

# 107 年度第二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 13 頁

答案	題目
D	<p>1. 海水中常有弧菌的存在，夏天海水弧菌含量較冬天高，尤其當冬天海水溫度降到 5°C 或以下，此時測不到海水中的弧菌，這原因為：</p> <p>(A) 冬天 5°C 時弧菌沉到海底，所以測不到</p> <p>(B) 冬天 5°C 時弧菌不耐低溫而死亡，故檢測不到</p> <p>(C) 冬天 5°C 時弧菌因低溫而受傷，無法在一般營養培養基生長，所以測不到</p> <p>(D) 冬天 5°C 時弧菌仍存在海水中，只是其變成無法培養，故檢測不到</p>
C	<p>2. 有關免疫雙擴散分析 ( Immune double diffusion test ) 的敘述，下列何者不正確？</p> <p>(A) 這方法可用於分析食品中病原菌或特定微生物</p> <p>(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</p> <p>(C) 此種分析法只能定性，無法定量用</p> <p>(D) 此種分析法屬於免疫沉澱的原理</p>
B	<p>3. 依臺灣法規規定，飲用水質微生物之檢驗標準，下述何者正確？</p> <p>(A) 總生菌數 50 CFU/ml，大腸桿菌群 6 MPN/100ml</p> <p>(B) 總生菌數 100 CFU/ml，大腸桿菌群 6 MPN/100ml</p> <p>(C) 總生菌數 100 CFU/ml，大腸桿菌群 12 MPN/100ml</p> <p>(D) 總生菌數 200 CFU/ml，大腸桿菌群 3 MPN/100ml</p>
B	<p>4. 下列何者與安氏試驗 ( Ames test ) 有關？</p> <p>(A) <i>Staphylococcus aureus</i></p> <p>(B) <i>Salmonella typhimurium</i></p> <p>(C) <i>Bacillus cereus</i></p> <p>(D) <i>Streptococcus thermophilus</i></p>
A	<p>5. 在平板計數培養基中，何者為微生物可利用的碳源？</p> <p>(A) Glucose</p> <p>(B) Yeast extract</p> <p>(C) Tryptone</p> <p>(D) NaCl</p>

# 107 年度第二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 13 頁

<b>B</b>	6. 有關 PCR/核酸探針的檢測分析，下列敘述何者不正確？ (A) 此分析可用於分析食品中特定病原菌 (B) 此分析除可分析食品中病原菌，亦分析食品中總菌數 (C) 此分析因為採行 PCR，可有效增加偵測敏感度，使得即使菌數很低，也可偵測到 (D) 此分析的原理乃以已經標示的微生物特有核酸片段，當其碰到與之互補的序列，會結合 ( hybridization )，只要偵測標示物即可
<b>A</b>	7. 細菌性食物中毒三種型態中，下列何者為感染型食物中毒菌？ (A) <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (B) <i>Staphylococcus aureus</i> (C) <i>Clostridium botulism</i> (D) <i>Bacillus cereus</i>
<b>B</b>	8. 依據臺灣優良食品 ( TQF ) 驗證規範中，飲料類產品必須檢測下列哪一項微生物？ (A) 金黃色葡萄球菌 (B) 沙門氏菌 (C) 仙人掌桿菌 (D) 黴菌及酵母菌
<b>B</b>	9. 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
<b>C</b>	10. 微生物所分泌之毒素為導致食品中毒事件原因之一，下列何者為微生物所分泌之最強化學毒素？ (A) 組織胺毒素 (B) 仙人掌桿菌毒素 (C) 肉毒桿菌毒素 (D) 黃麴毒素
<b>C</b>	11. 下列何者最有可能在紅麴產品中被檢測出？ (A) Aflatoxin

