

類 科：資訊處理
科 目：系統專案管理
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、請解釋 DevOps 並說明在軟體開發生命週期 (Software Development Life Cycle) 中該如何執行 DevOps。(25 分)
- 二、請解釋何謂完全測試 (Complete Testing)？該如何執行？可行性如何？請使用 Windows 或 Mac 作業系統中常見的小算盤程式 (Calculator Program) 來舉例說明之。(25 分)
- 三、在系統開發中，有時為了因應顧客時程需求或企業為緊抓市場商機而要求專案成員縮短開發工期 (即縮短時程)，在此情況下管理者通常會允諾增加可用的資源。巴里·玻姆 (Barry Boehm) 的建構成本模型 (Constructive Cost Model，通常被簡稱為 COCOMO) 與勞倫斯·普特南 (Lawrence H. Putnam) 的軟體生命週期管理模型 (Software Life-Cycle Management Model，通常被簡稱為 SLIM) 為常用的軟體開發時程與成本預估模型。請針對一個二年期的資訊系統開發專案，如果開發人員被要求得改在 22 個月、20 個月及 12 個月內完成該專案，請使用軟體生命週期管理模型來舉例說明上述三種不同的縮短時程要求會對專案整體工作量造成何種程度的影響？實務上是否可行？請從技術面與管理面上說明專案經理或開發人員該如何面對與處理。(25 分)
- 四、請解釋軟體演進 (Software Evolution) 與軟體演進定律 (Laws of Software Evolution)，請至少列舉三條定律說明其意涵。此外倘開發團隊 (Development Team) 採用傳統軟體開發方法 (Traditional Software Development Methodologies) 但演進團隊 (Evolution Team) 卻選擇採用敏捷方法 (Agile Methodology)；或是開發團隊選定敏捷方法但演進團隊卻使用傳統軟體開發方法。試問上述這二種狀況各會對軟體演進造成何種影響？請詳細說明。(25 分)