

103年公務人員特種考試警察人員考試
103年公務人員特種考試一般警察人員考試
103年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

等 別：三等警察人員考試
類 科：刑事警察人員
科 目：刑案現場處理與刑事鑑識
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：可以使用電子計算器。

甲、申論題部分：(50分)

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
(二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

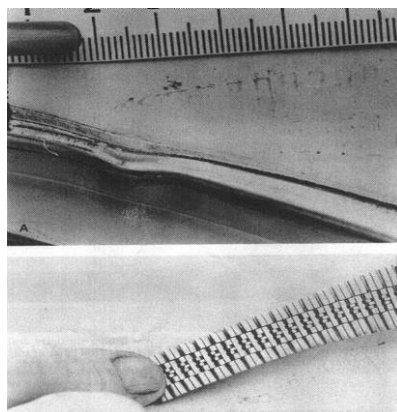
一、有關槍擊現場之玻璃與射擊殘跡顆粒(GSR)證物之採證與鑑識，請回答下列問題：

- (一)請說明 GSR 之定義？特徵？如何採集 GSR？鑑定 GSR？(16分)
(二)請說明玻璃證物如何比對分析？(7分)
(三)試以顯著水準 $\alpha = 0.05$ ，說明下表之玻璃樣品一與樣品二之異同。(2分)

表：兩玻璃樣品之成分比對

元素	百分含量		百分含量 之差值	差值之 標準差	自由度	P 值
	樣品二	樣品一				
Al	0.1522	0.2833	0.1311	3.676×10^{-3}	6	2.83×10^{-7}
Ba	7.173×10^{-3}	1.126×10^{-2}	4.082×10^{-3}	2.472×10^{-4}	6	2.95×10^{-5}
Ca	6.105	5.692	0.4123	0.1847	6	0.0677
Fe	0.5663	0.3753	0.1910	5.217×10^{-3}	6	2.67×10^{-7}
Mg	2.257	2.353	0.09630	0.02876	6	0.0475
Mn	9.724×10^{-3}	4.653×10^{-3}	5.071×10^{-3}	2.929×10^{-4}	6	3.37×10^{-5}

二、某地發生一件撞死行人的肇事逃逸案件，警方循線找到一部嫌疑車輛後立即送驗，果然在車頭部位發現與被撞行人所戴的手錶錶鍊(下方圖)相吻合之撞擊紋痕(上方圖)。如果你是偵辦人員，如何詮釋或定位此一訊息？試從類特徵(class characteristic)與個異特徵(individual characteristic)之觀點論述之。(25分)



乙、測驗題部分：(50分)

