

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 1 頁，共 9 頁

單選題 30 題 (佔 60%)

- B 1. 專利申請須符合「新穎性」之要件。關於新穎性，以下敘述何者錯誤？
- (A) 申請專利之發明縱使在申請前已存在，只要未公開，就不影響新穎性之判斷
 - (B) 如有他人已就相同發明提出專利申請，但該發明內容尚未公開，由於後申請人無從在申請時知悉前申請案之存在，故後申請人仍可取得專利
 - (C) 判斷某一專利申請是否具有新穎性，不能僅以國內文獻資料判斷
 - (D) 專利申請如有主張優先權，新穎性之判斷以優先權日為準
- B 2. 當您初步檢索出的專利資料筆數過少而可能有遺漏時，您可以應該運用下列何種布林邏輯運算元，以擴大檢索範圍？
- (A) AND
 - (B) OR
 - (C) NOT
 - (D) EITHER
- D 3. 以下何者不能為「專利申請人」，享有專利權之權利？
- (A) 王小明
 - (B) 慈濟學校財團法人慈濟科技大學
 - (C) 食工有限公司
 - (D) 食工企業社
- C 4. 下列何者不是產品生命週期 (PLC) 中，衰退階段的市場行銷策略？
- (A) 減少支出、維持、重置、收割或放棄產品
 - (B) 廣告重點訴求於維持現有忠誠顧客
 - (C) 增加提供產品延伸服務
 - (D) 放棄不能獲利的通路或零售地區
- A 5. 實驗設計採取水準的寬度，在技術可能下要盡量取_____。
- (A) 寬
 - (B) 窄
 - (C) 中間
 - (D) 隨意

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 2 頁 · 共 9 頁

- D 6. 決定保健食品保存期限的因素有很多，以下何者不是？
- (A) 腐敗菌或病原菌含量
 - (B) 產品風味及外觀的變化
 - (C) 功效成分含量
 - (D) 重量變化
- C 7. 品質屋之相關矩陣，若有「橫列沒有強相關」之情形，表示下列何者？
- (A) 對應不到顧客需求
 - (B) 對應不到公司產品設計要求
 - (C) 此列之顧客需求很難達到
 - (D) 表示顧客需求未被釐清
- A 8. 反應曲面法 (RSM) 二次模型 ANOVA 分析，FA 值= _____。
- (A) MSA / MSE
 - (B) SSA / MSE
 - (C) SSA / SSE
 - (D) MSA / SSE
- A 9. 關於單位成本，以下哪些說法不一定是正確的？在不變更配方及加工條件下。
- (A) 設備產能越大，單位成本越便宜
 - (B) 稼動率越高，單位成本越便宜
 - (C) 耗損越小，單位成本越便宜
 - (D) 採購單價越低，單位成本越便宜
- D 10. 依冰類微生物衛生標準，冰果實汁融解後，每公撮中大腸桿菌最確數為？
- (A) 1000 以下
 - (B) 100 以下
 - (C) 10 以下
 - (D) 陰性

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 3 頁 · 共 9 頁

- D 11. 依冰類衛生標準，紅豆粒牛奶冰淇淋完全融解成水後，每公撮中大腸桿菌最確數為？
- (A) 1000 以下
 - (B) 100 以下
 - (C) 10 以下
 - (D) 陰性
- C 12. 下列有關健康食品管理法規範之健康食品要件，何者不正確？
- (A) 經科學化之安全及保健功效評估試驗，證明無害人體健康
 - (B) 成分具有明確保健功效
 - (C) 其保健功效成分需完全確定
 - (D) 成分符合中央主管機關所定之健康食品規格標準
- A 13. 安定性試驗不研究於下列哪個因素對產品的影響？
- (A) 品管難易
 - (B) 溫度高低
 - (C) 濕度大小
 - (D) 光線強弱
- C 14. 下列的真菌毒素，何者不包括在「食品中真菌毒素限量」之列？
- (A) 黃麴毒素 (Aflatoxin)
 - (B) 赭麴毒素 A (Ochratoxin A)
 - (C) 內毒素 (Enterotoxin)
 - (D) 棒麴毒素 (Patulin)
- B 15. 生、熟食混合即食食品之性狀與新鮮產品相比不得有變化，下列的變化何者可有較寬的尺度？
- (A) 腐敗
 - (B) 變色
 - (C) 異臭
 - (D) 異味

