

等 別：高等考試

類 科：食品技師

科 目：食品化學

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。

- 一、請分別列出一種物理性和二種化學性修飾澱粉（modified starch），並說明其製備方法、產物特性及在食品加工上之應用。（15 分）
- 二、請回答下列油脂相關問題：
 - (一)請以化學結構式說明經純化精製後橄欖油的主要成分。（4 分）
 - (二)若未經純化精製步驟，則此油中會有那些其他成分存在？並請分別說明其對油脂品質的影響。（12 分）
 - (三)分別以橄欖油和大豆油作為油炸油時，在相同條件油炸後其過氧化價（peroxide value, POV）有無差異，說明原因。（4 分）
- 三、請圖示說明水活性與脂質氧化反應速率的相關性及等溫吸濕曲線的遲滯現象（hysteresis）。（12 分）
- 四、請以化學結構式說明蛋白質的胜肽鍵（peptide bond）。又蛋白質有四級結構，請說明維持其結構的鍵結類型、對應之官能基及破壞之試劑。（18 分）
- 五、促成油脂自氧化作用（autoxidation）的主要起始劑（initiator）有那些？其來源為何？並請以反應式說明其如何促進氧化反應的進行。（15 分）
- 六、說明下列酵素的作用原理及其對食品的影響：（每小題 5 分，共 20 分）
 - (一) Transglutaminase
 - (二) β -Amylase
 - (三) Pectin esterase
 - (四) Catecholase