

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 1 頁，共 9 頁

單選題 30 題 (佔 60%)

- C 1. 執行三角測試時，AB 兩樣品必須平衡出現的順序組合共有幾種？
- (A) 3
 - (B) 5
 - (C) 6
 - (D) 9
- C 2. 有關消費者型感官品評問卷設計，下列哪一項不適宜？
- (A) 力求簡單、扼要、易懂及有趣
 - (B) 問題以勾選為原則
 - (C) 問題具有建設性
 - (D) 使消費者感覺自身的重要性
- D 3. 下列何者不是風味類的描述語？
- (A) 咖啡味
 - (B) 鮮乳味
 - (C) 牛肉湯味
 - (D) 茶澀味
- D 4. 消費者品評員通常也會經過一些訓練流程，但為避免有偏差產生，一般不適合接受何種訓練？
- (A) 名詞的瞭解
 - (B) 尺度的使用
 - (C) 標準品感受
 - (D) 敘述性分析
- D 5. 關於品評員的招募與篩選，下列敘述何者錯誤？
- (A) 感冒或暫時的狀況不可以成為排除品評員變成候選人的理由
 - (B) 假如最後的實驗需要品評員 10 人進行評估，可能需要招募 40 人進行篩選，然後選擇 20 人進行訓練
 - (C) 被招募者的動機、興趣對食品的態度、溝通能力 背景與知識都是招募時所需考慮的因素
 - (D) 消費者是不需要篩選的

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 2 頁 · 共 9 頁

- D 6. 關於品評員人數的敘述，下列何者組合為有誤？
- a.利用差異分析法 (discrimination test) 證實新配方的花生薄片比舊配方的花生薄片來的脆時，品評員人數多少不重要 b.利用差異分析法預證實新配方的人工香草精所製作的冰淇淋與舊配方的香草冰淇淋在風味上沒有差異，品評員人數多少很重要 c.使用 80 位消費者所做的消費者品評測試，在測試的人數上足夠的 d.在感官品評的方法中，品評員訓練越好，所需的品評人數原則上越少
- (A) b
(B) c
(C) d
(D) a
- B 7. 熱封強度 (heat seal strength) 最主要由哪些因素所影響？
- (A) 接觸面積及接觸面溫度
(B) 熱封時間及接觸面溫度
(C) 接觸面形狀及熱封時間
(D) 接觸面形狀及接觸面積
- D 8. 紙材由纖維製成，紙的性質主要受下列何種性質所影響？
- (A) 纖維的長度
(B) 纖維的直徑
(C) 纖維的顏色
(D) 纖維的方向
- B 9. 包材與食品的相互作用，若包材吸附食品的成分時，對包材而言會有何影響？
- (A) 價格增高
(B) 延展性降低
(C) 厚度增加
(D) 表面積減少
- C 10. 高分子抗菌包材會將下列何種材質添加於結構中？
- (A) 酒精
(B) 奈米銅粒子
(C) 乳酸鏈球菌素
(D) 香米萃取物

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 3 頁 · 共 9 頁

- C 11. 測量包材的通透係數 (permeability coefficient) 需要控制哪條件？
- (A) 顏色
 - (B) 溫度
 - (C) 時間
 - (D) 厚度
- A 12. 評估包裝溶出物的危害程度，常用的數值指標為何？
- (A) TDI (tolerable daily intake)
 - (B) COD (chemical oxygen demand)
 - (C) POV (peroxide value)
 - (D) AV (acid value)
- A 13. 哪種包材可以完全阻隔印刷顏料溶劑的穿透？
- (A) 玻璃
 - (B) 塑膠
 - (C) 紙板
 - (D) 澱粉膜
- A 14. 下列何者與食品的儲藏期限無關？
- (A) 採收季節
 - (B) 食品特性
 - (C) 儲藏溫度
 - (D) 包裝材質
- D 15. 一些高分子材質，如 LDPE，HDPE，PP 等，表面需要事先處理才能進行印刷，這些處理方式為？
- (A) 有機溶劑處理
 - (B) 酸鹼藥劑處理
 - (C) 火焰處理
 - (D) 以上皆是

