

109 年度第一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

第 1 頁，共 14 頁

單選題 66 題 (佔 100%)

- C 1. 就食因性諾羅病毒而言，下列敘述何者錯誤？
- (A) 潛伏期為 1~2 天，病徵產生可達 1~10 天
 - (B) 主要是藉由糞便經口傳染，一般易在人口密集的場所發生
 - (C) 在夏季節易造成腹瀉群聚事件
 - (D) 和沙波病毒均為單股 RNA 病毒
- B 2. 就腸炎弧菌所導致之食品中毒而言，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 分鐘加熱即易被殺滅，絕對避免生食
- D 3. 就產氣莢膜桿菌所引起之食品中毒而言，下列敘述何者錯誤？
- (A) 革蘭氏陽性菌，兼性厭氧菌
 - (B) 引起食品中毒之原因通常為未徹底煮熟的食品、製備後於室溫貯存過久
 - (C) 易受感染之食品包括肉類及含肉類產品 (如肉汁及燉菜) 等
 - (D) 屬感染型食物中毒，具耐熱性
- D 4. 食品微生物檢測可以 MPN 法進行，有關 MPN 法的敘述下列何者正確且完整：a.是種由統計估算而得數據，較不準確 b.需至少做三個連續稀釋倍數 c.可用來分析食品中病原菌 d.適用於低菌數含量樣品之分析
- (A) a, b
 - (B) a, b, c
 - (C) a, b, d
 - (D) a, b, c, d
- D 5. 下列何者非屬我國第二類法定傳染病？
- (A) 急性病毒性 A 型肝炎
 - (B) 腸道出血性大腸桿菌感染症
 - (C) 桿菌性痢疾
 - (D) 急性病毒性 E 型肝炎

109 年度第一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

第 2 頁，共 14 頁

- B 6. 下列所述食品中毒菌，何者為革蘭氏陰性菌？
- (A) 產氣莢膜桿菌
 - (B) 耶辛尼氏桿菌
 - (C) 李斯特菌
 - (D) 金黃色葡萄球菌
- C 7. 下列所述食品中毒菌，何者不會產生毒素？
- (A) 肉毒桿菌
 - (B) 病原性大腸桿菌
 - (C) 沙門氏菌
 - (D) 金黃色葡萄球菌
- A 8. 下列所述食品中毒菌，何者非產孢菌？
- (A) 李斯特菌
 - (B) 仙人掌桿菌
 - (C) 肉毒桿菌
 - (D) 產氣莢膜桿菌
- C 9. 下列有關曲狀桿菌敘述，何者正確？
- (A) 是旅遊者下痢常見病因，非人畜共通傳染病
 - (B) 革蘭氏陽性桿菌，具有鞭毛
 - (C) 最適合生長的溫度是在 42 ~ 45°C 之間
 - (D) 是常見的細菌性食物媒介疾病，會分泌神經毒素
- A 10. 某公司員工訂購午餐後陸續出現噁心、嘔吐、腹痛及腹瀉等症狀，此次事件為廚工手部具有傷口仍從事調理食品之工作，造成食品中毒，請問可能為何者食品中毒菌所造成？
- (A) 金黃色葡萄球菌
 - (B) 大腸桿菌
 - (C) 志賀氏桿菌
 - (D) 肉毒桿菌

109 年度第一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

第 3 頁，共 14 頁

- C 11. 民眾購買麵包店之提拉米蘇蛋糕食用後，陸續出現嘔吐、腹痛、腹瀉等疑似食品中毒症狀就醫，製作提拉米蘇或慕斯類糕點時常因蛋液未徹底加熱，而造成食品中毒事件，請問可能為何者食品中毒菌所造成？
- (A) 腸炎弧菌
 - (B) 黃麴菌
 - (C) 沙門氏菌
 - (D) 仙人掌桿菌
- D 12. 為好氧性芽孢桿菌，菌株具鞭毛 G (+)，易存在豆腐、生米和調理米製品中，當污染程度達到 10^7 - 10^8 /g 時，發病率很高之菌株為？
- (A) *Campylobacter coli*
 - (B) *Clostridium welchii*
 - (C) *E. coli*
 - (D) *Bacillus cereus*
- B 13. 在一般情況下，下列有關食品中微生物數目之敘述不正確者為：
- (A) 生菌數比大腸桿菌數多
 - (B) 大腸桿菌數比糞便型大腸桿菌數多
 - (C) 大腸桿菌群數目比大腸桿菌數多
 - (D) 生菌數比大腸桿菌群數多
- B 14. 因細菌所導致之食品中毒，依其機制可分為毒素型、感染型及毒素媒介感染型之細菌性食品中毒。請問下列何者屬於毒素型食品中毒？
- (A) 布魯氏桿菌 (*Brucella spp.*)
 - (B) 金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)
 - (C) 仙人掌桿菌 (*Bacillus cereus*)
 - (D) 致病型大腸桿菌 (*enteropathogenic E. coli*)
- B 15. 平板計數法 (plate counting method) 是目前常用來分析食品微生物的方法，下列敘述，何者正確：
- (A) 混稀法 (pour plate) 乃在含培養基的培養皿加入 1 mL 的均質液或適當稀釋液
 - (B) 塗抹法 (spread plate) 乃在含培養基的培養皿加入 0.1 mL 的均質液或適當稀釋液
 - (C) 塗抹法 (spread plate) 乃在含培養基的培養皿加入 1 mL 的均質液或適當稀釋液
 - (D) 混稀法比塗抹法更有利於好氧菌的生長

