

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 1 頁，共 14 頁

## 單選題 66 題 (佔 100%)

- D 1. 微生物培養時，培養皿需要倒置之原因為何？
- (A) 增進菌落的生長
  - (B) 減少雜菌生長
  - (C) 促進空氣流通
  - (D) 避免聚積水氣滴落
- B 2. 微生物培養基之製備時，如需經確定量者，其滅菌後之體積誤差不可超過？
- (A) 1%
  - (B) 2.5%
  - (C) 5%
  - (D) 10%
- B 3. 民眾食用某連鎖餐廳生蠔、生魚片後陸續出現噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉等症狀，下列何者較不可能為食品中毒主要原因病原？
- (A) 腸炎弧菌
  - (B) 病原性大腸桿菌
  - (C) 沙波病毒
  - (D) 諾羅病毒
- B 4. 就腸炎弧菌食品中毒而言，下列敘述何者錯誤？
- (A) 主要引起中毒的原因食品為生鮮海產、魚貝類、或受其污染的其他食品
  - (B) 生鮮與熟食不宜存放在同一冰箱，若不得已存於同一冰箱，生鮮應放在上層
  - (C) 為革蘭氏陰性弧菌，無法產生芽胞
  - (D) 不耐熱，在 60°C 經 15 分鐘即易被殺滅，絕對避免生食
- A 5. 預防金黃色葡萄球菌食物中毒的方法，下列何者方法不理想？
- (A) 咽喉發炎的烹調或原料處理之工作人員，應戴口罩
  - (B) 食品或其原料之保存應放置於低溫 (5°C 以下) 冷藏，並儘量縮短保存時間
  - (C) 烹調人員嚐味時應有單獨的湯瓢或器具
  - (D) 皮膚有化膿之傷口的烹調或原料處理之工作人員，應暫時調離工作崗位

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 2 頁 · 共 14 頁

- C 6. 台灣歷年細菌性食物中毒案件總計，下列選項中毒菌排名前三名依序為何？a.金黃色葡萄球菌、b.沙門氏菌、c.腸炎弧菌、d.病原性大腸桿菌、e.仙人掌桿菌
- (A) abc
  - (B) ceb
  - (C) cae
  - (D) cab
- B 7. 下列產品肉毒桿菌毒素中毒之機率較低者為：
- (A) 生肉醃製產品
  - (B) 草莓果醬
  - (C) 殺菌不完全的罐頭食品
  - (D) 未添加亞硝酸鹽的香腸製品
- B 8. 執行微生物檢測時，需以何種等級之水配製培養基及試藥？
- (A) 自來水
  - (B) 蒸餾水
  - (C) 無菌水
  - (D) 山泉水
- C 9. 過濾除菌是以濾膜進行，濾膜之孔徑為多少？
- (A) 1 nm
  - (B) 10 nm
  - (C) 0.22  $\mu\text{m}$
  - (D) 0.45  $\mu\text{m}$
- A 10. 衛生福利部公告之食品中微生物之檢驗方法-A 型肝炎病毒之檢驗中，所使用之方式為反轉錄聚合酶鏈反應 ( reverse transcription polymerase chain reaction, RT-PCR ) 之方法，此法檢測生物分子之對象為？
- (A) RNA
  - (B) DNA
  - (C) 蛋白質
  - (D) 脂質

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 3 頁 · 共 14 頁

- B 11. 大腸桿菌在何種培養基可形成黑色金屬光澤菌落？
- ( A ) Trypticase Soy Agar ( TSA )
  - ( B ) Eosin Methylene Blue Agar ( EMB Agar )
  - ( C ) Potato Dextrose Agar ( PDA )
  - ( D ) Plate Count Agar ( PCA )
- D 12. 以乾熱方式進行滅菌時，器具中心溫度應達攝氏幾度以上，並維持該溫度二小時以上？
- ( A ) 90°C
  - ( B ) 100°C
  - ( C ) 121°C
  - ( D ) 170°C
- C 13. 細菌性食物中毒三種型態中，下列何者屬於中間型食物中毒？
- ( A ) *Listeria monocytogenes*
  - ( B ) *Shigella* spp.
  - ( C ) *Bacillus cereus*
  - ( D ) *Staphylococcus aureus*
- B 14. 利用下列何種試劑染色可以知道酵母菌之死活？
- ( A ) Methyl Red
  - ( B ) Methyl Blue
  - ( C ) Malachite Green
  - ( D ) Phenolphthalein
- B 15. 食品微生物之檢驗方法 - 黴菌及酵母菌數之檢驗中，各稀釋檢液至少需做多少重複？
- ( A ) 二重複
  - ( B ) 三重複
  - ( C ) 五重複
  - ( D ) 十重複

