化狀態
(B) 依現行法規規定，臘肉中亞硝酸根殘留量必須低於 0.07 g/kg
(C) 剛屠宰後的豬肉，由於肝醣及腺核苷三磷酸 (ATP) 的分解，會產生僵直熱使肉的品溫上升
(D) 煙燻肉類能賦予特有的色調及風味
13. 下列食物，何者屬於肉類的乳化製品？
(A) 肉酥 (B) 肉乾 (C) 臘肉 (D) 貢丸
14. 蛋粉 (egg powder) 製造過程中，添加葡萄糖氧化酶 (glucose oxidase) 的目的為何？
(A) 提高蛋粉之純度 (B) 防止梅納反應 (Maillard reaction)
(C) 降低甜度 (D) 降低黏度

15. 乳品製造過程中，欲使牛乳中的脂肪更安定，下列何種加工程序可使牛乳中的脂肪球細微化，防止乳油的分離？
 (A) 標準化 (standardization) (B) 均質 (homogenization)
 (C) 殺菌 (pasteurization) (D) 濃縮 (concentration)
16. 市售鮮乳的殺菌大多採用高溫短時間殺菌法 (high-temperature short-time pasteurization)，下列何者屬於此種殺菌法使用的加熱條件？
 (A) 62 ~ 63 °C，30 分鐘 (B) 72 ~ 75 °C，15 秒
 (C) 100 ~ 110 °C，20 分鐘 (D) 130 ~ 135 °C，2 ~ 3 秒
17. 下列有關牛乳的敘述，何者不正確？
 (A) 引起牛乳製品加熱臭 (cooking odor) 的主要成分為 β -乳球蛋白 (β -lactoglobulin)
 (B) 牛乳中的主要碳水化合物為乳糖
 (C) 通常新鮮牛乳進行酒精試驗會產生凝固現象
 (D) 市售鮮乳常使用磷酸酶 (phosphatase) 試驗作為殺菌是否完全的指標
18. 下列有關乳品的敘述，何者不正確？
 (A) 工業上製造脫脂乳，多用離心分離法將乳油移除
 (B) 鮮乳中含量最高的蛋白質是乳清蛋白
 (C) 優格 (yogurt) 於製造過程中會使用乳酸菌
 (D) 天然乾酪 (cheese) 於製造過程中會使用凝乳酶 (rennet)
19. 下列何種水產品，其傳統做法上需經過發黴處理？
 (A) 魷魚乾 (B) 魚翅 (C) 柴魚 (D) 烏魚子
20. 下列有關釀造啤酒使用的麥芽之敘述，何者不正確？
 (A) 以大麥來源為佳 (B) 可將澱粉質糖化
 (C) 選擇醣量低且蛋白質高之原料 (D) 主要是利用麥芽的糖化酵素
21. 下列何者是油麵製作時，添加鹼粉之作用目的？
 (A) 產生黃色澤 (B) 降低粘彈性 (C) 當作防腐劑 (D) 為營養均衡
22. 下列有關麵粉的敘述，何者不正確？
 (A) 分級為特高筋、高筋、粉心、中筋及低筋麵粉
 (B) 麵粉筋度越高蛋白質含量越多，顆粒越粗，吸水量越多
 (C) 特高筋麵粉適合做油條、麵筋
 (D) 杜蘭 (durum) 小麥粉適合單獨製作法國麵包
23. 下列何種處理，無法延緩麵包的老化現象？
 (A) 防止水分蒸發 (B) 使用高筋麵粉增加吸水量
 (C) 增加配方中之砂糖或油脂 (D) 冷藏於 0 ~ 4 °C
24. 下列何者為市售盒裝豆腐常使用之凝固劑？
 (A) 食鹽 (B) 食醋 (C) 葡萄糖酸- δ -內酯 (D) 氫氧化鈉
25. 下列何者是果糖糖漿製造過程中使用的酵素？
 (A) 果膠酶 (pectinase) (B) 纖維素酶 (cellulase)
 (C) 葡萄糖異構酶 (glucose isomerase) (D) 葡萄糖氧化酶 (glucose oxidase)