109 年度第一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

第 4 頁，共 14 頁

- C 16. 為檢測醋酸菌 (*Acetobacter*) 之發酵性，一般在培養基會加入？
- (A) CH_3COOH
 - (B) $\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$
 - (C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 - (D) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- B 17. 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%
- A 18. 藉由鑑別評估及管制食品安全之概念，落實風險管理，確保產品安全，是屬於：
- (A) HACCP 品保系統
 - (B) GMP 系統
 - (C) ISO 200000 系統
 - (D) CAS 系統
- A 19. 高度熱加工的醃燻肉再施予商業無菌之熱處理後，仍有可能存在下列何菌？
- (A) 嗜熱性的孢子
 - (B) 乳酸菌
 - (C) *Leuconostoc*
 - (D) *Enterococcus*
- D 20. 請問下列何者可能不是導致金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*) 中毒之原因？
- (A) 加熱不當
 - (B) 加熱後食品於室溫放置太久
 - (C) 受感染員工所污染
 - (D) 現場人員 (如廚師或配膳人員) 抽煙或嚼檳榔

109 年度第一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

第 5 頁 · 共 14 頁

D 21. 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 β -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。

C 22. 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)

B 23. 可利用微生物檢測的維生素為？

- (A) 維生素 A
- (B) 菸鹼酸
- (C) 生物素
- (D) 維生素 C

D 24. 下列有關食品中蛋白質成分檢驗，何者不正確？

- (A) 三聚氰胺的添加會造成蛋白質測定失真
- (B) 含氮的三甲胺不屬於蛋白質成分
- (C) 胺基酸以液相層析法測定
- (D) 凱氏蛋白質定量法最準確

B 25. 下列何者對葉綠素的描述是錯誤的？

- (A) 脫鎂後仍可溶於有機溶劑
- (B) 去植醇後仍可溶於有機溶劑
- (C) 脫鎂且去植醇後為水溶性
- (D) 脫鎂葉綠酸為水溶性

109 年度第一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

第 6 頁，共 14 頁

- A 26. 請排列茶葉茶黃質 (theaflavin) 的含量高低順序：a 綠茶、b 烏龍茶、c 包種茶、d 紅茶
- (A) acbd
 - (B) abcd
 - (C) bacd
 - (D) cabd
- D 27. 脂肪酸主要分成飽和 (S)、單元不飽和 (O) 及多元不飽和 (P) 脂肪酸三大類，可可脂具有獨特的香味及結晶性質，是製造巧克力不可缺少的原料，其熔點範圍狹窄，在接近人體溫度 37°C 時完全融化成液態，其三酸甘油酯組成主要為下列何者？
- (A) PPP、SSS
 - (B) PSP、SPS
 - (C) OPS、OSP
 - (D) POS、SOP。
- C 28. 有關水畜產原料腐敗判定之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 水產品中揮發性鹽基態氮含量達 30~40 mg/100 g，即表示初期腐敗
 - (B) pH 值變化和組織胺含量可以作為水產品鮮度判定指標
 - (C) 揮發性鹽基態氮測定，檢液產生揮發性氨氣以硼酸作為吸收液，最後以硫酸液滴定
 - (D) 沙門氏菌是肉蛋乳製品常見的汙染源
- C 29. 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
- A 30. 層析操作的定量方法可分為內標法與外標法，請問下列何者敘述有誤？
- (A) 內標法定量較外標法準確
 - (B) 選用之內標準品必須是於層析分離時可被單獨分離出來之化合物
 - (C) 以外標法定量，待測物的濃度須落在標準曲線所用之標準品濃度範圍內
 - (D) 內標法定量的優點之一是進樣體積不需要非常準確

