

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 1 頁，共 14 頁

答案	題目
B	1. 依台灣法規規定，飲用水質微生物之檢驗標準，下述何者正確？ (A) 總生菌數 50 CFU/ml，大腸桿菌群 6 MPN/100ml (B) 總生菌數 100 CFU/ml，大腸桿菌群 6 MPN/100ml (C) 總生菌數 100 CFU/ml，大腸桿菌群 12 MPN/100ml (D) 總生菌數 200 CFU/ml，大腸桿菌群 3 MPN/100ml
A	2. 依衛福部食藥署制定之食品中真菌毒素限量標準，下列敘述何者不正確？ (A) 花生及玉米其總黃麴毒素 (Aflatoxin) 限量不得超過 25 ppb (B) 蘋果汁、含蘋果汁的混合飲料其棒麴毒素 (Patulin) 限量不得超過 50 ppb (C) 紅麴米中橘黴素 (Citrinin) 限量應在 5 ppb 以下 (D) 烘焙咖啡豆及咖啡粉之赭麴毒素 A (Ochratoxin A) 應在 5 ppb 以下
C	3. 有關免疫雙擴散分析 (Immune double diffusion test) 的敘述，何者不正確？ (A) 這方法可用於分析食品中病原菌或特定微生物 (B) 此分析之原理乃由於微生物抗原可結合多個抗體分子，產生沉澱，所觀測的即為沉澱帶的產生 (C) 此種分析法只能定性，無法定量用 (D) 此種分析法屬於免疫沉澱的原理
D	4. 我國罐頭食品之保溫試驗中，微生物採用之培養條件下述何者正確？ (A) 30°C, 5 天 (B) 40°C, 10 天 (C) 37°C, 5 天 (D) 37°C, 10 天
A	5. Stage micrometer 用於測定下列何者？ (A) 菌體的大小 (B) 菌落的大小 (C) 菌體的數目 (D) 菌落的數目

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 2 頁，共 14 頁

A	6. Tween 80 常使用於下列何者懸浮液之製備？ (A) 黴菌孢子 (B) 細菌孢子 (C) 酵母菌孢子 (D) 細菌營養細胞
A	7. Durham tube 常應用於？ (A) 大腸桿菌 (B) 金黃色葡萄球菌 (C) 沙門氏桿菌 (D) 腸炎弧菌之檢測
A	8. 在平板計數培養基中，何者為微生物利用的碳源？ (A) Glucose (B) Yeast extract (C) Tryptone (D) NaCl
A	9. 利用血球計數器 (Thomas haemocytometer) 計算菌數，其在計數器上之每個方格體積為： (A) $2.5 \times 10^{-4} \text{ mm}^3$ (B) $2.5 \times 10^{-5} \text{ mm}^3$ (C) $2.5 \times 10^{-6} \text{ mm}^3$ (D) $2.5 \times 10^{-7} \text{ mm}^3$
B	10. 有關染劑還原法 (dye reduction test) 分析食品微生物的敘述，下列何者答案正確且完整？ a. 是種快速分析食品總菌數的方法 b. 常用的染劑為酚紅 (phenol red)，是種酸鹼指示劑 c. 常用的染劑為次甲基藍 (methylene blue)，是種氧化還原指示劑 d. 此種分析法不如平板法準確 (A) a, b, d (B) a, c, d

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 3 頁，共 14 頁

	(C) a, d (D) b, d
B	11. 食品中毒事件除導致人體不適外，嚴重者甚至導致死亡。請問下列何者中毒事件之致死率最高？ (A) 金黃色葡萄球菌食品中毒 (B) 河豚毒食品中毒 (C) 腸炎弧菌食品中毒 (D) 仙人掌桿菌食品中毒
C	12. 依據台灣優良食品 (TQF) 驗證規範中，米穀粉產品必須檢測下列哪一項微生物？ (A) 黃麴黴菌 (B) 金黃色葡萄球菌 (C) 仙人掌桿菌 (D) 黴菌及酵母菌
A	13. 有關食品微生物分析之均質操作，下列何者敘述正確？ (A) 鐵胃 (stomacher) 均質是目前分析食品微生物時，常用的樣品均質法 (B) 分析帶殼新鮮斑節蝦總生菌數，你需先秤取斑節蝦，加入稀釋液，以鐵胃進行均質 (C) 以果汁機均質食品，可以將食品打得更細，更均勻；反之，鐵胃均質無法將食物打得很細，因此，果汁機均質方法，更適合用於食品微生物分析時之食物均質操作 (D) 鐵胃均質比果汁機均質更容易生熱
C	14. 下列何者不屬於大腸桿菌群？ (A) <i>Erwinia</i> (B) <i>Citrobacter</i> (C) <i>Yersinia</i> (D) <i>Klebsiella</i>

