

類 科：農產加工

科 目：食品分析

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。

一、請就下列儀器元件中，(一)挑選出合適者，依序組成雙光束紫外光 / 可視光光譜儀 (double beam UV/VIS spectrophotometer)；(二)並說明該儀器各元件之功用。

[第一小題寫各元件號碼即可；組成儀器之元件及順序須完全正確，方計分，部分答對不予計分。第二小題請針對(一)之元件作答，勿任意挑選或全部均作答]。(20分)

1.熱導偵測器 (thermal conductivity detector)，2.光增倍管 (photomultiplier)，3.鎢絲 / 重氫燈管，4.穴狀陰極管，5.石墨管，6.入射狹縫 (entrance slit)，7.樣品槽 / 參考槽，8.流動液槽 / 溶劑儲存槽，9.樣品槽 / 流動液槽，10.光柵 (grating)，11.放大器 / 紀錄器，12.第一組斷路器 / 鏡子，13.第二組斷路器 / 鏡子，14.樣品注入器，15.原子化器，16.出射狹縫 (exit slit)。

二、請說明凱氏氮法 (Kjeldahl method) 及 280 nm 吸收度法測定蛋白質之原理，並比較此二方法之優缺點。(15分)

三、請寫出(一)空瓶重量的測定方法及(二)水分含量測定時，樣品乾燥至恆量，此恆量終點的決定方法。(10分)

四、(一)以逆相高效能液相層析法 (high performance liquid chromatography, HPLC) 之等位沖提 (isocratic elution) 分析樣品，如果圖譜之解析度不佳，請就靜相及移動相各寫出四個可能的解決方法，並說明理由。(20分)

(二)以等溫 (isothermal) 氣相層析法 (gas chromatography, GC) 分析樣品，如果圖譜之解析度不佳，請寫出三個可能的解決方法，並說明理由。(10分)

五、比色法 (colorimetric method)、高效能液相層析法及氣相層析法均可定量醣類，請說明這些方法在醣類分析上的特點。(15分)

六、請寫出評估油脂安定性常用的二種方法。(10分)