

本試題是否可以使用計算機：可使用，不可使用（請命題老師勾選）

考試日期：0302，節次：2

- (1) 名詞解釋(20%)
  - (A) Virtual Private Networks (VPNs)
  - (B) ADSL and TCP/IP
  - (C) SQL
  - (D) DHCP
- (2) 下列儲存元件請依其速度，由快至慢排列。A. hard disk B. register of a CPU  
C. L2 cache D. buffer of a hard disk E. CD-ROM。(5%)
- (3) 有下列三組數列 A: 1011011011、B: 0001111001、C: 1100011100，請計算((A and B) xor C) 的結果。(5%)
- (4) 二進位的數值 101011 等於十進位的何數值？並請將 45.625 轉成二進位來表示。(8%)
- (5) 請解釋「馮紐曼模式」(von Neumann Model) 的架構，並說明其最主要精神。(9%)
- (6) 請說明何謂 CISC 與 RISC，並比較其差異。(10%)
- (7) 有一磁碟機轉速為 3600rpm，資料轉移(Data transfer)為每秒三百萬位元組，而平均找尋時間(seek time)為 16ms，則同一磁柱內的 3000 位元組之存取時間為多少？(8%)
- (8) 給定一個數列: 5 18 13 39 68 43，請以此例分別說明 selection sort、bubble sort 及 insertion sort 會如何進行。(20%)
- (9) 請說明目前電腦科學在生物科學研究上的應用。(15%)