# 107 年度第二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 13 頁

	<p>(B) Rubratoxin (C) Citrinin (D) Ochratoxin</p>
C	<p>12. 一般在實驗室高壓滅菌釜 ( autoclave ) 之操作條件為：</p> <p>(A) 110°C · 15 分 (B) 115°C · 10 分 (C) 121°C · 15 - 20 分 (D) 130°C · 40 分</p>
A	<p>13. 有關食品微生物分析之均質操作，下列何者敘述正確？</p> <p>(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產生熱</p>
B	<p>14. 從工廠中分離到感染之黴菌，在不知菌名之情況下，一般會將培養基 pH 調製為：</p> <p>(A) 2-3 (B) 4-6 (C) 7-8 (D) 9-10</p>
D	<p>15. 可產生孢子的病原菌為下列何者？</p> <p>(A) 金黃色葡萄球菌 ( <i>Staphylococcus aureus</i> ) (B) 毒素型大腸桿菌 ( <i>enterotoxigenic E. coli</i> ) (C) 布魯氏桿菌 ( <i>Brucella spp.</i> ) (D) 仙人掌桿菌 ( <i>Bacillus cereus</i> )</p>
B	<p>16. 關於果汁甲醛態氮的檢驗，下列何者正確？</p> <p>(A) 以酸鹼計調整 pH 值於 7.0 (B) 甲醛溶液為酸性</p>

# 107 年度第二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 13 頁

	<p>(C) 以鹽酸標準液為滴定劑滴定至終點</p> <p>(D) 果汁以甲醛溶液中中和後所得的西夫 (Schiff's) 鹽為中性</p>
C	<p>17. 紅燒鰻魚罐頭製作時，重點在於油炸與調味，故當魚肉組織柔弱時要用何種方式進行處理較佳？</p> <p>(A) 先高溫油炸再低溫油炸處理</p> <p>(B) 先低溫油炸處理再用高溫油炸</p> <p>(C) 直接用強火油炸處理</p> <p>(D) 利用低溫油炸慢慢處理</p>
C	<p>18. 即溶脫脂奶粉製作一般是將奶粉調濕至水分含量為多少？</p> <p>(A) 3-5%</p> <p>(B) 5-10%</p> <p>(C) 10-20%</p> <p>(D) 20-35%</p>
B	<p>19. 以毛細管氣相層析法測定食用油之脂肪酸組成，通常先進行皂化反應，將甘油酯水解成脂肪酸，再進行何種衍生化以利氣相層析儀分析？</p> <p>(A) 離子化 ( Ionization )</p> <p>(B) 甲基酯化 ( Methylation )</p> <p>(C) 矽烷化 ( Silanization )</p> <p>(D) 乙醯化 ( Acetylation )</p>
D	<p>20. 焦糖化反應至少須達幾°C以上才會發生？</p> <p>(A) 80°C</p> <p>(B) 100°C</p> <p>(C) 120°C</p> <p>(D) 160°C</p>
D	<p>21. 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？</p> <p>(A) 飴糖</p> <p>(B) 蔗糖</p> <p>(C) 糖蜜</p>

# 107 年度第二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 13 頁

	(D) 乳糖
C	22. 關於關華豆膠 ( guar gum ) 的敘述，下列何者錯誤？ (A) 有黏度增強的效果 (B) 可與三仙膠一起應用於冰淇淋中 (C) 是由葡萄糖醛酸與半乳糖組成 (D) 可添加於海鮮煉製品
D	23. 下列何種氣相層析儀 ( GC ) 檢測器最適合測定蔬果中殘留之含鹵素農藥？ (A) 熱傳導檢測器 ( Thermal conductivity detector, TCD ) (B) 火焰離子化檢測器 ( Flame ionization detector, FID ) (C) 火焰光量偵測器 ( Flame photometric detector, FPD ) (D) 電子捕捉檢測器 ( Electron capture detector, ECD )
B	24. 下列何種油脂之碘價 ( Iodine value, IV ) 最高？ (A) 豬油 (B) 大豆油 (C) 橄欖油 (D) 棕櫚油
B	25. 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
B	26. AOM 可用以測定油脂之穩定度，下列何者正確？ (A) AOM 可用於測定油炸油品質 (B) AOM 愈大表示油脂愈穩定 (C) AOM 愈小表示油脂愈穩定 (D) AOM 大小是表示達到一定酸價所需時間長短
C	27. 食品的粗蛋白檢測 ( 凱氏定氮法 )，回收率校正使用何者為標準品？ (A) 氨氣

