

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 1 頁，共 14 頁

選擇題 80 題 (佔 100%)

- 下列何者為腸炎弧菌的主要感染途徑？
(A) 乳製品
(B) 海鮮
(C) 生菜
(D) 肉製品
- 亞硝酸鹽(Nitrite)在當作發色劑或保存添加劑添加於肉品時，會與食品成分反應產生下列那些化合物？
(A) IQ 型化合物
(B) 6-硝基 3,4-亞甲二氧苯甲醛(6-Nitropiperonal)
(C) N-亞硝胺(N-Nitrosamine)
(D) 苯并[a](B[a]P)
- 下列關於病原菌或其毒素的感染劑量或有毒劑量之敘述何者為非？
(A) 腸炎弧菌之感染劑量為 2×10^5 個
(B) 霍亂弧菌之感染劑量為 10^6 個
(C) 黃色葡萄球菌之菌量超過每公克樣品 10^6 個將可產生毒素
(D) 產氣莢膜桿菌達到每公克樣品 10^8 個將可產生毒素
- 下列關於毒性試驗之敘述何者錯誤？
(A) 急性毒性試驗之結果可用於推算某化學物質之 LD_{50}
(B) 亞急性試驗之結果可用於推算某化學物質之無效應劑量(NOEL)
(C) 慢性毒性試驗之結果可用於推算某化學物質之每日建議攝取量(RDA)
(D) 致癌性動物試驗一般約需進行 1 到 3 年較長的時間
- 下列何種防腐劑僅限於乾酪、奶油、乳酪及人造奶油中使用，過去曾被違法用於隨便當附贈之多多(優安蜜)或珍珠粉圓中？
(A) 己二烯酸
(B) 苯甲酸
(C) 去水醋酸
(D) 丙酸
- 對於食品加熱調理後產生多量的誘突變物與誘癌物之敘述，何者錯誤？
(A) 主要為雜環胺類化合物
(B) 可經由胺基酸或蛋白質熱裂解產生
(C) 最早是從燒烤的沙丁魚中發現 IQ 與 MeIQ 等物質
(D) IQ 型化合物係由焦糖化反應生成

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 2 頁，共 14 頁

7. 我國低酸性罐頭食品的定義中指的是「水活性大於 0.85 以上」這個數值是針對以下何種病原菌生長所需條件而訂？
 - (A) 金黃色葡萄球菌
 - (B) 肉毒桿菌
 - (C) 沙門氏桿菌
 - (D) 仙人掌桿菌
8. 以下何者中可添加法定防腐劑？
 - (A) 保特瓶裝汽水
 - (B) 塑膠瓶裝豆奶
 - (C) 鐵罐裝咖啡
 - (D) 鋁蓋玻璃裝提神飲料
9. 下列何者可作為微生物所造成顯著危害之 CCP 的管制界限？
 - (A) 時間與溫度
 - (B) pH 值
 - (C) 菌數
 - (D) 濃度
10. 利用真空、氣體置換或放置脫氧劑之包裝肉品及魚貝類之加工品容易使下列何種微生物生長？
 - (A) 仙人掌桿菌(Bacillus cereus)
 - (B) 梭狀桿菌群(clostridia)
 - (C) 耶爾辛氏桿菌(Yersinia)
 - (D) 大腸桿菌群(coliform)
11. 台灣地區食物中毒案件中，以下列何種微生物之中毒發生率最高？
 - (A) 金黃色葡萄球菌
 - (B) 腸炎弧菌
 - (C) 沙門氏菌
 - (D) 仙人掌桿菌
12. 有關黃麴毒素的敘述，何者錯誤？
 - (A) 花生是易受黃麴毒素污染的食物
 - (B) 黃麴毒素是致癌物質
 - (C) 相對濕度在 85%以下，幾乎不產生黃麴毒素
 - (D) 黃麴毒素的毒素以 B 型毒性最強