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 4 頁 · 共 14 頁

- D 16. 因應生物安全之規範，我國將生物安全實驗室區分為幾個等級：
- (A) 一級
  - (B) 二級
  - (C) 三級
  - (D) 四級
- C 17. 會導致視力模糊或複視、吞嚥及講話困難的食品中毒是由何種病原菌所引起？
- (A) 仙人掌桿菌
  - (B) 金黃色葡萄球菌
  - (C) 肉毒桿菌
  - (D) 李斯特菌
- D 18. 米飯類之細菌性食物中毒，通常由下列那一種細菌所造成？
- (A) 曲狀桿菌
  - (B) 李斯特菌
  - (C) 腸炎弧菌
  - (D) 仙人掌桿菌
- A 19. 進行大腸桿菌群檢測時，採用 BGLB 裝倒置的發酵管，此發酵管外徑大小為：
- (A) 7×20 mm
  - (B) 10×23 mm
  - (C) 11×24 mm
  - (D) 12×25 mm
- B 20. 生菌數檢測時，如採用 peptone diluent，其濃度為多少？
- (A) 0.01%
  - (B) 0.10%
  - (C) 0.50%
  - (D) 1%

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 5 頁，共 14 頁

A 21. 高度熱加工的醃燻肉施予熱處理以形成商業無菌，但仍有可能存在？

- ( A ) 嗜熱性的孢子
- ( B ) 乳酸菌
- ( C ) *Leuconostoc*
- ( D ) *Enterococcus*

D 22. 下列何種毒素不是食品遭真菌污染後所產生之毒素？

- ( A ) Aflatoxin
- ( B ) Ochratoxin
- ( C ) Patulin
- ( D ) Botulinum toxin

C 23. 下列何者最有可能在紅麴產品中被檢測出？

- ( A ) Aflatoxin
- ( B ) Rubratoxin
- ( C ) Citrinin
- ( D ) Ochratoxin

B 24. 常用螢光呈色法檢測的維生素為？

- ( A ) 維生素 A
- ( B ) 維生素 B
- ( C ) 維生素 E
- ( D ) 維生素 K

C 25. 下列何種油脂性質可推算出三酸甘油酯平均分子量？

- ( A ) 酸價 ( Acid value, AV )
- ( B ) 過氧化價 ( Peroxide value, POV )
- ( C ) 皂化價 ( Saponification Value, SV )
- ( D ) 碘價 ( Iodine value, IV )

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 6 頁，共 14 頁

D 26. 下列有關多醣類的理化特性及應用，何者錯誤？

- (A) 褐藻膠由馬尾藻及昆布等褐藻萃出的多醣，可充當啤酒的泡沫安定劑及添加珍珠奶茶的粉圓中
- (B) 卡德蘭膠 (cardlan) 為 *Alcaligenes faecalis* 所產生的不溶性  $\beta$ -1,3- 聚葡萄糖，加熱時即形成熱凝膠，可增加食品抗凍性及保存性
- (C) 關華豆膠是由關華豆種子所萃出的多醣，冷水中可溶，可充當肉製品的黏稠劑及飲料的安定劑
- (D) 阿拉伯膠為阿拉伯樹膠的分泌物，冷水部分可溶，但加熱後才可得到較高黏度，適合作為麵糰改良劑

B 27. 下列有關油脂之敘述，何者正確？

- (A) 脂肪酸組成分子愈小，碘價愈高
- (B) 豬油因其飽和度高，低溫下容易凝固
- (C) 過氧化價用以檢測油脂自氧化的整個過程
- (D) 魚油因富含多元不飽和脂肪酸，較耐貯存