# 107 年度第二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 13 頁

	<p>(B) 硫酸鈉</p> <p>(C) 硫酸銨</p> <p>(D) 濃硫酸</p>
<b>B</b>	<p>28. 濃縮葡萄汁製作與一般濃縮果汁製作，主要不同之處在於？</p> <p>(A) 去除花青素</p> <p>(B) 去除酒石酸</p> <p>(C) 增加糖度</p> <p>(D) 降低混濁度</p>
<b>C</b>	<p>29. 下列何者經人體胃腸道消化後不具有維生素 A 的活性？</p> <p>(A) <math>\beta</math>-胡蘿蔔素</p> <p>(B) 玉米黃素 Cryptoxanthin</p> <p>(C) 茄紅素 Lycopene</p> <p>(D) 柑橘黃質 Citroxanthin</p>
<b>C</b>	<p>30. 梅納反應 ( Maillard Reaction ) 是由胺基與羰基反應而得之的褐變反應，請問胺基酸與下列何者不會產生反應？</p> <p>(A) D-木糖 ( D-xylose )</p> <p>(B) 果糖 ( fructose )</p> <p>(C) 海藻糖 ( trehalose )</p> <p>(D) 葡萄糖 ( D-glucose )</p>
<b>B</b>	<p>31. 下列何項層析原理是依照化合物的不同分子量來進行分離，並廣泛應用於生命科學領域之蛋白質、多醣等大分子的分離？</p> <p>(A) 離子交換層析 ( Ionic exchange chromatography )</p> <p>(B) 膠體過濾層析 ( Gel filtration chromatography )</p> <p>(C) 吸附層析 ( Adsorption chromatography )</p> <p>(D) 分配層析 ( Partition chromatography )</p>
<b>C</b>	<p>32. 下列何者不是高效能液相層析儀 ( High Performance Liquid Chromatography ) 的必要組件？</p> <p>(A) 層析管柱</p> <p>(B) 泵浦</p>

# 107 年度第二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 13 頁

	(C) 酸鹼電極 (D) 進樣裝置
A	33. 下列何種酵素與製造果糖糖漿有關？ (A) 葡萄糖異構酶 (B) 脂肪酶 (C) 果膠酶 (D) 乳糖酶
D	34. 下列何種醣類最容易引起梅納反應？ (A) 蔗糖 (B) 乳糖 (C) 麥芽糖 (D) 阿拉伯糖
A	35. 正常的噴霧乾燥過程中，食品液滴的溫度大致是： (A) 50~70°C (B) 80~100°C (C) 100°C 以上 (D) 與熱風溫度相同
C	36. 魷魚絲乾品之水分為 13% 時，在常溫下此時的水主要是以何種型態水存在？ (A) 單層水 (B) 自由水 (C) 結合水 (D) 結合水與單層水
C	37. 下列有關「打檢 ( dud detection )」的敘述，哪個是錯誤的？ (A) 是罐頭生產線上的一个品管動作 (B) 是一種非破壞性檢測 (C) 是根據罐蓋彈力的大小來判定 (D) 常施行到每一罐上

