

110年公務人員特種考試司法人員、法務部調查局
調查人員、海岸巡防人員、移民行政人員考試及110年
未具擬任職務任用資格者取得法官遴選資格考試試題

考試別：司法人員
等別：三等考試
類科組：檢察事務官電子資訊組
科目：系統分析
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、再使用性 (Reusability) 與可攜性 (Portability) 為評估軟體架構設計的重要品質屬性 (Quality Attributes)；而可攜性亦為使用者考量行動應用程式 (MobileApp) 滿意度的重要品質因數 (Quality Factors) 之一。請解釋再使用性與可攜性並說明兩者間的差異性。另請舉例具體說明在實務面上該如何度量再使用性與可攜性。(25 分)

二、你是否認為將交付後的軟體經常性維護視為一種錯誤而評斷原本的軟體開發過程是不佳的？請討論之。另請提出至少一種軟體度量指標並說明它 (們) 如何計算及幫助軟體維護活動。(25 分)

三、請解釋並定義敘述覆蓋率 (Statement Coverage) 與路徑覆蓋率 (Path Coverage)。另針對以下虛擬碼 (pseudo code) 程式，假設我們執行二個測試個案 (Test Cases) 其 studentGrade 輸入值各為 55 與 95 時，請說明在此情況下敘述覆蓋率與路徑覆蓋率各為多少？另有無可能達到 100% 的敘述覆蓋率與路徑覆蓋率要求？以上請透過控制流程圖 (Control Flow Diagram) 來說明。(25 分)

100	Input(studentGrade)
200	If studentGrade < 60
300	then display "Fail (FL)"
400	else display "Pass (PS)"
500	If studentGrade > 90
600	then display "A+"
700	End

四、在設計系統時可靠度 (Reliability) 與安全性 (Security) 通常是我們必須納入的重要考量因素，請定義可靠度與安全性。另請嘗試以疫苗接種線上預約系統為例來說明系統的可靠度功能需求 (Functional Reliability Requirements) 與安全性需求 (Security Requirements) 為何。(25 分)