

銘傳大學 96 學年度研究所碩士班招生考試
資訊工程學系碩士班與資訊傳播工程學系碩士班
第一節

計算機概論(含程式設計)試題

(第) 頁共 2 頁)

(限用答案本作答)

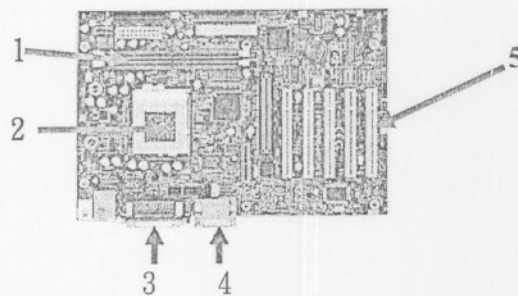
一、(20%) 一台 700 萬畫素全彩的彩色數位像機具有錄影及錄音功能，請回答下列問題：

1. 有 1G 記憶卡，以『精細』靜態影像質量拍攝其 JPG 壓縮倍數為 5 倍，請問可儲存多少張彩色像片？
2. 有 1G 記憶卡，以『標準』靜態影像質量拍攝其 JPG 壓縮倍數為 10 倍，請問可儲存多少張彩色像片？
3. 有 1G 記憶卡，以動態影像質量拍攝其 mpeg 壓縮倍數為 50 倍，拍攝畫面為 200x300 且 1 秒須有 30 個畫面(frames) 請問可儲存約幾秒的影片(採整數四捨五入)？
4. 有 512M 記憶卡，以 CD 音質 44.1kHz、16bits 深度，2 聲道質量錄音請問約可儲存幾秒的音訊資料(採整數四捨五入)？

二、(20%)音訊檔案格式有未壓縮的波形音訊格式、破壞性壓縮格式、MIDI 和網路串流格式等，這些格式檔案型態有：(1).wav (2).au (3).wma (4).mp3 (5).aif (6).ra

1. 上述格式有那些是未壓縮的波形音訊格式？
2. 上述格式有那些是破壞性壓縮格式？
3. 上述格式有那些是路串流格式？
4. MIDI 是什麼？

三、(10%)請依照圖片電腦主機板上的元件所指號碼，回答下面的問題



1. CPU 是幾號？有幾個？
2. PCI slot 是幾號？有幾個？
3. Parallel port 是幾號？有幾個？
4. Serial port 是幾號？有幾個？
5. RAM slot 是幾號？有幾個？

—— 繼續 ——

本試題係兩面印刷

銘傳大學 96 學年度研究所碩士班招生考試
資訊工程學系碩士班與資訊傳播工程學系碩士班
第一節

計算機概論(含程式設計)試題

(第 2 頁共 2 頁)
(限用答案本作答)

四、(14%)無線網路的通訊協定、語音通訊協定及相關設施可摘列如下：

- A. X.25 B. IrDA C. SIP D. WiFi E. H.323
F. TCP G. IP H. WAP I. Blue Tooth

1. 無線網路存取點 (WAP)以紅外線傳輸的是 _____。
2. 無線網路存取點 (WAP)以 radio wave 傳輸的是 _____和_____。
3. _____的無線傳輸其有效傳輸距離是 30 feet 以內。
4. _____的無線傳輸其有效傳輸距離是 300 feet 以內。
5. VoIP 採用的通訊協定是_____或_____。

五、(10%)以 IEEE 標準浮點格式(Floating-point system)來表示浮點數時，第 1 個 bit 是 sign bit, 第 2 個 bit 到第 9 個 bit 是指數(Exponent)採 excess-127 碼，第 10 個 bit 到第 32 個 bit 是假數(Mantissa)通常表示為 $(1.M)_2$ ，所以數值可用 S, E, M 表示為 $(-1)^S(2^{E-127})(1.M)$ 請回答下列問題：

S	E(8bits)	Mantissa (23bits)
---	----------	-------------------

1. 0 1000011 11000000000000000000 請問左邊的浮點數是多少？
2. 若數值是 -416.0 請問其 IEEE 標準浮點格式是如何？

六、(10%)若組合語言的指令格式為雙運算元(op operand1, operand2)，其中 BRANCH 代表無條件跳躍，BRGE 代表 if \geq then 跳躍，部份程式如下

- (1) LOAD a, R1
- (2) LOAD b, R2
- (3) COMPARE R1, R2
- (4) BRGE label1
- (5) ADD R2, R1
- (6) STORE R1, a
- (7) BRANCH label2
- (8) label1: SUB R2, R1
- (9) STORE R1, b
- (10)label2: 其他程式指令...

請問上述組合語言程式其相對等的 C 語言指令應為何？

七、(16%) 請以 C 語言撰寫 Fibonacci number 的遞迴函數(Recursive Function)

其公式如下：
$$\begin{cases} f_1 = f_2 = \dots = f_{k+1} = 1 \\ f_n = f_{n-1} + f_{n-2} \end{cases} \text{ where } k \geq 0$$

—— 結 束 ——

本試題係兩面印刷

試題完