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 4 頁，共 14 頁

C	15. 一般在實驗室中常使用之培養皿 (petri-dish)，其內徑為： (A) 60 mm (B) 70 mm (C) 85 mm (D) 110 mm
B	16. 從工廠中分離感染之黴菌，在不知菌名情況下，一般會將培養基 pH 調製為： (A) 2-3 (B) 4-6 (C) 7-8 (D) 8-9
B	17. 標準平板計數法是食品檢驗中常用的方法，一般平板可計數的範圍為多少 CFU/mL？ (A) 15-150 (B) 25-250 (C) 35-350 (D) 45-450
C	18. 亞麻油酸 (18:2) 經光氧化反應所形成的氫過氧化物包括下列何者？ (A) 9- 及 12-OOH (B) 9- 及 13-OOH (C) 9-, 10-, 12- 及 13-OOH (D) 僅 9-OOH
B	19. 下列有關蛋白質的分離技術與其原理的配對何者錯誤？ (A) 超過濾：利用蛋白質的分子量進行分離 (B) 調節 pH 值至 pI 點：利用蛋白質帶電的特性進行泳動分離 (C) 硫酸銨沉澱：利用蛋白質的溶解度差異進行分離

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 5 頁 · 共 14 頁

	(D) 離子交換層析：利用蛋白質與固相進行吸附與脫吸附進行分離
C	20. 欲檢測胡蘿蔔中 β -胡蘿蔔素的含量，其可見光光譜應設為多少 nm？ (A) 250 (B) 350 (C) 450 (D) 550
C	21. 下列化學性分析中何者不會應用到碘滴定法？ (A) 過氧化價 (B) 還原糖 (C) 皂化價 (D) 碘價
B	22. 進行苯甲酸檢驗時，配製檢液加入飽和氯化鈉溶液的主要目的是？ (A) 消泡 (B) 去除蛋白質 (C) 去除脂肪 (D) 中和
D	23. 下列何者不是梅納反應的影響因子？ (A) 溫度 (B) pH 值 (C) 反應抑制劑-亞硫酸鹽 (D) 氯化鈉
B	24. 下列何者不能作為乳化劑？ (A) 磷脂質 (B) 糖醇 (C) 單酸甘油酯

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 6 頁，共 14 頁

	(D) 蛋黃
D	25. 焦糖色素是利用糖質原料經加工所得，請問以下哪一種不是常用的糖質原料？ (A) 飴糖 (B) 蔗糖 (C) 糖蜜 (D) 乳糖
B	26. 欲測市售廉價紅酒是否僅經調配而非釀造而成，主要的指標有機酸為何？ (A) 乳酸 (B) 酒石酸 (C) 檸檬酸 (D) 丙酮酸
A	27. 以凱氏定氮法 (Kjeldahl method) 法測定粗蛋白質之換算係數值為 6.25，請問此數值從何而來？ (A) 氮含量的 6.25 倍可大致代表食品中的蛋白質含量 (B) 大部分食品中蛋白質的分子量約為 62.5 kDa (C) 大部分食品中蛋白質的 pH 值為 6.25 (D) 凱氏定氮步驟中，滴定所使用的 HCl 溶液濃度為 6.25 mM
D	28. 利用硫酸鈳測定豆芽菜是否經過氧化氫漂白，其原理為過氧化氫與硫酸及五氯化二鈳反應，生成的硫酸氧化鈳複合物，其顏色為何？ (A) 白色 (B) 淺紅色 (C) 深綠色 (D) 深黃色
C	29. 由下列哪個數值可知椰子油、棕櫚油富含中鏈脂肪酸？ (A) 碘價 (B) 酸價

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 7 頁，共 14 頁

	(C) 皂化價 (D) 過氧化價
B	30. 下列何種數值可判斷油脂中的不飽和程度？ (A) 硫巴比妥酸值 (thiobarbituric acid value) (B) 碘價 (iodine value) (C) 皂化價 (saponification number) (D) 過氧化價 (peroxide value)
C	31. 食鹽含量以硝酸銀滴定法進行測定，樣品溶液應先調整為： (A) 酸性 (B) 鹼性 (C) 中性 (D) 澄清
A	32. 欲分析米粉的總糖類，常用的檢測法為？ (A) 酚硫酸法 (phenol-sulfuric acid method) (B) 莫里奇反應 (Molish's reaction) (C) 蔥酮反應 (anthrone reaction) (D) 酮苯二酚反應 (resorcion reaction)
B	33. 下列何者為合格的防腐劑？ (A) 硼酸 (B) 去水醋酸 (C) 水楊酸 (D) 甜精
C	34. 下列何者不是酵素性褐變的受質？ (A) 單酚 (B) 鄰-二酚