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 4 頁 · 共 9 頁

- C 16. 下列何種儀器可用於分析高分子聚合物包材的玻璃轉換溫度 (glass transition temperature, T_g) ?
- (A) HPLC
 - (B) SEM
 - (C) DSC
 - (D) GC-MS
- B 17. 依食品添加物使用範圍及限量之法規中，相關食品添加物規定為何種方式？
- (A) 負面表列
 - (B) 正面表列
 - (C) 雙向表列
 - (D) 三面表列
- A 18. 食物中常添入阿斯巴甜 (Aspartame)，下列敘述何者錯誤？
- (A) 由天門冬酸和絲胺酸合成
 - (B) 其為甜味劑
 - (C) 需註明警語：苯丙酮尿症患者 (Phenylketonurics) 不宜使用
 - (D) 長期貯存或加熱會失去甜味
- B 19. 在配方保健食品中添加磷酸鹽可 _____。
- (A) 降低產品水分含量
 - (B) 降低產品水活性
 - (C) 保持顏色
 - (D) 預防氧化
- C 20. 營養及膳食補充品進行微生物計數時，必須先操作預試驗 (preparatory testing)，檢測結果的有效性，端視檢體在測試條件下，不會抑制可能存在微生物的繁殖，其作法為將稀釋的檢品分別接種不同活的挑戰菌至測試培養基，必須證明生長菌的數目與對照培養的結果比較，至少需有大於多少生物負荷菌的回收分離率 (bioburden recovery) 才算合格？
- (A) 0.3
 - (B) 0.5
 - (C) 0.7
 - (D) 0.9

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 5 頁 · 共 9 頁

- D 21. 申請不易形成體脂肪保健功效之健康食品時，下列何者是身體測量法 (Anthropometry) 評估體脂肪的必測項目？
- (A) 皮下脂肪厚度
 - (B) 身體密度測量
 - (C) 腹部脂肪分析
 - (D) 腰圍與臀圍
- C 22. 從已通過健康食品認證的產品可獲知，綠藻較被肯定的生理功效是？
- (A) 骨質保健
 - (B) 抗疲勞
 - (C) 降低血脂肪
 - (D) 增強鐵質吸收
- A 23. 葡萄糖胺 (Glucosamine) 有三類：(i) Glucosamine sulfate (ii) Glucosamine free base (iii) Glucosamine hydrochloride。可為藥用級者為何？
- (A) (i)
 - (B) (ii)
 - (C) (iii)
 - (D) (i) + (ii) + (iii)
- ABCD** 24. 下列何者不是被列為健康食品宣稱之保健功效成分？
- (A) 乳品：乳酸菌
 - (B) 雞精：支鏈胺基酸
 - (C) 靈芝：多醣體
 - (D) 綠茶：兒茶素
- B 25. 下列何者非「可同時提供食品使用之中藥材」所表列項目？
- (A) 絞股藍
 - (B) 當歸
 - (C) 陳皮
 - (D) 石斛
- A 26. 在同條件下，人體吸收率相對最差的鈣質來源是？
- (A) 碳酸鈣
 - (B) 檸檬酸鈣
 - (C) 醋酸鈣
 - (D) 磷酸鈣

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 6 頁，共 9 頁

- B 27. 進行食品之不易形成體脂肪功能評估時，必須讓受試者或動物處於熱量平衡（包括受試樣品的攝取）且「營養均衡」的健康狀態下才能進行如下項目的評估，然後才能判斷能否降低體脂肪的含量，但何者例外？
- (A) 降低脂肪或碳水化合物的吸收如增進胃腸蠕動
 - (B) 具有誘發腹瀉或抑制食慾的功效
 - (C) 減少脂肪的合成
 - (D) 增進脂肪的代謝
- B 28. 行政院衛生署（102 年改制為衛生福利部）公告有「紅麴健康食品規格標準」，該規格標準規定「本標準適用之紅麴產品為利用米進行紅麴菌培養並予乾燥，直接製成粉狀、膠囊或錠狀之食品。」請問以「山藥」進行紅麴菌培養並予乾燥，直接製成粉狀、膠囊或錠狀之食品，如何申請成為健康食品？
- (A) 可直接適用「紅麴健康食品規格標準」，提出規格標準型之申請。
 - (B) 可依健康食品管理法第 3 條第 1 項第 1 款，完成任一項保健功效（例如「調節血脂」）評估後，提出個案審查型之申請，依評估結果核給保健功效宣稱。
 - (C) 倘能先依健康食品管理法第 3 條第 1 項第 1 款，完成任一項保健功效（例如「調節血脂」）評估後，提出個案審查型之申請並取得許可，則可適用「紅麴健康食品規格標準」提出規格標準型之申請。
 - (D) 因不符「紅麴健康食品規格標準」，這個產品不能申請健康食品查驗登記。
- B 29. 我國目前管理基因改造食品之法律依據為：
- (A) 健康食品管理法
 - (B) 食品安全衛生管理法
 - (C) 基因改造食品管理法
 - (D) 基因改造作物輸出入許可辦法
- D 30. 決定每日容許攝取量（ADI）之主要毒理數據是什麼？
- (A) 最小致死量（LD1）
 - (B) 最大致死量（LD99）
 - (C) 最小有毒害劑量（LOAEL）
 - (D) 最大無毒害劑量（NOAEL）

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 7 頁，共 9 頁

簡答題 10 題 (佔 40% ， 每題 4 分)

