

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 1 頁，共 14 頁

單選題 66 題 (佔 100%)

- D 1. 以下何者非檢測微生物表面抗體之方法？
- (A) 聚合酶鏈反應
 - (B) 酵素免疫分析法
 - (C) 免疫層析法
 - (D) 以上皆是
- A 2. 某菌極易由灰塵及昆蟲傳播污染食品，食品中帶菌率可高達 20~70%。食品被污染後，大多沒有腐敗變質的現象。除了米飯有時稍微發黏，口味不爽口之外，大多數食品的外觀都正常。腹瀉類型常見的感染食物有肉類製品，濃湯、醬汁、果醬、沙拉、布丁甜點及乳製品等，試問可能為下列何種食品中毒菌？
- (A) 仙人掌桿菌
 - (B) 肉毒桿菌
 - (C) 腸炎弧菌
 - (D) 產氣莢膜桿菌
- 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. 下列有關李斯特菌之敘述，何者錯誤？
- (A) 瓜果類生長或採收時可能和土壤接觸受污染，應澈底刷洗乾淨後再行分切
 - (B) 在冷藏溫度下可完全抑制其繁殖
 - (C) 此菌常被發現於加工肉類製品及乳製品
 - (D) 孕婦及嬰幼兒對此菌之抵抗力弱
- B 5. 執行黴菌及酵母菌數之檢驗時，以下敘述何者正確？
- (A) 培養時勿倒置培養皿及重疊超過 10 個以上
 - (B) 培養期間不可移動以防孢子散落
 - (C) 自檢液調製至完成塗抹及傾注步驟，應於 60 分鐘內完成
 - (D) 平板需於 37°C 暗處培養 5 天

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 2 頁 · 共 14 頁

- C 6. 進行微生物檢驗時，有關檢驗偵測極限敘述，下列何者錯誤：
- (A) 固態檢體之檢測極限為 10 CFU/g
 - (B) 液態檢體之檢測極限為 1 CFU/mL
 - (C) 固態檢體之檢測極限為 1 CFU/g
 - (D) 凝態及濃稠液態檢體之檢測極限為 10 CFU/g
- C 7. 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，蔬果類檢體之前處理，需去除樣品中對於檢驗造成影響的物質為何？
- (A) 蛋白質
 - (B) 維生素
 - (C) 果膠
 - (D) 礦物質
- C 8. 預防肉毒桿菌食品中毒的方法，下列何者不正確？
- (A) 控制或調整食品於 pH 4.6 以下，降低食品之水分活性至 0.85 以下
 - (B) 低酸性罐頭食品之殺菌值須達到 3 以上
 - (C) 香腸若不添加亞硝酸鹽，則規定必須要真空包裝
 - (D) 包裝食品與食物應充分殺菌及煮熟
- A 9. 下列哪些食品中毒菌會分泌腸毒素：a.曲狀桿菌、b.腸炎弧菌、c.金黃色葡萄球菌、d.沙門氏菌
- (A) abcd
 - (B) abc
 - (C) bc
 - (D) c
- D 10. 下列所述食品中毒菌，何者為革蘭氏陽性菌？
- (A) 病原性大腸桿菌
 - (B) 曲狀桿菌
 - (C) 志賀氏桿菌
 - (D) 產氣莢膜桿菌

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 3 頁 · 共 14 頁

B 11. 下列何者非屬我國第四類法定傳染病？

- (A) 肉毒桿菌中毒
- (B) 腸道出血性大腸桿菌感染症
- (C) 李斯特菌症
- (D) 布氏桿菌病

A 12. 有關肉毒桿菌中毒之敘述，下列何者錯誤？

- (A) 在高酸厭氧狀態有利該菌生長的條件下，放置足夠的時間所造成
- (B) 傷口深處受到肉毒桿菌污染，在無氧環境下，造成創傷型肉毒桿菌中毒
- (C) 潛伏期愈短病情通常愈嚴重，死亡率愈高
- (D) 香腸、火腿類應注意硝酸鹽/亞硝酸鹽的添加量是否適量均勻

D 13. 下列何者非屬食因性病毒？

- (A) 諾羅病毒
- (B) 沙波病毒
- (C) 星狀病毒
- (D) C 型肝炎病毒

C 14. 下列何者不屬於大腸桿菌群 (Coliform bacteria) ？

- (A) *Erwinia*
- (B) *Citrobacter*
- (C) *Yersinia*
- (D) *Klebsiella*

C 15. 為了維持檢驗機構 (實驗室) 之檢驗品質與技術，衛生福利部食品藥物管理署制定食品檢驗機構認證及委託認證管理辦法，並參考何項國際標準訂定訂定檢驗機構實驗室品質系統基本規範？

