

115年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：食品衛生檢驗
科 目：食品化學及加工學
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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、黃豆 (soybean) 常製成各種不同豆製品，豐富人類的日常飲食。請就以黃豆原料製作傳統豆腐 (板豆腐) 分別說明：

(一)製造方法。(10 分)

(二)凝固原理。(5 分)

(三)凝固劑的種類、特性及對板豆腐品質的影響。(10 分)

二、由超市賣場販售的瓶裝茶飲標示，我們常會看到抗壞血酸鈉 (抗氧化劑) 及碳酸氫鈉 (小蘇打)，請說明瓶裝茶飲添加這兩種食品添加物的目的。(10 分)

三、以玉米澱粉為原料，請說明：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)如何應用澱粉液化酶 (α -amylase)、葡萄糖澱粉酶 (glucoamylase) 及葡萄糖異構酶 (glucose isomerase) 製作果糖含量分別為 42%、55% 及 90% 的三種異構化糖漿。

(二)這三種酵素在此製程的作用機制為何？

四、豬肉絨 (dried pork fiber) 一般稱為肉鬆。

(一)請寫出其主要製作流程及應注意事項。(20 分)

(二)請說明豬肉酥 (fried pork fiber) 的製程與豬肉絨的差異之處。(5 分)

(三)依據中華民國國家標準 (CNS15144)，請說明豬肉絨及豬肉酥在粗蛋白質、水分、粗脂肪、澱粉及乾燥度的品質要求。(5 分)

五、請回答下列問題：(每小題 5 分，共 15 分)

(一)畫出乳糖 (lactose) 的化學結構式。

(二)說明維生素 C (ascorbic acid) 為何有助於人體對鐵的吸收及利用。

(三)說明需要經過高溫高壓殺菌的包裝袋之最內層為何常使用聚丙烯薄膜 (polypropylene film, PP film)，而非低密度聚乙烯薄膜 (low-density polyethylene film, LDPE film)。