

106 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 18 頁

答案	題目
B	<p>1. 直接螢光過濾法 (direct epifluorescent filter technique, DEFT) 及疏水性格膜過濾法 (hydrophobic grid membrane filtration, HGMF) 均利用膜過濾法來分析食品中微生物含量，有關這二種分析法的敘述，下列何者正確：</p> <p>(A) DEFT 及 HGMF 二者均不需培養操作，因此可比平板計數法快速得到結果</p> <p>(B) DEFT 不需培養，可比 HGMF 快速得到結果</p> <p>(C) HGMF 不需培養，可比 DEFT 快速得到結果</p> <p>(D) DEFT 及 HGMF 均需培養，只是操作較簡便而已</p>
A	<p>2. 真菌毒素所造成之食品中毒事件與細菌性之中毒特性有所不同，若食品中檢測出黃麴毒素 (Aflatoxin)，顯示食品可能遭受下列何者汙染？</p> <p>(A) <i>Aspergillus parasiticus</i></p> <p>(B) <i>Aspergillus oryzae</i></p> <p>(C) <i>Penicillium citrinum</i></p> <p>(D) <i>Aspergillus ochraceus</i></p>
C	<p>3. 請問下列何者有關輪狀病毒 (Rotavirus) 之敘述為誤？</p> <p>(A) 為雙股 RNA 病毒</p> <p>(B) 其致病之病毒量頗低，約 10 個病毒顆粒即可造成感染</p> <p>(C) 該病毒主要感染對象為成人及年齡較長之孩童</p> <p>(D) 主要症狀為嚴重水瀉、嘔吐、脫水等</p>
D	<p>4. 魚肉品及蔬菜常遭受產氣莢膜桿菌 (<i>Clostridium perfringens</i>) 污染而導致食品中</p>

106 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 18 頁

	<p>毒，請問下列何者有誤？</p> <ul style="list-style-type: none">(A) 該菌為革蘭氏陽性菌(B) 該菌引起食品中毒之機制與其菌數有關(C) 屬於絕對厭氧菌(D) 該菌所分泌之毒素為神經毒素
B	<p>5. 分析機械器皿表面清潔程度，下列敘述何者不正確：</p> <ul style="list-style-type: none">(A) 以無菌棉花棒塗抹一定面積的物品表面，再將棉花棒丟入無菌稀釋液中，經振盪後，分析其中菌含量(B) 機械器皿表面菌含量分析時，可以棉花棒塗抹法進行採樣分析，亦可以含培養基的特殊培養皿壓在被分析物表面，進行分析。通常後者所得菌數高於前者(C) 所得數據單位為 cfu/cm^2(D) ATP 分析法可應用在機械器皿表面菌數分析，以快速得知結果
D	<p>6. 有關金黃葡萄球菌 (<i>Staphylococcus aureus</i>) 的敘述，下列何者正確且完整？</p> <ul style="list-style-type: none">a. 是種毒素型病原菌，其毒素不耐熱，只要 100°C 加熱 5 分鐘即可失活b. 是種毒素型病原菌，其毒素非常耐熱，一般巴斯特滅菌 (pasteurization) 無法使其失活c. 具有強凝集酶 (coagulase) 活性，可供菌種鑑定之特性d. 具有熱安定性核酸酶 (thermostable nuclease)，此可供菌種鑑定之用 <ul style="list-style-type: none">(A) a, c(B) b, c(C) a, c, d(D) b, c, d

106 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 18 頁

D	7. 以螢光法檢測 <i>E. coli</i> 時，主要在 LST 培養基中添加何種螢光劑？ (A) VRB (B) PB (C) Methyl blue (D) MUG
D	8. IMViC 反應之檢測與下列何者有關？ (A) 金黃色葡萄球菌 (B) 沙門氏桿菌 (C) 肉毒桿菌 (D) 大腸桿菌
D	9. 下列何者常應用於牛乳樣品中微生物含量多寡之檢測中？ (A) Coagulase test (B) Ring test (C) Ames test (D) Methylene blue reduction test
A	10. 下列有關 Spiral plater 之敘述，正確者為： (A) 應用於樣品之稀釋接種 (B) 應用於菌落大小之計量 (C) 應用於培養基之稀釋 (D) 應用於菌數之挑選