一、試說明「非傳統性食品原料」之定義。

正確解答：

本指引所謂「非傳統性食品原料」係指：

- 一、於台灣境內無食用歷史(經驗)者；或有食用歷史，惟尚未攝取至一定經驗程度者，如僅有某特定區域或族群之消費者食用經驗。
- 二、傳統性食品原料經由非傳統方式培育、繁殖程序或新穎之食品加工製程，而導致食品的組成或結構改變者(不包含已訂定規範之食品，如基因改造食品或輻射照射處理食品)。

二、請列舉些較基本的方法可避免溶液中懸浮物的沉澱？

正確解答：

1. 將會沈澱的固形物顆粒變小
2. 設法改變固形物表面的帶電，例如避免蛋白質顆粒的變性(unfolding)
3. 設法增加溶液的黏稠度，以阻止固形物的沉澱
4. (其他適當的方法)

三、設計配方時，對於同一功效(例如降低血脂肪)應尋找相同機制(例如抑制某一轉化酶)或不同機制(例如抑制某一轉化酶與抑制脂肪吸收)的食材，配成複方較能加強效果？為什麼？

正確解答：

1. 應尋找不同機制(例如抑制某一轉化酶與抑制脂肪吸收)的食材；
2. 因相同機制的食材作用在同一生化點，功效加強有限，甚且有 over dose 之顧慮；但如作用在不同機制，則有雙管齊下的「加乘效果」。

四、乳化劑在食品中主要作用為何？

正確解答：

- (1) 分散體系的安定作用
- (2) 發泡和充氣作用
- (3) 破乳和消泡作用
- (4) 對體系結晶的影響
- (5) 與澱粉相互作用
- (6) 與蛋白質絡合作用
- (7) 抗菌保鮮作用

其最基本的用途在於將「水相」與「油相」互溶。

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 8 頁，共 9 頁

五、假設健康食品廠 QC 室發現原料用純水 (purified water) 污染了革蘭氏陰性桿菌，請問其可能原因為何？

正確解答：

純水的製程加工不當以及水系統的維護不良。餘氣不足、UV 燈管衰降、RO 有破損。

六、何謂 C.M.Q. ? 可分為哪幾級？

正確解答：

馬口鐵罐之底鋼，為能因應不同的需求，須經過特殊的化學處理，使它的硬度改善及提高防銹功能，其可分為不同等級，因此通稱為製罐級鋼 (Can makers quality steel)，簡稱為 C. M. Q。通常分為三級，分別為 L 級、MR 級及 MC 級。

七、在感官品評測試準備期階段品評操作 (執行) 人員需執行的工作有哪四項？

正確解答：

1. 了解測試
2. 了解樣品
3. 了解環境
4. 了解品評員

八、請敘述消費者型感官品評的方法。

正確解答：

喜好性試驗：使用在消費者型喜好性的感官品評方法仍以簡單對比法、順位法及評分法三種方法較普遍。接受性測試：進行接受性測試可以和喜好性測試連同品評員的個人資料，包括性別、年齡、職位、收入、性向等列於同一張問卷上，即可同時獲得喜好性和接受性的資料。剛好或恰恰好評分法：“剛好或恰恰好” 7 分評分法的 4 分是剛好或恰恰好的分數，多或少都不好。

九、生物性降解 (biodegradable) 材質，依來源可分為哪四大類？

正確解答：

1. 直接從天然物質萃出製成，如澱粉，纖維素或幾丁質。
2. 利用一般化學合成方式將天然單體成分聚合而成，如聚乳酸酯。
3. 由微生物體內生合成所得，如聚羥基脂肪酸酯 (polyhydroxyalkanoates, PHA)。
4. 由石化類單體製成，如 polycaprolactone (PCL) 或 poly(butylenes succinate-co-adipate) (PBSA)。

109 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試試題

科目：保健食品品質管制

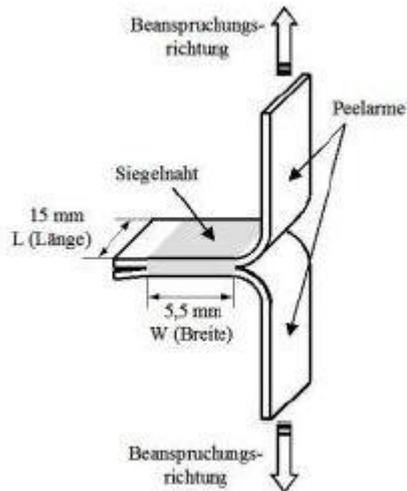
考試日期：109 年 7 月 18 日 11:00~12:30

第 9 頁 · 共 9 頁

十、請敘述如何利用剝離試驗 (Peel test) 技術分析熱封強度 (seal strength) 。

正確解答：

將兩片熱封的材質分開所需力量即為熱封強度。



以下空白