# 107 年度第二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 13 頁

<b>A</b>	38. 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
<b>C</b>	39. 比較一般常壓油炸與真空油炸的差異性，下列何者不正確？ (A) 真空油炸的油炸溫度較低 (B) 真空油炸的食品較常壓油炸的食品鬆散 (C) 真空油炸的產品較容易產生油脂氧化 (D) 真空油炸脫水較快速
<b>A</b>	40. 下列那一類蔬菜加工產品的製程中常不需經歷「殺菁 ( blanching )」的步驟？ (A) 醃漬蔬菜 (B) 蔬菜罐頭 (C) 脫水蔬菜 (D) 冷凍蔬菜
<b>C</b>	41. 去皮水果冷凍前處理可能包括浸泡有機酸溶液這個步驟，其主要目的是： (A) 抑制微生物 (B) 增加風味 (C) 降低酵素性褐變 (D) 刺激細胞以加速癒合
<b>A</b>	42. 食品乾燥過程中，在下列哪個乾燥階段，食品的表面溫度會等於空氣的濕球溫度？ (A) 恆率乾燥期 (B) 第一減率乾燥期 (C) 第二減率乾燥期 (D) 乾燥終止期
<b>C</b>	43. 透過改變儲藏環境氣體組成，以延長蔬果之儲存壽命，通常的做法為以下何者？ (A) 提高氧氣及乙烯的濃度 (B) 降低二氧化碳濃度



# 107 年度第二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 13 頁

	(C) 減少氧氣濃度，提高二氧化碳濃度 (D) 提高氧氣濃度，降低乙烯濃度
C	44. 龍蝦或蟹體遇見藍色血液 ( 體液 )，係因為含有何種金屬元素？ (A) 鐵 (B) 鈷 (C) 銅 (D) 鎂
D	45. 有關高靜水壓 ( High Hydrostatic Pressure ) 的敘述，下列何者錯誤？ (A) 利用高壓方式破壞為生物的耐受性，導致微生物細胞膜受損、酵素失活，及焦化和結晶作用 (B) 可提高浸漬食品的滲透率 (C) 可促進肌肉軟化及飽水率增加 (D) 為熱加工的一種
C	46. 冷凍曲線中，最大冰晶生成帶階段的水，其物理狀態為何？ (A) 液氣平衡 (B) 液態 (C) 液固平衡 (D) 固態
B	47. 有關 HACCP 的敘述，下列哪一項是錯誤的？ (A) 是安全之品質保證系統 (B) 以零缺點為最高指導原則 (C) 強調事前監控勝於事後檢驗 (D) 優良操作規範是它的一個重要基礎
B	48. 罐頭食品在封罐前需要先行脫氣 ( exhausting ) 處理，下列何者不在脫氣操作的目的？ (A) 減少氧化作用 (B) 減少水分 (C) 減少空氣 (D) 防止好氣性微生物繁殖

# 107 年度第二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 13 頁

<b>D</b>	49. 無菌加工系統不包含下列哪一技術？ (A) 利用高溫短時殺菌或超高溫瞬間殺菌食品 (B) 先將包裝容器事先以殺菌劑加以滅菌 (C) 於無菌環境中進行產品之充填與密封操作 (D) 於無菌環境中運輸食品，以保持最終產品的無菌狀態
<b>D</b>	50. 食用不新鮮的魚往往會誘發人體的過敏反應，其過敏原常是微生物生長所產生的： (A) 丁酸 (B) 乙醛 (C) 硫化氫 (D) 組織胺
<b>C</b>	51. 下列何種方法無法增加油脂的氧化安定性？ (A) 抽真空 (B) 加入維生素 E (C) 使用防腐劑 (D) 使用不透光材質包裝
<b>A</b>	52. 欲將牛奶製成奶粉，最常使用之加工方法為何？ (A) 噴霧乾燥 (B) 鼓式乾燥 (C) 冷凍乾燥 (D) 熱風乾燥
<b>D</b>	53. 下列何者不是冷凍食品凍燒 ( freezer burn ) 產生的因素？ (A) 水分昇華 (B) 溶質濃縮 (C) 表面脫水 (D) 微生物腐敗
<b>C</b>	54. 大腸桿菌 O157 : H7 之致病特性為： (A) 產毒型 ( ETEC ) (B) 病原型 ( EPEC )

