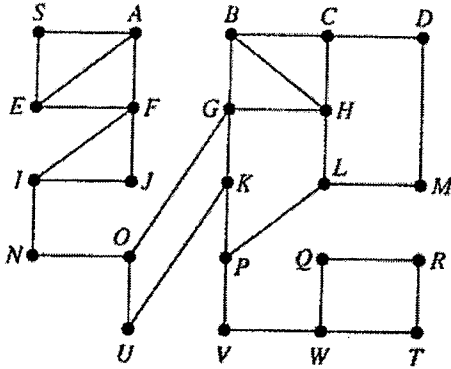
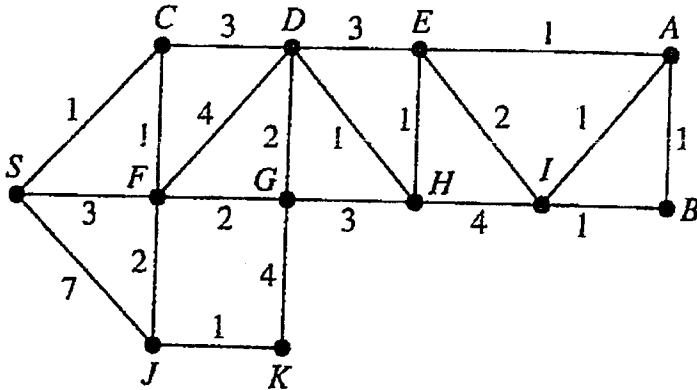


每題 10 分

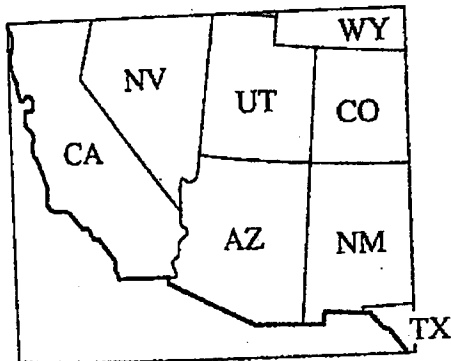
1. 請用廣度優先搜尋演算法來找出圖中從 S 到 T 的最短距離。



2. 在下面的加權圖中，請找出從 S 到 B 的最短路徑距離。



3. 下圖是美國地圖的一部份，相鄰的州顏色不同，這個圖最小可用幾種顏色完成著色。



4. 使用演算法計算下圖之最小生成樹權重為何？

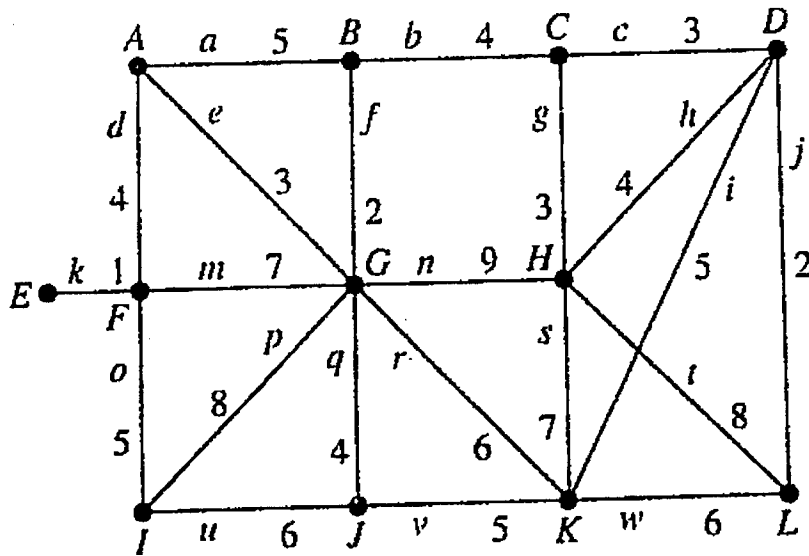
本 試 題 採
雙 面 印 刷

第 1 頁(共 2 頁)

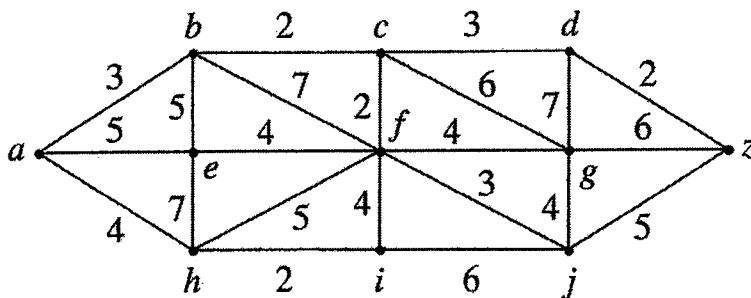
系所組：機械工程學系數位機電碩士班甲組

日期節次：(100)年 3 月 20 日 第 1 節 09:00-10:30

科目：離散數學



5. 使用演算法計算上圖之最大生成樹權重為何？
6. 波蘭表示法 $+ - 2 \times 3 \ 4 + 4 / 8 \ 2$ 的結果為？
7. 假設我們有 3 個已排序好的數列, 分別包含 150, 320, 80 個數字, 每一次只能合併 2 個數列, 求最小需幾次比較？
8. 整數 1 到 n 依序進入堆疊中, 離開堆疊的可能順序有 $c(n)$ 種, 求 $c(5)$?
9. a 到 z 最短距離 x 而 h 到 d 最短距離 y . 則 $x+y=?$



10. 找出 f 的小項布林表示式

x	y	z	$f(x, y, z)$
1	1	1	1
1	1	0	0
1	0	1	0
1	0	0	1
0	1	1	0
0	1	0	0
0	0	1	0
0	0	0	1

本 試 題 採
雙 面 印 刷

第 2 頁 共 2 頁