

1. 簡答題（每小題 5 分）
 - (1) 商業殺菌 (commercial sterilization)
 - (2) 冷殺菌 (cold sterilization)
 - (3) 膨發乾燥機 (puff dryer)
 - (4) 多板式冷凍機 (multi-plate freezer)
 - (5) 熱交換機 (heat exchanger)
 - (6) 露點 (dew point)
2. 試任舉五項已獲我國衛生署認定之「健康食品保健功效」。(10 分)
3. 試述米酒的製程。(10 分)
4. 番茄汁熱加工時常採用 $F_{121^\circ\text{C}} = 0.7$ 分鐘的殺菌強度，而其目標微生物 *Bacillus coagulans* 之 z 值大約為 14°C 。若以 135°C 進行無菌加工超高溫殺菌，請問保溫時間應設定多長？如果目標微生物的 z 值改變為 10°C ，則保溫時間之設定值應向上修正、向下修正，或者不變？(10 分)
5. 機械壓縮式冷凍系統的主要元件中包括蒸發器 (evaporator) 及冷凝器 (condenser)，試問這兩者各自的功能為何？(10 分)
6. 請舉出影響食品乾燥速率的因子並說明如何調整這些因子以提高食品的乾燥速率。(15 分)
7. 蒸發濃縮過程中往往發生起泡 (foaming) 及液沫飛散 (entrainment) 的問題，預防或彌補之道有那些？(15 分)