

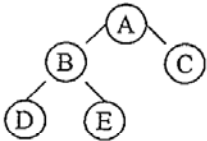


注意事項:

1. 答題依題號順序畫記在答案卡上, 寫在試題紙上無效; 答案卡限用 2B 鉛筆畫記, 若未按規定畫記, 致電腦無法讀取者, 考生自行負責。
2. 答案卡不可書寫任何可辨別個人姓名或特殊標記, 違者不予計分。
3. 請於試題紙上填寫准考證號碼, 繳卷時「試題」、「答案卡」一併繳回。

選擇題(10題, 每題10分, 共100分)

1. 比較以鏈結串列及陣列來儲存排序好的數列時, 下列敘述何者錯誤?
 - A. 找第 k 大的資料, Array 較快
 - B. 做 Deletion 時, 鏈結串列較快
 - C. 做 Insertion 時, 鏈結串列較快
 - D. 做 Search 時, 鏈結串列較快
2. 在資料搜尋時透過事先設計好的數學函數來求得此資料的所在位置, 請問此方法稱為?
 - A. 雜湊搜尋法
 - B. 二元搜尋法
 - C. 泡沫排序法
 - D. 循序搜尋法
3. 一個原來為空的堆疊, 經過 Push(1), Push(2), Pop(), Push(3), Pop(), Pop(), Push(4) 則堆疊中的資料由上而下順序是 (A)4321 (B)124 (C)41 (D)4
4. 使用一般佇列來放資料時, 當前端(Front)尚有空位時, 卻再加入元素時, 發現此佇列已滿, 請問使用下列那一個方法較佳?
 - A. 雙向
 - B. 環形
 - C. 優先
 - D. 以上皆非
5. 樹中每個節點的所有子樹的個數稱為 (A)階度(level) (B)高度(height) (C)分支度(degree) (D)深度(depth)。
6. 下列時間複雜度(Time Complexity) 何者的時間最多? A. $O(\log N)$ B. $O(N!)$ C. $O(N)$ D. $O(N \log N)$
7. 如欲使用二元搜尋法(Binary Search), 則資料必須具備以下何種特性?
 - A. 資料必須全為正數或全為負數
 - B. 資料必先經過排序
 - C. 資料必須不重複
 - D. 以上皆非
8. 下圖之樹狀結構其深先搜尋(Depth-First Search)順序為? (A) ABCDE (B) ACBDE (C) ABDEC (D) 以上皆非



9. 為深度 K 的二元樹最多共有幾個節點? (A) $2^k - 1$ (B) $K!$ (C) $K - 1$ (D) $\log K$ 個
10. 數列(10, 2, 58, 8, 1)經由氣泡排序法(Bubble Sort)由小到大排序, 在第一次執行交換(Swap)之後所得結果為
 - A. 1 2 8 10 58
 - B. 1 10 2 58 8
 - C. 1 8 58 2 10
 - D. 2 10 58 8 1