

109年第一次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段  
考試、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試試題

等 別：高等考試

類 科：營養師

科 目：食品衛生與安全

考試時間：2 小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50 分）

(一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、「大腸桿菌 (*Escherichia coli*)」與「病原性大腸桿菌 (*Enteropathogenic Escherichia coli*)」有何不同？此兩者在食品及餐飲安全衛生上有何意義？

(20 分)

二、何謂「多環芳香族碳氫化合物 (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs)」？此類化合物出現在食品中可能的原因為何？如何減少食品中此類化合物的產生？(15 分)

三、何謂「病媒 (Vector)」？食品生產及餐飲製作場所病媒防治的原則與方式為何？(15 分)

乙、測驗題部分：(50 分)

代號：6103

(一)本測驗試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)共 40 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 依據食品良好衛生規範準則，餐飲業者若以乾熱殺菌法對餐具進行殺菌處理，其條件為何？  
(A)攝氏 80 度以上，加熱 90 分鐘以上 (B)攝氏 90 度以上，加熱 60 分鐘以上  
(C)攝氏 100 度以上，加熱 40 分鐘以上 (D)攝氏 110 度以上，加熱 30 分鐘以上
- 依據食品良好衛生規範準則，冷藏真空包裝即食食品保存期限可大於 10 日，其應具備之保存條件何者錯誤？  
(A)添加亞硝酸鹽或硝酸鹽 (B)水活性在 0.94 以上  
(C)pH < 4.6 (D)具有可抑制肉毒桿菌生長之條件
- 依據食品安全衛生管理法，食品業者對其輸入產品、基因改造食品原料之相關紀錄、文件及電子檔案或資料庫需要保存多少時間，以利於追查或預防食品衛生安全事件？  
(A)半年 (B)1 年 (C)3 年 (D)5 年
- 依據食品良好衛生規範準則之規定，蓄水池（塔、槽）應保持清潔，至少多久需清理 1 次，並作成紀錄？  
(A)每 3 個月 (B)每 6 個月 (C)每 9 個月 (D)每 12 個月

- 5 食品業者針對執行食品安全管制系統之人員，辦理內部教育訓練之頻率為何？  
(A)每 3 個月至少 1 次 (B)每 6 個月至少 1 次  
(C)每 9 個月至少 1 次 (D)每 12 個月至少 1 次
- 6 依據食品良好衛生規範準則，食品從業人員罹患或感染特定之疾病期間，不得從事與食品接觸之工作，下列何者不是本準則所規範的疾病種類？  
(A)B 型肝炎 (B)膿瘡 (C)結核病 (D)傷寒
- 7 依據食品良好衛生規範準則，餐飲業者提供之餐具不得檢出有殘留之項目，不包含下列何者？  
(A)醣類 (B)脂肪 (C)洗潔劑 (D)蛋白質
- 8 加熱處理是一個減少病原菌或腐敗菌常用的方法，其效率受很多因素影響，下列敘述何者錯誤？  
(A)食品中的蛋白質對微生物具保護性 (B)食品中菌數較低時細菌抗熱性較佳  
(C)細菌孢子較細菌本身耐熱 (D)不同鹽類對細菌抗熱性有不同的影響
- 9 有關硝酸鹽、亞硝酸鹽應用於肉品加工品之敘述，下列何者錯誤？  
(A)醃肉中的硝酸鹽和亞硝酸鹽保持鮮肉色澤並提供特殊風味  
(B)使用硝酸鹽和亞硝酸鹽之肉製品，不得採用真空包裝  
(C)硝酸鹽和亞硝酸鹽可抑制肉毒桿菌  
(D)未解離之硝酸和亞硝酸防腐功能較高
- 10 下列何者不是發酵食品的益處？  
(A)增加多樣性 (B)增進營養品質 (C)增加維生素 C 含量 (D)增加食品保存期限
- 11 有關食品品質之變化，下列敘述何者錯誤？  
(A)高溫易導致食品風味、質地、色澤的劣變  
(B)氧氣的存在易導致油脂自氧化作用  
(C)日光異味 (sunlight flavor) 即光照引起的劣變  
(D)牛肉的熟成是微生物造成的品質變化
- 12 關於微生物生長因素之敘述，下列何者錯誤？  
(A)酵母菌和黴菌的耐乾旱性比細菌強  
(B)大多數的黴菌為絕對好氣菌，故真空包裝可有效防止黴菌生長  
(C)大多數細菌在低酸、低溫、高鹽、高糖等環境下較難生長  
(D)大多數黴菌在  $A_w < 0.8$  下難以生長
- 13 下列何者屬於微生物基因突變分析？  
(A)微核試驗 (micronucleus test)  
(B)非排定 DNA 合成 (unscheduled DNA synthesis)  
(C)染色體變異試驗 (chromosomal aberration test)  
(D)安姆氏試驗法 (Ames test)
- 14 無毒害作用劑量 (no observed adverse effect level, NOAEL) 的獲得，係對受試化學物質最具感受性之試驗動物，進行何種試驗求得？  
(A)急性毒性試驗 (B)亞急性毒性試驗 (C)慢性毒性試驗 (D)基因毒性試驗

