

系所組別 生物資訊與訊息傳遞研究所乙組

考試科目 電腦概論

考試日期：0307，節次：2

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

I. 名詞解釋 (24%)

- (A) SQL
- (B) Router
- (C) Secure Sockets Layer (SSL)
- (D) VoIP
- (E) Wi-Fi
- (F) CULV platform

II. 選擇題 (20%)

1. 依據電腦發展的演進過程，下列順序那一項為正確？(a)積體電路 (b)電晶體 (c)真空管 (A)abc (B)cba (C)cab (D)bac
2. 下列何種通訊協定規範 WWW 的通訊協定？(A) HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) (B) SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) (C) FTP(File Transfer Protocol) (D) PPP(Point to Point Protocol)
3. 在電子郵件地址 jack@isu.edu.tw 中 isu.edu.tw 代表 (A)使用者 ID (B)目錄名稱 (C)email 主機網域 (D)網路瀏覽器
4. 下列何者不屬於作業系統的功能？(A)系統資源的分配 (B)監督作業 (C)資源工作的安排 (D)資料庫的管理。
5. 在一個中了電腦病毒的個人電腦中，電腦病毒可能存在的地方很多，下列何者不可能存在有電腦病毒 (A)磁碟的啟動磁區(Boot Sector) (B)磁碟的檔案置表(File Allocation Table) (C)隨機存取記憶體(Random Access Memory) (D)唯讀記憶體(Read-Only Memory)。
6. 有關資料處理型態的敘述，下列何者為不正確？(A)航空公司的訂位系統是即時 (Real Time) 系統 (B)分時 (Time Sharing) 系統必是連線 (On Line) 處理 (C)多元程式 (Multi-Processing) 系統必是多人使用 (D)連線處理必是即時系統。
7. Linux 是屬於何種作業系統？(A)單使用者，單作業系統 (B)多使用者，單作業系統 (C)單使用者，多作業系統 (D)多使用者，多作業系統。
8. 能透過軟體直接更新主機板的 BIOS 版本是下列那一種記憶體元件？(A) EPROM (B) EEPROM (C) Flash ROM (D) SRAM。
9. 若欲保護本機上使用者的檔案及目錄，應使用何種檔案系統？(A) NTFS (New Technology File System) (B) FAT (File Allocation Table) (C) HPFS (High Performance File System) (D) FSAT (File System Allocation Table)。

(背面仍有題目,請繼續作答)

系所組別 生物資訊與訊息傳遞研究所乙組

考試科目 電腦概論

考試日期：0307，節次：2

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

10. 下列何種網路架構是以一個或數個小型電腦利用通信方式連接至一個中央大型主機上，各個小型電腦作資料傳輸時皆須經由此大型主機轉送？
(A)環狀(ring)網路 (B)匯流排(bus)網路 (C)樹狀(tree)網路 (D)星狀(star)網路。
- (III). 請轉換下列數：(a) $(43969.75)_{10}$ 以十六進位表示、(b) 將二進位數字 $(10101.0101)_2$ 以八進位表示。(6%)
- (IV). 試寫出 $F(X,Y,Z)=XY+\bar{Y}Z+\bar{X}Y\bar{Z}$ 的真值表。(8%)
- (V). 請說明二個常用來評估電腦的效能的指標。(8%)
- (VI). 假設將 CPU 速度提升 10 倍但需要 5 倍的錢投資研發。若有一個程式在電腦執行時有 45% 的時間是 CPU 執行時間，另外 55% 的時間花在 I/O 或其他方面。若 CPU 佔整部電腦成本的 1/5，請就投資報酬率而言，將 CPU 速度提升 5 倍值得嗎？(請寫出計算過程)(8%)
- (VII). 下列程式執行結果為何？(5%)
- ```
FOR K=0 TO 10
 READ SCORE(K)
NEXT K
PRINT SCORE(5)+SCORE(2)
DATA 9,4,5,6,7,2,5,8,6,5,8,8
```
- (VIII). 何謂資料庫管理系統？資料庫模型(database model)？並介紹兩種 database model。(10%)
- (IX). 何謂 stack 和 quene？若有一組資料 A,B,C,D 被送入 stack 和 quene，其輸出的順序為何？(6%)
- (X). 請舉例說明電腦科學在生命科學的應用。(5%)