

國立中央大學八十五學年度碩士班研究生入學試題卷

所別：統計研究所 乙組

科目：計算機概論

共 / 頁 第 / 頁

- 8% 1. 由鍵盤輸入的資料,若須馬上交由CPU處理,則它被儲存在_____。
CPS是指印表機的印表速度,而BPS是_____的傳輸速度其意義為_____。
- 8% 2. 可讀寫隨機存取記憶體(RAM)有_____記憶體及_____記憶體之分。在IBM PC中使用_____記憶體做為主記憶體。
- 8% 3. 二進位固定點型式(Fixed Point) 11000及0.011,其二進位浮點型式(Floating Point)為_____及_____。
- 8% 4. 某計算機之“位址匯流排”(address bus)有16條線,則其儲存位置最多可達_____K。
- 8% 5. 一個磁碟機有16片磁碟,每片磁碟有555個磁軌(Track)那麼此磁碟的容量有_____個磁柱(Cylinder),而每個磁柱有_____個磁軌。
- 15% 6. 請簡述RAM及ROM的差別。
- 15% 7. 試列出計算機硬體的五個主要單元(unit),並簡單說明各單元的主要功能。
- 30% 8. 假設 X_1, X_2, \dots, X_{10} 為互相獨立且具有相同分配函數 $F(x)$ 的隨機變數。令 $T = \sum_{i=1}^{10} \log X_i$ 且 $S = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} X_i$ 。
請扼要說明用數值方法來模擬(simulation) $V_{ar}(E(S|T))$ 的步驟。其中 $V_{ar}(E(S|T))$ 為 S 的條件期望值(given T)的變異數。