- (A) ISO 22000
- (B) ISO 9000
- (C) ISO/IEC 17025:2017
- (D) ISO 27001

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 4 頁 · 共 14 頁

- C 16. 微生物檢驗時經常會使用顯微鏡，當顯微鏡之目鏡與物鏡分別為 10 倍及 100 倍，其放大倍數為：
- (A) 10 倍
 - (B) 100 倍
 - (C) 1000 倍
 - (D) 10000 倍
- C 17. 依食品微生物之檢驗方法 - 生菌數之檢驗中所訂，如樣品為冷凍檢體應如解凍何處理：
- (A) 微波爐解凍
 - (B) 直接加熱解凍
 - (C) 冷藏之溫度下解凍約 18 小時
 - (D) 以上皆非
- D 18. 台灣歷年食物中毒案件病因物質的統計資料，下列選項發生率多寡依序為何？ a.諾羅病毒、b.化學性食物中毒、c.細菌性食物中毒、d.天然毒素食物中毒
- (A) cabd
 - (B) cdba
 - (C) cdab
 - (D) cadb
- C 19. 蘿蔔乾製品若無其他防腐措施，在其鹽濃度小於多少及水活性高於 0.78 時，應以冷藏方式流通販賣？
- (A) 5%
 - (B) 10%
 - (C) 15%
 - (D) 20%
- B 20. 果膠酶作用的有關敘述，下列何者錯誤？
- (A) 果膠酯酶 (pectin esterase) 可分解經甲基酯化之半乳糖醛酸分子上的甲氧基
 - (B) 果膠裂解酶 (pectin lyase) 為一種從非還原末端開始水解的外切酶
 - (C) 蔓越莓果汁經果膠酶處理後，會造成果汁的退色
 - (D) 果膠酶可促進柑橘剝皮的操作，減少廢棄物產生和提高果汁產量

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 5 頁，共 14 頁

- C 21. 下列有關利用加工特性製造蛋白質性食品的敘述，何者錯誤？
- (A) 利用產生色澤、香味、質感、口感等官能特性，製造麵包、麵條
 - (B) 利用溶解度、濕潤性、膨脹性等水合特性，製造魚丸、麵糰
 - (C) 利用側鏈修飾作用、對酵素敏感性等流變特性，製造人造肉
 - (D) 利用乳化、氣泡性、塗膜性等表面特性製造蛋糕、冰淇淋
- B 22. 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 23. 某一食品產品以 90°C 加熱 3 分鐘，其生菌數從原本的 $10^7/\text{mL}$ 降為 $10^3/\text{mL}$ ，則此產品在 90°C 下的 D 值為何？當加熱溫度提高到 100°C 時，將生菌數從 $10^4/\text{mL}$ 降為 $10^2/\text{mL}$ 需 9 秒，則此產品的 Z 值為何？
- (A) 3 分鐘，10°C
 - (B) 4 分鐘，5°C
 - (C) 3/4 分鐘，10°C
 - (D) 4/3 分鐘，5°C
- B 24. 有關酵素之敘述，下列何者錯誤？
- (A) α -amylase 為一種內切酶，可切斷 α -1,4 鍵結，不能切 α 1,6 鍵結
 - (B) β -amylase 為一種外切酶，可切斷 α -1,4 及 α -1,6 鍵結
 - (C) 過氧化酶可作為蔬果殺菁的指標
 - (D) 柚苷酶 (naringinase) 用於分解葡萄柚果汁中引起的苦味物質柚苷，降低苦味
- A 25. 關於油脂的品質鑑定，下列何項敘述正確？
- (A) AOM 值越大，有利油脂的保存
 - (B) POV 值越大，表示油品品質越佳
 - (C) CV 值越大，表示油品品質越佳
 - (D) TBA 值越大，表示油品品質越佳

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 6 頁 · 共 14 頁

D 26. 下列何者屬於 ω -6 脂肪酸？

- (A) EPA
- (B) DHA
- (C) α -次亞麻油酸
- (D) 花生四烯酸

D 27. 下列何者不是豆腐添加乳化劑的作用？

- (A) 抑制起泡性
- (B) 提高豆漿的回收率
- (C) 提高保水性及形狀保持性
- (D) 防止固體結塊

D 28. 有關在食品加工上醣解酵素的應用，下列何者錯誤？

- (A) 芭樂汁以果膠酶處理過後，可增強風味成分的濃度
- (B) 添加 β -葡萄糖苷酶於鳳梨果汁中，可增強鳳梨風味成分
- (C) 葡萄糖氧化酶添加於蛋液和蛋粉，主要是除去葡萄糖，避免褐變反應
- (D) 利用 α -澱粉酶和 β -澱粉酶水解玉米澱粉，可製造高果糖糖漿