106 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 18 頁

B	<p>11. 常存於海水或海底汙泥之細菌，為魚貝類之必然附著菌，其屬好鹽性，一端具鞭毛，屬 G (-) 菌為？</p> <p>(A) <i>Salmonella typhi</i></p> <p>(B) <i>Vibrio parahaemolyticus</i></p> <p>(C) <i>Staphylococcus aureus</i></p> <p>(D) <i>Clostridium botulinum</i></p>
C	<p>12. 下列何者非腸球菌 (Enterococci) 之特徵？</p> <p>(A) G (+) 的球菌</p> <p>(B) 在 10-45°C 能增殖</p> <p>(C) Catalase 陽性</p> <p>(D) 6.5% NaCl 條件下能增殖</p>
A	<p>13. <i>Vibrio parahaemolyticus</i> 菌株之特性為？</p> <p>(A) 含鹽 3-3.5% 生長最佳</p> <p>(B) 對酸不敏感</p> <p>(C) 對熱的抵抗力強</p> <p>(D) 最適生長 pH 為 4-5</p>
B	<p>14. 諾羅病毒 (Norovirus) 是最常引起病毒性腸胃炎的病毒之一，請問下列何者為誤？</p> <p>(A) 只需少量病毒 (約 100 個) 即可造成腸胃炎症狀</p> <p>(B) 其傳染方式主要透過飛沫途徑傳播</p> <p>(C) 該病毒主要感染對象為成人及年齡較長之孩童</p> <p>(D) 主要症狀為急性水瀉、嘔吐、腹絞痛等</p>

106 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 18 頁

D	15. 下列何者不是測定食品生菌數時，所採用的稀釋液？ (A) 生理食鹽水 (B) 磷酸鹽緩衝液 (C) 蛋白胨稀釋液 (D) 醋酸鹽緩衝液
A	16. 花生中最可能檢測到的黴菌毒素是： (A) Aflatoxin (B) Orhratoxin (C) Saxitoxin (D) Citrinin
B	17. 下列有關大腸桿菌檢測結果之敘述，不正確者為： (A) 能發酵乳糖 (B) 格蘭氏染色陽性 (C) 具有鞭毛 (D) 在 45.5°C 下能生長
C	18. 造成罐頭產生平酸罐腐敗之菌株為？ (A) <i>Bacillus cereus</i> (B) <i>Escherichia coli</i> (C) <i>Bacillus stearothermophilus</i> (D) <i>Clostridium botulinum</i>

106 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 18 頁

D	19. 下列何種菌株為革蘭氏陰性菌屬？ (A) <i>Lactobacillus</i> (B) <i>Staphylococcus</i> (C) <i>Streptococcus</i> (D) <i>Enterobacter</i>
C	20. 欲檢測褐變反應物質之可見光吸光光譜，溶液顯現黃色，其波長(nm)範圍為？ (A) 330-349 (B) 350-399 (C) 435-480 (D) 500-560
A	21. 以 Somogyi 法定量還原糖檢驗時，下列何者錯誤？ (A) 產生紅色氧化銅 (CuO) 沉澱 (B) 樣品溶液先以醋酸鉛除去蛋白質 (C) 為「間接碘滴定」之應用 (D) 滴定液為硫代硫酸鈉溶液
D	22. 下列敘述何者為非？ (A) 轉化酶可將蔗糖轉化為葡萄糖與果糖 (B) 澱粉酶可用於巧克力，將澱粉轉成流動狀 (C) 果膠酶可增加可可豆發酵時的水解 (D) 纖維素酶可防止冰淇淋的乳糖結晶

