

考試別：警察人員考試
等別：三等考試
類科組別：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：禁止使用電子計算器。

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。
- (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、回答下列有關性侵害案件的檢體處理及鑑定：

- (一)性侵害案件跡證的蒐集，有那些重要步驟？(6分)
- (二)性侵害所採集的檢體如何保存？(6分)
- (三)在做DNA分析前，如何證明可疑的斑點是精液斑？(6分)
- (四)說明用精液斑做DNA型的人別鑑定時，需進行那些重要步驟？請簡短說明各個步驟。(7分)

二、回答下列有關交通事故汽車油漆證物的處理及鑑識：

- (一)處理交通事故，汽車油漆片證物或標準品，採樣的要領是什麼？(5分)
- (二)如何進行油漆證物物理吻合比對？(5分)
- (三)做油漆片鑑定時，實體顯微鏡比對分析，可得到那些有用的資料？(5分)
- (四)用Micro-FTIR(顯微紅外線光譜)技術分析油漆片，可得到那些有用的資料？(5分)
- (五)用SEM/EDX技術分析油漆片，可得到那些有用資訊？(5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答案。
- (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。

- 1 道伯特法則(Daubert criteria)係一個檢視鑑定結果是否可靠的重要法則之一，該法則所規範之要求，下列敘述何者正確？①使用的方法或理論是否曾被實際驗證過 ②使用的方法或理論是否經過同儕的檢驗 ③使用的方法或理論在相關領域是否普遍被接受 ④是否知道使用的方法或理論可能的成功率。
(A)①②③ (B)②③④ (C)①③④ (D)①②③④
- 2 將已製成的玻璃表面加熱後快速而均勻冷卻，表面產生應變及表面張力的效應，使處理後的玻璃不易破碎，若是破碎則裂成近似四邊形的小玻璃，比較沒有傷害性，通常用在汽車門窗等處，這種玻璃是下列何者？
(A)浮漂玻璃(Float glass) (B)回火玻璃(Tempered glass)
(C)疊層玻璃(Laminated glass) (D)板玻璃(Plate glass)

- 3 於車禍現場採獲數個玻璃碎片，欲測定玻璃的密度與折射率，下列敘述何者錯誤？
- (A)調整混合液的密度與玻璃的密度相同，然後將混合液注入定容積的比重瓶，利用天秤稱取混合液的質量，可算出混合液密度，即是玻璃密度
 - (B)利用液體的密度隨溫度升高而變大的性質來測定玻璃密度
 - (C)由顯微鏡觀察玻璃碎片時，Becke line 如果向碎片內部移動即表示碎片的折射率大於浸液
 - (D)由顯微鏡觀察玻璃碎片時使用單色光，當碎片與浸液的折射率相同時，則 Becke line 消失
- 4 測量血液中酒精含量（Blood Alcohol Concentration；BAC）就可估計體內酒精總量。酒精經由血液到達腦部對中樞神經系統作用，下列敘述何者錯誤？
- (A)隨著 BAC 的增高，自主功能系統逐漸受到影響
 - (B) BAC 在 0.09-0.25% 情緒不穩，自制力減退，尚失基本的判斷力
 - (C) BAC $\geq 0.45\%$ 可能引起呼吸器官的麻痺導致死亡
 - (D) BAC 為 0.05% 時，表示每 100 mL 呼氣內含 200 μg 酒精
- 5 犯罪者為隱瞞事實常將打印在金屬表面的字跡磨掉，鑑識人員使用電解法或化學腐蝕法還原字跡，金屬物質上之打印字跡被磨滅的程度可以磨滅值（Removal depth；RD）來表示。下列敘述何者錯誤？
- (A)打印金屬表面的字跡時，證物的金屬晶格被破壞程度與 RD 成正比
 - (B)若 RD 值越小則重現被磨滅號碼之可能性越大
 - (C)硬度較小之鋁合金的晶格比較容易被破壞，可顯現的 RD 極限可高達 4
 - (D)硬度較大之鐵製品的晶格比較不容易被破壞，可顯現的 RD 極限約為 2
- 6 歹徒常使用膠帶進行各項犯罪活動，因此，如何顯現膠帶黏膠面上指紋，對於破案有其重要性，請問下列何者適合用於顯現膠帶黏膠面指紋方法？①氰丙烯酸脂法燻蒸後再以 Basic Yellow 40 染料漂染 ②氯化鋅試劑法（Zinc chloride solution） ③硝酸銀試劑法（Silver nitrate solution） ④碘燻法（Iodine vapor） ⑤黏膠面粉末法（Sticky-side powder）
- (A)①②③ (B)①③⑤ (C)①④⑤ (D)②③⑤
- 7 在車禍肇事逃逸案，油漆常因碰撞被轉移至肇事車輛上，應使用何種方法鑑別轉移油漆與肇事車輛油漆是否相符，下列鑑定方法敘述何者錯誤？
- (A)熱解氣相層析法（Pyrolysis-gas chromatography）藉由裂解產物之層析結果來鑑析該高分子的化學組成與結構
 - (B)紅外線光譜法（Infrared spectroscopy）分析高分子聚合物與顏料成分之方法
 - (C)顯微分光光譜法（Microspectrophotometry）分析表面或橫切面各漆顏色，提供可見光光譜和顏色色彩座標資料
 - (D)超微切片技術（Ultra-microtomy）可提供每一漆層之顏料及其分佈鑑定，樣品經浸泡丙酮後，進行有機成分分析
- 8 鑑識人員若無經過完整訓練，可能會誤將 Kastle-Meyer 試劑的偽陽性反應當作陽性反應，下列何者會與 Kastle-Meyer 試劑產生偽陽性反應？①含有強氧化劑的清潔劑 ②植物過氧化酶 ③酒精 ④蘋果、山葵、花椰菜 ⑤乙醚
- (A)①②③ (B)①②④ (C)②④⑤ (D)③④⑤