109 年度第一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

第 7 頁 · 共 14 頁

B 31. 欲測定蛋白質樣品是否含有環狀胺基酸，常用的檢測反應為：

- (A) 雙脲量色反應
- (B) 薑黃蛋白質反應
- (C) 硫化鉛反應
- (D) 硫化氫反應

C 32. 下列何項官能檢查法不屬於差異性試驗法？

- (A) 對比試驗法
- (B) 角試驗法
- (C) 定量描述分析試驗法
- (D) 一、二點試驗法

B 33. 食品的粗灰分檢測為例，數據結果小數點後應有幾位有效數字？

- (A) 0 位
- (B) 1 位
- (C) 4 位
- (D) 8 位

B 34. 若食品中含有大腸桿菌，下列敘述何者錯誤？

- (A) 推定試驗的 LST broth 有產氣
- (B) 鑑別試驗的 EC broth 不產氣
- (C) indole test 是使用科瓦克氏試劑 (Kovac's reagent) 測試
- (D) 大腸桿菌為格蘭氏陰性菌，格蘭氏染色為陰性呈粉紅色

D 35. 下列何者不適合用氣相層析 (Gas Chromatography) 進行分析？

- (A) 香草植物的精油組成
- (B) 花生油的脂肪酸組成
- (C) 醬油的香味成分
- (D) 靈芝產品的三萜類成分

109 年度第一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

第 8 頁 · 共 14 頁

- D 36. 下列何種氣體適用於氣相層析儀 (GC) 中擔任移動相 (攜帶) 氣體？
- (A) 空氣
 - (B) 氧氣 (O₂)
 - (C) 二氧化碳 (CO₂)
 - (D) 氮氣 (N₂)
- D 37. 冷凍蛋製作過程為了避免解凍後卵黃之不可逆凝固，可以添加適當濃度之抗凍劑混合後立即在 -18 ~ 21 °C 下冷凍 36-72 小時。下列何者不適為做抗凍劑？
- (A) 鹽
 - (B) 甘油
 - (C) 糖
 - (D) 醋
- C 38. 顏色測定採用漢特系統時負 a (-a) 代表偏向？
- (A) 紅色
 - (B) 黃色
 - (C) 綠色
 - (D) 藍色
- D 39. 下述四種情況之中，何者為最不可能導致傳統式製罐法所得金屬罐之膨罐？
- (A) 罐內上部空隙 (headspace) 太小
 - (B) 殺菌不足
 - (C) 殺菌後冷卻速度過慢
 - (D) 裝填溫度過高。
- A 40. 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)

109 年度第一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

第 9 頁，共 14 頁

- D 41. 以 Hunterlab 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
- D 42. 下列四項措施之中，最不能改善肉品在冷凍貯藏過程「凍燒 (freezer-burn)」現象的是：
- (A) 加以適當的包裝
 - (B) 保持冷凍庫空氣之相對濕度使它不致過低
 - (C) 事先施以包冰處理
 - (D) 降低冷凍庫溫度
- D 43. 固態食品在一定溫、濕度的空氣中放置足夠長的時間之後，其水分含量不再有變化，此時之含水率稱為該食品在此溫、濕度環境下之_____。
- (A) 水活性 (water activity)
 - (B) 游離含水率 (free moisture content)
 - (C) 結合含水率 (bound moisture content)
 - (D) 平衡含水率 (equilibrium moisture content)。
- B 44. 下列何者為高粱酒麴的主原料？
- (A) 高粱
 - (B) 小麥
 - (C) 大麥
 - (D) 米
- D 45. 依 CNS 國家標準規範，生乳之酒精安定性試驗所使用之酒精濃度為何？
- (A) 40%
 - (B) 55%
 - (C) 60%
 - (D) 70%

109 年度第一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

第 10 頁 · 共 14 頁

- B 46. 下列那一種處理無法抑制酵素性褐變反應？
- (A) 抽真空
 - (B) 加入蔗糖
 - (C) 去除銅離子
 - (D) 降低 pH 值
- C 47. 中濕性食品 (IMF) 是利用調整水分含量與其水活性 (即相對水蒸氣壓) 來提高食品的儲藏安定性的產品，其水活性範圍為何？
- (A) 0.1~0.2
 - (B) 0.3~0.5
 - (C) 0.6~0.8
 - (D) 0.9~0.95
- D 48. 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，但易引起凍燒
 - (D) 可用於中大型食品，如水果的冷凍
- C 49. 利用高壓空氣，由粒狀或粉狀材料層的下部送入熱空氣，使食品原料成流動狀，加速熱風與食品間之熱傳導狀態而進行乾燥的裝置，稱為：
- (A) 氣流乾燥機
 - (B) 泡沫乾燥機
 - (C) 流動層乾燥機
 - (D) 噴霧乾燥機
- B 50. 下列何者常被用作低酸性罐頭食品殺菌指標微生物？
- (A) 枯草桿菌 (*Bacillus subtilis*)
 - (B) 梭狀芽孢桿菌 (*Clostridium sporogenes*)
 - (C) 金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)
 - (D) 黃絲衣霉 (*Byssochlamys fulva*)

