

111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、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、溶液配製與稀釋：（每小題 10 分，共 20 分）

- (一)如何由濃 HCl（密度 = 1.2、濃度 = 37% wt/wt）配置 500 mL 的 2N HCl？
- (二)如何由 0.2% w/v NaCl 原液稀釋配置 0.1, 0.04, 0.02, 0.01, 0.002% w/v 的 5 種標準溶液各 1 mL？

二、蜂蜜為糖類含量高的天然產品，其水分含量依中華民國國家標準（CNS）規定需小於 20%，請分別敘述利用常壓乾燥法（Forced draft oven method）及減壓乾燥法（Vacuum oven method）測定蜂蜜水分含量的原理和操作流程，並比較其優缺點。（20 分）

三、二氧化硫常用於傳統食品製造作為漂白劑，請詳述以中和滴定法檢驗其含量之原理、檢液之調製和含量測定。（20 分）

四、請敘述下列分析方法的測定原理及應用。（每小題 5 分，共 20 分）

- (一)凱氏定氮法（Kjeldahl Method）
- (二)貝氏法（Babcock method）
- (三)薄層層析法（Thin layer chromatography）
- (四)感應耦合電漿質譜法（Inductively coupled plasma mass spectrometry）

五、檢驗機構管制檢驗結果品質時，須執行空白樣品分析及查核樣品分析等品管樣品分析，請詳述這些分析的目的及做法。（20 分）