

109年專門職業及技術人員高等考試建築師、32類科技師  
(含第二次食品技師)、大地工程技師考試分階段考試  
(第二階段考試)暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試、  
109年第二次專門職業及技術人員特種考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試  
類 科：食品技師  
科 目：食品加工學  
考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

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

(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、食品在儲存期間會因不同程度之劣化反應 (deterioration) 而降低其感官性、營養價值、安全性以及美學上的吸引力等。請從品質劣化之反應動力 (reaction kinetics) 及活化能 (activation energy) 的角度，詳細說明如何分析加工食品品質劣化反應的反應速率常數及活化能，以及訂定產品之保存期限。(20分)
- 二、請說明擠壓 (extrusion) 加工的基本原理，包括擠壓機 (extruder) 的作用方式、影響擠壓成敗優劣之操作因子，以及其在食品工業上的應用。(20分)
- 三、食用油脂精煉常採取之五大程序為何？請詳細說明各個程序的目的、實施方法及原理。(20分)
- 四、請寫出豬肉酥之製程，包括各加工步驟的目的及原理，並說明該類加工食品可能發生的食安或健康風險的原因(請舉出3項)及其相對應措施。(20分)
- 五、請說明下述每小題所列二個乾燥加工相關名詞或現象之意涵，及兩者之差異或關聯性。(每小題5分，共20分)
  - (一)濕球溫度與乾球溫度
  - (二)恆率乾燥期與減率乾燥期
  - (三)濕重基準與乾重基準
  - (四)表面硬化 (case hardening) 與皺縮 (shrinkage)