26. 下列食品的胺基酸組成中，何者較缺乏離胺酸？
(A) 小麥 (B) 黃豆 (C) 牛奶 (D) 石斑魚
27. 下列何種反應可檢測酪胺酸之酚環 (phenol ring) ？
(A) 雙縮脲反應 (Biuret reaction) (B) 米隆反應 (Millon reaction)
(C) 寧海德寧反應 (Ninhydrin reaction) (D) 裴林反應 (Fehling reaction)
28. 人體尿液中的尿素是何種物質代謝後之產物？
(A) 脂肪酸 (B) 膽固醇 (C) 維生素 (D) 胺基酸
29. 下列有關油脂的氫化作用之敘述，何者正確？
(A) 氫化油不可作為人造奶油 (B) 氫化使不飽和脂肪酸之雙鍵數目增加
(C) 氫化作用通常在常溫常壓下進行 (D) 氫化使油脂之熔點升高
30. 下列有關油脂自氧化反應的敘述，何者不正確？
(A) 氧氣是油脂進行自氧化反應中所需的基質之一
(B) 油脂飽和程度愈高，自氧化速率愈快
(C) 金屬離子如銅、鐵、錳等可催化油脂自氧化作用
(D) 低溫下，油脂自氧化速率減緩
31. 下列有關油脂黏度的敘述，何者正確？
(A) 黏度會因脂肪酸之平均鏈長增加而降低 (B) 油脂不飽和程度愈高，黏度會愈高
(C) 溫度愈高，油脂黏度會降低 (D) 脂肪酸分子大小與其黏度無關
32. 下列有關肌紅蛋白 (myoglobin) 之敘述，何者不正確？
(A) 肌紅蛋白的顏色為紫紅色 (B) 氧合肌紅蛋白的顏色為鮮紅色
(C) 變性肌紅蛋白的顏色為褐色 (D) 肌紅蛋白氧化後，其鐵離子變成亞鐵離子
33. 草莓與葡萄中所含之色素，以下列何者為主？
(A) 茄紅素 (B) 花青素 (C) 葉黃素 (D) 胡蘿蔔素
34. 下列物質何者含有胜肽鍵？
(A) 肥皂 (B) 肝醣 (C) 蠶絲 (D) 麥芽糖
35. 非酵素性褐變反應在何種水活性 (water activity) 範圍下，其反應速率最快？
(A) 0.6 ~ 0.7 (B) 0.7 ~ 0.8 (C) 0.8 ~ 0.9 (D) 0.9 ~ 1.0
36. 請問「0.04900」的有效位數為幾位？
(A) 三位 (B) 四位 (C) 五位 (D) 六位
37. 澱粉含直鏈澱粉與支鏈澱粉，請問支鏈澱粉在分支處以何種鍵結合？
(A) α -1, 4 糖苷鍵 (B) β -1, 4 糖苷鍵 (C) α -1, 6 糖苷鍵 (D) β -1, 6 糖苷鍵
38. 下列有關乳糖的敘述，何者不正確？
(A) 生鮮牛乳中乳糖含量約 15 % (B) 乳糖與蔗糖分子量相同，結構式不同
(C) 乳糖由葡萄糖與半乳糖結合而成 (D) 酵母不能利用乳糖
39. 將 1 公克樣品加水稀釋到 100 毫升，其濃度為多少 ppb ？
(A) 10^4 (B) 10^5 (C) 10^6 (D) 10^7

40. 下列何種維生素常作為油脂之抗氧化劑？
 (A) 維生素 A (B) 維生素 D (C) 維生素 E (D) 維生素 K
41. 下列何種單醣屬酮醣類？
 (A) 葡萄糖 (B) 果糖 (C) 半乳糖 (D) 甘露糖
42. 下列有關果膠質的敘述，何者不正確？
 (A) 基本構成單位為半乳糖醛酸
 (B) 果膠的甲氧基超過 7% 者，稱為高甲氧基果膠
 (C) 低糖的果醬製造應使用高甲氧基果膠
 (D) 果膠酸與鈣等金屬離子可形成膠體
43. 下列有關食物氣味的敘述，何者不正確？
 (A) 氣味物質具有揮發性
 (B) 醛類具低沸點，對氣味影響極重要
 (C) 酮基與醚基為常見之發香團 (osmophore group)
 (D) 脂肪酸不屬於氣味物質
44. 牛乳蛋白質的何種胺基酸，易受光照分解而產生日光臭物質？
 (A) 甲硫胺酸 (methionine) (B) 離胺酸 (lysine)
 (C) 甘胺酸 (glycine) (D) 脯胺酸 (proline)
45. 下列有關味覺與食品呈味物質的相關性之敘述，何者錯誤？
 (A) 呈味物質的濃度低於閾值時，味覺感受強度與其濃度有關
 (B) 味覺反應的強度與食物的溫度有關
 (C) 舌頭上味蕾細胞藉由神經傳至大腦來辨識與感受味道
 (D) 酸、甜、苦、鹹味覺形成與呈味物質的化學結構有關
46. 下列何者不是食品中主要鮮味物質？
 (A) 胺基酸 (B) 核苷酸 (C) 乙酸乙酯 (D) 琥珀酸鈉
47. 下列物質，何者的甜度最低？
 (A) 果糖 (B) 阿斯巴甜 (C) 乳糖 (D) 蔗糖
48. 蔬果殺菁後，下列何者不會影響其顏色？
 (A) 酵素性褐變 (B) 梅納反應 (C) 酸鹼作用 (D) 氧化反應
49. 下列有關酵素的敘述，何者不正確？
 (A) 化學反應中的催化劑皆可稱為酵素 (B) 構成酵素的主要成分為蛋白質
 (C) 人類消化液含酵素 (D) 環境酸鹼度會影響酵素的活性
50. 下列有關豬隻屠宰後形成 PSE (pale, soft, exudative) 肉的敘述，何者不正確？
 (A) 肉色呈淡白色 (B) 肉的組織緊縮 (C) 肉的保水力差 (D) 又稱水樣肉

【以下空白】

公告 試題

公告 試題

公告 試題

**九十七學年度技術校院四年制與專科學校二年制
統一入學測驗標準答案**

考科代碼：4-12-1

類 別：食品類

考 科：（一）食品概論（食品加工、食品化學）

題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案
1	C	11	D	21	A	31	C	41	B	51	
2	D	12	A	22	D	32	D	42	C	52	
3	C	13	D	23	D	33	B	43	D	53	
4	D	14	B	24	C	34	C	44	A	54	
5	C	15	B	25	C	35	B	45	A	55	
6	A	16	B	26	A	36	B	46	C	56	
7	C	17	C	27	B	37	C	47	C	57	
8	A	18	B	28	D	38	A	48	A	58	
9	D	19	C	29	D	39	D	49	A	59	
10	D	20	C	30	B	40	C	50	B	60	