

99年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員、  
中醫師、營養師、心理師、語言治療師考試暨醫師考試分試考試、  
99年專門職業及技術人員高等考試法醫師、聽力師考試試題

等 別：高等考試

類 科：營養師

科 目：食品衛生與安全

考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：本試題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。

一、學童食用營養午餐後發生食物中毒，症狀都為發燒、腹瀉、腹痛，檢視午餐留樣有白飯、炸雞排、咖哩馬鈴薯、炒小白菜與玉米湯，初步懷疑可能是 *Bacillus cereus*、*Staphylococcus aureus* 或 *Salmonella typhimurium*，請問最有可能是那隻細菌？這細菌屬於何種細菌性食物中毒？最可能的原因食品是那項？說明可能造成中毒的原因。(14 分)

二、解釋以下名詞：(15 分)

(一) temperature danger zone

(二) Tetrodotoxin

(三) Paralytic shellfish poisoning (PSP)

三、說明食品良好衛生規範中，要求餐飲業者的洗滌場所，必須具備的有效殺菌方式有那些？(12 分)

四、雜環胺類化合物 (heterocyclic amines, HCAs)、多環芳香族烴 (polycyclic aromatic hydrocarbons, PAHs)、丙烯醯胺 (acrylamides) 是由食品中的營養素所產生對健康上的危害物質，分別就常見加熱方式、可能的營養素種類或前驅物質說明。(9 分)

乙、測驗題部分：(50 分)

代號：6108

(一)本試題為單一選擇題，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。

1 下列微生物中，何者使用於 Ames test？

(A) *Salmonella typhimurium*

(B) *Staphylococcus aureus*

(C) *Escherichia coli*

(D) *Vibrio parahaemolyticus*

2 下列有關多氯聯苯 (PCB) 的敘述，何者錯誤？

(A) 是一種有機氯化物

(B) 屬於油溶性物質

(C) 通常含在米糠油中

(D) 會造成人體皮膚色素沉著

3 有關出血性大腸桿菌 O157:H7 之敘述，下列何者錯誤？

(A) 中毒會造成貧血

(B) 預防此菌應避免交叉污染

(C) 未殺菌之蘋果汁或蔬菜可能含有此菌

(D) 在食品中產生毒素

- 4 攝食生豬肉易使人感染那一類寄生蟲？  
(A)鞭毛蟲 (B)中華肝吸蟲 (C)旋毛蟲 (D)肺吸蟲
- 5 有關河豚毒之敘述，下列何者錯誤？  
(A)河豚毒只存在於河豚中，螺類均不含河豚毒  
(B)河豚所含毒素以春季、冬季較高  
(C)河豚毒具耐熱性，以殺菌釜條件無法完全去除  
(D)河豚毒可被強酸、強鹼破壞
- 6 生魚片若含有寄生蟲，則可用下列何種方法殺死？  
(A)於零下 35°C 下冷凍 15 小時 (B)用醋與辣椒醃漬  
(C)加芥末 (D)冷藏
- 7 下列何者為蛋白質食品受熱時易產生之致突變物質？  
(A) tryptophan (B) trp-p-1 (C) glutamic acid (D) asparagine
- 8 下列何者不是食品安全管制系統 (HACCP) 所常使用的管制界限？  
(A)時間 (B)溫度 (C)水活性 (D)菌數
- 9 下列有關學校餐廳衛生管理之規定，何者錯誤？  
(A)從業人員每年應參加衛生講習至少 6 小時  
(B)從業人員每學年開學前二週內接受健康檢查  
(C)領有營養師執照者可擔任衛生業務之督導人員  
(D)餐飲場所檢查紀錄應保存一年以上
- 10 HACCP 七大原理不包括：  
(A)建立加工流程圖 (B)判定重要管制點  
(C)建立紀錄系統 (D)執行管制點監控
- 11 作業區門戶管制若使用塑膠簾，宜採用何種顏色以有效防止蚊蟲侵入？  
(A)水藍 (B)淺綠 (C)橙黃 (D)粉紅
- 12 有關危害／利益分析之敘述，下列何者正確？  
(A)食鹽之安全性極高，過量食用不會對人體造成危害  
(B)硝酸鹽會與肉品蛋白質形成致癌性之亞硝酸胺，所以於肉製品中禁止使用  
(C)過量食用食鹽會促進人體血壓下降  
(D)適量的亞硝酸鹽可抑制肉製品中肉毒桿菌之生長
- 13 毒性試驗中，「以兩種以上試驗動物，投與不同劑量化學物質，實驗期間持續數週，結果可作為慢性毒性參考」者為：  
(A)亞急毒性試驗 (B)繁殖試驗  
(C)急毒性試驗 (D)安氏試驗 (Ames test)
- 14 體內具有何種酵素可以化解蔬菜、水果中的類黃酮，及其在微量金屬存在下會產生的過氧化氫 (Hydrogen peroxide)？  
(A) Glutathione reductase (B) Catalase  
(C) Glucose oxidase (D) Amylase

