

**問答題共七題，總分 100 分**

1. 說明或劃出下列物質的分子組成或結構，及其主要的來源 (每小題 5 分，共 25 分)
  - 1) conjugated linoleic acid (CLA)
  - 2) lecithin
  - 3) chitosan
  - 4) flavonoids
  - 5) collagen
2. 有一含油脂、水分含量 85% 的食品，僅以降低水活性做為延長保存期限的方法，應將水活性控制在多少? (A) 乾燥至貯藏的水活性 (B) 乾燥至更低的水活性再復水達貯藏的水活性，哪一種處理食品的安定性較高? 說明原因。(10 分)
3. 肌肉蛋白質組成依溶解度不同分為哪些? 魚肉和牛肉的哪一種蛋白質差異較大?(10 分)
4. 請說明下列酵素在食品上之功能或用途 (每小題 5 分，共 15 分)
  - 1)  $\beta$ -amylase
  - 2) transglutaminase
  - 3) glucose isomerase
5. 下列各化合物於食品加工或貯藏過程中產生，請寫出其化學結構? 並說明其產生之機制? (每小題 5 分，共 15 分)
  - 1) 組織胺(histamine)
  - 2) 丙烯醯胺(acrylamide)
  - 3) 離胺丙胺酸(lysinoalanine)
6. 請列舉三種食品中屬不同類別之天然紅色色素? 說明其來源、基本結構和影響因素? (15 分)
7. 下列加工食品與蛋白質的功能性質有何關聯? 請說明，並舉出評估指標。(每小題 5 分，共 10 分)
  - 1) 冰淇淋
  - 2) 全脂牛奶