

大葉大學九十二學年度轉學招生考試試題紙

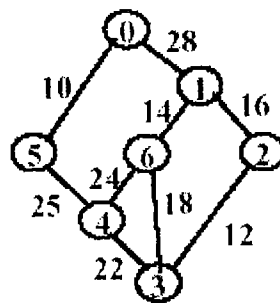
系	組	別	日\ 第二部	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
	資訊工程		日	三	資料結構	7月23日	三	共乙頁

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶） (1=10 ^ 12=30)

1. 某二元樹以前序搜尋法(Preorder Traversal) 得到 1, 2, 3, 6, 4, 5, 7, 8, 9, 10 的拜訪順序，以中序搜尋法(Inorder Traversal) 得到 3, 6, 2, 5, 4, 1, 9, 8, 10, 7 的拜訪順序，則其後序搜尋法(Postorder Traversal) 的拜訪順序為何？(15%)
2. 詳細說明如何在一個陣列 M[m] 上實作 n 個堆疊。(15%)
3. 串列 F=(13, 2, 22, 30, 8, 28, 4)，請寫出以快速排序(Quick sort)的詳細步驟。(10%)
4. 利用除法 Hash function 將 10 個鍵值(key)：313, 472, 53, 54, 44, 611, 38, 15, 40, 96 置入含有 11 個位置的位址空間，如有 overflow 採 linear probing。(請將下表畫到答案卷後作答)(15 %)

位址	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
鍵值											

5. 假設我們有以下的權數 A=2, B=3, C=4, D=7, E=10 及 E=13，請寫出建立其 Huffman 樹之步驟？(10%)
6. 請以下列三種演算法分別對下圖一求出其最小成本擴張樹，並將過程詳細寫出。
(1) Sollin Algorithm (2) Prime Algorithm (3) Kruskal Algorithm (15%)



圖一

7. (1) 證明任何一棵引線二元樹(Thread Binary Tree)的引線個數比鏈結個數多 2 個。(10%)
(2) 說明引線二元樹的優點。(10%)