

淡江大學 98 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：資訊概論

准帶項目請打「V」

本試題共 三 大題，1/2 頁

*本試卷前二大題共有 10 題是非題(每題 2 分)、17 格填空題(每格 3 分)，作答時請標示答案格的編號(1~27)。

一、是非題（每題2分）（請回答“是”或“否”）

- (1) 1. 第三代行動通訊 (3G) 強調多媒體資訊的高速傳輸，並以封包 IP 為核心技術。
 - (2) 2. 藍牙網路的 Piconet 中，一個 Master 的裝置最多可以同時連結 7 個 Slave 的設備。
 - (3) 3. 業界所使用的 Wi-Fi 認證比 IEEE 802.11 制定的通訊協定還要寬鬆，因此遵循 IEEE 802.11 通訊協定的網路產品，常會有不相容的問題。
 - (4) 4. 通訊協定中的 IEEE 802.11a 與 802.11b 相容，因此升級時不需更新 AP 設備。
 - (5) 5. 一個 40 Mega Bytes 的檔案，在 10M / 2Mbps(下載/上傳)的光纖到府 (FTTH) 的線路上，全速下載所需時間約為 4~5 秒鐘。
 - (6) 6. 在 YouTube 裡下載的影片副檔名為 swf，為 Flash video 的檔案格式。
 - (7) 7. 按月繳交會費不等於取得合法授權，下載音樂、軟體或影片。
 - (8) 8. 小蔡將周杰倫的 CD 新歌轉成 MP3 檔案後，放在網站上供人下載，是違反著作權。
 - (9) 9. MPEG 影像壓縮的兩個主要技術為視覺暫留與移動補償。
 - (10) 10. 光的三原色為 RGB，印刷四色為 CMYK。色光是越加越亮，印刷顏料是越加越暗。

二、選擇題（每題 3 分）

1. 有 A B C 三筆檔案的內容如下：

Λ : 874245908724598724589711002948597238979832594872945872459

C:\87654321\x87654321\87654321\g87654321\987654321\987654321\x87654321\g

- a. 請問那一個最不適合做壓縮? (11)

- b. 請問那一個最適合用 run length encoding? (12)

- c. 請問那一個適合用 LZ77 encoding? (13)

2. 為了偵測在資料讀取記錄或傳送時是否發生錯誤，我們會在資料多加 parity check，如果我們每 16 bits 加一個 parity bit，請將下列的 bit stream 在方格內填 1 或 0 以滿足 EVEN

parity :1010 1110 0100 1101□。(14)

如果兩個或多個 bits 出錯，請問是否仍可以偵測到錯誤？(15)

- ### 3. 請比較不同 transmission media 之間的差異：

- a. 何者的 bandwidth 最寬(即相同時間內可傳輸的 data 量最大)? (16)

淡江大學98學年度進修學士班轉學生招生考試試題

12-2

系別：資訊工程學系三年級

科目：資訊概論

准帶項目請打「V」	
	計算機

本試題共三大題，三頁

- (a) twisted pair (b) coaxial cable (c) optical fiber (d) wireless

b. 何者的成本最低? (17)

- (a) twisted pair (b) coaxial cable (c) optical fiber (d) wireless

c. 何者的雜訊干擾最嚴重? (18)

- (a) twisted pair (b) coaxial cable (c) optical fiber (d) wireless

4. 關於類比(Analog)訊號與數位(Digital)訊號比較。(填入 A 或 D 即可)

a. 通常(19)訊號的抗雜訊能力較若弱，易失真。

b. 我們可以利用(20)訊號來做聲音或影像的壓縮。

c. 由於動畫的特性，可以將資料大幅壓縮，所以電視(21)化後可以在同樣的頻寬內有多的頻道及更高的畫質。

d. 目前台灣的有線電視是(22)訊號。e. 傳統的錄音帶是記錄(23)訊號。

5. 一百萬像素全彩照片的解析度為 1024×768 ，如果不經壓縮，約需(24)M bytes 記憶體。

假設有一電影是每秒 40 張的百萬像素全彩照片來達成動畫效果，如果不經壓縮，每秒約需(25)M bytes 記憶體。

6. 0110101 與 1110011 的 Hamming distance 是(26)。

7. GPS (global position system)是由 27 顆衛星組成(通常 24 顆在運作，3 顆為備用)，其原理是利用時間差來測衛星與接收器的距離，再根據地圖資料比對來找出所在位置。請問車上或 PDA 的 GPS 接收器，一般至少要找到幾顆人造衛星才可準確定位? (27)

三、問答題

1. 請寫出下列縮寫的原文，例如: RAM: Random-access memory。(6 分)

a. CPU: _____ b. ROM: _____

2. 簡單解釋什麼是 embedded operating system(4 分)? 請舉出兩種(4 分)。

3. 下列儲存元件請依其速度，由快至慢排列。(5 分)

- A. CD-ROM B. L1 cache C. L2 cache D. DRAM E. hard disk