

106年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師
考試分階段考試、驗船師、引水人、第一次食品技師
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、特種考試驗光人員考試試題

代號：10160 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。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請說明油脂氫化 (hydrogenation) 的意義與目的及可能的反應機制。同時以人造奶油 (margarine) 為例，說明如何利用氫化反應製造出符合人造奶油的特性。(20 分)

二、(一)請說明花青素 (anthocyanin) 的基本構造和特性。(6 分)

(二)請說明環境 pH 值及維生素 C 對花青素溶液顏色的影響。(14 分)

三、請說明並寫出下列抗氧化酵素的反應式：

(一)超氧化物歧化酶 (superoxide dismutase, SOD) (5 分)

(二)麩胱甘肽過氧化酶 (glutathione peroxidase) (5 分)

四、何謂蛋白質的一級結構和二級結構？並說明蛋白質之間可能存在的 5 種交互作用。(20 分)

五、請舉出及詳細說明降低屠宰後肉品保水性的四種因素。(20 分)

六、何謂蔬果的呼吸控制 (respiratory control) ？請說明二種控制方法。(10 分)