C 28. 比較傾注平板法 (pour plate) 及塗抹法 (spread plate) 的差異，下列何者不正確？

- (A) 塗抹法可計數熱敏性細菌
- (B) 塗抹法較易汙染
- (C) 傾注平板法所得菌落較易分離
- (D) 傾注平板法可在培養基表面及培養基當中生長

D 29. 下列何種天然色素的組成單元為異戊二烯？

- (A) 花青素
- (B) 葉綠素
- (C) 肌紅素
- (D) 類胡蘿蔔素

C 30. 過渡金屬離子會促進油脂氧化，其催化氧化能力順序為？

- (A) 鐵 > 鋁 > 銅
- (B) 銅 > 鉛 > 銀
- (C) 銅 > 鐵 > 鎳
- (D) 錫 > 銅 > 鐵

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 7 頁，共 14 頁

- A 31. 五圓環上有硫和氮取代原子，成為噻唑 (thiazole) 化合物，其具強烈烘烤氣味，下列何者為爆米花的烘烤氣味？
- (A) 2-acethyl thiazole
  - (B) benzothiazole
  - (C) 2-isobutyl thiazole
  - (D) trimethylthiazole
- D 32. 下列何種鍵結為構成蛋白質二級結構的主要鍵結？
- (A) 凡得瓦爾力
  - (B) 疏水鍵
  - (C) 離子鍵
  - (D) 氫鍵
- D 33. 下列何種鍵結與蛋白質的三級結構鍵結無關？
- (A) 疏水鍵
  - (B) 離子鍵
  - (C) 雙硫鍵
  - (D) 凡得瓦爾力
- D 34. 下列何哪種酵素與酵素性褐變反應較無關聯？
- (A) 酪胺酸酶 (tyrosinase)
  - (B) 對苯二酚氧化酶 (p-diphenol oxidase)
  - (C) 多酚氧化酶 (polyphenol oxidase)
  - (D) 過氧化酶 (peroxidase)
- B 35. 下列何者不屬於酵素性褐變？
- (A) 蔬菜貯存過程中綠葉的變色
  - (B) 洋芋片製造時時色澤的變化
  - (C) 由茶菁製造紅茶時的色澤變化
  - (D) 芭樂中維生素 C 的氧化褐變

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 8 頁 · 共 14 頁

B 36. 下列何者不是造成瓜類食品不易貯存的影響因素？

- (A) 富含多元不飽和脂肪酸
- (B) 富含過氧化酶 ( peroxidase )
- (C) 富含脂肪酶 ( lipase )
- (D) 富含脂肪加氧酶 ( lipoxygenase )