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 3 頁，共 14 頁

13. 某食品添加化學合成甜味劑－阿斯巴甜，下列何者為其正確的包裝標示？
 - (A) 食品添加物：阿斯巴甜
 - (B) 甜味劑
 - (C) 阿斯巴甜
 - (D) 阿斯巴甜(甜味劑)
14. 某食品廣告詞句涉及醫療效能，則衛生主管機關可議處新台幣多少罰鍰？
 - (A) 20－100 萬元
 - (B) 3－15 萬元
 - (C) 6－30 萬元
 - (D) 100－200 萬元
15. 若某食品含有基因改造黃豆之原料，該等原料佔最終產品總重量多少以上時，應標示基因「基因改造」字樣？
 - (A) 百分之一
 - (B) 百分之二
 - (C) 百分之五
 - (D) 百分之十
16. 製造鯖科魚類罐頭時，若採用不新鮮的原料，易因微生物作用產生何種化合物而引起臉部腫脹潮紅、頭痛、皮膚發癢等食物中毒現象？
 - (A) 河豚毒
 - (B) 麻痺性貝毒素
 - (C) 組織胺
 - (D) 鯖魚毒素
17. 下列何種菌屬於低溫菌，可以在冷藏食品中生長繁殖，對於嬰幼兒、老人與免疫不全者，可能併發腦膜炎及敗血症，死亡率甚高？
 - (A) 李斯特菌
 - (B) 仙人掌桿菌
 - (C) 腸炎弧菌
 - (D) 志賀氏桿菌

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 4 頁，共 14 頁

18. 裸麥穀物因受某種黴菌之寄生，產生那種毒素，經人類攝食後會產生所謂「聖安東尼之火」的疾病？
- (A) 黃麴毒素
 - (B) 麥角毒素
 - (C) 赭麴黴毒素
 - (D) 檸檬色黴素
19. 會產生引起黃變米(yellow rice)的黴菌毒素為何種黴菌屬？
- (A) 青黴菌
 - (B) 黃麴菌
 - (C) 紅黴菌
 - (D) 麥角黴菌
20. 下列對於亞硝酸鹽之敘述，何者錯誤？
- (A) 在食品添加物的分類屬於保色劑
 - (B) 在鹼性條件下易與食品胺類成分生成亞硝胺
 - (C) 使用於香腸、臘肉中可抑制肉毒桿菌的生長
 - (D) 若生成亞硝胺具有致癌性
21. 我國飲用水水質標準的主管機關是？
- (A) 衛生福利部
 - (B) 環境保護署
 - (C) 工業局
 - (D) 農委會
22. 我國食品回收指引法規中，對於回收等級與層面之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 回收等級與層面都分為 3 級
 - (B) 回收等級分級，是根據該產品對民眾健康可能造成之危害程度為依據
 - (C) 回收層面分級，是根據延伸至銷售通路之深度為依據
 - (D) 在各分級程度中，第一層級的危害性與通路深度最小，再依序擴大

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 5 頁，共 14 頁

23. 我國法規對於包裝食品標示中有關「指定標示事項」之管理，下列敘述何者錯誤？
- (A) 產品品名「減鈉鹽」者，其氯化鈉含量為低於 50%之市售包裝食鹽產品
 - (B) 產品為即食食品者，需依冷藏及冷凍保存方式，標明「須冷藏」或「須冷凍」之字樣於產品包裝上
 - (C) 包裝食品宣稱為素食者，應於包裝上顯著標示「全素或純素」、「蛋素」、「奶素」、「奶蛋素」、「植物五辛素」等字樣
 - (D) 使用基因改造之黃豆或玉米所製造之醬油、黃豆油、玉米油、玉米糖漿、玉米澱粉等產品，可以不需要標示「基因改造」或「含基因改造」等字樣
24. 仙人掌桿菌中毒之原因主要是因為下列何種產品在運輸或儲存之過程中，溫度控制不當所致？
- (A) 米食製品
 - (B) 蛋製品
 - (C) 水產品
 - (D) 肉製品
25. 我國食品衛生標準規定，紙類包裝材質不得檢出下列何者？
- (A) 溼強劑
 - (B) 螢光增白劑
 - (C) 防油劑
 - (D) 漂白劑
26. 馬口鐵罐不可以盛裝下列何者，以免錫溶出？
- (A) 高酸性食品
 - (B) 低酸性食品
 - (C) 中性食品
 - (D) 高油性食品
27. 我國管理基因轉殖食品之法規以下列何者為主？
- (A) 食品衛生管理法
 - (B) 食品安全管制系統
 - (C) 食品添加物使用範圍及限量暨地區標準
 - (D) 目前尚在研擬

