

考生姓名： _____

准考證號碼： _____

※注意事項

請先確實填寫姓名及准考證號碼。

嘉南藥理科技大學九十三年度碩士班考試入學招生

計算機概論試題 (醫療資訊管理研究所碩士班一般生甲組) 本試題共 1 張 2 面

一、 選擇題(40%)

1. 以下哪一項電子商務不是屬於 B2C? (A) Amazon (B) E*Trade (C) eBay (D) Dell
2. 下列哪一種排序演算法的速度最慢? (A) Heap sort (B) Quick sort (C) Bubble sort (D) Merge sort
3. 下列哪一種語言最適合應用在人工智慧? (A) Fortran (B) Java (C) Prolog (D) PHP
4. 以下哪一個指令是 Unix 系統下, 更改檔案存取權限的指令? (A) chown (B) crontab (C) chmod (D) lsmod
5. 下列 Hamming code 和 $(101010)_2$ 的 Hamming code 距離為 3? (A) 010101_2 (B) 110101_2 (C) 101101_2 (D) 010101_2
6. 在整批作業環境, 將程式送交給系統, 到系統結果輸出的這段時間稱為?
(A) Access time (B) Turn around time (C) Response time (D) Waiting time
7. 請問下列哪一項不是計算機在執行指令時所需進行的步驟? (A) decode (B) execute (C) interpreter (D) fetch
8. 如果你使用 ADSL(512/64 K bps)連線, 如果你要從網路下載一個 1M 的檔案, 請問你要花多久時間?
(A) 8 seconds (B) 16 seconds (C) 32 seconds (D) 64 seconds
9. 如果電腦的位址匯流排(Address Bus)有 32 條線, 則其記憶體位址最多可達? (A) 256M (B) 512M (C) 1G (D) 4G
10. 以下哪一項不是一種作業系統? (A) Linux (B) FreeBSD (C) MS-DOS (D) MIPS

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

11. 將十進位的數 5.375 轉換為二進位制, 則為? (A) 101.001_2 (B) 101.011_2 (C) 101.111_2 (D) 101.101_2
12. 若 A 與 B 為一 XOR 閘的輸入, 則其輸出為? (A) $A'B+AB'$ (B) $AB+A'B'$ (C) $A+B$ (D) $A'+B'$
13. 下列記憶體, 何者在關機後其內容將隨之消失? (A) Flash Memory (B) EEPROM (C) PROM (D) SRAM
14. 下列磁碟陣列技術, 何者使用同位元檢查技術? (A) RAID 0 (B) RAID 1 (C) RAID 5 (D) RAID 10
15. 計算機的中斷請求, 是針對哪一裝置? (A) CPU (B) Memory (C) Bus (D) Timer
16. 下列何者技術與虛擬記憶體最相關? (A) 排程 (B) 需求分頁 (C) 程式多工 (D) DMA
17. 下列何者屬於 OSI 網路參考模式的實體層 (Physical Layer)? (A) 網路卡 (B) 橋接器 (C) 中繼器 (D) 路由器
18. 雙絞線為何要互絞? (A) 減少線材 (B) 降低干擾 (C) 數位傳輸 (D) 降低成本
19. 下列何種程式語言受限於 Windows 作業平台? (A) HTML (B) XML (C) ASP (D) JSP
20. 下列何者支援第三代多媒體服務, 如語音傳輸或視訊會議? (A) GPRS (B) WCDMA (C) GSM (D) Bluetooth

二、 問答題(60%)

1. 假設以下的行程都是在時間為 0 的時候到達, 其順序依次是 P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 。

(1) 請你畫出下列各行程以 Short-Job-First、Round-Robin(時間量=1)、Non-Preemptive Priority 等演算法的甘特圖。(4%)

(2) 在上述的每一個排程演算法中, 其等待時間分別各為多少?(6%)

Process	Burst Time (ms)	Priority
P_1	10	3
P_2	1	1
P_3	2	3
P_4	1	4
P_5	5	2



2. 假設某二元樹之 inorder traversal 為 BCAEDGHFI，其 postorder traversal 為 CBEHGFIDFA，請畫出該二元樹。(10%)

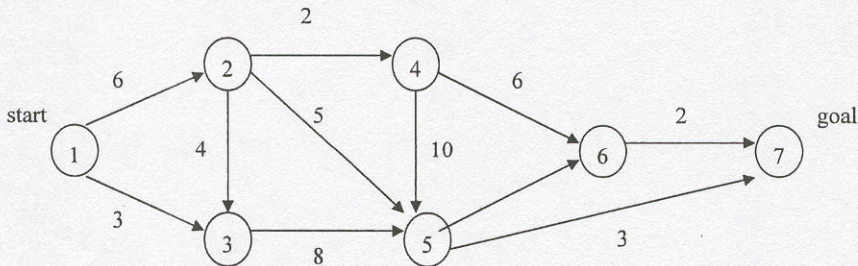
3. 請寫一 C 語言副程式，(1)請以遞迴方式產生下列的 Pascal 三角形 (5%)，(2)請計算當 C_2^3 時的結果為何？(5%)

$$C_r^n = C_{r-1}^{n-1} + C_r^{n-1} \quad (n > r > 0)$$

其中 $\begin{cases} C_0^n = C_r^r = 1 & (r=0 \text{ 或 } n=r) \end{cases}$

4. 考慮一個 32 位元的微處理器，其具有一個 16 位元的外部資料匯流排，和 20MHZ (頻率) 的輸入時脈。假設此微處理器的一個匯流排週期 = 8 個輸入時脈週期，則此微處理器可支援的最大資料轉移速率是多少？ (7%)

5. 對於以下的 AOE (Activity On Edge) 網路：(a)請標示每一節點事件的最早開始時間 e)，與最晚開始時間 l)；(b)此計畫的最早完成時間為何？ (c)那些邊上的活動為臨界路徑 (critical path)? (d)那些邊上的單一活動時間縮短，會縮短臨界路徑？(14%)



6. 針對以下十個數字：37, 23, 18, 22, 36, 44, 35, 25, 46, 17，作泡沫排序 (Bubble Sort)，將此十個數由小至大排序，(a)寫出其排序時，逐次掃描過程 (pass)； (b)比較次數的時間複雜度。(9%)

