

97 年公務人員特種考試警察人員考試及
97 年公務人員特種考試關務人員考試

代號 :50760 全一頁

等 別：三等考試

類 科：化學工程

科 目：儀器分析

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、光譜分析法常利用比爾定律 (Beer's Law) 進行定量分析，請詳細說明如何以比爾定律進行定量分析及使用比爾定律的限制 (limitations)。(20 分)
- 二、請問下列那種溶劑能讓 naphthalene 具有最強之螢光發光性能，1-chloropropane，1-bromopropane or 1-iodopropane？並請解釋原因。(10 分)
- 三、如果要分析汽油樣品成分時，你會用何種層析儀器？其樣品注入器、分離管柱及樣品偵檢器之組合為何？並詳述理由。(30 分)
- 四、請問如何以層析法進行定性分析？(20 分)
- 五、如要用質譜法辨別 CH_2N^+ ， N_2^+ ， C_2H_4^+ 及 CO^+ 等離子，則此質譜儀需具有多少質量解析度？(20 分) (原子量：氫=1.008，碳=12.01，氮=14.01，氧=16.00)