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 6 頁，共 14 頁

28. 以下何者為容易在皮膚、傷口、鼻腔存在的細菌？
- (A) 大腸桿菌
 - (B) 肉毒桿菌
 - (C) 金黃色葡萄球菌
 - (D) 彎曲桿菌
29. 下列何者為合法使用之色素？
- (A) 奶油黃
 - (B) 食用紅色 2 號
 - (C) 食用紅色 6 號
 - (D) 鹽基性桃紅精
30. 下列何種化合物是因有機物不完全燃燒而產生，尤其是燒烤的肉類含量很高？
- (A) 亞硝胺
 - (B) 單氯丙二醇
 - (C) 多環芳香烴
 - (D) 戴奧辛
31. 下列那項食品認證項目的主管機關是衛生福利部食品藥物管理署？
- (A) 健康食品
 - (B) 食品良好作業規範(GMP)
 - (C) 臺灣有機食品
 - (D) 有機食品
32. 下列何者不是危害分析重要管制點(HACCP)的七大原則？
- (A) 判定重要管制點
 - (B) 檢驗分析
 - (C) 執行管制點監測
 - (D) 建立矯正措施
33. 膠原蛋白缺乏下列何種胺基酸？
- (A) 甘胺酸(Glycin)
 - (B) 輔胺酸(Proline)
 - (C) 丙胺酸(Alanine)
 - (D) 色胺酸(Tryptophan)

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 7 頁，共 14 頁

34. 檢測何種數值可以得知葡萄糖在水溶液中有 α -、 β -環狀異構物及直鏈結構物？
(A) 還原力
(B) 氧化作用
(C) 比旋光度
(D) 烯醇化(enolization)
35. 有關椰子油和棕櫚油的敘述，下列何者錯誤？
(A) 室溫下是固體狀
(B) 製成烤酥油，適用於油炸烹調
(C) 所含飽和脂肪酸多於不飽和脂肪酸
(D) 椰子油的融點較棕櫚油高
36. 肌紅蛋白在下列何種情況會呈現綠色？
(A) 低氧分壓
(B) 添加 HNO_2
(C) 添加 NO
(D) 添加 Vitamin C
37. 請問下列何者不是乳化的產品？
(A) 人造奶油
(B) 奶精
(C) 蛋黃醬(美乃滋)
(D) 可可脂
38. 下列何者針對檢驗食用油脂酸價(Acid value, AV)的描述是正確的？
(A) 酸價越高越新鮮
(B) 酸價越高越營養
(C) 酸價越高飽和度越高
(D) 指中和 1 克油脂所含的游離脂肪酸所需的 KOH 毫克數
39. 下列何者是脂質熱氧化與自氧化作用間的主要差異階段？
(A) 開始期(Initiation)
(B) 連鎖生長期(Propagation)
(C) 高原期(Plateau)
(D) 終止期(Termination)

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 8 頁，共 14 頁

40. 下列關於油脂異味的描述何者不正確？
- (A) 可分為油耗味(rancid flavor)及油雜味(reversion flavor)
 - (B) 油雜味出現在油耗味之後
 - (C) 2-戊基呋喃是由亞麻油酸所產生
 - (D) 乙烯乙酮是由次亞麻油酸產生
41. 蛋白質可依照溶解度的不同而分類，下列何者為穀蛋白的溶解度特性？
- (A) 溶於中性的水中
 - (B) 溶於中性的稀鹽溶液
 - (C) 溶於 70%乙醇溶液
 - (D) 溶於稀酸、稀鹼
42. 下列有關膠原蛋白的敘述何者是錯誤的？
- (A) 由三條多肽鏈組成
 - (B) 含高量的羥脯胺酸(Hyp)
 - (C) 含高量的色胺酸(Trp)
 - (D) 維生素 C 與膠原蛋白的合成有關
43. 水活性控制在多少以下，才能抑制酵素性褐變反應？
- (A) 0.3
 - (B) 0.5
 - (C) 0.7
 - (D) 0.9
44. 麵粉須經何種酵素作用才會脫色變白？
- (A) 脂肪酶
 - (B) 蛋白酶
 - (C) 脂肪加氧酶(lipoxygenase)
 - (D) 過氧化酶
45. 炒菜時加入小蘇打粉，可防止下列那一種色素變色？
- (A) 葉綠素
 - (B) 花青素
 - (C) 類黃酮素
 - (D) 胡蘿蔔素