代號：7503

(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)共25題，每題2分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 關於跡證之鑑識學理觀念，請選出正確者：①類特徵 (class characteristic) 可用以排除犯罪嫌疑人的涉嫌疑 ②一般而言，具有個異特徵 (individual characteristic) 的跡證，方能稱之為直接證據 ③物物皆有所不同，分辨不出其差異，不代表就是相同 ④鑑定結果，個化與類化往往只是分析程度上的差異所致
(A)①②④ (B)②③④ (C)①②③ (D)①③④
- 下列那一種儀器或分析方法可進行非破壞性的檢驗？
(A)原子吸收光譜法 (AAS) (B)中子活化分析 (NAA)
(C)氣相層析質譜分析 (GC-MS) (D)導感偶合電漿原子發射光譜法 (ICP-AES)
- 關於刑事 DNA 與現場採證，請依據科學之思維邏輯選出正確的敘述：①源自同一人之所有細胞的 DNA 都是一樣的 ②粒線體 DNA 主要是比對序列多型性 ③依據李昌鈺博士的桌腳論點，當運氣夠好，有時也能在現場採集到 DNA ④採證人員往往必須努力不懈、持之以恆，進行地毯式的檢查，才有可能在現場採集到 DNA
(A)①②③④ (B)①③④ (C)①② (D)②
- 有關血液之 KM (Kastle-Meyer) 顏色檢測試驗，請選出正確者：①其結果可作為非血液檢體之排除 ②其結果可作為血液檢體之確認 ③目前已經可以使用 DNA 分析法取代之 ④若得棕櫚樹葉狀之結晶，可確認為血液
(A)②③④ (B)①③ (C)②④ (D)①
- 刑案現場重建通常包括如下五個步驟：①蒐集資訊 ②驗證 ③臆測與詮釋 ④理論之形成 ⑤假設之形成。正確的步驟順序應為下列何者？
(A)①③②⑤④ (B)①⑤②③④ (C)①②⑤③④ (D)①③⑤②④
- 某檢體的折射率為 $N_D^{20} = 1.3611$ ；由此可知檢體折射率之檢測受兩種因素 (20 與 D) 所影響。請問 20 與 D 分別是什麼？
(A)檢體溫度與介質密度 (B)環境溫度與檢測光波長
(C)檢測光色溫與介質密度 (D)環境溫度與檢體密度
- 假設小方 (女生) 自稱為老方之私生女，以 DNA 進行親子鑑定後，其親子指數 (paternity index, PI) 為 100，據此，請選出正確之敘述：①老方幾乎可以確定為小方的生父 ②老方幾乎不可能為小方的生父 ③老方會成為小方生父之機率約為 99% ④老方成為小方生父之機率為其他隨機男性成為小方生父之機率的 100 倍 ⑤老方未能排除是小方的生父
(A)①③④ (B)②⑤ (C)③④⑤ (D)②③⑤
- 緝獲之某毒品經稀釋 500 倍後，用紫外光光譜儀在波長 278 nm 測得之吸光度為 0.64。而以濃度為 1.20, 1.50, 1.80 $\mu\text{g/mL}$ 的標準樣品溶液在相同的樣品槽 (sample cell) 中所測得之吸光度分別為 0.48, 0.60, 0.72。請問該樣品每 100 mL 中含有多少 μg 的毒物？
(A) 80000 (B) 16000 (C) 800 (D) 160
- 有關證物之組成及其分析的概念，下列敘述何者正確？
(A)掃描電子顯微/X-射線能譜分析法 (SEM/EDS) 可同時進行射擊殘跡的元素分析及其顆粒之型態特徵觀察
(B) X 射線螢光光譜分析法主要是應用於有機與無機證物的鑑定，並不適用於證物之元素分析
(C)不同來源的物證，無法單憑其主要組成元素之種類與含量的差異而區別其來源，必須有進一步的定量分析
(D)一般而言，證物的組成物質以無機化合物居多

- 10 對於白色內褲尋找精液斑跡的位置，下列那一種實施方式的效果最佳？
(A)紫外光（UV），配戴透明護目鏡 (B)紫色色光，配戴透明護目鏡
(C)藍色色光，配戴橘色護目鏡 (D)紅外光（IR），配戴偏光鏡（PL）護目鏡
- 11 鞋印痕跡遺留在如下五種物面上，那些適合使用「靜電足跡採取器（DLK）」採證？①吸水性之水泥漆牆壁 ②油性（非吸水性）之油漆牆壁 ③透氣之木質地板 ④非透氣之磁磚地板 ⑤報紙
(A)②④ (B)①③⑤ (C)①②③④ (D)①②③④⑤
- 12 有關指紋觀念及其採證的技術：①現今國際學界普遍認為：兩枚指紋同一來源之判定，不需要 12 個特徵點之最低門檻要求 ②國內紋型出現之比率以正箕紋（ulnar loop）最高，弧型紋（arch pattern）最低 ③從水中取出之槍枝，不必晾乾，可以直接使用微粒子試劑（SPR）採證 ④凹凸不平的皮革材質物面，宜使用磁性粉末法採證。以上正確的敘述有幾項？
(A) 1 項 (B) 2 項 (C) 3 項 (D) 4 項
- 13 某跡證含混 A 與 B 兩種成分物質，使用 30 公分層析管柱分離之。實驗得知 A 與 B 之滯留時間（retention time）分別為 16.40 與 17.64 分，而 A 與 B 之尖峰寬度（底部）分別為 1.17 與 1.31 分。請計算該管柱之解析度？
(A) 0.5 (B) 1 (C) 1.5 (D) 2
- 14 將現場物證帶回實驗室進行潛伏指紋的顯現，下列方法何者經常在最後使用？
(A)真空金屬鍍膜（Vacuum metal deposition） (B)寧海德林（Ninhydrin）
(C)微粒子試劑法（Small Particle Reagent） (D)物理顯現法（Physical Developer）
- 15 鴉片來自於罌粟，其中含有多種植物鹼，嗎啡為從這些植物鹼中最先被萃取出來，是醫療上不可或缺的鎮痛藥劑，但也容易導致成癮性，吸食嗎啡可自尿液中檢驗嗎啡存在，下列存在於尿中的嗎啡型態，何者最多？
(A) Free morphine (B) Normorphine
(C) Morphine-3-glucuronide (D) Morphine-6-glucuronide
- 16 在一竊盜案現場的保險櫃內，採到一枚指紋如下圖，請問該枚指紋為那一種紋型？
(A)箕型紋
(B)斗型紋
(C)雜型紋
(D)囊型紋



