

系所(組)別：資訊管理學系

M-8-4

考試科目：計算機概論

填充題（每格 3 分）

1. 存在 n 個未經排序的整數，若欲搜尋特定整數 k ，平均需要 _____ 次的比較，以時間複雜度的角度而言，此搜尋的執行效率為 _____。用插入排序法將此 n 個整數排序，以時間複雜度的角度而言，此排序法的執行效率為 _____。若使用二分法，在 n 個已排序的整數中搜尋特定整數 k ，平均需要 _____ 次的比較。
2. 16-bit 十六進位數值「0379」之 2 的補數以十六進位表示為 _____。
3. 一微秒 (Microsecond) 等於 _____ 秒。
4. 當資料採用二進位編碼時，在資料傳送，通常會加一個 bit 用來核對資料傳送是否正確，此 bit 稱為 _____。
5. 在二進位系統 (11001100) XOR (11000011) 的結果為 _____。
6. 具 64 位元資料匯流排及 32 位元位址匯流排的 CPU，其可定址的最大線性記憶體空間為 _____。
7. 將「組合語言」轉換成「機器語言」的軟體稱為 _____。

選擇題（單選題，每題 4 分）

1. 微處理器與外部連接之各種訊號匯流排，下列何者具有雙向流通性？
 (A) 狀態匯流排 (B) 位址匯流排 (C) 資料匯流排
 (D) 控制匯流排 (E) 網路匯流排
2. 下列那一種電腦病毒專門攻擊磁碟的第 0 軌，包含 Boot 開機磁區，以及破壞 FAT 檔案配置表？
 (A) 開機型病毒 (B) 檔案型病毒 (C) 巨集型病毒
 (D) 網頁病毒 (E) 電子郵件病毒
3. 下列何者位於控制單元內，且用來存放「下一個要執行的指令」的位址？
 (A) RAM (B) Cache Memory (C) 程式計數器 (PC)
 (D) 指令暫存器 (IR) (E) 位址暫存器 (MAR)
4. SET 是目前公認 Internet 上的一種電子交易安全標準，下列何者不包含在 SET 架構中？
 (A) 商店伺服器 (B) 銀行 (C) 認證中心
 (D) 商品轉運站 (E) 持卡消費者 (電子錢包)
5. BIOS 通常儲存於下列何種設備中？
 (A) RAM (B) ROM (C) Cache Memory
 (D) 硬碟 (E) 光碟

本 試 題 採
雙 面 印 刷

第 / 頁 共 2 頁

系所(組)別：資訊管理學系

考試科目：計算機概論

簡答題 (50 分)

1. (10 分)何謂 MAC 位址？何謂 IP 位址？試說明在網路上進行通訊時，為何需要這兩個位址，才可識別通訊內容是要發給哪個節點？
2. (10 分)解釋「關聯式資料模型」(relational model of data) 中「參考完整性」(Referential Integrity)與「實體完整性」(Entity Integrity) 的概念，並說明為何需要此兩種限制。
3. (10 分)用你熟悉的程式語言，寫一個遞迴函數來計算兩正整數 x 與 y ($x > y$) 的最大公因數 $\text{gcd}(x, y)$ ，其遞迴關係式以下：

$$\text{gcd}(x, y) = \begin{cases} y & \text{if } \text{mod}(x, y) = 0 \\ \text{gcd}(y, \text{mod}(x, y)) & \text{if } \text{mod}(x, y) > 0 \end{cases}$$

$\text{mod}(x, y)$ 是 x 除以 y 的餘數。

4. (8 分)小明和小華參加 C++ 程式設計測驗，若小明通過的機率為 75%，小華通過的機率為 80%。假設「小明通過測驗的事件」與「小華通過測驗的事件」是無關地。請計算
 - (A) 小明沒通過的機率？
 - (B) 兩人都通過的機率？
 - (C) 兩人都沒通過的機率？
 - (D) 至少一人通過的機率？
5. (12 分)解釋名詞
 - (A) Data Mining
 - (B) Grid Computing
 - (C) Information Hiding
 - (D) Database Normalization

本 試 題 採 雙 面 印 刷

第 2 頁 共 2 頁

系所(組)別：資訊管理學系

M-8-4

考試科目：資訊管理

一 解釋名詞 (15%)

- a. 資訊倫理
- b. 無線商務
- c. 公用運算 (Utility Computing)

二 說明何謂 WEB2.0 的商業模式 (15%)

三 說明何謂 SaaS(Software as a Service)服務模式，及對軟體業的發展有何影響? (20%)

四 管理層級分成：作業管理層級(operational management)，中間管理層級(middle management)，高層管理層級(senior management)，請問下列

資訊系統應分屬那一類管理階層使用? (12分)

- a. 生產規劃資訊系統(決定何時及應生產多少個產品等)
- b. 應收帳資訊系統
- c. 人力資源規劃資訊系統(規劃組織的長期人力需求)
- d. 薪資報酬分析資訊系統(監控及管理分析員工薪水及福利等)

五 請說明資訊系統的商業目標(business objectives)為何? (12分)

六 請說明下列名詞的涵義：

- a. 大量客製化(mass customization) (6分)
- b. TQM (total quality management) (6分)

七 請解釋 RFID(radio frequency identification)系統及其用處(14分)