

等 別：三等考試  
 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。

(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、(一)請簡述亞硝酸鹽之定量原理？(10 分)  
 (二)揮發性鹽基態氮是指那些物質之氮？其含量與畜肉鮮度有何關係？(10 分)
- 二、何謂粗蛋白質 (crude protein)？(4 分) 以簡單的反應式說明總氮含量測定的過程？(8 分) 氮係數如何而來？(2 分) 請繪出凱氏氮氣蒸餾裝置的簡圖，並標示其各部分名稱。(6 分)
- 三、請就下表表格中之(一)層析管柱之固定相官能基(二)移動相(三)管柱保存溶劑(四)分析化合物滯留時間之影響(五)化合物若滯留時間過長時，應如何處理使其滯留時間減少？來比較說明高效能液相層析儀 (HPLC) 其正相及逆相層析法之差別。  
 請將最適合之答案填入 A~J 之空格中。(每格 2 分，共 20 分)

特性差異 \ 層析法	正相	逆相
層析管柱之固定相官能基	A	B
移動相 (填入偏非極性或偏極性溶液)	C	D
管柱保存溶劑	E	F
分析化合物滯留時間之影響 (填入非極性或極性化合物滯留時間較短)	G	H
化合物若滯留時間過長時，應如何處理使其滯留時間減少？(填入加大移動相非極性或極性，縮短滯留時間)	I	J

- 四、(一)某化合物其分子量為 250；配成體積莫耳濃度為  $2.75 \times 10^{-3}$ (M)之溶液，此溶液測其吸光值為 0.375，求此溶液之莫耳吸收係數 ( $\epsilon$ ) 為何？百分透光率 (% transmittance; T%) 為何？(10 分)  
 (二) 250mg 的橄欖油 (olive oil) 需 47.5mg 的氫氧化鉀 (KOH)，才能完全皂化，求橄欖油之平均分子量為何？(10 分)
- 五、(一)試述有機磷、氨基甲酸酯類農藥殘留快速檢測方法。(10 分)  
 (二)何謂瘦肉精？為何畜產業者要添加瘦肉精？行政院衛生署訂定的殘留標準為何？如何檢測？簡述之。(10 分)