A 29. 下列有關蛋白質營養性質的敘述，何者錯誤？

- (A) 大豆是完全蛋白質
- (B) 稻米蛋白質缺少離胺酸
- (C) 玉米缺少離胺酸、色胺酸、異白胺酸
- (D) 魚翅缺少離胺酸

A 30. 有關鮮味物質的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 高鮮味精是由麩胺酸鈉與 5-核糖核苷酸 (5'-ribonucleotides) 以 5:1 比例調配而成
- (B) 柴魚的鮮味成分為 5'-次黃嘌呤核苷酸鹽 (5'-inosine monophosphate)
- (C) 菇類的鮮味成分為鳥 5'-嘌呤核苷酸鹽 (5'-guanosine monophosphate)
- (D) 現今的味精大多利用發酵法製造

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 7 頁 · 共 14 頁

- B 31. 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)
- C 32. 下列何者不是油炸油的換油標準？
- (A) 發煙點溫度低於 170°C
 - (B) 過氧化價大於 50
 - (C) 油炸油色深且又黏漬，具油耗味，泡沫多
 - (D) 酸價超過 2.0 (mg KOH/g) 以上
- D 33. 近年來食安事件不斷，其中非法食品添加物更是層出不窮，下列何者為我國公告的法定食品添加物？
- (A) 孔雀綠
 - (B) 硼砂
 - (C) 二甲基黃
 - (D) 苯甲酸
- B 34. 在一定溫度下，單位體積所能容納的最大水蒸氣量稱為：
- (A) 絕對濕度
 - (B) 飽和濕度
 - (C) 相對濕度
 - (D) 半飽和濕度
- C 35. 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

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 8 頁 · 共 14 頁

- A 36. 焚燒動物屍體過程，下列何種胺基酸不會產生二氧化硫？
- (A) 異白胺酸
 - (B) 胱胺酸
 - (C) 半胱胺酸
 - (D) 甲硫胺酸
- B 37. 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)
- A 38. 檢驗食品中亞硫酸鹽含量時，其原理是利用二氧化硫與對-玫瑰苯胺作用時呈現溶液的色澤為下列何者？
- (A) 藍紫色
 - (B) 紅色
 - (C) 黑色
 - (D) 黃色
- A 39. 依據中華民國國家標準 CNS 1228 之規定，圓形罐低酸性食品之真空度不得低於：
- (A) 127 mmHg
 - (B) 54 mmHg
 - (C) 381 mmHg
 - (D) 200 mmHg
- B 40. 番茄醬加工時，採用熱破碎處理的主要目的是：
- (A) 提高製品之澄清度
 - (B) 提高製品之黏稠度
 - (C) 提高果膠之分解速率
 - (D) 提高茄紅素之萃取

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 9 頁，共 14 頁

- B 41. 在乾燥、醃漬或高糖食品中，較易產生問題的微生物是：
- (A) 腐敗菌及酵母菌
 - (B) 酵母菌及黴菌
 - (C) 腐敗菌及黴菌
 - (D) 腐敗菌、酵母菌及黴菌
- A 42. 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
- A 43. 下列何種微生物常被用來當作酸性食品之殺菌指標微生物？
- (A) *Bacillus coagulans*
 - (B) *Clostridium botulinum*
 - (C) *Staphylococcus aureus*
 - (D) *Bacillus stearothermophilus*
- B 44. 膨發乾燥 (puff drying) 主要原理為高壓下加熱後突然釋壓使得？
- (A) 水蒸氣凝結成冰
 - (B) 水氣化成水蒸氣
 - (C) 水結成冰
 - (D) 冰昇華成水蒸氣
- C 45. 以噴霧乾燥法進行液態食品之乾燥時，入口熱風的溫度設定通常落在：
- (A) 80-100°C
 - (B) 100-120°C
 - (C) 120-200°C
 - (D) 250-300°C

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 10 頁，共 14 頁

- B 46. 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
- A 47. 下列何種微生物常被用來當作低酸性食品之殺菌指標微生物？
- (A) *Bacillus coagulans*
 - (B) *Clostridium botulinum*
 - (C) *Staphylococcus aureus*
 - (D) *Bacillus stearothermophilus*
- B 48. 亞硝酸鹽是合法可使用在肉品加工上的食品添加物，其作用不包括：
- (A) 將肉品中之肌紅蛋白 (myoglobin) 含的鐵離子固定於二價，保持肉品本來鮮豔的紅色
 - (B) 保水使產品更 Q 彈
 - (C) 增加風味
 - (D) 降低真空包裝加工肉品中肉毒桿菌生長之風險
- D 49. 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 50. 冷凍乾燥法的特點是：
- (A) 先將食品冷凍後，再於常壓下進行低溫乾燥
 - (B) 與其它乾燥法相較，操作成本較低
 - (C) 產品具有形狀、顏色及風味保留較佳等優點
 - (D) 產品較不易回潮或被氧化

