

類 科：資訊處理

科 目：系統分析與設計

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。

- 一、請舉例詳述一位理想的系統分析師（System Analyst）應具備那些面向的能力及其理由。此外，應如何進行資訊系統專案之成本效益分析（Cost/Benefit Analysis）之作法。（20 分）
- 二、請以任何以資料處理為主的資訊系統為例，以結構化技術完成以下工作及提供相關說明（可作任何假設）：
 - (一)試述該系統的目的，並繪製資料流程圖（Data Flow Diagram）：至少包含環境圖（Context Diagram）及至少下二階層的資料流程圖，每一階層至少含 2 個程序（Process）。（15 分）
 - (二)詳述自前項資料流程圖轉化成結構圖（Structure Chart）的方法及其結果。（15 分）
- 三、請以圖書館管理資訊系統為例，採用 UML 符號完成以下工作及提供相關說明（可作任何假設）：
 - (一)試述該系統的目的，並繪製其使用案例圖（Use Case Diagram），至少含 3 個使用案例。（10 分）
 - (二)繪製其類別圖（Class Diagram），至少含 3 種類別(含屬性與方法)。（10 分）
 - (三)針對前項任何一種類別所產生的物件，繪製其狀態圖（State Machine Diagram），至少含 3 種狀態。（10 分）
- 四、何謂耦合力（Coupling）與內聚力（Cohesion）？請分別針對結構化技術及物件導向技術，舉例說明如何利用耦合力與內聚力的概念，協助進行系統設計之相關工作？（20 分）