- 15 下列有關致癌性試驗之敘述，何者錯誤？  
(A)使用一種嚙齒動物，且雄、雌性擇一使用  
(B)試驗物質一般採用口服方式給予動物  
(C)初步致癌性試驗須依動物性別進行 3 個以上試驗物質之劑量組及對照組  
(D)初步致癌性試驗須給予動物欲試驗物質連續 3 個月以上，且每週給予 7 天
- 16 安姆氏突變實驗中，如何判斷受試物質具有突變性？  
(A)實驗菌株死亡數目增加 (B)實驗菌株死亡數目減少  
(C)大量實驗菌株變為能夠合成色胺酸 (D)大量實驗菌株變為能夠合成組胺酸
- 17 下列何種塑膠材質製成之容器不適合用於盛裝酒精性飲料？  
(A)聚乙烯 (PE) (B)聚氯乙烯 (PVC)  
(C)聚偏二氯乙烯 (PVDC) (D)聚乙烯對苯二甲酸酯 (PET)
- 18 下列何種食品添加物使用時需在食品包裝上標示「警語」，以提醒消費者？  
(A)安息香酸 (B)糖精 (C)木糖醇 (D)阿斯巴甜
- 19 食品用洗潔劑最好以軟性成分為主，其原因為何？  
(A)使用量少 (B)售價低 (C)半衰期長 (D)對環境傷害小
- 20 下列何種食品在製程中不得使用過氧化氫？  
(A)蟹味棒 (B)魚丸 (C)天婦羅 (D)烏龍麵
- 21 以馬口鐵為材質之金屬罐頭，內部因鍍何種金屬而可能溶出於內容物中？  
(A)鉛 (B)鋅 (C)鉻 (D)錫
- 22 有關狂牛症之敘述，下列何者正確？  
(A)人類的庫賈氏病與攝取到罹患狂牛症的病畜的 prion 有關  
(B)罹患狂牛症的病畜，其腦、脊髓、內臟、骨頭及肌肉均有高量的 prion，會導致人類的問題  
(C)去除特定風險物質及限定屠宰年齡可確保食用牛肉的安全性  
(D)狂牛症的病原 prion 經加熱或冷凍可破壞
- 23 有關病原性沙門氏菌之特性敘述，下列何者錯誤？  
(A)格蘭氏陰性，兼性厭氧菌 (B)人畜共通傳染病  
(C)屬於感染型細菌食物中毒 (D)菌體抗熱能力佳，不易加熱殺滅
- 24 潛在危害食品 (potentially hazardous foods, PHF) 界定為水活性 0.85 以上之食品，是依據下列何病原菌可能在其中生長的水活性臨界值所訂？  
(A)肉毒桿菌 (B)仙人掌桿菌 (C)病原性沙門氏桿菌 (D)金黃色葡萄球菌
- 25 下列有關食品金黃色葡萄球菌中毒之敘述，何者錯誤？  
(A)通常攝食 24 小時後才出現中毒症狀  
(B)攝食含金黃色葡萄球菌腸毒素之食物才會中毒  
(C)殺滅金黃色葡萄球菌後，仍可能致病  
(D)此菌常存在於人體化膿的傷口及發炎的咽喉
- 26 下列何種植物性天然化學毒性物質存在於八角、肉桂中？  
(A)黃樟素 (safrole) (B)細辛醚 ( $\beta$ -asarone)  
(C)甘草酸 (glycyrrhetic acid) (D)胡椒鹼 (piperine)
- 27 下列肝炎病毒，何者是經由糞口傳染？  
(A)A 型及 B 型 (B)A 型及 C 型 (C)A 型及 D 型 (D)A 型及 E 型

