

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、近年來餐飲業為了改善肉類食物的口感，採用「低溫真空烹調法」來烹煮肉類食物，請試述若烹調不當可能導致何種食物中毒菌生長？並就此菌的特徵、感染型式、中毒症狀及預防方式加以說明？（20 分）

二、請說明 Hydrogen Peroxide、Sodium Sulfite、Sodium Nitrite 三種食品添加物所屬類別與特性？在使用上有何要求？如何管理？（15 分）

三、請說明加熱造成油脂劣化的反應有那些？如何判斷炸油品質更換點？（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。

- 1 依據食品良好衛生規範準則之規定，持有廚師證書的餐飲烹調從業人員應在證書有效期間內，每年接受主管機關或其認可相關機構辦理之衛生講習至少幾小時？
(A)4 (B)8 (C)12 (D)16
- 2 依據包裝食品營養宣稱應遵行事項之規定，乳製品類包裝食品每 100 公克固體（半固體）或每 100 毫升液體之乳糖含量低於多少公克時，得標示為低乳糖製品？
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- 3 依據食品良好衛生規範準則，食品販賣業者以奶油、布丁、果凍、餡料等裝飾或充餡之蛋糕或派，應儲存於攝氏幾度以下？
(A)15 (B)7 (C)5 (D)0
- 4 食品製造業者依食品良好衛生規範準則，所建立之相關紀錄至少應保存多久？
(A)6 個月 (B)1 年 (C)3 年 (D)5 年
- 5 天貝（tempeh）為印尼的傳統發酵食品，主要利用下列那一種菌屬？
(A)釀酒酵母菌屬 (B)青黴菌屬 (C)根黴菌屬 (D)紅黴菌屬

- 6 利用一個以上的次要因子控制食品中微生物生長，避免食品腐敗或食品中毒的技術稱為：
(A)生物技術 (B)奈米技術 (C)柵欄技術 (D)保鮮技術
- 7 有機酸可用於微生物生長之控制，下列三種有機酸在相同濃度且相同 pH 值環境下，抑菌能力優至劣之排列順序為：
(A)丙酸 > 醋酸 > 乳酸 (B)醋酸 > 丙酸 > 乳酸 (C)醋酸 > 乳酸 > 丙酸 (D)丙酸 > 乳酸 > 醋酸
- 8 下列何種食品不是利用降低食品中水活性控制腐敗？
(A)熱風乾燥水果 (B)加熱濃縮果汁 (C)高靜水壓處理果汁 (D)噴霧乾燥奶粉
- 9 絞肉容易腐敗且在低溫中保存的時間也短，下列因素何者錯誤？
(A)絞肉中的微生物數量較多
(B)絞肉在絞碎過程中表面積增加
(C)絞碎過程使用的機械、刀片不潔，促使微生物污染食品
(D)絞碎使絞肉的水活性增加，使微生物容易繁殖
- 10 造成複合調理食品腐敗之微生物，大多為：
(A)bacteria (B)mold (C)virus (D)yeast
- 11 十字花科植物中的何種成分，經水解後可形成抗真菌及抗細菌的異硫氰化物？
(A)皂素 (B)含氰配糖體 (C)肉桂酸衍生物 (D)硫代葡萄糖苷化合物
- 12 下列何種特性不適宜作為衛生指標菌？
(A)耐熱性高 (B)營養需求簡單 (C)存在人體腸道中 (D)容易檢測
- 13 食品中微生物的生長較不受下列何者之影響？
(A)氧氣 (B)溫度 (C)結合水 (D)pH 值
- 14 食品安全性之評估中，有關急性毒性試驗之敘述，下列何者正確？
(A)測試單一最大劑量餵食之影響 (B)測試結果無法計算半致死劑量
(C)以單一性別之動物進行試驗 (D)犧牲動物前至少需觀察 72 小時
- 15 每日攝取容許量可藉由無毒害作用劑量除以安全係數 100 或更大而得，此安全係數所代表之意義為：
(A)人與人之間的變異係數 (B)動物與動物之間的變異係數
(C)人與動物之間的變異係數 (D)人與人之間及動物與人之間的變異係數
- 16 下列何者之半致死劑量 (LD₅₀) 最低？
(A)滴滴涕 (DDT) (B)肉毒桿菌毒素 (botulinum toxin)
(C)馬錢子鹼 (brucine) (D)河豚毒 (tetrodotxin)
- 17 食品有害物質之毒性研究中，將實驗動物暴露於不同劑量的測試樣品，下列何者是最常使用的方式？
(A)以口管餵 (B)皮下注射 (C)靜脈注射 (D)皮膚塗抹