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 8 頁，共 14 頁

	<p>(C) 間-二酚</p> <p>(D) 對-二酚</p>
A	<p>35. 下列何種酵素與製造果糖糖漿有關？</p> <p>(A) 葡萄糖異構酶</p> <p>(B) 脂肪酶</p> <p>(C) 果膠酶</p> <p>(D) 乳糖酶</p>
A	<p>36. 製作魚糕 (Kamaboko) 加鹽擂潰，主要是促進何種蛋白質形成複合蛋白質？</p> <p>(A) 肌動蛋白與肌球蛋白</p> <p>(B) 肌動蛋白與膠原蛋白</p> <p>(C) 膠原蛋白與肌球蛋白</p> <p>(D) 膠原蛋白與球蛋白</p>
D	<p>37. 以鹽藏處理食品時，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) 氯離子不具有防腐效果</p> <p>(B) 在 10% 食鹽濃度下，可抑制黴菌生長</p> <p>(C) 滲透壓在上升，可增高水活性</p> <p>(D) 鹽濃度增加，滲透壓提高，逐漸達儲存效果</p>
C	<p>38. 下列何種食品適合採用泡沫乾燥法進行乾燥？</p> <p>(A) 蘿蔔</p> <p>(B) 芋泥</p> <p>(C) 果汁</p> <p>(D) 芒果</p>
B	<p>39. 下列何種冷媒被稱為二次冷媒？</p> <p>(A) 氨</p> <p>(B) 丙二醇</p> <p>(C) 氟氯烷 R-12</p>

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 9 頁，共 14 頁

	(D) 氟氯烷 R-22
A	40. 於餅乾製程中取樣 5 個麵身，經秤重後分別為 8、9、10、11 及 12 g，則此批麵身重量的「標準差 (standard deviation)」大約為： (A) 1.4 g (B) 1.7 g (C) 2.0 g (D) 2.2 g
A	41. BHA 丁基羥基茴香醚常見用途為何？ (A) 添加於油脂製品中做為抗氧化劑 (B) 為果汁飲料之防腐劑 (C) 具漂白作用 (D) 常作為飲用水之殺菌劑
C	42. 葡萄酒製造時添加偏重亞硫酸鉀 ($K_2S_2O_5$) 之目的為： (A) 幫助酒液澄清 (B) 產生特殊風味 (C) 抑制雜菌生長 (D) 抽出果皮之色素及果香
B	43. 下列食品中，那一類之製程最常使用「欄柵技術 (hurdle technology)」？ (A) 罐頭食品 (B) 冷藏食品 (C) 乾燥食品 (D) 冷凍食品
B	44. 利用微波設備進行食品的加熱，相較於其他加熱方式，微波加熱較容易受到詬病的缺失為何？ (A) 加熱速率較慢 (B) 加熱不均勻 (C) 食品品溫過高

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 10 頁，共 14 頁

	(D) 較耗能量
D	45. 為延緩或阻止微生物發育與生長，可依法規之限用範圍及限量標準添加防腐劑於食品中。下列何種食品添加物不屬於防腐劑？ (A) 己二烯酸及其鈉鹽、鉀鹽 (B) 苯甲酸及其鹽類 (C) 丙酸、丙酸鈉和丙酸鈣 (D) 異抗壞血酸及其鈉鹽
B	46. 下列何者非殺菌軟袋製程重要管制點： (A) 殺菌期間內袋壓力 (B) 冷卻期間外部壓力 (C) 袋內殘留空氣量 (D) 包裝封口良度
C	47. 下列何種乾燥技術兼具造粒之功能？ (A) 冷凍乾燥 (B) 噴霧乾燥 (C) 流動層乾燥 (D) 真空熱風乾燥
B	48. 養樂多乳酸發酵時是利用哪種原理使酪蛋白變性？ (A) 塩析 (B) 等電點 (C) 加熱 (D) 加壓
B	49. 食品輻射殺菌又可稱為： (A) 高溫短時間殺菌 (B) 冷殺菌

