

1. 若 n 為 10，則此程式的可變空間需求為 (4 分)

```
float rsum(float list[], int n)
{
    if (n) return rsum(list, n-1) + list[n-1];
    return 0;
}
```

2. 在 `int list[8]` 中，`list[i]=i+3`，對於 $i=0\dots 7$ ；`&(list[6])` 為 `0x123456` (10 分)

- (A) `* (list+5)` 為
(B) `(list+2)` 為

3. 中置轉後置 (10 分)

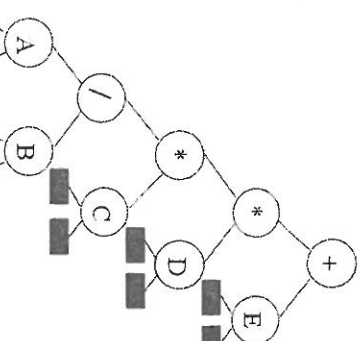
- (A) $a/(b+c-d)*(e-f)$
(B) $a+(b-c)*d/e$

4. 求值 (10 分)

- (A) 若 $a=3$ ， $b=5$ ， $c=8$ 則 $a+b*++c=?$
(B) 若 $a=3$ ， $b=5$ ， $c=8$ 則 $a-b-*c=?$

5. 寫出右側二元數的 (10 分)

- (A) 前序走訪法(preorder traversal)
(B) 後序走訪法(postorder traversal)



多選題：

6. 下列的敘述中，哪些為真(true)? (16 分)

- (A) 由上而下(top-down)的方法是以程式最後目標為開端，並利用這個最後結果將程式分割成數個可以管裡的片段。
(B) 在分析階段會觀察程式需要哪些資料物件(data objects)與運算(operations)來處理這些資料物件。
(C) 資料物件的表示法與其相關演算法效率無關，所以其先後順序不重要。
(D) 驗證階段包含證明程式正確性、使用大量輸入資料來測試程式、移除錯誤。

國立中正大學 104 學年度碩士班招生考試試題
系所別：資訊管理學系-甲組、乙組 科目：計算機概論

第 1 節

第 2 頁，共 2 頁

7. 下列的敘述中，哪些為真(true)？(28 分)

- (A) 演算法要滿足以下條件：輸入、輸出、明確性(definiteness)、無限性(infiniteness)、有效率性(effectiveness)。
- (B) 抽象化資料型態(abstract data type)將物件及其運算規格，與物件實際表示方法與運算的實作方法分開。
- (C) 與機器相關的時間和空間估計，亦即為複雜度理論。
- (D) 效能分析(performance analysis)與量測(performance measurement)都可用來找出沒有效率程式碼片段。
- (E) 空間複雜度(space complexity)是指完成程式所需要的記憶體大小。
- (F) $O(n \log n)$ 的時間複雜度高於 $O(n^2)$ 。
- (G) $O(2^n)$ 的時間複雜度高於 $O(n^{10})$ 。

8. 下列的敘述中，哪些為真(true)？(12 分)

- (A) 堆疊(stack)為一後進先出(last-in-first-out)的有序串列。
- (B) 堆疊(stack)的插入與刪除發生在不同端。
- (C) 堆疊(stack)常被用於作業系統所建構的工作排程。