- 9 於湖泊發現有具浮屍，可檢驗浮屍體內的組織或器官等處是否含有矽藻，這些矽藻檢驗結果能提供何種訊息給偵查人員參考，下列敘述何者錯誤？
(A) 研判生前落水 (B) 研判死後棄屍 (C) 研判落水水域 (D) 研判死亡時間
- 10 犯罪現場常會發現許多纖維，鑑識人員欲鑑別天然纖維（包含植物及動物纖維）與人造纖維之差異，下列何種鑑別方法最不適當？
(A) 偏光顯微鏡法，檢視這二類纖維偏光性之差異
(B) 生物顯微鏡法，檢視這二類纖維外周面及橫切面型態之差異
(C) 燃燒試驗法，檢視這二類纖維燃燒時情形、燃燒味道及灰燼型態之差異
(D) 放射免疫擴散法，檢視這二類纖維抗體及抗原反應之差異
- 11 警方接獲民眾檢舉，在某郊區工寮經常發出惡臭，疑似有違法製造毒品情事，警方獲報後，出動警力圍捕，經現場勘察人員發現大批的鄰-氯苯基環戊基酮原料，請問對於該工寮可能製造出毒品之敘述，何者正確？
(A) 在製造卡西酮類毒品 (B) 在製造愷他命類毒品
(C) 在製造安非他命類毒品 (D) 在製造古柯鹼類毒品
- 12 在一個刑案現場，勘察人員發現地板上隱約有血跡腳印，請問下列何者最不适合用在血跡腳印的顯現？
(A) Ninhydrin (B) Amido Black
(C) Tetramethylbenzidine (D) p-Dimethylamino benzaldehyde
- 13 依據毒品危害防制條例第 2 條附表規定，下列有關安非他命類毒品與新興毒品：①安非他命 ②甲基安非他命 ③N-乙基安非他命 ④甲基甲基安非他命 ⑤丙基安非他命 ⑥氟安非他命 ⑦氯安非他命 ⑧溴安非他命等，請問有幾種列為二級毒品？
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 14 前年報載南部某醫院毒物檢驗室負責南部地院毒品檢驗案，疑似將多件 3 級毒品誤判為 2 級毒品，而造成多人可能冤獄賠償。其中原因為此二者毒品為同分異構物而造成檢驗誤判，請問下列敘述何者正確？
(A) 把 3,4-亞甲基雙氧苯基乙基胺丁酮誤判為 3,4-亞甲基雙氧苯基甲胺戊酮
(B) 把 3,4-亞甲基雙氧苯基二甲胺丁酮誤判為 3,4-亞甲基雙氧苯基乙基胺丁酮
(C) 把 3,4-亞甲基雙氧苯基甲胺戊酮誤判為 3,4-亞甲基雙氧苯基乙基胺丁酮
(D) 把 3,4-亞甲基雙氧苯基甲胺戊酮誤判為 3,4-亞甲基雙氧苯基二甲胺丁酮
- 15 在現場勘察人員查獲之毒品咖啡包中，含有極微量的新興毒品，若鑑識人員想要瞭解該新興毒品之準確分子量資訊，則最適合使用下列何種分析方法？
(A) 氣相層析/固體沉積紅外線光譜法 (B) 氣相層析/電子撞擊游離質譜法
(C) 液相層析/電噴灑游離高解析質譜法 (D) 核磁共振光譜法
- 16 以吸收抑制法 (Absorption-inhibition method) 進行乾燥血斑之 ABO 型別檢測，若加入 B 血球後觀察到血球凝集反應，該血斑不可能為何種血型？
(A) 孟買型 (B) O 型 (C) A 型 (D) AB 型

