

1. 說明下列術語及其在應用上之重要特性。(每小題 3 分, 共 15 分)
 - a. Wide SCSI-2.
 - b. CASE Tools.
 - c. RAM disk.
 - d. MIDI.
 - e. Mobile computing.
2. 在商業資訊系統之應用上, 通常有那些資訊系統常被經理級人員用來協助他(她)們做決策之工作? 每個資訊系統之主要功能各為何? (10 分)
3. 一部多媒體系統(multimedia system)通常由那些元件(elements)所組成? (5 分)
4. Internet, Academic and Research, Private 及 Value-added 四種網路以您的觀點來看, 何者屬於區域網路(LAN)? 何者屬於廣域網路(WAN)? 又上述四種網路所提供之服務中最相似與最不同者為何? 請分別說明之。(10 分)
5. 目前在許多大型或迷你型計算機系統上之磁碟機會使用 RAID 之磁碟陣列(Disk array), 試問採用 RAID 技術之理由為何? RAID 有不同之分類(RAID levels), 試問 RAID level 0, 3, 5 分別有何不同? (10 分)
6.
 - a. 何謂物件導向資料模式 (object-oriented data model)? (5 分)
 - b. 多媒體資料庫(multimedia database), 影像及圖形資料庫(image and graphics database) 等之應用與一般傳統商用資料庫之應用比較, 兩者主要不同之特性為何? (5 分)
 - c. 物件導向資料庫系統與傳統資料庫系統 (如關聯式資料庫系統) 之最大不同特質 (feature) 為何? (5 分)
7.
 - a. 試分別說明 Sequential program, Multi-tasking program 與 Real-time program 三種程式類別之特性。(10 分)
 - b. 即時系統(real-time system) 內對於記憶體保護(memory protection)的工作為何重要? 有那些方法可以達到此目的? (5 分)
8. 試說明有那些重要因素可以用來決定階層式記憶體(memory hierarchy)的性能(performance)。(5 分)
9. 基數排序(radix sorting)方法中有最高位優先(most significant digit first)法及最低位優先(least significant digit first)法可用以做多關鍵字之排序工作, 請就以數列 587, 358, 972, 455, 216, 782 為例, 分別詳細說明該兩種排序法之演變過程; 又此兩種排序法有何不同特點? (10 分)
10. 試以一個 4-1 (4 inputs to 1 output) 之多工器及 AND, OR, NOT 等邏輯閘來實現布林函數 $f(A,B,C,D,E)=AE + \bar{A}CDE + A\bar{B}CD + DE + AC + B\bar{D}\bar{E}$ (5 分)