

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，不予計分。  
②本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，每題各 25 分，共 100 分。  
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。  
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。  
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。  
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

**第一題：**

系統分析是一種解決問題(Problem-Solving)的技術，是將系統分解為各個組成部分，以便研究這些組成部分的工作情況，以及相互作用如何實現其目的。請說明下列五項解決問題策略(Problem-Solving Strategies)之意義為何？

- (一) 類比法(Analogy)。【5 分】
- (二) 分治法(Divide and Conquer)。【5 分】
- (三) 手段與目的分析(Means-Ends Analysis)。【5 分】
- (四) 根本原因分析(Root Cause Analysis)。【5 分】
- (五) 嘗試錯誤法/試誤法(Trial-and-Error)。【5 分】

**第二題：**

依據行政院主計總處之資訊科技與應用網頁說明：「人類透過經驗累積，得以快速進步，因此對這些問題的解決方法可以一再地被引用。當面對任何新的工作，有經驗的工作者總是先就目前所面臨的問題，去找尋過去已有的經驗來解決所面臨的問題。因此對於這類在工作上累積經驗所得，可以再用以解決問題的方法，通稱為設計典範(Design Patterns)」。請回答下列問題：

- (一) 設計典範分哪三類？【12 分】
- (二) 三種設計典範類別的意義分別為何？【3 分】
- (三) 對應每個設計典範類別，請分別列舉 2 項設計典範名稱。【6 分】
- (四) 由 (三) 之每類列舉 2 項的設計典範中，各選 1 項，說明其用途為何？【4 分】

**第三題：**

某遊樂場門票分孩童、少年及成人票三種，票價分別為 200 元、300 元及 400 元；今有一行 8 人欲入場，購票總額為 2,100 元。

- (一) 請問 8 人中孩童、少年及成人的組合共有幾種？分別為何？【15 分】
- (二) 請說明理由。【10 分】

**第四題：**

某男校共 3,000 名學生，所有學生都會打籃球；有五分之三的學生會打羽毛球，三分之一的學生會打網球。請問：

- (一) 最少有多少名學生只會打一種球類。【5 分】
- (二) 最多有多少名學生會打三種球類。【5 分】
- (三) 最多有多少名學生恰好會打二種球類。【5 分】
- (四) 最多有多少名學生只會打一種球類。【5 分】
- (五) 最少有多少名學生會打二種球類。【5 分】