

111 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：111 年 08 月 06 日 11:00~12:30

第 1 頁，共 8 頁

單選題 30 題 (佔 60%)

- C 1. 消費者的喜好性會隨時間而改變，影響消費者長期對產品感受及反應，與下列何者有關？
- (A) 重量與尺寸
 - (B) 份量與造型
 - (C) 學習與記憶
 - (D) 廣告與促銷
- A 2. 食品品評時某香氣或滋味與某溫度有直接的關係，下列食品的溫度何者不宜？
- (A) 熱茶 50°C
 - (B) 油 40-60°C
 - (C) 冰淇淋 0°C 以下
 - (D) 熱湯 60-70°C
- B 3. 有關順位法與評分法的描述，下列敘述何者有誤？
- (A) 品評員將感官特性依強弱排序即順位法
 - (B) 順位法每一排序之間都是等距離的
 - (C) 評分法的每一個間隔是等距離的
 - (D) 順位法可利用 6 或 15 公分長橫線讓品評員依樣品特性強弱感覺表現在這線上
- B 4. 某人進行冷藏樣品感官品評實驗敘述如下：冷藏樣品切成 2 公分長度，供 (a) 30 位經過 (b) 訓練之品評人員進行評估 (c) 產品風味與咀嚼度的 (d) 喜好性，評分標準採用 7 分制的 Hedonic rating test。以上的說明何者有誤？
- (A) a
 - (B) b
 - (C) c
 - (D) d
- B 5. 玻璃材質一般在酸性環境安定，但對鹼性溶液敏感。為避免盛容清潔劑時有腐蝕問題，建議測試溶液 pH 的值為何？
- (A) $\text{pH} \geq 8$
 - (B) $\text{pH} \geq 9$
 - (C) $\text{pH} \geq 10$
 - (D) $\text{pH} \geq 11$

111 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：111 年 08 月 06 日 11:00~12:30

第 2 頁 · 共 8 頁

- D 6. 哪些包裝材質的特性會影響溶出速率？a.正方形或圓形，b.極性，c.支鏈含量，d.玻璃轉換溫度，e.酸鹼值
- (A) a, b, d
 - (B) b, c, e
 - (C) c, d, e
 - (D) b, c, d
- B 7. 對於包材中揮發性較高的溶出物常用何種物質進行吸附？
- (A) ethanol
 - (B) Tenax
 - (C) Teflon
 - (D) d-H₂O
- D 8. 薩蘭 (saran) 薄膜主要是那種物質之聚合物？
- (A) 丙烯
 - (B) 氯乙烯
 - (C) 苯乙烯
 - (D) 氯亞乙烯
- B 9. 生鮮蔬果的包裝不適合下列哪種材質？
- (A) 孔洞塑膠袋
 - (B) 密封金屬罐
 - (C) 紙箱
 - (D) 以上皆是
- B 10. 為避免光照中紫外線造成玻璃容器內產品發生化學變化，玻璃會添加何種物質，阻隔光線？
- (A) 纖維
 - (B) 金屬氧化物
 - (C) 木屑
 - (D) 澱粉

111 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：111 年 08 月 06 日 11:00~12:30

第 3 頁，共 8 頁

- B 11. 有種高分子聚合物遇熱會軟化至融化，待熱源移開，則會恢復原來固形，若再接觸熱源，則仍化軟化至融化，此材質稱為 _____。
- (A) 熱固性材質
 - (B) 熱塑性材質
 - (C) 熱黏性物質
 - (D) 熱封性物質
- D 12. 塑膠容器中，何者最耐熱？
- (A) PET
 - (B) PVC
 - (C) PS
 - (D) PP
- D 13. 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)，檢測結果若發現微生物不能生長在相關的培養基，必須以如下方式改變微生物計數方法使接種的挑戰菌能夠生長。其方法可包括如下，何者例外？
- (A) 增加稀釋液的量，而檢品量不變，即稀釋更多倍數
 - (B) 稀釋液加入足夠量適合滅活劑 (inactivating agents)
 - (C) 適當結合 (A) 及 (B)
 - (D) 操作直接接種法 (direct inoculation)
- B 14. 若業者要申請蝶豆花為開發保健食品的非傳統食品配方原料，則下列何者不是評估其安全性的毒理試驗項目？
- (A) 90 天餵食毒性試驗
 - (B) 28 天餵食毒性試驗
 - (C) 基因毒性試驗
 - (D) 致畸試驗
- D 15. 相對吸收率最高的鐵源是？
- (A) 元素鐵
 - (B) FeSO₄
 - (C) FeCl₃
 - (D) Heme-Fe