# 107 年度第二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 13 頁

	<p>( C ) 出血型 ( EHEC )</p> <p>( D ) 入侵型 ( EIEC )</p>
<b>A</b>	<p>55. 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 ochraceas</i></p>
<b>A</b>	<p>56. 電阻抗法檢測微生物，偵測時間與樣品中的原始菌數成 <u>a.</u>，當原始菌數越高，則偵測時間 <u>b.</u>。</p> <p>( A ) a.反比，b.愈短</p> <p>( B ) a.反比，b.愈長</p> <p>( C ) a.正比，b.愈短</p> <p>( D ) a.正比，b.愈長</p>
<b>D</b>	<p>57. 下列敘述何者錯誤？</p> <p>( A ) 水活性的擴散法，是利用已知水活性的鹽類來測定未知樣品的水活性</p> <p>( B ) 萃取食品中的脂肪常見的溶劑中，選擇乙醚是因為其脂肪溶解性良好且沸點低</p> <p>( C ) 用中和滴定法檢驗食品中的亞硫酸鹽時，加入磷酸是為了讓亞硫酸鹽分解成二氧 化硫</p> <p>( D ) 電阻抗法是方便省時的快速菌數分析法，且準確性高於平板計數法</p>
<b>D</b>	<p>58. 下列有關食品添加物的敘述，何者正確？</p> <p>( A ) 過氧化氫 ( H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ) 可使用於魚肉煉製品，法規標準的殘留量非常低</p> <p>( B ) 玫瑰紅 B 具有鮮豔紅色，可作為紅龜粿和湯圓之著色</p> <p>( C ) 孔雀綠具有殺菌消毒效果，可廣泛使用於水產養殖上</p> <p>( D ) 硼酸鈉俗稱硼砂 ( borax )，被禁用於魚肉煉製品，增加彈性與脆度</p>

# 107 年度第二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 13 頁

<p>D</p>	<p>59. 依油脂純化的正確順序為：</p> <p>a.漂白 b.精製(中和) c.冬化 d.脫臭 e.沉澱與脫膠</p> <p>(A) bdaec (B) bdace (C) ebdac (D) ebadc</p>
<p>A</p>	<p>60. 下列有關微量凱氏定量法之描述何者錯誤？</p> <p>(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</p>
<p>D</p>	<p>61. 有關原子吸收與發射光譜法的敘述，下列何者錯誤？</p> <p>(A) 原子光譜要求待測元素的原子以原子態存在 (B) 原子化過程包括把粒子分成單獨的分子，再將分子打碎變成原子，過程利用火焰或高溫電漿來達到此目的 (C) 感應耦合電漿發射光譜法能在一次樣品吸入過程中，同時測定樣品中多個元素的含量 (D) 通常單一光源即可檢測多種元素的原子吸收光譜，是簡易便利之分析儀器</p>
<p>A</p>	<p>62. 下列有關食品保存方法的說明中，何者不正確？</p> <p>(A) 肉、魚、魚卵等的醃漬，是利用食鹽的滅菌作用的保藏法 (B) 肉的急速冷凍的優點，是解凍時容易恢復原來的狀態 (C) 水果、蔬菜的冰溫冷藏是食品以生鮮狀態，不發生凍結的 0°C 以下的保藏法 (D) 酸對微生物增殖的抑制作用，在同一 pH 值下，有機酸比無機酸強</p>
<p>A</p>	<p>63. 下列何者不是利用「降低水活性」原理來進行食品的保存？</p> <p>(A) 冷藏 (B) 濃縮</p>

107 年度第二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 13 頁

	(C) 脫水 (D) 鹽漬
B	64. 機械式冷凍機藉由一次冷媒之冷凍循環，在冷凍機中的哪個單元藉以形成冷凍作用，使食品達到低溫？ (A) 貯液器 ( receiver ) (B) 蒸發器 ( evaporator ) (C) 壓縮機 ( compressor ) (D) 凝結器 ( condensor )
B	65. 關於食品罐頭冷點之敘述，下列何者錯誤？ (A) 食品罐頭中最慢達到目標加熱殺菌溫度的地方稱之 (B) 食品罐頭中 fastest 達到目標冷卻溫度的地方稱之 (C) 肉醬罐頭的冷點位置約在罐中心處 (D) 蔬菜汁罐頭的冷點位置約在罐中心垂直線上離罐底 3/4 處
D	66. 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

以下空白