

1. 請作圖說明水活性對下列各項的影響 (A) 微生物生長 (細菌、黴菌、酵母菌) (B) 梅納反應(C) 多元不飽和脂肪酸的氧化 (D) 蛋白酶對蛋白質水解作用 (10 分)
2. 有三種多醣(A)直鏈澱粉 (B)支鏈澱粉 (C)纖維素，請比較三者分別被酵素作用之產物差異(12 分)
(a) α amylase (b) β amylase
3. 大豆油經(A) lipase 水解後及(B) 在 150 °C 加熱 2 小時 (C)氫化後下列指標可能的變化 (不變、增加、降低)? (12 分)
(a) 酸度 (b) TBA (c) A_{234 nm} (d) Trans fatty acid
4. 蛋白質於鹼性下加熱會產生何種物質?對食品功能特性有何影響?(12 分)
5. 請繪圖說明下列酵素性質(12 分)
(A) 溫度對酵素活性之影響 (B) 溫度對反應速率之影響
6. 請說明綠色蔬菜的變色機制和如何防止其變色的方法?(18 分)
7. 請繪圖說明肌肉縱切面的結構，並標出下列各項(12 分)
(a) 肌節(sarcomere) (b) Z 帶(Z line)
(c) 明帶 (I band) (d) 暗帶(A band)
8. 耐低溫與不耐低溫蔬果在下列性質有何差異 (A) 採收後藏中呼吸速率的變化 (B) 兩種蔬果在儲藏中對乙烯濃度的靈敏度 (12 分)