

系所組別 會計學系乙組

考試科目 計算機概論

考試日期：C306，節次：2

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

一、選擇題(50%)

1. 下列資料結構中何者係屬於線性串列

- (a) 陣列 (Array)
- (b) 堆疊 (Stack)
- (c) 佇列 (Queue)
- (d) 以上皆是

2. 二維陣列 A 中若 A(3,3)在位置 121，A(6,4) 的位置在 159 上，則 A(4,5)的位置在? (a)無法算出 (b)190 (c)192 (d)194

3. 下列的時間複雜度(time complexity)中，何者的時間最大?

- (a) $O(\log \log n^3)$ (b) $O(n \log n)$ (c) $O(\log n^3)$ (d) $O(n^{3/2})$

4. 下列語言中何者使用左右大括號來表示程式本體的開始與結束?

- (a) PASCAL (b) FORTRAN (c) COBOL (d) C

5. 下列程式執行結果為

```
10 READ A$, B, C
20 READ D,E,F
30 DATA COMPUTER, 34, 23
40 DATA 1234, 45, 23
50 PRINT D
```

- (a) 印出 34 (b) 印出 45 (c) 印出 1234 (d) 印出 23

6. 最早發明之第一代電腦其主要元件為?

- (a) 積體電路
- (b) 真空管
- (c) 機械
- (d) 電晶體

7. 內部排序法(Internal Sort)中平均執行時間最快的方法為?

- (a) Selection Sort (b) Insertion Sort (c) Heap Sort (d) Quick Sort

8. 下列哪一個演算法適合於短期排程(short-term scheduling)?

- (a) 先來先服務 (first-come-first-served).
- (b) 巡迴式排程 (round-robin scheduling).
- (c) 最短工作優先 (shortest-job-first).
- (d) 以上皆可

(背面仍有題目,請繼續作答)

系所組別 會計學系乙組

考試科目 計算機概論

考試日期：0306 節次：2

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

9. 演算法(Algorithm)所具備的特性中，下列何者不包括在內？(a) 有效性 (Effectiveness) (b) 有限性 (Finiteness) (c) 明確性 (Definiteness) (d) 正確性 (Correctness)
10. 哲學家用餐問題 (The Dining Philosophers Problem) 是在說明
- (a) 資料庫搜尋
 - (b) 編譯程式的編譯處理
 - (c) 作業系統死結的處理
 - (d) 人工智慧運用

二、問答計算題 (50%)

1. (15%) Give the postfix of the following arithmetic expression.
- (a) $(b+c)*5+(15*m+2)/7+6$ (5%)
 - (b) Convert the expression $((n+b)-c*(d+e)+f)/(g+h*i)$ to a
 - (1) prefix expression. (5%)
 - (2) postfix expression (5%)
2. (15%) 名詞解釋(Terminology Explanation):
- (a) Virtual Devices
 - (b) Cache Memory
 - (c) Handshaking
3. (10%) 某二元樹的序追蹤為 HJBFGECA，而中序追蹤為 HBJAFDGE 試繪出此二元樹。
4. (10%) 形成死節(deadlock)的原因為何？如何偵測及防止死結？