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 11 頁·共 14 頁

- A 51. 有關蔬果加工時所採用的殺菁 (Blanching) 處理，下列何者正確？
- (A) 主要為破壞蔬果中天然存在之酵素活性
 - (B) 殺菁條件視蔬果本身酵素之耐熱性，一般為 100°C 維持數秒至數十秒
 - (C) 殺菁是否完全係以果膠分解酶之活性為指標
 - (D) 冷凍蔬果一般不經殺菁前處理，以提升冷凍效率
- B 52. 保存新鮮蔬果可利用調氣式貯藏方法 (Control atmosphere storage, CA storage)，該方法以哪種氣體含量最高？
- (A) 氧氣
 - (B) 氮氣
 - (C) 二氧化氮
 - (D) 乙烯
- C 53. 食品加工過程中，常會添加賦形劑以增加有效成分之穩定性及分散均質性。請問下列何者並非常見之食品賦形劑？
- (A) 玉米澱粉
 - (B) 明膠
 - (C) 亞硝酸鹽
 - (D) 羧甲基纖維素
- A 54. 下列何種加工方法與膜分離技術有關？
- (A) 電透析 (electrodialysis)
 - (B) 滲透脫水 (osmotic dehydration)
 - (C) 冷凍濃縮 (freeze concentration)
 - (D) 刮膜式蒸餾 (Wipe film distillation)
- A 55. 鮮乳加工上採用的巴斯德殺菌法可歸類於：
- (A) 低溫殺菌法
 - (B) 瞬間殺菌法
 - (C) 絕對殺菌法
 - (D) 相對殺菌法

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 12 頁，共 14 頁

D 56. 下列何種產品最不適合利用噴霧乾燥進行乾燥？

- (A) 果汁粉
- (B) 奶粉
- (C) 蛋粉
- (D) 麥片

C 57. 製茶加工中，茶葉發酵程度的控制，主要是：

- (A) 利用茶青本身的乳酸菌及酵母菌進行之
- (B) 利用茶青本身的酵母菌進行之
- (C) 利用茶青本身的氧化酵素進行之
- (D) 利用茶青本身的糖化酵素進行之

D 58. 製茶加工中，萎凋的目的不包括？

- (A) 使茶葉水分消散
- (B) 增加細胞的通透性
- (C) 增加酵素及多酚物質作用
- (D) 破壞氧化酵素以去除茶葉不良的菁味

C 59. 豆腐加工常用之凝固劑不包括？

- (A) 鹽滷
- (B) 葡萄糖酸- δ -內酯
- (C) 乳酸鈣
- (D) 硫酸鈣

A 60. 食品罐頭殺菌時，Z 值代表？

- (A) 微生物耐熱性的指標
- (B) 時間單位
- (C) 罐頭之真空度
- (D) 微生物的殘存率

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 13 頁，共 14 頁

- B 61. 以分子生物學方式進行微生物之檢驗與鑑定，以下何者不是微生物檢驗時可供辨識之生物分子？
- (A) 蛋白質
 - (B) 葉綠體
 - (C) 去氧核糖核酸
 - (D) 脂質
- A 62. 下列有關李斯特單胞菌之敘述，何者正確？
- (A) 會分泌李斯特菌溶血素
 - (B) 主要引起疾病為傷寒及菌血症
 - (C) 冷藏溫度下生長受到完全抑制
 - (D) 屬革蘭氏陰性食品中毒菌
- C 63. 無菌充填最常使用的包材殺菌劑是？
- (A) 酒精
 - (B) 碘仿溶液
 - (C) 過氧化氫溶液
 - (D) 次氯酸鈉溶液
- C 64. 新鮮農產品採收後的預冷處理，其目的為何？
- (A) 促進呼吸作用，提高農產品的生命力
 - (B) 增加保濕作用
 - (C) 減緩品質劣變的生理變化
 - (D) 提高農產品的冷傷抗性
- B 65. 比較混稀法 (pour plate) 及塗抹法 (spread plate) 的優缺點，下列何者不正確？
- (A) 塗抹法所得菌落較容易分離
 - (B) 塗抹法會對菌體造成熱傷害
 - (C) 塗抹法所得菌落數較容易計數
 - (D) 塗抹法較容易轉成自動化操作

110 年度第二次初級食品品保工程師能力鑑定考試試題

科目：食品科學概論

考試日期：110 年 11 月 20 日 10:45~12:00

第 14 頁 · 共 14 頁

B 66. 下列何種食品的粗脂肪含量不適用索氏 (Soxhlet) 萃取法分析？

- (A) 堅果
- (B) 牛乳
- (C) 大豆蛋白
- (D) 麵條

以下空白