

108年公務人員特種考試司法人員、法務部  
調查局調查人員、國家安全局國家安全情報  
人員、海岸巡防人員及移民行政人員考試試題

考試別：調查人員  
等別：三等考試  
類科組：醫學鑑識組  
科目：分子生物學  
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、解釋下列分子生物學名詞：

- (一)鹼基切除修復 (base excision repair) (5分)
- (二)長鏈非編碼核糖核酸 (long non-coding RNA, lncRNA) (5分)
- (三)數字 PCR (digital PCR) (5分)
- (四)比較基因組雜交 (comparative genomic hybridization) (5分)
- (五)反轉錄轉座子 (retrotransposon) (5分)
- (六)選擇性 RNA 剪接 (alternative RNA splicing) (5分)
- (七)共轉譯轉運 (co-translational translocation) (5分)

二、列出三種偵測核酸點突變 (point mutation) 之基因檢測技術。並各別說明此三種方法之實驗原理及主要實驗步驟。(20分)

三、解釋甲基 PCR (methylation PCR) 技術。說明其實驗原理、主要實驗步驟及實驗結果之判讀方式。(20分)

四、何謂染色質重塑 (chromatin remodeling) ? 說明染色質重塑之形式與機轉，以及主要參與的蛋白因子。(15分)

五、說明粒線體基因體之特徵，及其結構與染色體基因體之相異處。(10分)