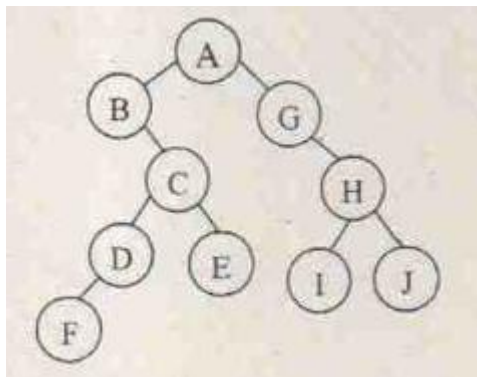


## 一、数据结构题

1、设有数据集  $d=\{1, 12, 5, 8, 3, 10, 7, 13, 9\}$ , (1) 依次取  $d$  中各数据构造一棵二叉排序树。(2) 如何据此二叉树得到  $d$  的一个有序序列。

2、有一份电文中共使用了 5 个字符:  $a、b、c、d、e$ , 它们出现的频率依次为 4、7、5、2、9, 请画出对应哈夫曼树 (请按左子树根结点的权值小于等于右子树根结点的权值次序构造), 并给出每个字符的哈夫曼编码。

3、二叉树如图所示。请写出其前序遍历序列。画出与其对应的树和森林。



4、判断对错:

- (1) 顺序表所使用的存储空间随线形表的变化而变化。( )
- (2) 在哈夫曼树中, 外结点的个数比内结点个数多 1。( )
- (3) 由一棵树转换得到的二叉树, 其根结点的右子树为空。( )

二、编程题: 设计一个类  $F$  能对两个字符串  $s1$  和  $s2$  进行判断, 具体判断  $s2$  是不是被  $s1$  循环移位后得到的字符串所包含。例如, 给定  $s1=aabcd$  和  $s2=cdaa$ , 则可以包含。如果给定  $s1=abcd$  和  $s2=acbd$  则不能包含。并在主程序中调用该类  $F$  验证。