

101年專門職業及技術人員高等考試驗船師、第1次食品技師
考試、高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、
專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試、
特種考試語言治療師、聽力師、牙體技術人員考試試題

代號：10140 全一頁

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、油脂的自動氧化 (lipid autooxidation)、光敏氧化 (photosensitized oxidation) 和酵素性氧化 (enzymatic oxidation) 過程中會形成氫過氧化物，請比較說明三者的反應機制。(15 分)

二、何謂澱粉的糊化 (gelatinization) 和回凝 (retrogradation)？說明其影響因素及對營養價值的影響。(20 分)

三、蛋白質的水合性質與保水力有關，請說明蛋白質利用何種官能基和水交互作用。又其影響因素為何？(15 分)

四、說明下列食品現象的原因及如何利用酵素加以改善。(每小題 5 分，共 10 分)

(一)柑橘果汁的苦味

(二)壓榨果汁呈現混濁狀

五、類黃酮 (flavonoids) 具有多種保健功能，請說明類黃酮的基本結構和其分類。又其抗氧化的作用機制為何？(15 分)

六、肉煉製品以肌肉為原料，其主要是利用何種蛋白質製成？分別列舉兩種可提升其結著力的添加物，說明其作用。(10 分)

七、說明下列食品中添加物的結構、目的和其作用機制。(每小題 5 分，共 15 分)

(一)烘焙食品中添加明礬

(二)冰淇淋中添加羧甲基纖維素鈉

(三)醃漬醬菜添加明礬