

114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
(第一階段考試)、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試題

等 別：高等考試
類 科：食品技師
科 目：食品分析與檢驗
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、一個已知含有 70%蛋白質含量的樣本，經由兩種方法進行分析。每種方法各進行 10 次測定，並得到下列結果：(每小題 10 分，共 20 分)

	方法A	方法B
平均值 (Mean)	68.6%	70.7%
標準偏差 (Standard deviation)	0.018%	0.469%

(一)那一個方法有較好的精密度 (Precision) ?

(二)那一個方法有較好的準確度 (Accuracy) ?

二、請分別說明利用常壓乾燥法 (Forced draft oven method) 和減壓乾燥法 (Vacuum oven method) 測定水分含量的原理，並說明使用減壓乾燥法比常壓乾燥法有什麼潛在優勢。(20 分)

三、豆干可能添加苯甲酸和己二烯酸做為防腐劑，請說明如何以高效液相層析法 (High performance liquid chromatography, HPLC) 分析其防腐劑含量。(20 分)

四、請說明下列分析方法的測定原理及用途。(每小題 5 分，共 20 分)

(一)濕式灰化法 (Wet ashing method)

(二)酚－硫酸法 (Phenol-sulfuric acid method)

(三)粒徑篩析層析法 (Size exclusion chromatography)

(四)分光光度計法 (Spectrophotometric method)

五、請說明檢驗機構化學領域中，對於檢驗結果的品質管制所需的品管圖，應如何製作與使用。(20 分)