

1. 水活性影響食品的安定性，請劃圖說明水活性與下列反應的相對速率關係。A. 油脂氧化。B. 離胺酸損失。(10%)
2. 請說明油脂自動氧化過程的反應機制?並分別詳述各階段監控油脂品質之檢測指標?(20%)
3. 請說明幾丁聚糖、蒟蒻、椰果和果膠的基本結構。(10%)
4. 說明維持蛋白質構造的鍵結有哪些?分別加以說明相關之官能基。(10%)
5. 食品在加工貯藏過程中若發生褐變，請問可能的褐變反應機制有哪些，並各舉例說明，若要防止褐變發生可如何處理。(20%)
6. 肉品中的主要色素為何?請以反應機制說明此種色素於下列條件中的顏色變化。(1) 添加  $\text{HNO}_2$  (2) 低氧分壓 (10%)
7. 劃出類黃酮(flavonoids)的基本結構。寫出存在於下列食品的類黃酮主要是類黃酮當中的哪一類化合物?(10%)  
(1) 茶 (2) 黃豆 (3) 柑橘類 (4) 草莓
8. 魚丸製程中，可能涉及破壞魚漿成膠及促進成膠的酵素有哪些?說明該酵素的作用機制。(10%)