- 18 致癌性試驗中，試驗物質或其代謝物作用於標的細胞之遺傳因子，使其發生癌化之致癌物，稱為：
(A) 致癌促進劑 (B) 一級致癌物 (C) 二級致癌物 (D) 三級致癌物
- 19 繁殖實驗中，生育力指數應如何計算？
(A) (交配成功的雌性實驗動物數目 / 同居的雌性實驗動物數目) × 100
(B) (懷孕成功的雌性實驗動物數目 / 交配成功的雌性實驗動物數目) × 100
(C) (分娩成功的雌性實驗動物數目 / 同居的雌性實驗動物數目) × 100
(D) (出生健康的第二代實驗動物數目 / 交配成功的雌性實驗動物數目) × 100
- 20 下列何者不是黴菌毒素？
(A) aflatoxin (B) citrinin (C) luteoskyrin (D) nisin
- 21 有關肉類保色劑之敘述，下列何者錯誤？
(A) 硝酸鹽與亞硝酸鹽皆可抑制肉毒桿菌生長 (B) 得使用於生鮮肉類及魚肉類
(C) 產生之致癌物質為亞硝酸胺 (D) 用於肉製品之用量規定為 70 ppm 以下
- 22 壬基苯酚聚乙氧基醇類 (nonylphenol polyethoxylates)，屬於下列何種界面活性劑？
(A) 陽離子界面活性劑 (B) 陰離子界面活性劑 (C) 兩性界面活性劑 (D) 非離子界面活性劑
- 23 下列何種成分添加於洗潔劑中，可使污物分散及增加洗淨力？
(A) 矽酸鹽 (B) 碳酸鹽 (C) 甲基纖維素 (D) 磷酸鹽
- 24 有關洗潔劑使用安全性之敘述，下列何者正確？
(A) 一般而言，蔬菜中洗潔劑的殘留量會比水果類高
(B) 目前尚無有關硬性洗潔劑影響人體安全的報告，故此類清潔劑尚可使用於食品之清潔
(C) 軟性洗潔劑的烷基長度愈長，其毒性愈低
(D) 一般而言，陽離子型界面活性劑之毒性較陰離子型界面活性劑為低
- 25 有關過氧化氫在食品上之使用，下列何者正確？
(A) 為我國禁用之防腐劑 (B) 可使用於麵粉及其製品等食品中
(C) 可使用於魚肉煉製品中 (D) 食品中允許殘留量為 0.05%
- 26 有關生魚片之檢驗標準，何者正確？
(A) 生菌數：100,000 CFU/g 以下 (B) 大腸桿菌群：陰性
(C) 大腸桿菌：1,000 MPN/g 以下 (D) 揮發性鹽基態氮：15 mg/100 g 以上
- 27 下列何者同時屬於感染型和毒素型食品中毒菌？
(A) *Staphylococcus aureus* (B) *Clostridium botulinum*
(C) *Shigella dysenteriae* (D) *Salmonella enterica*
- 28 油炸食物常伴隨著九層塔提味，增加食物的香氣。九層塔含有下列那一種植物毒素，在動物實驗上具致肝癌性，不建議大量食用？
(A) 異硫氰酸烯丙酯 (B) 黃樟素 (C) 皂素 (D) 含氰配醣體

- 29 關於汞之敘述，下列何者錯誤？
(A)人體對有機汞的吸收性明顯高於無機汞
(B)油脂和蛋類衛生標準中，必須檢測甲基汞的含量
(C)不合法化妝品中添加汞作為美白成分，但實際上反而會造成皮膚黑斑
(D)水俣症就是汞污染所引起的
- 30 下列何類食物中之二甲胺（dimethylamine）含量通常較高？
(A)蔬菜 (B)鮮乳 (C)禽肉 (D)魚介類製品
- 31 食品中亞硝化反應（nitrosation）在下列何種狀況較易進行？
(A)酸性 (B)中性
(C)鹼性 (D)此反應不受 pH 值影響
- 32 依據食品添加物使用範圍及限量暨規格標準，下列何者可添加防腐劑？
(A)麵包 (B)油炸速食麵 (C)油麵 (D)罐頭食品
- 33 米飯類製品若保存不當，可能會由下列何種細菌引起中毒？
(A)彎曲桿菌 (B)仙人掌桿菌 (C)沙門氏菌 (D)李斯特菌
- 34 下列何種微生物污染食品後，以自來水沖洗較能有效防止食物中毒的發生？
(A)腸炎弧菌 (B)李斯特菌 (C)肉毒桿菌 (D)產氣莢膜桿菌
- 35 河流、湖泊及池塘呈現墨綠色，主要是因為太多水藻在水中繁殖，致使其他生物無法生存，為避免破壞生態，建議應採用不含下列何種物質的洗潔劑？
(A)磷 (B)氯 (C)鐵 (D)鉀
- 36 有關界面活性劑的敘述，下列何者正確？
(A)非離子型界面活性劑對水溶性污物的清洗去除，具有很好的效果
(B)陰離子型界面活性劑具有很強的洗淨力，其活性會因水的硬度影響而增加
(C)陽離子型界面活性劑，洗淨力差，殺菌力強，常被使用來作為殺菌劑
(D)兩性型界面活性劑，在溶液中具有正負兩種離子，一般只用來做為清潔劑
- 37 下列何者是用於檢查餐具上有無蛋白質殘留物存在的檢驗試劑？
(A)碘試液 (B)紅色四號色素酒精試液
(C)寧海準（ninhydrin）試液 (D)硫酸鈦溶液
- 38 含有 β-胡蘿蔔素的黃金米屬於第幾代基因改造作物？
(A)第一代 (B)第二代 (C)第三代 (D)第四代
- 39 食品業者之從業人員、作業場所、設施衛生管理及其品保制度，應符合下列何種規定？
(A)食品良好作業規範準則 (B)食品良好衛生規範準則
(C)食品安全管制系統準則 (D)食品衛生標準準則
- 40 以基因改造生物做為食品時，應進行下列幾項之安全性評估？①新的毒性物質產生 ②過敏原含量增加 ③營養組成改變 ④殖入基因發生轉移 ⑤抗生素標示基因是否表現
(A)2 (B)3 (C)4 (D)5