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 9 頁，共 14 頁

46. 下列油脂氧化的有關敘述，何者有誤？
(A) 碘價愈高愈容易氧化
(B) 油脂分子量愈大愈容易氧化
(C) 過氧化價是檢測油脂的初級氧化產物
(D) TBA 法是檢測丙二醛含量
47. 下列那一種油脂的融點最接近人體的溫度？
(A) 大豆沙拉油
(B) 豬油
(C) 棕櫚油
(D) 可可脂
48. 下列何種糖不具有還原力？
(A) 葡萄糖
(B) 乳糖
(C) 蔗糖
(D) 麥芽糖
49. 牛乳加酸調酸鹼值為 4.6 時，所生成的沈澱物主要為下列何者？
(A) 乳糖
(B) 免疫球蛋白
(C) 礦物質
(D) 酪蛋白
50. 純化大豆油的去膠(degumming)過程，所移去的膠質是以那一種成分為主？
(A) 色素
(B) 磷脂質
(C) 游離脂肪酸
(D) 高融點的三酸甘油酯
51. 苯甲酸鈉可添加於豆皮、豆乾類製品中，其是作為哪一種食品改良劑？
(A) 甜味劑
(B) 乳化劑
(C) 保色劑
(D) 防腐劑

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 10 頁，共 14 頁

52. 下列那一種酵素未使用在測定食品總纖維的含量？
(A) 胰蛋白酶
(B) 支鏈澱粉酶
(C) 葡萄糖苷酶
(D) 果膠酶
53. 測定過氧化物價時，一般以何種試劑來標定硫代硫酸鈉($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)的力價？
(A) AgNO_3
(B) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
(C) KMnO_4
(D) Na_2CO_3
54. 硫代巴比妥酸(TBA)法是測油脂氧化的何種產物？
(A) 過氧化物
(B) 己醛
(C) 丙二醛
(D) 游離脂肪酸
55. 下列哪些加工產品，必須以殺菁(blanching)做為前處理，以避免產生酵素對於食品品質的破壞現象？
(A) 冷凍紅蘿蔔丁
(B) 乾燥蝦米
(C) 輻射照射殺菌蝦仁
(D) 以上產品皆需經殺菁處理
56. 下列何者現象在食品冷凍過程中不會發生？
(A) pH 值升高
(B) 氧化還原電位升高
(C) 含氧量降低
(D) 黏度增加
57. 鮭魚卵製品其亞硝酸鹽之殘留限量是多少 ppm？
(A) 1 ppm
(B) 5 ppm
(C) 10 ppm
(D) 50 ppm

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 11 頁，共 14 頁

58. 下列何者為市售納豆的主要原料？
(A) 紅豆
(B) 綠豆
(C) 豌豆
(D) 黃豆
59. 在常壓下罐頭內部氣壓為 360 mmHg/cm^2 ，高溫殺菌後其真空度為多少 mmHg/cm^2 ？
(A) 300 mmHg/cm^2
(B) 360 mmHg/cm^2
(C) 400 mmHg/cm^2
(D) 420 mmHg/cm^2
60. 下列那種加工操作最可保持食品原有的營養成分？
(A) 胚芽米的碾製
(B) 鳳梨的熱風乾燥
(C) 小麥的製粉
(D) 蘆筍罐頭的熱殺菌
61. 柴魚製造時乃利用何種微生物產生柴魚的特殊風味？
(A) 乳酸菌
(B) 黴菌
(C) 酵母菌
(D) 根瘤菌
62. 製作葡萄酒和葡萄醋時，須在何種環境下進行發酵？
(A) 兩者均好氧
(B) 前者好氧，後者厭氧
(C) 前者厭氧，後者好氧
(D) 兩者均厭氧
63. 下列何者是食品的速燻法？
(A) 冷燻法
(B) 熱燻法
(C) 液燻法
(D) 溫燻法