D 37. 下列有關抗氧化劑特性及功能的敘述，何者錯誤？

- (A) 可提供質子或作為自由基的接受者
- (B) 能抑制金屬離子催化作用
- (C) 可破壞氫過氧化物
- (D) 有香辛氣味或有顏色

D 38. 下列那種加工技術可以用於生產去咖啡因的咖啡？

- (A) 高壓加工技術
- (B) 擠壓技術
- (C) 濃縮技術
- (D) 超臨界技術

A 39. 相同的加工及貯存條件下，下列何者最容易氧化？

- (A) 魚油
- (B) 大豆油
- (C) 橄欖油
- (D) 椰子油

C 40. 下列食用油脂中，何者碘價最高？

- (A) 椰子油
- (B) 橄欖油
- (C) 大豆油
- (D) 棕櫚油



# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 9 頁，共 14 頁

- B 41. 素食者攝取豆類食品，利用互補作用，補充穀類不足的胺基酸，主要是補充？
- (A) 甲硫胺酸
  - (B) 離胺酸
  - (C) 色胺酸
  - (D) 苯丙胺酸
- A 42. 下列何種茶葉的維生素 C 含量最高？
- (A) 綠茶
  - (B) 包種茶
  - (C) 烏龍茶
  - (D) 紅茶
- B 43. 分析方法可被相當程度之認同，稱為？
- (A) 準確性 ( accuracy )
  - (B) 專一性 ( specificity )
  - (C) 精確性 ( precision )
  - (D) 靈敏度 ( sensitivity )
- C 44. 桃園市某地區稻田疑遭受含銅廢液的汙染，利用何種方法可以檢測稻米中銅的含量是否超標？
- (A) 螢光分析法
  - (B) 高效液相層析法
  - (C) 原子吸收光譜法
  - (D) 核磁共振光譜法
- C 45. 下列有關蛋品加工起泡性的敘述，何者為非？
- (A) 食鹽會延緩蛋品起泡時間
  - (B) 添加 5% 蔗糖可增加泡沫穩定性
  - (C) 脂肪的添加有助於泡沫的形成
  - (D) 室溫下攪拌蛋品較低溫下起泡速率快

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 10 頁，共 14 頁

- B 46. 下列有關巴斯德殺菌 ( pasteurization ) 之敘述，何者正確？
- ( A ) 殺死所有的細菌
  - ( B ) 產品必需儲存在低溫下，以抑制微生物之生長
  - ( C ) 必須使食品中的每一部分均接受 121°C 之高溫加熱 15 分鐘以上
  - ( D ) 其目的為抑制或破壞食品中的酵素
- A 47. 果汁飲料的澄清或除菌，利用哪種膜處理技術較適合？
- ( A ) 微過濾 ( microfiltration )
  - ( B ) 極微過濾 ( nano filtration )
  - ( C ) 逆滲透 ( reverse osmosis )
  - ( D ) 電透析 ( electrodialysis )
- A 48. 下列液態食品中，何者在加工過程中常被視為牛頓流體 ( Newtonian Fluid ) ？
- ( A ) 沙拉油
  - ( B ) 番茄醬
  - ( C ) 沙拉醬
  - ( D ) 蜂蜜
- D 49. 以 Hunter lab Color and Color Difference Meter 監測紅酒熟成，如果發生雜菌污染，導致 pH 上升，顏色由紅向藍移動，則應會觀察到？
- ( A ) a 值上升，b 值也上升
  - ( B ) a 值上升，b 值下降
  - ( C ) a 值下降，b 值上升
  - ( D ) a 值下降，b 值也下降
- B 50. 罐徑代號為 301 之空罐，代表其罐底直徑大約為：
- ( A ) 301 mm
  - ( B ) 76.84 mm
  - ( C ) 90.5 mm
  - ( D ) 153.68 mm

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 11 頁，共 14 頁

- C 51. 在高壓高溫殺菌的過程中，當殺菌釜的壓力達 15 psi 時，殺菌釜內的蒸氣溫度應已達？
- (A) 250°C
  - (B) 170°C
  - (C) 121°C
  - (D) 150°C
- B 52. 有關鹹蛋加工的敘述，下列何者正確？
- (A) 一般以鴨蛋為主，因鴨蛋的毛細孔較小，風味的保留較佳
  - (B) 一般以鴨蛋為主，因鴨蛋蛋黃的油脂含量較高，產品口感較佳
  - (C) 可利用紅土、食鹽及生石灰調成鹼性糊料，以塗佈法使鹼滲入，造成蛋白質變性凝膠而得
  - (D) 可利用 2~5% 食鹽水加入花椒、酒等材料浸泡醃漬約 20~40 天，撈出煮熟而得
- D 53. 下列有關釀造醋加工之敘述，何者正確？
- (A) 一般以果物或穀物為基底，釀造程序主要透過醋酸菌將糖轉化為酒精及醋酸
  - (B) 醋醪的酒精度最好控制在 10% 以上，以抑制雜菌生長並產生口感較佳的成品
  - (C) 釀造過程必須盡量減少微生物與空氣接觸，以免製品氧化變質
  - (D) 穀物醋的釀造常先利用 *Aspergillus* 屬或 *Rhizopus* 屬微生物將澱粉轉化為糖
- C 54. 下列何種產品較適合以滾筒乾燥機 ( drum dryer ) 進行乾燥？
- (A) 芒果蜜餞
  - (B) 柳橙果汁粉
  - (C) 糯米紙
  - (D) 葡萄乾
- A 55. 食用油脂精製過程中，可利用何種處理來移除油脂中之蛋白質、蠟質、磷脂質等粘液狀物質？
- (A) 脫膠處理
  - (B) 冬化處理
  - (C) 脫色處理
  - (D) 脫酸處理