106 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 18 頁

A	<p>23. 多重農藥殘留分析最常用的分析儀器為？</p> <p>(A) 高效液相層析-質譜-質譜法</p> <p>(B) 離子交換樹脂層析法</p> <p>(C) 薄層層析法</p> <p>(D) 液相管柱層析法</p>
A	<p>24. 灰分是指樣品在灰化爐的高溫 (500-600°C) 下灼燒灰化後剩餘的無機殘留物，下列何者有誤？</p> <p>(A) 樣品取樣量不可以多於 0.5 g，否則過多的樣品會造成灰化不完全，影響分析結果</p> <p>(B) 高脂肪含量之樣品可預先提取脂肪，再進行灰化分析，避免灰化時產生噴濺，影響分析結果</p> <p>(C) 高糖含量之樣品可預先乾燥，再進行灰化分析，避免灰化時起泡，影響分析結果</p> <p>(D) 一些樣品 (海鮮、調味品) 在灰化時會產生冒煙和燃燒，在正常灰化操作前，可先打開灰化爐爐門進行炭化後，再完成灰化</p>
C	<p>25. 下列油脂的檢測數值何者與儲存安定性有關？</p> <p>(A) 碘價</p> <p>(B) 皂化價</p> <p>(C) 過氧化價</p> <p>(D) 融點</p>
A	<p>26. 由於食安問題層出不窮，食品的檢測方法日趨精密，下列何種設備檢測感度可達最高？</p>

106 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 18 頁

	<p>(A) 液相串聯質譜儀 (LC/MS-MS)</p> <p>(B) 液相質譜儀 (LC/MS)</p> <p>(C) 高效液相層析儀 (HPLC)</p> <p>(D) 分光光度計 (UV-VIS)</p>
C	<p>27. 食品的粗蛋白檢測，一般食品換算之蛋白質轉換係數為？</p> <p>(A) 5.55</p> <p>(B) 5.70</p> <p>(C) 6.25</p> <p>(D) 6.83</p>
C	<p>28. 試驗室中的粗脂肪之檢驗 (索氏萃取法)，常用何種有機溶劑？</p> <p>(A) 酒精</p> <p>(B) 正己烷</p> <p>(C) 乙醚</p> <p>(D) 苯</p>
D	<p>29. 有關油脂的精煉 (refining)，下列敘述何者為非？</p> <p>(A) 油脂精煉可去除黃麴毒素及棉酚</p> <p>(B) 油脂脫膠可以去除磷脂質</p> <p>(C) 油脂脫色時可使用白陶土吸附磷脂質</p> <p>(D) 脫臭過程中大部分都採高壓蒸餾法</p>
D	<p>30. 有關油脂酸價 (Acid value) 的敘述，下列何者為非？</p> <p>(A) 酸價越低表示油脂越新鮮</p> <p>(B) 酸價可反映出油脂內的游離脂肪酸含量</p>

106 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 18 頁

	<p>(C) 油脂經油炸時間越久，酸價越高</p> <p>(D) 酸價代表中和 1 g 油脂所需氫氧化鈉的毫克數</p>
B	<p>31. 有關抗氧化劑 BHA 與 BHT 的敘述，下列何者為非？</p> <p>(A) BHA 可用於焙烤食品中</p> <p>(B) 沒食子酸丙酯 (PG) 的抗氧化能力略低於 BHT 與 BHA</p> <p>(C) BHA 為 2-BHA 與 3-BHA 的混合物</p> <p>(D) BHT、BHA 均可作為含油脂食品的抗氧化劑</p>
C	<p>32. 下列何種脫水方法對肉類的質保存最好？</p> <p>(A) 溫熱風乾燥</p> <p>(B) 真空乾燥</p> <p>(C) 冷凍乾燥</p> <p>(D) 鼓風乾燥</p>
A	<p>33. 一般成分分析 (包括水分、粗脂肪等) 的測定，各項最高值不超過？</p> <p>(A) 100%</p> <p>(B) 80%</p> <p>(C) 70%</p> <p>(D) 60%</p>
D	<p>34. 蛋黃加熱時的凝固溫度為下列何者？</p> <p>(A) 50°C</p> <p>(B) 55°C</p> <p>(C) 60°C</p>

