

104年專門職業及技術人員高等考試驗船師、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

代號：10130 全一頁

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。

一、以下為溶液製備題：（原子量 H 1.008, O 16.00, Na 23.00, S 32.07, P 30.97, Cl 35.45）
（每小題 5 分，共 20 分）

(一)如何用固體藥劑製備 500mL 0.2mol/L 的 NaH_2PO_4 溶液？

(二)如何用 36N H_2SO_4 製備 1L 2mol/L H_2SO_4 溶液？

(三)如何用 12mol/L 的鹽酸製備 250mL 3mol/L 的鹽酸溶液？

(四)如何製備 150mL 15% 的 NaOH 溶液？

二、請敘述利用凱氏氮法進行蛋白質分析時的三個主要實驗步驟，又從氮到蛋白質的換算係數會隨不同食品而變化，請問 6.25 的係數是怎麼得到的？（20 分）

三、某市售標示 100% 純橄欖油（主要脂肪酸組成 C18：1 75.0%，C18：2 10.4%，C16：0 9.9%）產品懷疑混攪棕櫚油（主要脂肪酸組成 C16：0 44.2%，C18：1 39.3%，C18：2 9.6%），請敘述如何利用氣相層析法分析其脂肪酸組成有差異，證明攪假？（20 分）

四、市售現切薑絲懷疑違法浸泡偏亞硫酸氫鈉溶液，請敘述如何利用檢體經通氣蒸餾後，以鹼滴定之二氧化硫分析法測定。（20 分）

五、請解釋下列檢測法（器）的檢測用途及原理：（每小題 5 分，共 20 分）

(一)火焰離子化檢測器（flame ionization detector; FID）

(二)電子捕獲檢測器（electron capture detector; ECD）

(三)原子吸光光譜法（atomic absorption spectrometry）

(四)液相層析串聯質譜法（LC/MS/MS）