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 4 頁 · 共 9 頁

- A 16. 下列何類食品，屬應“建議標示”過敏原之食品？
- (A) 羊奶及其製品
 - (B) 牛奶及其製品
 - (C) 蛋及其製品
 - (D) 花生及其製品
- C 17. 基因毒性試驗中之染色體異常分析試驗 (chromosome aberration test)，依據試驗規範，若測試物為難溶性物質，則最高試驗劑量之選擇依據為？
- (A) 50%溶解度之劑量
 - (B) 80%溶解度之劑量
 - (C) 100%溶解度之劑量
 - (D) 溶解度完全沒有關係
- D 18. 下列有關我國法規中萊克多巴胺 (Ractopamine) 之敘述何者為不正確？
- (A) 為乙型受體素的一種
 - (B) 急性過量可能產生心跳加速
 - (C) 豬肉中不得檢出
 - (D) 牛肉中殘留容許量為 1 ppb 以下
- A 19. 設計產品安定性試驗時，試樣的測試項目，何者最不需列入選擇？
- (A) 產品間填充量之差異
 - (B) 產品之感官、外觀性
 - (C) 產品包裝之變形
 - (D) 產品標籤標示模糊化
- B 20. 下列何者為由乳酸菌發酵生產的生物食品防腐劑？
- (A) 麩酸 (glutamic acid)
 - (B) 乳酸鏈球菌素 (nisin)
 - (C) γ -氨基丁酸 (γ -amino butyric acid)
 - (D) 莫那可林 (monacolin)

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 5 頁 · 共 9 頁

- B 21. 烘焙咖啡豆及咖啡粉的真菌毒素限量標準，是以何者的量做為計算標準？
- (A) 黃麴毒素 (Aflatoxin)
 - (B) 赭麴毒素 A (Ochratoxin A)
 - (C) 內毒素 (Enterotoxin)
 - (D) 棒麴毒素 (Patulin)
- C 22. 人類建議攝取劑量已知為 600 mg/day，則以下哪一個劑量最適合做為大鼠試驗之最高劑量？
- (A) 0.1 g/kg
 - (B) 0.2 g/kg
 - (C) 1 g/kg
 - (D) 10 g/kg
- C 23. 黃變米乃是由 _____ 所引起之一種病變米。
- (A) 病毒
 - (B) 細菌
 - (C) 黴菌
 - (D) 酵母菌
- B 24. 低溫為食品保存常用之方法，然快速冷凍及慢速冷凍對產品之品質有顯著影響，下列何者對於快速冷凍之敘述有誤？
- (A) 形成之冰晶較小
 - (B) 微生物代謝作用不受影響
 - (C) 受冷震 (cold shock) 之影響
 - (D) 解凍時其滴水 (drip) 較少
- B 25. 乳酸菌發酵產品為微生物類極重要之保健食品，此種保健食品中之乳酸菌稱為_____。
- (A) prebiotic
 - (B) probiotic
 - (C) synbiotic
 - (D) postbiotic

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 6 頁 · 共 9 頁

- C 26. _____ 可能引起溶血性尿毒症候群 (Hemolytic uremic syndrome)。
- (A) *Yersinia enterocolitica*
 - (B) *Salmonella Typhi*
 - (C) *Escherichia coli O157:H7*
 - (D) *Listeria monocytogenes*
- C 27. 因細菌所導致之食品中毒，依其機制可分為感染型、毒素型及其他類型。下列何者屬於毒素型細菌性食品中毒？
- (A) 布魯氏桿菌 (*Brucella spp.*)
 - (B) 沙門氏菌 (*Salmonella spp.*)
 - (C) 仙人掌桿菌 (*Bacillus cereus*)
 - (D) 李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*)
- D 28. 得舒 (DASH) 飲食為防治高血壓的飲食準則，其原則為何？
- (A) 少糖、少鹽、少油
 - (B) 選紅肉、喝紅酒、少反式
 - (C) 吃堅果、用好油、少奶類
 - (D) 高鎂、高鈣、高纖
- D 29. 大豆中所含之何種酵素，是造成豆漿產生豆臭味的主因？
- (A) 胰蛋白酶
 - (B) 皂素
 - (C) 磷酸酶
 - (D) 脂肪加氧酶
- C 30. 健康食品查驗登記制度之法源依據為何？
- (A) 藥事法
 - (B) 食品安全衛生管理法
 - (C) 健康食品管理法
 - (D) 商品驗證登錄辦法