109 年度第一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

第 11 頁，共 14 頁

- A 51. 欲提高冷水溶解性，可將原料澱粉施加下列何種處理？
- (A) 預糊化處理
 - (B) 酸處理
 - (C) 鹼處理
 - (D) 老化處理
- D 52. 啤酒製造過程需要先進行麥芽的製造，主要是利用麥芽含有多量之下列何種酵素？
- (A) 蛋白分解酶
 - (B) 脂質分解酶
 - (C) 酪胺酸酶
 - (D) 糖化酶
- D 53. 下列何者不是冷凍食品包冰衣 (glaze) 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
- B 54. 魚介肉罐加熱殺菌，產生內容物黑變的原因？
- (A) 罐內產生褐變
 - (B) 罐內產生硫化氫
 - (C) 罐內產生高溫碳化
 - (D) 罐內產生維生素 C 氧化
- ABCD 55. 低酸性的罐頭，其 pH 值應等於或低於多少？
- (A) 4.6
 - (B) 4.8
 - (C) 5
 - (D) 5.2

109 年度第一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

第 12 頁 · 共 14 頁

- B 56. 下列哪一種加工技術不屬於物理方法？
- (A) 蒸餾
 - (B) 糖化
 - (C) 粉碎
 - (D) 過濾
- D 57. 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
- C 58. 畜產肉類加工，最常見顏色變化的成分為何？
- (A) 膠原蛋白
 - (B) 胡蘿蔔素
 - (C) 肌紅蛋白
 - (D) 維生素 C
- A 59. 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)
- C 60. 下列何者不是常見的擠壓食品 (extrusion foods) ？
- (A) 早餐穀片
 - (B) 人造素肉
 - (C) 即沖燕麥片
 - (D) 可樂果蠶豆酥

109 年度第一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

第 13 頁，共 14 頁

- A 61. 哪種日常食品經常利用冷殺菌如 γ -ray cold sterilization 方式處理來延長保存期限？
- (A) 馬鈴薯
 - (B) 芋頭
 - (C) 菠菜
 - (D) 青蔥
- C 62. 食品中的微生物可能含有代謝性受傷微生物 (metabolically injured organisms)，有關代謝性受傷微生物的敘述及檢驗分析，下列何者正確？
- (A) 這類微生物可在選擇性培養基生長，故可利用此特性和其他微生物區別
 - (B) 不論選擇性培養基或非選擇性培養基，這類微生物均無法生長
 - (C) 這類微生物僅能在非選擇性培養基上生長，無法在選擇性培養基上生長
 - (D) 由於這類微生物菌數不多，且已受傷，沒有甚麼活性，我們可以忽略其存在，以快速得到結果
- B 63. 依據台灣優良食品 (TQF) 驗證規範中，包裝水 (含包裝飲用水及礦泉水) 不需檢測下列哪一項微生物？
- (A) 大腸桿菌群
 - (B) 沙門氏菌
 - (C) 綠膿桿菌
 - (D) 糞便性鏈球菌
- C 64. 蛋白質營養價值依攝取 1 克蛋白質能增加體重的克數來評比稱之為？
- (A) 胺基酸價
 - (B) 生物價
 - (C) 蛋白質效率
 - (D) 淨蛋白質利用率
- B 65. 罐頭食品脫氣工程的目的不包括下列何者？
- (A) 使罐內達到適度真空度，利於判別產氣性腐敗罐
 - (B) 防止肉毒桿菌之生長
 - (C) 排除上部空隙中殘存氣體
 - (D) 防止內容物產生氧化性劣變

109 年度第一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

第 14 頁 · 共 14 頁

B 66. 機械式冷凍機中有關冷凍循環進行步驟的次序，何者正確？

- (A) 壓縮機(compressor)→蒸發器(evaporator)→凝結器(condensor)→膨脹閥(expansion valve)
- (B) 壓縮機(compressor)→凝結器(condensor)→膨脹閥(expansion valve)→蒸發器(evaporator)
- (C) 壓縮機(compressor)→膨脹閥(expansion valve)→凝結器(condensor)→蒸發器(evaporator)
- (D) 壓縮機(compressor)→膨脹閥(expansion valve)→蒸發器(evaporator)→凝結器(condensor)

以下空白