

102年公務人員特種考試警察人員考試、  
102年公務人員特種考試一般警察人員考試及  
102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、有關潛伏指紋之顯現，請回答下列問題：

(一)潛伏指紋的成因，顯現源自汗液中油脂之潛伏指紋的原理及處理程序。(10分)

(二)血跡指紋的成因，顯現源自血跡中蛋白質之潛伏指紋的原理及處理程序。(10分)

二、濫用藥物尿液檢驗作業準則適用於國內之濫用藥物尿液檢驗機關(構)，將尿液檢驗分為初步檢驗及確認檢驗，以愷他命代謝物為例，請回答下列問題：

(一)愷他命之分子式和化學結構圖。(4分)

(二)檢驗結果判定為陽性之依據。(6分)

三、土壤無所不在，生物體不可避免的會與其接觸，請回答下列問題：

(一)土壤作為刑事鑑識重要證物的原因。(4分)

(二)理想的土壤試樣及其目的。(10分)

(三)土壤證物的物理鑑定。(6分)

四、在每年的音樂季活動中，經常吸引了數十萬樂迷湧入狂歡，然而警方也經常在音樂季中查獲販毒及吸毒案件，近年警方曾查獲另一類的新興濫用藥物，即是所謂的「類大麻」活性物質的菸草，請就有關「大麻」及「類大麻」活性物質的鑑定，回答下列問題：

(一)簡述「大麻葉」的外觀？可由顯微鏡觀察到那些特徵？(6分)

(二)「大麻」所含三種主要成分為何(說明並請繪出結構式)？(6分)

(三)吸食「大麻」，在尿液中可能的代謝為何？(7分)

(四)何謂類大麻活性物質？常見的類大麻活性物質包括有所謂的 CP 系列、JWH 系列及 HU 系列，其中以 HU-210 (1,1-Dimethylheptyl-11-hydroxytetrahydrocannabinol) 的結構與四氫大麻酚較相似，請繪出 HU-210 結構式？依毒品危害防制條例規定，已將其列為第幾級管制之毒品？(6分)

五、前些日子，美國波士頓發生爆炸案，臺灣也發生高鐵遭炸彈攻擊以及立委服務處傳出遭汽油彈攻擊，面對這些爆炸案，有關鑑識人員如何蒐證及鑑定，請回答下列問題：

(一)請問爆炸案現場如何進行採樣？(6分)

(二)美國波士頓發生爆炸案使用的可能是黑色火藥，請問黑色火藥的主要成分為何？其爆炸之化學反應方程式為何？(6分)

(三)請說明汽油彈縱火現場如何採證？如何以氣相層析/質譜法進行縱火跡證的鑑識？(13分)