

等 別：高考二級  
類 科：資訊處理  
科 目：系統分析與設計研究  
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、系統開發的方法論是實作系統開發生命週期 (System development life cycle, SDLC) 的形式化方法。一類的方法論被稱為結構化設計 (structured design)，包含瀑布式開發法 (waterfall development) 和平行式開發法 (parallel development)；一類是快速應用程式開發 (rapid application development, RAD)，包含階段式開發法 (phased development) 和雛形法 (prototyping)；一類是敏捷開發 (agile development)，以極致程式設計法 (extreme programming) 為代表。請分別就下列六個準則討論並比較上述五種方法論。(1)使用者需求的釐清 (Clarity of the user requirements)、(2)技術的嫻熟度 (Familiarity with the base technology)、(3)系統複雜度 (System complexity)、(4)系統可靠度的需求 (Need for system reliability)、(5)開發時程的壓力 (Time pressures)、(6)開發時程的可見度 (Need to see progress on the time schedule)。(30分)
- 二、在經濟可行性分析 (economic feasibility analysis) 中會進行成本效益分析 (cost-benefit analysis)，成本效益共分成四大類，(1)開發成本、(2)作業成本、(3)有形效益、(4)無形效益。請分別說明並各舉五個例子。(30分)
- 三、建立新系統有三個方法，自行開發 (custom development)，購買套裝軟體 (packaged software)，外包 (outsourcing)，請分別就下列五種角度，(1)企業需要 (business need)、(2)企業內部的經驗 (in-house experience)、(3)專案技能 (project skills)、(4)專案管理 (project management)、(5)時限 (time frame)，討論三種方法的優缺點及選用時機。(20分)
- 四、進行物件導向分析與設計時，會用三種不同的結構模型表示法：CRC 卡、類別圖 (class diagram)、物件圖 (object diagram)。請說明如何查核驗證這三種表示法是一致的？(20分)