

99年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師  
考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：02030 全一頁

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)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 2241.56 克，依樣品製備成風乾物 (air dried matter) 536.71 克，取 6.2694 克，依水分測定於 105°C 之烘箱 (oven) 中至恆量為 22.5146 克 (連稱量瓶)，稱量瓶恆量為 16.7731 克，求此食品新鮮物 (fresh matter) 及風乾物之水分含量 (有效數字至小數點以下 2 位)？(10 分)

二、下表為高效液相層析儀 (HPLC) 的實驗結果，使用 250 毫米的管柱，流速為 1.0 毫升/分。

化合物	$t_R$ (滯留時間, 分)	W (底度尖峰寬度, 分)
溶劑	2.0	
X	8.0	0.5
Y	9.0	0.6

請計算：(一)此管柱的平均理論板數 (N)；(二)化合物 X 的容量因子 (k)；(三)化合物 X 和 Y 的解析度 (R)；及(四)化合物 X 和 Y 的選擇性因子 ( $\alpha$ )。(取三位有效數字)  
(20 分)

三、某香氣成分之水溶液 (20 毫升, 10 mM) 以 10 毫升乙醚萃取，在液層分開後，經分析得知水層中仍含有 40  $\mu\text{mol}$  之該香氣成分，試求出分配係數值 (distribution coefficient)，及百分萃取率。(10 分)

四、請舉出食品香氣成分以氣相層析儀之毛細管柱分離後的鑑定方法。(10 分)

五、請說明用於粗脂肪測定的索式 (Soxhlet) 萃取法的步驟及計算公式。(20 分)

六、請說明高效液相層析法中樣品衍生化 (derivatization) 之時機及其目的。(15 分)

七、試述食品中游離胺基酸經矽膠薄層層析後，可使用之呈色方法有那些？(15 分)