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 11 頁，共 14 頁

	<p>(C) 商業滅菌</p> <p>(D) 超高溫瞬間滅菌</p>
B	<p>50. 乙烯之存在會縮短下列那一種生鮮食品的保存期限？</p> <p>(A) 薑</p> <p>(B) 香蕉</p> <p>(C) 雞蛋</p> <p>(D) 牛奶</p>
A	<p>51. 針對牛奶或果汁殺菌所使用的超高溫滅菌熱處理 (ultra high temperature, UHT)，通常該熱處理條件是？</p> <p>(A) 130-150°C, 2-4 秒</p> <p>(B) 72°C, 15 秒</p> <p>(C) 65°C, 30 分鐘</p> <p>(D) 100°C, 1 分鐘</p>
C	<p>52. 肉醬罐頭可以在常溫下保存販售 2 年，其可能之保存技術為何？</p> <p>(A) 添加防腐劑</p> <p>(B) 採用新鮮肉</p> <p>(C) 利用加熱殺菌處理</p> <p>(D) 利用水活性保存</p>
B	<p>53. 在沙拉醬中扮演乳化劑角色的是？</p> <p>(A) 澱粉</p> <p>(B) 蛋黃</p> <p>(C) 蛋白</p> <p>(D) 脫脂奶粉</p>
B	<p>54. 目前日式料理店常販賣生魚片，依食品安全管理法之規範，冷凍生食用魚介類之大腸桿菌群 (MPN/g) 含量為：</p> <p>(A) 陰性</p>

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 12 頁，共 14 頁

	(B) 10 以下 (C) 100 以下 (D) 1000 以下
A	55. 下列微生物最可能在低水活性 (0.8) 食品中檢測到的是？ (A) <i>Aspergillus</i> (B) <i>Saccharomyces</i> (C) <i>Vibrio</i> (D) <i>Acetobacter</i>
A	56. <i>Vibrio parahaemolyticus</i> 菌株之特性為： (A) 含鹽 3-3.5% 生長最佳 (B) 對酸不敏感 (C) 對熱的抵抗力強 (D) 最適生長 pH 為 4-5
C	57. 造成罐頭產生平酸罐腐敗之菌株為： (A) <i>Bacillus cereus</i> (B) <i>E.coli</i> (C) <i>Bacillus stearothermophilus</i> (D) <i>Clostridium botulinum</i>
B	58. 肉類加工品常使用亞硝酸鹽、硝酸鹽作為保色劑，其發色原理為： (A) 亞硝酸鹽被氧化變成一氧化氮，與肌紅蛋白的二價鐵離子結合生成亞硝基肌紅蛋白 (B) 亞硝酸鹽被還原變成一氧化氮，與肌紅蛋白的二價鐵離子結合生成亞硝基肌紅蛋白 (C) 硝酸鹽被還原成亞硝酸鹽，與肌紅蛋白的三價鐵離子結合生成亞硝基肌紅蛋白 (D) 硝酸鹽被還原成亞硝酸鹽，與肌紅蛋白的二價鐵離子結合生成亞硝基肌紅

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 13 頁，共 14 頁

	蛋白
C	59. 下列何者是維持蛋白質結構鍵能最高的化學鍵？ (A) 疏水鍵 (B) 氫鍵 (C) 雙硫鍵 (D) 離子鍵
C	60. 下列何種試劑與過氧化氫檢驗無關？ (A) 硫酸鈦 (B) 硫酸釩 (C) 氯化汞 (D) 碘化鉀
A	61. 下列有關微量凱氏定量法之描述何者錯誤？ (A) 樣品經強鹼分解形成銨鹽 (B) 樣品經強酸分解形成銨鹽 (C) 蒸餾將氨氣收集於標準液中 (D) 滴定以測定含氮量
C	62. 「羧甲基纖維素 (carboxymethyl cellulose)」是一種常用的： (A) 螯合劑 (B) 結著劑 (C) 黏稠劑 (D) 調味劑
B	63. 液蛋必需經過「巴氏殺菌 (pasteurization)」，其主要殺菌對象是： (A) 大腸菌 (<i>Escherichia coli</i>) (B) 沙門氏桿菌 (<i>Salmonella</i>) (C) 金黃色葡萄球菌 (<i>Staphylococcus aureus</i>)

107 年度第一次食品品保初級工程師能力鑑定—考古題

科目一：食品科學概論

第 14 頁，共 14 頁

	(D) 糞鏈球菌 (<i>Streptococcus faecalis</i>)
C	64. 食品在凍藏過程容易發生冷凍燒 (freezer burn)，主要發生的因素是： (A) 蛋白質分解酵素所引起 (B) 澱粉分解酵素所引起 (C) 脂肪分解酵素所引起 (D) 果膠分解酵素所引起
D	65. 畜肉「熟成 (aging)」的好處不包括： (A) 軟化組織 (B) 增加風味 (C) 改善保水性 (D) 固定顏色
B	66. 一般在乾燥過程為加速乾燥速率，經常都會配合幾種不同的條件，以盡速完成食品的乾燥，下列的條件中哪一項無法加速食品的乾燥速率？ (A) 增加食品的表面積 (B) 增加食品的糖浸漬濃度 (C) 增加乾燥過程的空氣流速 (D) 降低乾燥過程的相對濕度

以下空白