- 17 下列何種組成於成人血中的含量遠高於胎兒血？
(A)血紅素 F (HbF) (B)血紅素 H (HbH)
(C)血紅素結合素 (haptoglobin) (D)纖維蛋白原 (fibrinogen)
- 18 生物檢體經萃取後之雙股 DNA 溶液，以 UV-spectrophotometer 於 260 nm 測得吸光值為 0.5，則其 DNA 濃度約為多少？
(A) 25 $\mu\text{g/mL}$ (B) 50 $\mu\text{g/mL}$ (C) 25 ng/mL (D) 50 ng/mL
- 19 以 Sanger 鏈終止定序 (chain-termination sequencing) 反應並結合毛細管電泳分析進行 PCR 產物之 DNA 定序，通常定序反應液中的那一個成分會被標定螢光染料？
(A)順向引子 (B)逆向引子 (C) dNTP (D) ddNTP
- 20 在刑案現場搜索到的毒品，可以利用呈色試驗進行預備試驗，若呈現特定顏色，再決定是否送至實驗室進行確認分析。下列有關現場查獲海洛因毒品粉末呈色之敘述：①Marquis 試劑與海洛因呈現紫色 ②濃硝酸試劑與海洛因呈現黃色 ③Froehde's 試劑與海洛因呈現紫色 ④Mecke's 試劑與海洛因呈現綠色，請問有幾項正確？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 21 硝基化合物屬於化合爆藥，下列爆炸物：苦味酸 (picric acid)、三硝基甲苯 (TNT)、疊氮化鉛 (lead azide)、特出兒 (tetryl)、史蒂芬酸 (styphnic acid)、塑膠炸藥 (PBX) 等，請問有幾種屬於硝基化合物的爆炸物？
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 22 下列有關文書鑑定及處理相關之敘述，何者最不適當？
(A)用相同顏色但不同廠牌之墨水進行竄改字跡，就難以鑑定竄改情形
(B)筆跡鑑定具有類化特徵與個化特徵，一般而言，類化特徵比個化特徵容易複製
(C)筆跡鑑定時，標準字跡與當庭書寫字跡應儘可能收集
(D)使用靜電壓痕偵測儀 (ESDA) 可以用來顯現壓痕字跡，有時候也可以同時顯現出潛伏指紋
- 23 以多波域光源檢視現場可疑跡證，發現其吸收波長介於 490-510 nm 之間，該物螢光發射波長介於 640-660 nm 之間，請問欲拍攝該證物螢光影像時應使用下列何種濾鏡，可獲得最佳證物螢光影像效果？
(A)黃色濾鏡 (B)橘色濾鏡 (C)紅色濾鏡 (D)透明濾鏡
- 24 現場勘察人員可以從現場血跡特殊型態，研判案情，以獲得正確偵查方向，下列敘述何者錯誤？
(A)在血跡型態的分析中，消失的血跡型態與出現的血跡型態是同等重要
(B)拋甩 (Cast-off) 的血跡型態可研判對於血液來源揮擊的次數
(C)現場的血灘 (Pooling of blood) 可以提供血液流出的量與受傷種類的資訊
(D)在高速度撞擊 (例如：子彈等) 的血液噴濺痕中，只有前噴 (Forward spatter) 血跡有散射效應 (Dispersion effects)，而後噴 (Back spatter) 血跡則無散射效應
- 25 顯微鏡是刑事實驗室不可缺少的基本儀器設備之一，鑑識人員必須熟悉該項設備之操作。有關顯微鏡基本知識下列敘述何者錯誤？
(A)凡屬平行光線經過透鏡後會在平面上的一點聚集，這個聚集點稱焦點，這個平面稱焦平面
(B)波長較長的光線折射較大，波長較短則折射較小，這種現象稱為色像偏差 (Chromatic aberration)
(C)鏡面的球形彎曲度愈大通過光線折射愈大，這種現象稱為球形偏差 (Spherical aberration)
(D)當光源波長固定時，NA 值 (Numerical aperture) 愈大，則鏡頭解析能力愈高

測驗式試題標準答案

考試名稱：112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
112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

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	A	B	B	D	A	C	D	B	D	D

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	B	D	B	A	C	D	C	A	D	D

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	D	B					

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：