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 12 頁，共 14 頁

D 56. 針對個別快速冷凍系統 ( individual quick freezing )，下列敘述何者有誤？

- ( A ) 可將食品吹成懸浮狀態
- ( B ) 是一般快速冷凍系統中冷凍速度最快的一種系統
- ( C ) 食品水分散失極少，但易引起冷灼傷
- ( D ) 可用於中大型食品，如水果的冷凍

C 57. 下列有關「無菌加工 ( aseptic processing )」的敘述中，下列那一項有誤？

- ( A ) 容器與食品分別殺菌
- ( B ) 殺菌在包裝之前
- ( C ) 成品不宜常溫長期貯藏
- ( D ) 適用範圍包括含顆粒之高黏度食品

B 58. CNS 國家標準規範依據麵粉中蛋白質含量高低，將麵粉區分為特高筋、高筋、粉心粉、中筋及低筋麵粉，其製成之麵食類產品，下列何者為非？

- ( A ) 高筋麵粉適合製作麵包、奶油空心餅、春捲皮
- ( B ) 粉心粉適合製作鳳梨酥、油酥
- ( C ) 中筋麵粉適合製作饅頭、包子、水餃
- ( D ) 低筋麵粉適合製作蛋糕、小西餅

D 59. 下列何者不是冷凍食品包冰衣 ( ice glazing ) 的主要目的？

- ( A ) 避免食品乾燥
- ( B ) 避免食品的油脂氧化
- ( C ) 避免食品風味損失
- ( D ) 降低食品中心溫度

D 60. 下列有關水產加工食品之敘述，何者錯誤？

- ( A ) 魷魚乾最好的加工方式是自然風乾
- ( B ) 一般而言，水產食品之原料較畜產加工品的原料容易腐敗
- ( C ) 洋菜是海藻膠抽出物的加工製品
- ( D ) 柴魚屬於煉製加工品

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 13 頁 · 共 14 頁

- C 61. 下列何種食品保存技術與降低水活性無關？
- (A) 鹽漬法
  - (B) 糖漬法
  - (C) 輻射照射法
  - (D) 濃縮法
- A 62. 超高溫瞬間殺菌法的殺菌溫度通常介於：
- (A) 130 ~ 150°C
  - (B) 150 ~ 180°C
  - (C) 121 ~ 130°C
  - (D) 100 ~ 121°C
- C 63. 魚丸製品的黏彈性與何種蛋白質的溶出最有關係？
- (A) 膠原蛋白
  - (B) 彈力蛋白 (Elastin)
  - (C) 鹽溶性蛋白
  - (D) 基質蛋白
- A 64. 品質管制上，一組數據的最大值與最小值的差，稱為？
- (A) 全距 (range)
  - (B) 變異數 (variance)
  - (C) 平均差 (mean deviation)
  - (D) 變異係數 (coefficient of variation)
- A 65. 下列何者非豆類發酵製品？
- (A) 豆皮
  - (B) 天貝 (tempeh)
  - (C) 豆腐乳
  - (D) 味噌

# 109 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試-考古題

科目：食品科學概論

考試日期：109 年 11 月 21 日 10:45~12:00

第 14 頁，共 14 頁

C 66. 下列何者敘述非為油脂的性質？

- (A) 14 個以上碳原子的飽和脂肪酸，在室溫下呈固體
- (B) 亞麻油酸 (linoleic acid) 被標示為 C 18:2,  $\omega$  - 6，表示含 18 個碳，2 個雙鍵
- (C) 油脂氫化主要為改變油脂性質，提高其不飽和程度
- (D) 油脂經高溫 (180°C) 油炸，脂肪酸會聚合產生多種聚合物，油脂黏度增加，有礙人體健康

以下空白