111 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：111 年 08 月 06 日 11:00~12:30

第 4 頁，共 8 頁

- D 16. 為了保證保健食品的產品品質，需對其作有關的品質檢測，其中包括理化性質分析，可包括如下項目，何者例外？
- (A) pH 值、粒度 (粉碎程度)、黏度
 - (B) 硬度、折光率、疏鬆性
 - (C) 保水性、相對密度
 - (D) 其中僅 (A) 及 (C) 正確，而 (B) 不正確
- A 17. 使用台灣金線蓮作為保健食品原料配方時，下列何者為非？
- (A) 根得以複方方式供為食品原料，惟不得涉及中藥藥方
 - (B) 茶包中用量為每日鮮品 10 g 或乾品 1 g 以下
 - (C) 水粗萃取物得以每日 0.3 g 以下添加於飲品、粉末狀、錠狀或膠囊狀食品中
 - (D) 為可供食品之草、木本植物類
- D 18. 下列何種食品添加物類別於包裝標示時，不需同時標示其功能性名稱？
- (A) 甜味劑
 - (B) 抗氧化劑
 - (C) 防腐劑
 - (D) 乳化劑
- D 19. α -tocopherol、 α -tocotrienol、BHA、BHT、TBHQ 等常用的油脂抗氧化劑，其化學結構有一共同點，即都具有能供電子共振的 _____。
- (A) 酮基
 - (B) 醛基
 - (C) 酸根
 - (D) 苯環
- D 20. 為了保證健康食品新素材的安全性必須進行安全性毒理學試驗，主管機關將健康食品之安全評估分為四個類別，依產品原料、食用目的、方式、製造加工方法、流程、最終產品形式及攝食量等均為分類之考慮因素。其中第三類：產品之原料非屬傳統食用者，應操作如下項目之組合：(一) 致畸試驗；(二) 90 天餵食毒性試驗；(三) 基因毒性試驗；(四) 28 天餵食毒性試驗，何者完全正確？
- (A) 需操作 (一)、(二) 及 (四)
 - (B) 需操作 (一)、(三) 及 (四)
 - (C) 僅需操作 (二) 及 (三)
 - (D) 必須操作 (一)、(二) 及 (三)

111 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：111 年 08 月 06 日 11:00~12:30

第 5 頁 · 共 8 頁

- D 21. 目前衛生福利部核准含益生菌相關成分的健康食品，所核准的保健功效尚未包含下列那一項？
- (A) 胃腸道功能改善
 - (B) 調節免疫
 - (C) 調節過敏體質
 - (D) 護肝
- 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
- B 23. 哪些包材最常應用於閉環回收系統 (closed-loop recycling) ？
- (A) PET 飲料瓶
 - (B) 瓦楞材質水果紙箱
 - (C) 鋁箔紙
 - (D) 保鮮膜
- A 24. 葡萄糖胺 (Glucosamine) 在工業上是經由 _____ 水解製成。
- (A) 甲殼類動物之甲殼
 - (B) 牛骨
 - (C) 豬皮
 - (D) 雞冠
- A 25. 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

111 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：111 年 08 月 06 日 11:00~12:30

