

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)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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、馬鈴薯取 2630.81 克依樣品製備製成風乾物 671.25 克，接著以風乾物測定其以下各項食品成分：

測定項目	取樣重（克）	使用設備	實驗前恆量（克）	實驗後恆量（克）
水分	4.1567	稱量瓶	14.2857	18.0971
灰分	4.3366	坩堝	23.2021	23.3542
粗脂肪	5.7789	受器	56.2814	57.3008

另取 4.4766 克作粗蛋白質測定，經分解後稀釋至 250 毫升，取 25 毫升進行蒸餾。氨氣經收集後，以 N/10 NaOH ($F = 0.947$) 來滴定，得滴定值為 20.2 毫升；另作空白試驗 (blank)，其值為 25.3 毫升，氮係數 = 6.25。請計算：

(一)風乾物之水分、灰分、粗脂肪、粗蛋白質和醣類含量(%) (有效數字至小數點以下 2 位)。(30 分)

(二)新鮮物之水分、灰分、粗脂肪、粗蛋白質和醣類含量(%) (有效數字至小數點以下 2 位)。(10 分)

二、試說明高效液相層析儀中使用等度溶析或沖提 (isocratic elution) 和梯度溶析或沖提 (gradient elution) 之差異，及何種檢測器 (detector) 不能使用梯度溶析及其理由。(20 分)

三、試敘述如何從測定食品的粗脂肪含量及如何使用氣相層析法分析其脂肪酸組成，並說明操作步驟、儀器條件與分析原理。(20 分)

四、試說明揮發性鹽基態氮分析之原理及裝置。(20 分)