- 15 下列物質在相同濃度下，何者較不易造成毒性？  
(A)肉毒桿菌毒素 (B)戴奧辛 (C)氰酸 (D)草酸鈣
- 16 下列物質中，何者存在於肉豆蔻、肉桂的精油，常作為飲料之添加劑，但是於動物實驗發現具有致癌性？  
(A)黃麴毒素 (B)亞硝胺 (C)豆香素 (D)黃樟素
- 17 下列食品添加物何者易使血紅素轉變為變性血紅素？  
(A)糖精 (Saccharin) (B)甜精 (Dulcin)  
(C)阿斯巴甜 (Aspartame) (D)山梨糖醇 (Sorbitol)
- 18 硼砂對人體而言是有毒的，不得使用於鹼粽中。下列何者之功能與硼砂相似，但不會造成安全上的危害，可以被應用在鹼粽製作上，以取代硼砂？  
(A)冰西 (B)醋磺內酯鉀 (C)三偏磷酸鈉 (D)過氧化氫
- 19 吊白塊是違規使用之漂白劑，原本為工業用料，其主要成分為？  
(A)  $H_2O_2$  (B) Formaldehyde (C)  $NaClO_2$  (D) BHA
- 20 下列何者屬於食品添加物定義中的膨脹劑？  
(A)酵母粉 (B)亞硫酸鹽 (C)過氧化氫 (D)碳酸氫鹽
- 21 食品處於下列何種溫度範圍是微生物最易繁殖的危險溫度帶？  
(A) 0 至  $100^{\circ}C$  (B) 5 至  $60^{\circ}C$  (C) 7 至  $74^{\circ}C$  (D) 5 至  $74^{\circ}C$
- 22 依「餐飲業者良好衛生規範」，申請廚師證書展延者，應在該證書有效期限內接受認可之衛生講習每年至少幾小時？  
(A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 16
- 23 依據食品良好衛生規範規定，食品作業場所之調理台面照明度應保持多少米燭光以上？  
(A) 50 (B) 100 (C) 150 (D) 200
- 24 行政院衛生署的健康食品標準圖樣中，以何種顏色為主色，來代表明朗、蘊含生命力？  
(A)紅色 (B)橙色 (C)黃色 (D)綠色
- 25 潛在危害性食物 (Potentially Hazardous Foods, PHF) 是指食品富含蛋白質或碳水化合物且其 pH 值與  $A_w$  值分別高於：  
(A) 4.0, 0.90 (B) 4.6, 0.85 (C) 4.6, 0.95 (D) 7.0, 0.90
- 26 下列何種食用油脂在相同儲藏與使用條件下最容易酸敗變質？  
(A)棕櫚油 (B)橄欖油 (C)黃豆油 (D)豬油
- 27 下列何者不是理想之食品安全指標菌的條件？  
(A)容易被檢出  
(B)當食品中有腐敗菌存在時，該指標菌不能存在  
(C)容易與食品中之其他菌相分辨  
(D)指標菌之生長需求與生長速率與病原菌最好相同

- 28 膜過濾屬於一種冷式殺菌，一般採用多少  $\mu\text{m}$  孔徑的醋酸纖維素膜，即可除去檢液中的細菌、酵母菌與黴菌？  
(A) 0.20 (B) 0.45 (C) 0.60 (D) 0.80
- 29 避免食品因微生物生長所導致食品腐敗而造成食物中毒，則熱藏食品應維持在何種中心溫度以上？  
(A)  $50^{\circ}\text{C}$  (B)  $60^{\circ}\text{C}$  (C)  $70^{\circ}\text{C}$  (D)  $80^{\circ}\text{C}$
- 30 嬰兒餵食蜂蜜引起中毒，常由何種病原菌所致？  
(A) *Clostridium botulinum* (B) *Clostridium perfringens*  
(C) *Clostridium sporogenes* (D) *Vibrio cholerae*
- 31 水活性 (water activity) 高的食品較易發生微生物性的腐敗，下列何種食品的水活性最高？  
(A) 牛乳 (B) 牛肉乾 (C) 果醬 (D) 蜂蜜
- 32 有關受體素沙丁胺醇 (salbutamol) 特性的敘述，下列何者正確？  
(A) 可添加於肉製品中 (B) 是一種類交感神經興奮劑  
(C) 可添加於水產類產品中 (D) 造成腎臟病變
- 33 健康食品之標示及廣告，不包括下列何者？  
(A) 食品添加物之名稱 (B) 攝取量  
(C) 核准之療效 (D) 營養成分及含量
- 34 依我國行政院衛生署之規範，以基因改造黃豆或玉米為原料且該等原料占最終產品總重量達多少%時，必須於食品標示中標示基因改造成分？  
(A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 10
- 35 有關三聚氰胺之敘述，下列何者正確？  
(A) 為食品添加物可允許適量添加於食品中 (B) 為造成食品中蛋白質含量較高的誤判而添加  
(C) 會殘留蓄積於人體內 (D) 造成肝臟衰竭
- 36 細菌生長造成食品腐敗而產生的屍鹼 (cadaverine)，主要是由何種成分分解所產生？  
(A) 蛋白質 (B) 脂肪 (C) 碳水化合物 (D) 維生素
- 37 下列有關馬鈴薯芽眼中所含有的茄靈 (solanine) 之敘述，何者錯誤？  
(A) 是一種生物鹼 (alkaloids) (B) 經由日光照射產生  
(C) 具有苦味 (D) 烹煮後活性會降低
- 38 四級銨鹽之殺菌力佳，是屬於那一型界面活性劑？  
(A) 陽離子型 (B) 陰離子型 (C) 兩性型 (D) 非離子型
- 39 依據現行健康食品管理法，食品安全性評估項目第三類「產品之原料非屬傳統食用者」不需檢具下列何種毒性測試資料？  
(A) 基因毒性試驗 (B) 90 天餵食毒性試驗  
(C) 致畸胎試驗 (D) 繁殖試驗
- 40 魷魚富含二甲基胺、三甲基胺及三甲基胺氧化物，與含亞硝酸鹽的食物混合食用容易致癌。應如何烹調以避免其危害？  
(A) 芹菜炒魷魚 (B) 乾炒 (C) 泡水 4 小時再烹調 (D) 菠菜炒魷魚