第 6 頁，共 8 頁

- D 26. 已許可之健康食品，如因健康概念訴求或其他需要，擬變更配方，下列何者不正確？
- (A) 變更配方中之色素成分，得以變更案提出申請
 - (B) 變更配方中非屬風味、色素且未涉及保健功效之成分，原則同意得免重新進行功效試驗，但需以新案方式提出申請
 - (C) 涉及保健功效成分變更者，應重新進行功效試驗
 - (D) 審查同意變更配方者，廢止原證及許可證字號，另發新證
- B 27. 印度案例顯示孩童睡前吃了過量的新鮮荔枝尤其是未成熟的果實會導致在清晨時出現下列何種症狀？
- (A) 心臟病發作
 - (B) 急性癲癇發作
 - (C) 急性腎損傷發作
 - (D) 急性肺炎發作
- D 28. 有關放射線照射法應用在食品加工的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 殺滅寄生蟲
 - (B) 殺滅有害微生物
 - (C) 延長貯藏期限
 - (D) 增加特殊風味
- C 29. 下列食用油脂加工的精製處理步驟中，何者最易產生反式脂肪酸？
- (A) 脫酸
 - (B) 脫臭
 - (C) 氫化
 - (D) 冬化
- A 30. 隨著飲食失調的嚴重性增加，可能產生什麼現象？
- (A) 厭食症 (anorexia nervosa) 產生壓力性骨折
 - (B) 暴食症 (bulimia nervosa) 產生衰竭症
 - (C) 拒食症 (binge-eating disorder) 產生缺鐵性貧血
 - (D) 掏空症 (purging disorder) 產生脂肪肝

111 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：111 年 08 月 06 日 11:00~12:30

第 7 頁，共 8 頁

簡答題 10 題 (佔 40%，每題 4 分)

- 一、分析高分子包材的通透性常使用 isostatic 或 quasi-isostatic 方法，兩種方法的差異為何？
- 二、請敘述消費者型感官品評在新保健產品開發上所扮演的角色。
- 三、PVC 材質溶出塑化劑至食品與哪些因素有關？
- 四、二片罐又稱沖壓罐，可分為深沖壓罐及淺沖壓罐，其差異為何？
- 五、何謂檢驗方法的精密度 (precision) ？
- 六、試分類下列食品添加物，何者為非法添加物？何者為合法，並請出其分類項目名稱？己二烯酸、鹽基性桃紅精、二氧化氯、甜精、孔雀綠、食用色素綠色 3 號、檸檬酸、醋磺內酯鉀、螢光增白劑、生育醇。
- 七、開發一乳酸菌活菌產品，請舉例說明較常面臨挑戰的問題有哪些 (不含市場行銷的問題) ？
- 八、喜羊羊先生發明了一種啤酒暢飲機，但要求懶羊羊先生幫他挑一種好喝的啤酒，結果懶羊羊先生找了 10 位品評員，利用排序法測試 4 種啤酒的喜好性，其中 1 分為最喜歡而 4 分為最不喜歡，其結果數據如下所示：

品評員 \ 產品	A啤酒	B啤酒	C啤酒	D啤酒
代號	143	319	658	925
J1	1	3	2	4
J2	2	1	3	4
J3	4	1	2	3
J4	3	1	4	2
J5	1	3	2	4
J6	2	3	4	1
J7	3	4	1	2
J8	1	2	4	3
J9	1	4	3	2
J10	2	1	3	4

111 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：111 年 08 月 06 日 11:00~12:30

第 8 頁 · 共 8 頁

- (A) 懶洋洋先生分析此結果數據，利用了 ANOVA 來進行，是否適當，為什麼？
- (B) 若 LSRD (Least significant rank difference) 為 11.3 (在 $p=0.05$)，請完成此分析的計算並解釋結果？
- (C) 這結果分析後能幫懶羊羊確定他挑的啤酒是最好喝的嗎？為什麼？
- (D) 還有何種方法可以測試喜好性？

九、以聚乙烯或聚丙烯為容器盛裝高油脂之食品，其容器包裝之溶出試驗應如何進行？

十、何謂大氣調控包裝系統 (Controlled Atmosphere Packaging System) ？

以下空白