

# 中央警察大學 113 學年度碩士班入學考試試題

所 別：鑑識科學研究所

科 目：刑事鑑識

作答注意事項：

1. 本試題共 4 題，每題各占 25 分；共 2 頁。
2. 不用抄題，可不按題目次序作答，但應書寫題號。
3. 禁用鉛筆作答，違者不予計分。

一、近來我國槍擊案頻傳，射擊殘跡鑑定可提供嫌疑人與槍擊案件具有關連性的證據，請問目前世界各國通用的無機射擊殘跡標準鑑定方法為何？請簡述其基本原理及操作程序。若歹徒射擊無毒底火子彈時，請舉出一種可彌補無機射擊殘跡鑑定不足的有機射擊殘跡鑑定方法，並說明其基本原理和鑑定程序。

二、民國 110 年某醫學大學附設醫院鑑定涉案毒品樣品時，將三級毒品證物 Eutylone 誤判為二級毒品 Pentylone。112 年某幼兒園教師遭控餵食幼童毒品，經家長送私人醫療院所以免疫分析法檢驗，結果在 8 名幼童血中測得濃度 1.0-3.5  $\mu\text{g/ml}$  的苯巴比妥；後續經政府部門鑑識機關就 36 名幼童毛髮樣品以液相層析質譜法進行檢測，結果均未檢出任何毒品。就此，請回答下列問題：

(一) 請畫出 Eutylone、Pentylone 和苯巴比妥的化學結構式。

(二) 請說明某醫學大學附設醫院鑑定錯誤的可能原因，並提出改進之道。

(三) 請研判幼兒園遭控餵食幼童毒品案 2 個檢測機構檢驗結果相互矛盾的原因，並研判何者之鑑驗結果為正確，研判之依據為何？

三、今年二月間媒體報導有關臺中市食安處與食藥署檢驗出豬肉中含有瘦肉精西布特羅（Cimbuterol）案件，由於檢驗值極為接近儀器極限值，到底要判定為違規或合格，由各檢驗單位判斷之。而在鑑識上偶爾也會遇見檢驗值接近極限值的情況，就此，請回答下列問題：

（一）何謂偵測極限（Limit of Detection, LOD）？請詳述其意義。  
（15分）

（二）何謂儀器偵測極限（Instrument Detection Limit, IDL）？  
（5分）

（三）何謂方法偵測極限（Method Detection Limit, MDL）？  
（5分）

四、請說明雷射（Laser）及多波域光源（Alternative Light Sources, ALS）二者之結構及運作原理，並請詳述及比較二者在潛伏指紋顯現上之應用。