- 28 歷史上最早有記載的黴菌中毒事件，被稱為「聖安東尼之火」，其原因毒素為：  
(A)黃黴毒素 (sterigmatocystin) (B)麥角毒素 (ergotoxin)  
(C)黃麴毒素 (aflatoxin) (D)橘黴素 (citrinin)
- 29 有關鮮乳之衛生標準，下列何者錯誤？  
(A)不得檢出李斯特菌 (B)不得檢出沙門氏菌  
(C)不得檢出金黃色葡萄球菌腸毒素 (D)不得檢出阪崎桿菌
- 30 下列何種症狀可能與鉛中毒有關？  
(A)貧血、神經系統受損 (B)滿臉面皰、痤瘡樣皮疹  
(C)手掌與腳掌發紫 (D)鈣質大量流失、骨質軟化
- 31 臺灣曾於水產品中檢出還原型孔雀綠，有關孔雀綠之敘述，下列何者錯誤？  
(A)為硝基呋喃類化合物 (B)為水溶性色素  
(C)顏色為深綠色 (D)導致試驗動物肝腎細胞腫脹
- 32 依據食品良好衛生規範準則，下列何種餐飲行業別不受中餐烹調技術士證持證比率之限制？  
(A)觀光旅館之餐廳 (B)供應學校餐盒之餐盒業  
(C)外燴飲食業 (D)流動攤販業
- 33 餐飲業使用地下水源，應與污染源（化糞池、廢棄物堆置場等）保持幾公尺以上，以防污染？  
(A)3 公尺 (B)5 公尺 (C)10 公尺 (D)15 公尺
- 34 高碳水化合物食品，經高溫油炸或烘焙過程易形成何種有害物質？  
(A)丙烯醯胺 (Acrylamide)  
(B)單氯二丙醇 (3-Monochloropropane-1,2-diol)  
(C)異環胺類化合物 (Heterocyclic Amines)  
(D)離胺丙胺酸 (Lysinoalanine)
- 35 TQF 即時餐食工廠專則之規範，要求清潔作業區落菌數應在多少以下？  
(A)30 CFU/5 min (B)50 CFU/5 min (C)100 CFU/10 min (D)150 CFU/10 min
- 36 為有效殺死黴菌、酵母菌、大腸桿菌及枯草桿菌，水中臭氧濃度需多少？  
(A)0.3~0.5 ppm (B)0.1~0.2 ppm (C)0.01~0.15 ppm (D)0.02~0.15 ppm
- 37 有關從業人員之衛生教育與管理，下列何者正確？  
(A)觀光旅館餐廳烹調從業人員之中餐烹調技術士持證比率依規定為 80%  
(B)新進員工報到時，應安排在職訓練使其執行能力符合要求  
(C)食品從業人員罹患或感染 B 型肝炎期間，不得從事與食品接觸之工作  
(D)食品從業人員不得徒手調理須經加熱始可食用之食品
- 38 從事熟食調理人員的手部，至少每隔幾分鐘就需進行消毒 1 次？  
(A)15 (B)30 (C)45 (D)60
- 39 口服急毒性試驗之 LD<sub>50</sub> 依等級需大於多少者才可列為相對無毒 (relatively harmless) ？  
(A)5,000 mg/kg body weight (B)10,000 mg/kg body weight  
(C)15,000 mg/kg body weight (D)20,000 mg/kg body weight
- 40 下列那些是健康食品管理法中規定，應在健康食品之容器、包裝或說明書上明確標示的項目？  
①核准之功效 ②許可證字號 ③製造日期 ④「健康食品」字樣  
(A)①②③ (B)②③④ (C)①②④ (D)①③④