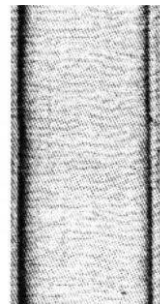
- 17 下列何種顯現潛伏指紋的試劑，最適合用於刑案現場的微弱血跡指紋顯現？
(A)碘處理法 (B)硝酸銀法 (C)四甲基聯苯胺法 (D)小粒子懸浮液法
- 18 汽機車引擎的溫度，可供偵查人員研判嫌犯到場的時間，這是屬於那一種跡證？
(A)暫時性跡證 (B)情況性跡證 (C)型態性跡證 (D)關連性跡證
- 19 在刑案現場進行攝影時，經常需考慮景深的關係，調整相關的攝影因素以得較佳的效果，下列影響景深的因素中，在攝影時何者較不易改變？
(A)鏡頭之焦距 (B)鏡頭之模糊圈 (C)主體物之距離 (D)光圈之大小
- 20 下列各項證物，那一項不易用來研判死亡時間？
(A)凝固的血跡 (B)屍體腐敗的狀況 (C)胃內容物的多寡 (D)屍斑

21 在刑案現場發現可疑的毛髮，經以顯微鏡觀察其表皮鱗片特徵，下列那一種最有可能是人類的毛髮？

(A)



(B)



(C)



(D)



22 下列有關子彈辨識之敘述，何者最適當？

- (A)彈頭最大直徑一般稍大於使用槍枝的口徑，所以根據彈頭直徑可研判射擊槍枝口徑
- (B)彈頭形狀可以用來區別相同口徑但不同廠牌或型號之子彈
- (C)同一口徑的彈頭因目的不同，常改變彈頭材質，以改變射速、動能
- (D)手槍使用之子彈為高爆彈，係利用爆炸所產生的動能推送彈頭產生破壞及殺傷作用

23 勘察小組進行刑案現場勘察時，下列有關現場勘察原則之敘述何者正確？①由內而外 ②由遠而近

③由低而高 ④由左而右 ⑤由潛而顯

(A)①②

(B)②③

(C)③④

(D)④⑤

24 懷疑留在現場衛生紙上可疑精液斑，可以使用酸性磷酸酶（ACP）檢驗法進行呈色試驗，其呈色產物為下列何者？

(A)金屬氧化物

(B)重氮化合物

(C)偶氮化合物

(D)亞硝酸化合物

25 下列關於 ABO 血型系統之描述，何者正確？

- (A) A 型者之血清會與 O 型者之血球產生凝集反應
- (B) A 型者之血清會與孟買型者之血球產生凝集反應
- (C) O 型者之血清會與孟買型者之血球產生凝集反應
- (D) O 型者之血清會與 A 型者之血球產生凝集反應

測驗式試題標準答案

考試名稱：103年公務人員特種考試警察人員考試、103年公務人員特種考試一般警察人員考試及
103年特種考試交通事業鐵路人員考試

類科名稱：刑事警察人員

科目名稱：刑案現場處理與刑事鑑識（試題代號：7503）

單選題數：25題 單選每題配分：2.00分

複選題數： 複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	D	B	D	D	D	B	C	A	A	C

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	D	D	B	D	C	D	C	A	B	A

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	B	A	C	C	D					

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案										

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案										

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：