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 12 頁，共 14 頁

64. 果汁為保持風味最常使用何種方法進行濃縮？
(A) 冷凍濃縮法
(B) 薄膜超過濾法
(C) 真空濃縮法
(D) 逆滲透法
65. 泡菜主要作用菌屬為下列何者？
(A) 枯草桿菌
(B) 醋酸菌
(C) 乳酸菌
(D) 丙酸菌
66. 下列何者屬於食品添加物「亞硫酸鹽」的功能？
(A) 抑制褐變的發生
(B) 抑制細菌的生長
(C) 食品的脫色
(D) 以上皆是
67. 有關肉類食品加工技術發展與應用，以下敘述何者不正確？
(A) 我國規定，肉類產品中含肉部分超過 35% 以上，依法都屬於強制執行 HACCP 的產品
(B) 磷酸鹽應用在肉製品中具有改善肉質、增加保水與抗氧化等多重功能
(C) 亞硝酸鹽類應用於肉製品中，具有發色、抑菌與產生特殊風味等功能
(D) 添加鹽、磷酸鹽、木瓜酶、高壓電擊等方法，都可以加速肉質嫩化
68. 有關穀類食品加工技術發展與應用，下列敘述何者不正確？
(A) 穀類蛋白質之第一限制胺基酸為離胺酸(lysine)，在高溫烘焙時因參與褐變反應而破壞，故是麵粉中營養素添加的首選對象
(B) 穀類主要食用部位是胚乳，以澱粉為主；但胚芽部分富含油脂與維生素
(C) 穀類蛋白質與豆類蛋白質共同食用時，可以互補限制胺基酸不足之量
(D) 根據我國 CNS 麵粉分級，蛋白質含量依序為特高筋粉>高筋粉>中筋粉>粉心粉>低筋粉
69. 為了有效進行冷凍濃縮，冰晶顆粒要呈現何種狀態？
(A) 尺寸要小
(B) 尺寸要大
(C) 呈球形
(D) 要透明

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 13 頁，共 14 頁

70. 依據中華民國鮮乳分級標準，全脂鮮乳所含有之脂肪濃度應為多少？
(A) 3.0~3.8%
(B) 2.0~3.0%
(C) 1.0~4.0%
(D) 4.0%以上
71. 下列何者為使互不溶之二液體混和成溶液的操作？
(A) 攪拌
(B) 捏和
(C) 摻和
(D) 乳化
72. 市售優酪乳(yoghurt)屬於下列那一種乳品的分類？
(A) 鮮乳
(B) 發酵乳
(C) 調味乳
(D) 濃縮乳
73. 下列何者最常被用於超臨界流體萃取(supercritical fluid extraction)技術中作為溶劑？
(A) CO₂
(B) CO
(C) N₂
(D) NO
74. 有關食材在凍結操作前，需先經過殺菁 (blanching) 之目的，下列何者不正確？
(A) 保持色澤
(B) 減少微生物菌數
(C) 適度的抑制酵素活性
(D) 促進酵素活性
75. 下列有關乳製品的敘述何者錯誤？
(A) 保久乳主要以無菌充填法包裝
(B) 乾酪製造過程中需添加黴菌
(C) 高壓均質機是用來攪拌乳糖
(D) 酸敗牛奶以酒精試驗時會產生凝固

102 年度第二次保健食品初級工程師能力鑑定考試

科目：食品科學概論

考試日期：102 年 10 月 12 日 10:45~12:00

第 14 頁，共 14 頁

76. 豆漿具有青臭味，主要是因為大豆含有下列何種成分？
（A）乙基乙烯酮(ethyl vinyl ketone)
（B）皂素(saponin)
（C）離胺酸 (lysine)
（D）穀膠蛋白(gliadin)
77. 下列何者為冷凍豬肉生產製程中，最不常被列為 HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)制度查核點？
（A）化學性之磺胺劑殘留
（B）生物性之細菌污染
（C）物理性之金屬物檢查
（D）食鹽濃度
78. 下列何種油脂最容易發生氧化酸敗？
（A）棕櫚油
（B）豬油
（C）牛油
（D）魚油
79. 烘焙麵包時表面會引起褐變，是下列何種反應所產生？
（A）油脂氧化
（B）糖化反應
（C）梅納反應
（D）酵素性褐變
80. 下列何者不會參與食品的劣變反應？
（A）氧
（B）氮
（C）酵素
（D）微生物