

106年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及106年特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

代號：50950

全一頁

考試別：警察人員考試

等別：三等考試

類科別：刑事鑑識人員

科目：刑事化學

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、在紙張上的指紋檢驗有硝酸銀法與寧海德林法，請回答下列相關問題：

(一)請說明硝酸銀法之原理。(10分)

(二)請說明寧海德林法之原理。(10分)

(三)請比較其應用時機。(5分)

二、面對當前毒品泛濫、吸毒年齡層下降，毒品入侵校園與軍中等現象，政府近日宣布新世代反毒策略，將以「人」為中心追緝毒品源頭、以「量」為目標消弭毒品存在。請回答下列相關問題：

(一)請說明施用海洛因，尿液中為何只能針對總嗎啡與總可待因之濃度進行偵測？(15分)

(二)如何判斷尿液測到的嗎啡是來自含可待因之感冒糖漿？(5分)

(三)如何判斷尿液測到的嗎啡可能是來自含阿片酞之止咳液？(5分)

三、氣相層析質譜儀是毒品尿液確認檢驗常用之工具，請回答下列相關問題：

(一)氣相層析之分離原理。(10分)

(二)質譜儀之原理與架構。(10分)

(三)在毒品尿液檢驗時，為何需要進行化學衍生化之步驟？(5分)

四、有關火場蒐集的縱火樣本分析：

(一)火場蒐集的縱火樣本可用那些方法回收縱火劑，以利後續的儀器分析？(10分)

(二)回收的縱火劑進行氣相層析質譜分析時，請說明如何應用總離子層析圖 (total ion chromatogram)、萃取離子層析圖 (extracted ion chromatogram) 及選擇離子層析圖 (Selected ion chromatogram)？(15分)