106 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 18 頁

	(D) 65°C
C	35. 豆腐加工會添加凝固劑，但是必須要同時搭配加熱的凝固劑為？ (A) 石膏 (B) 鹽滷 (C) 葡萄糖酸內酯鉀 (D) 硫酸鈣
A	36. 單糖在何種環境催化下會發生異構化的反應： (A) 弱鹼 (B) 弱氧化劑 (C) 弱酸 (D) 強氧化劑
B	37. 以康威氏擴散法測定食品中揮發性鹽基態氮時，是利用： (A) 氧化還原滴定法 (B) 酸鹼中和滴定法 (C) 沉澱滴定法 (D) 錯化合物滴定法
C	38. 下列有關葡萄酒製酒過程的敘述何者錯誤？ (A) 過程為酵母菌將糖轉換為酒精的發酵作用 (B) 添加亞硫酸鹽類是為了抑制雜菌及防止花青素等成分氧化褪色 (C) 酒精產生過程為嫌氣發酵，應該完全密封，阻隔內外氣體通透

106 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 18 頁

	(D) 發酵中的酒醪，乙醇濃度不會高於原料糖度的 50%
D	39. 在食品乾燥加工中，何者正確？ (A) 恆率乾燥期食品表面品溫會持續上升 (B) 恆率乾燥期食品的表面溫度等於空氣的乾球溫度 (C) 進入減率乾燥期時，食品的表面溫度會逐漸下降而達平衡 (D) 於高真空度下進行加熱乾燥，可使食品於較低溫度下除去水分
B	40. 下列何種防腐劑僅限於乾酪、奶油、乳酪及人造奶油中使用，過去曾被違法用於油麵或珍珠粉圓中？ (A) 苯甲酸 (B) 去水醋酸 (C) 己二烯酸 (D) 丙酸
C	41. 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
A	42. 利用輻射照射食品，對微生物或酵素加以致死或失活，藉以保存食品，常見的輻射線是： (A) γ -射線 (B) 同位素

106 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 18 頁

	<p>(C) 微波 (D) 紅外線</p>
A	<p>43. 下列何者屬於冰淇淋之乳化形式？ (A) 油微粒子分布於水中 (B) 水微粒子分布於油中 (C) 油水鏈結合 (D) 油水相互排斥且不散</p>
D	<p>44. 有關超臨界流體萃取技術之敘述，下列何者錯誤？ (A) 可加輔助溶劑改變溶劑的極性 (B) 萃取物無溶劑殘留問題 (C) 可利用控溫改變溶劑的密度 (D) 水是最適合用於保健食品萃取的溶劑</p>
A	<p>45. 下列何種酵素活性為殺菁完全與否的指標？ (A) 過氧化酶 (B) 澱粉酶 (C) 果膠酶 (D) 脂氧合酶</p>
C	<p>46. 「羧甲基纖維素 (carboxymethyl cellulose)」是一種常用的_____？ (A) 螯合劑 (B) 結著劑</p>

106 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 18 頁

	<p>(C) 黏稠劑 (D) 調味劑</p>
D	<p>47. 工業界最常使用的果汁濃縮方法是：</p> <p>(A) 冷凍濃縮 (B) 逆滲透濃縮 (C) 常壓蒸發濃縮 (D) 減壓濃縮</p>
A	<p>48. 高果糖糖漿之製造過程中，並未使用下列何種酵素？</p> <p>(A) β-amylase (B) α-amylase (C) glucose isomerase (D) glucoamylase</p>
B	<p>49. 下列哪種食品適合薄膜（鼓式）乾燥（drum drying）？</p> <p>(A) 米粉絲 (B) 嬰兒米麩 (C) 芒果乾 (D) 燕麥片</p>
B	<p>50. 食品之主成分分析（proximate analysis），常不直接測定：</p> <p>(A) 水分 (B) 總醣</p>

106 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 18 頁

	<p>(C) 粗脂肪 (D) 灰分</p>
B	<p>51. 液蛋必需經過「巴氏殺菌 (pasteurization)」，其主要殺菌對象是：</p> <p>(A) 大腸桿菌 (<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>) (D) 糞鏈球菌 (<i>Streptococcus faecalis</i>)</p>
B	<p>52. 「中濕性食品 (intermediate moisture food)」之「水活性 (Aw)」約為多少？</p> <p>(A) 0.50 ~ 0.65 (B) 0.70 ~ 0.85 (C) 0.80 ~ 0.90 (D) 0.85 ~ 0.90</p>
C	<p>53. 放射線照射食品的目的，下列何者不正確？</p> <p>(A) 殺死微生物 (B) 防止植物發芽及殺死害蟲 (C) 抑制油脂氧化 (D) 破壞酵素</p>
C	<p>54. 利用殺菌釜進行培養基殺菌之一般條件為：</p> <p>(A) 100°C, 30 min (B) 100°C, 15 min (C) 121°C, 15 min</p>

