

101年公務人員特種考試警察人員考試、
101年公務人員特種考試一般警察人員考試及
101年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號：51150

全一頁

等 別：三等警察人員考試

類 科：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、關於指紋顯現方法，請回答下列問題：

(一)使用硝酸銀水溶液顯現黃銅材質彈殼上潛伏指紋之基本原理及化學反應式。(6分)

(二)使用丹磺醯氯(Dansyl chloride)試劑顯現潛伏指紋之基本原理及化學反應式。(6分)

(三)2-氰丙烯酸酯類化合物顯現潛伏指紋之基本原理、化學反應式及操作方法。(6分)

(四)質譜術產生之潛伏指紋影像在鑑識上有何應用價值?(7分)

二、關於爆炸物鑑識，請回答下列問題：

(一)請寫出：1.特出兒(tetryl)、2. HMTD(hexamethylene triperoxide diamine)、3.膨梯兒(PETN)等三種爆炸物的結構式，並從爆速、敏感度和官能基說明各爆炸物之分類。(9分)

(二)請寫出以快中子束對前述三種爆炸物照射，經非彈性散射過程，產生瞬時特異性 γ 射線之基本原理及相關之反應式。(4分)

(三)請說明以「脈衝式快中子分析」，對隱藏於貨櫃中之前述三種爆炸物進行檢測之基本原理，並說明如何經由特異性 γ 射線辨識此三種爆炸物。(12分)

三、有關化學分析之檢量，請回答下列問題：(每小題10分，共30分)

(一)定量分析定義及適用證物。

(二)儀器雜訊之來源、種類及降低的方法。

(三)空白溶液、偵測極限及確認極限的訊號分布。

四、有關車禍現場之油漆，請回答下列問題：(每小題10分，共20分)

(一)證物之處理原則。

(二)油漆之鑑定方法。