

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）