

112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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請說明下列有關檢驗方法確效名詞之意涵。(每小題5分，共20分)

- (一)準確度 (Accuracy)
- (二)精密度 (Precision)
- (三)偵測極限 (Limit of detection, LOD)
- (四)定量極限 (Limit of quantification, LOQ)

二、請說明溶液配製與中和：(每小題10分，共20分)

- (一)配製500 mL的6 M硫酸溶液需要多少毫升濃硫酸？
(濃硫酸的分子量為98.08 g/mol，濃度為98% wt/wt，密度為1.84 g/mL)
- (二)中和200 mL的2 M硫酸溶液需要多少毫升的10 N氫氧化鈉？

三、請分別說明下列食品中粗脂肪分析的檢測方法與應用：

- (每小題10分，共20分)
- (一)索氏萃取法 (Soxhlet method)
- (二)瑞氏法 (Röse Gottlieb method)

四、請分別說明使用陰離子交換層析 (Anion-exchange chromatography) 和逆相層析 (Reversed-phase chromatography) 檢驗食品中單醣、雙醣及寡醣組成的原理。(20分)

五、請說明紅外線光譜法 (Infrared absorption spectrometry, IR) 的原理，並比較中紅外線光譜法 (Mid-IR) 和近紅外線光譜法 (Near-IR) 於食品分析的應用。(20分)