106 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 15 頁，共 18 頁

	(D) 121°C, 30 min
B	55. 有關鏡檢法(microscopic counting method)及平板計數法(plate counting method)的敘述，下列何者正確： (A) 平板計數法因為較正確，故所得菌數高於鏡檢法 (B) 鏡檢法所得菌數高於平板計數法 (C) 鏡檢法不需培養，可快速得到結果，因此，不論樣品菌數高低，若你想要快速得知樣品菌數，均可採用此方法 (D) 雖然平板法及鏡檢法均可用來分析食品中活菌數，但鏡檢法因操作簡單快速，廣受人們喜愛
D	56. 下列何者非一般 coli-form group 之特徵？ (A) G (-) (B) 好氣性或通性嫌氣性菌 (C) 分解乳糖產生氣體 (D) 有孢子桿菌
B	57. 沙門氏桿菌 (<i>Salmonella</i> spp.) 常存在於人類及動物的腸道及糞便中，其菌屬中之不同菌株會引起程度不一之病症。下列何者不為沙門氏桿菌所引起之病症？ (A) 腸熱病 (enteric fever) (B) 結節性紅斑 (erythema nodosum) (C) 腸胃炎 (gastroenteritis) (D) 菌血症 (septicemia)
D	58. 常用螢光呈色法檢測的維生素為？ (A) 維生素 A (B) 維生素 D

106 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 16 頁，共 18 頁

	<p>(C) 維生素 K (D) 維生素 B₂</p>
C	<p>59. 下列何項分析方法不是用在測試油脂酸敗？ (A) TBA 價 (B) 酸價 (C) 皂化價 (D) 過氧化價</p>
C	<p>60. 果汁中添加葡萄糖氧化酶的主要目的為何？ (A) 抑制微生物生長 (B) 降低溶氧量以防止脂肪氧化 (C) 避免維生素 C 氧化 (D) 避免產生不良氣味</p>
A	<p>61. 蛋白中蛋白質含量最多的是下列何者？ (A) 卵白蛋白 (ovalbumin) (B) 伴白蛋白 (conalbumin) (C) 卵黏蛋白 (ovomucin) (D) 球蛋白 (ovoglobulin)</p>
D	<p>62. 某酒精飲料中酒精實際含量為 4.55%，甲乙兩位同學分別對此樣品的酒精含量進行四次分析，甲同學所得的結果為 4.53%、4.62%、4.57%、4.51%，乙同學所得的結果為 4.71%、5.23%、6.17%、4.21%，比較兩位同學分析結果的準確度 (Accuracy) 與精確度 (Precision)，下列敘述何者最恰當？ (A) 甲的準確度高而精確度較低 (B) 甲的準確度低而精確度較高</p>

106 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 17 頁，共 18 頁

	<p>(C) 乙的準確度高而精確度較低 (D) 乙的準確度和精確度皆較低</p>
A	<p>63. 食品冷凍的包冰處理，何者正確？ (A) 可以減緩低溫保存對食品產生劣化的程度 (B) 可提高冷凍速度 (C) 直接將食品浸於-2°C 的冰水，直至食品表面結冰，厚度一般約為 0.5~1 cm (D) 可以添加食鹽於冰水中，以增加冰衣的強度，不易於凍藏過程中龜裂</p>
A	<p>64. 罐頭在殺菌過程容易造成物理性（永久性）的膨罐，最主要的因素是？ (A) 填裝過量的食品內容物 (B) 殺菌不完全 (C) 含高水分的罐頭食品 (D) 含高鹽分的罐頭食品</p>
C	<p>65. 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，ω-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</p>
B	<p>66. 對於醣類之吸濕性，下列何者正確？ (A) 果糖 > 轉化糖 (B) 單醣 > 寡醣 (C) 乳糖 > 麥芽糖</p>

106 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 18 頁，共 18 頁

	(D) 麥芽糖 > 蔗糖
--	--------------

以下空白