

110年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、
國家安全局國家安全情報人員考試及110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

考試別：警察人員考試

等別：三等考試

類科組別：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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、試敘述有關酵素結合免疫吸附分析法（Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)）：

(一)作用原理及特性與優點介紹。(6 分)

(二)並依照樣品及抗原抗體鍵結機制，依 ELISA 原理作用，解釋下列反應設計方法中，如何定量酵素蛋白質的含量作用機轉：

1.間接法（Indirect）。(6 分)

2.三明治法（Sandwich）。(6 分)

3.競爭法（Competitive）。(6 分)

二、所謂新興精神活化物資（New psychoactive Substance; NPS）主要為經由基本化學結構合成為新興精神活化物資，試敘述依聯合國毒品及犯罪辦公室與歐洲毒品及毒品成癮監測中心（EMCDDA）的分類，常見的新興精神活化物資分類有幾類基本結構（試舉至少三類）？另每類試例舉至少一種代表性毒品名稱及說明影響精神物質的作用機轉或毒性為何？（16 分）

三、你為派出所所長，目前我國警方於路邊執行酒駕取締勤務時，為求作業便利性，多採用手持式之呼氣酒精測試器執行檢測為主，其酒精檢測中所得的數據可為交通安全管理中「不安全駕駛」之依據，故依呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範相當重要，請列舉酒精測試器使用前之認證保養與使用檢測儀器檢測過程與原則（至少列舉五項）。(20 分)

四、中壢區發生遊覽車火災現場，疑似縱火案，由火場勤務回收的縱火殘留物中發現有燃燒過的地毯，並有疑似液態盛瓶物聞有酒精高粱酒味，試就縱火促燃劑與一般促燃劑有無差異性之分類？試述常見之檢測方法，請說明檢驗步驟與方法？（20 分）

五、一名長期毒品濫用者的尿液毒品檢測結果有嗎啡反應，嫌犯辯稱為止咳藥水處方內含有可待因，如何釐清或進一步檢驗確認是海洛因吸食的結果？（20 分）