

等 別：二級考試

類 科：水產利用

科 目：食品分析與檢驗研究

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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。

- 一、某新鮮食品取 2442.73 克，依樣品製備成風乾物 (air dried matter) 793.41 克。風乾物經稱取 4.8427 克，依水分測定於 105°C oven 中至恆重為 29.7152 克 (連稱量瓶)，稱量瓶恆重為 25.2746 克。另取 5.4172 克，依灰分測定於 550°C 之灰化爐 (furnace) 中至恆重為 14.7259 克 (連坩堝)，坩堝恆重為 14.2654 克。求此食品風乾物的水分含量？求此食品在新鮮、風乾物和乾物狀態之灰分含量 (有效數字至小數點以下 2 位)？(20 分)
- 二、試說明食品一般組成中結果表示的重量基準及其目的。(10 分)
- 三、兩位研究助理進行相同的實驗，採用傳統式的矽膠管柱層析法分離色素，使用相同量的矽膠、試劑和樣品等，但其中一個人得到的理論板數 (N) 較另一個人所得到的更高。請解釋兩個理論板數差異的原因。(15 分)
- 四、在使用分液漏斗進行液-液相萃取時，如何處理經過靜置一段時間後仍然存在的乳化層？(15 分)
- 五、試解釋重複試驗 (replication) 與反複試驗 (repetition)，並說明重複試驗的目的與意義。(10 分)
- 六、請說明微胞電動力毛細管層析法 (micellar electrokinetic capillary chromatography, MECC) 的原理與應用。(10 分)
- 七、試解釋內標準法 (internal standard method) 和外標準法 (external standard method)，今有位研究助理進行某樣品的高效液相層析而採用合併的內標準法和外標準法，其目的分別為何？(20 分)