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 7 頁，共 9 頁

簡答題 10 題 (佔 40% ， 每題 4 分)

一、影響罐頭食品殺菌的因素為何？

正確解答：

主要可分為殺菌機或殺菌釜 (或其他設備) 來區分因素。殺菌釜：包括溫度、殺菌時間、罐型大小、固形量或裝罐量、裝填方式、排罐方式、真空度及上部空隙等。殺菌機：包括產品特性 (黏度、流量等)。

二、執行食品安定性試驗時，可能會進行加速試驗(Accelerated testing)。該試驗之目的為何？

正確解答：

加速試驗為使用較嚴苛的儲存條件，加速產品理化特性之降解，以期在短時間內評估長期試驗之變化的一種試驗設計。加速試驗之研究資料僅供參考，正式的安定性試驗資料仍然長期試驗為主。食品效期小於六個月者得免做加速試驗。

三、於發酵食品之製造上，製麴為常用之技術，請說明何謂製麴？製麴之目的為何？並請舉兩例會使用麴之發酵食品名稱。

正確解答：

製麴：先將小麥焙炒壓碎，接入麴菌 (如 *Aspergillus oryzae*)，混入蒸熟之黃豆 (脫脂黃豆片，或脫脂黃豆粒)，將其置於控溫及控濕環境中培養，經過數天菌種生長其菌絲佈滿基質 (小麥及黃豆) 之過程，稱之為製麴。目的：藉由麴菌生長過程中產生蛋白質分解酵素及醣解酵素，蛋白質分解酵素可將基質中之蛋白質分解，產生胺基酸等成鮮味物質，醣解酵素則可將原料中之澱粉等分解，以利酒精生成。一般製麴可利用於醬油製造，味噌之發酵亦會利用製麴技術，然其原料與醬油之製麴稍有不同。

四、以冷藏之鮮乳為例，舉出五種因微生物生長而導致腐敗之情形。

正確解答：

(1) 變黏稠

(2) 變酸

(3) 有氣泡產生

(4) 結塊

(5) 顏色改變

或 (6) 氣味改變等。

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 8 頁 · 共 9 頁

五、常溫貯存及販售之真空包裝即食食品的規範為何？

正確解答：

1. 水活性小於等於 0.85。
2. 氫離子濃度指數 (以下稱 pH 值) 大於等於 9.0。
3. 經商業滅菌。
4. 天然酸性食品 (pH 值小於四點六者)。
5. 發酵食品 (因微生物於發酵過程產酸以致最終產品 pH 值小於 4.6 或鹽濃度大於 10%者)。
6. 碳酸飲料。
7. 其他於常溫可抑制肉毒桿菌生長之條件。

六、試述液態或半固態 (liquidsorsemi-solids) 食品其安定性試驗應測試的項目。

正確解答：

必做項目為：外觀/顏色/氣味/口感、含量 (如：指標成分)。

建議選測項目為：定性 (Ex.化學指紋圖譜或菌種鑑定)、pH、黏度、水分或水活性、微生物 (總生菌數、黴菌及酵母菌)、脂肪氧化作用、分解產物、防腐劑含量。

七、執行食品安定性試驗時，可能會進行中間試驗 (Intermediate testing)。該試驗之目的為何？

正確解答：

當加速試驗推估無法達到產品之有效期限時，得以選擇介於長期試驗與加速試驗間之儲存條件進行中間試驗。中間試驗接近加速試驗，一般為 $30\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C} / 65\%\pm 5\%\text{RH}$ 。

八、冷凍乾燥的品質通常比熱風乾燥者佳，但成本也較高，請說明其原因。

正確解答：

冷凍乾燥利用昇華的原理，進行乾燥，所以，需要低壓與低溫，且由於低壓，不易連續化，所以，成本較高。

九、儲存試驗所要瞭解的事項是什麼？

正確解答：

產品的保存期限。

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：109 年 7 月 18 日 09:00~10:30

第 9 頁 · 共 9 頁

十、試簡述專利要件中「新穎性」及「進步性」之意義。

正確解答：

所謂「新穎性」，係指該發明或創作，於專利申請前未被公開或見於刊物，並未形成公知或公用之技術而言。所謂「進步性」，係指該發明或創作，並非運用專利申請前既有之技術及知識，而為其所屬技術領域中具有通常知識者或熟悉該項技術之人所能輕易完成者。

以下空白