

单选题 1分

1.在线索化二叉树中,t所指结点没有左子树的充要条件是()答案

- ☐ A t-> left==NULL
- ☐ B t-> ltag==1
- ☐ C t-> ltag=1且t-> left=NULL
- ☐ D 以上都不对

单选题 1分

2.二叉树按某种顺序线索化后,任一结点均有指向其前趋和后继的线索,这种说法答案

- ☐ A 正确
- ☐ B 错误

单选题 1分

3.二叉树的前序遍历序列中,任意一个结点均处在其子女结点的前面,这种说法()答案

- ☐ A 正确
- ☐ B 错误

单选题 1分

4.由于二叉树中每个结点的度最大为2,所以二叉树是一种特殊的树,这种说法答案

- ☐ A 正确
- ☐ B 错误

单选题 1分

5. 设高度为 h 的二叉树上只有度为0和度为2的结点, 则此类二叉树中所包含的结点数至少为0。 答案

- ☐ A $2h$
- ☐ B $2h-1$
- ☐ C $2h+1$
- ☐ D $h+1$

单选题 1分

6. 已知某二叉树的后序遍历序列是dabec。中序遍历序列是debac, 它的前序遍历序列是()。 答案

- ☐ A acbed
- ☐ B decab
- ☐ C deabc
- ☐ D cedba

单选题 1分

7. 如果 T_2 是由有序树 T 转换而来的二叉树, 那么 T 中结点的前序就是 T_2 中结点的() 答案

- ☐ A 前序
- ☐ B 中序
- ☐ C 后序
- ☐ D 层次序

单选题 1分

8. 某二叉树的前序遍历结点访问顺序是abdgcefh, 中序遍历的结点访问顺序是dgbacfhf, 则其后序遍历的结点访问顺序是()。 答案

- ☐ A bdgcefh
- ☐ B gdbecfha
- ☐ C bdgaechf
- ☐ D gdbehfca

单选题 1分

9. 二叉树为二叉排序树的充分必要条件是任一结点的值均大于其左孩子的值、小于其右孩子的值。这种说法()答案

- ☐ A 正确
- ☐ B 错误

单选题 1分

10. 按照二叉树的定义, 具有3个结点的二叉树有()种形态。答案

- ☐ A 3
- ☐ B 4
- ☐ C 5
- ☐ D 6

单选题 1分

11. 在一非空二叉树的中序遍历序列中, 根结点的右边()答案

- ☐ A 只有右子树上的所有结点
- ☐ B 只有右子树上的部分结点
- ☐ C 只有左子树上的部分结点
- ☐ D 只有左子树上的所有结点

单选题 1分

12. 树最适合用来表示()。答案

- ☐ A 有序数据元素
- ☐ B 无序数据元素
- ☐ C 元素之间具有分支层次关系的数据
- ☐ D 元素之间无联系的数据

单选题 1分

13.任何一棵二叉树的叶结点在先序、中序和后序遍历序列中的相对次序() 答案

- ☐ A 不发生改变
- ☐ B 发生改变
- ☐ C 不能确定
- ☐ D 以上都不对

单选题 1分

14.实现任意二叉树的后序遍历的非递归算法而不使用栈结构,最佳方案是二叉树采用()存储结构。 答案

- ☐ A 二叉链表
- ☐ B 广义表存储结构
- ☐ C 三叉链表
- ☐ D 顺序存储结构

单选题 1分

15.对一个满二叉树,m个树叶,n个结点,深度为h,则()答案

- ☐ A $n=h+m$
- ☐ B $h+m=2n$
- ☐ C $m=h-1$
- ☐ D $n=2^{h-1}$

单选题 1分

16.如果某二叉树的前序为stuwv,中序为uwtvs,那么该二叉树的后序为()答案

- ☐ A uwvts
- ☐ B vwuts
- ☐ C wuvts
- ☐ D wutsv

单选题 1分

17.具有五层结点的二叉平衡树至少有0个结点。答案

- ☐ A 10
- ☐ B 12
- ☐ C 15
- ☐ D 17

单选题 1分

1.二叉树中任何一个结点的度都是2。()

- ☐ A 正确
- ☐ B 错误

单选题 1分

2.由二叉树结点的先根序列和后根序列可以唯一地确定一棵二叉树。
()

- ☐ A 正确
- ☐ B 错误

单选题 1分

3.一棵哈夫曼树中不存在度为1的结点。()

- ☐ A 正确
- ☐ B 错误

单选题 1分

4.平衡二叉排序树上任何一个结点的左、右子树的高度之差的绝对值不大于()

- ☐ A 正确
- ☐ B 错误

填空题 2分

1.指出树和二叉树的两个主要差别[填空1],[填空2]。答案

填空题 1分

2.从概念上讲,树与二叉树是两种不同的数据结构,将树转化为二叉树的基本目的是[填空1]答案

填空题 1分

3.若结点A有三个兄弟 (包括A本身) , 并且B是A的双亲结点,B的度是[填空1] 答案

填空题 1分

4.若一棵具有n个结点的二叉树采用标准链接存储结构,那么该二叉树所有结点共有[填空1]个空指针域。 答案

填空题 1分

5.已知二叉树的前序序列为ABDEGCFHIJ,中序序列为DBGEAHFJIC,写出后序序列[填空1]。 答案

填空题 1分

6.已知二叉树的后序序列为FGDBHECA,中序序列为BFDGAEHC,并写出前序序列[填空1]。 答案

填空题 3分

7.找出满足下列条件的二叉树答案

- 1)先序和中序遍历,得到的结点访问顺序一样。 [填空1]
- 2)后序和中序遍历,得到的结点访问顺序一样。 [填空2]
- 3)先序和后序遍历,得到的结点访问顺序一样。 [填空3]

填空题 2分

8.8.一棵含有 n 个结点的 k 叉树,可能达到的最大深度 [填空1] 和最小深度 [填空2] 各是多少?答案

填空题 1分

9.一棵二叉树有67个结点,这些结点的度要么是0要么是2。这棵二叉树中度为2的结点有[填空1]个。

填空题 1分

10.含有100个结点的树有[填空1]条边。

填空题 1分

11.一棵哈夫曼树有19个结点,则其叶子结点的个数是[填空1]。

填空题 1分

12. 设一棵二叉树结点的先根序列为ABDECFGH, 中根序列为DEBAFCHG, 则二叉树中叶子结点是[填空1]。

填空题 1分

13. 将一棵有50个结点的完全二叉树从根结点开始, 由根向下, 每一层从左至右, 顺序地存储在一个一维数组bt[50]中, 这棵二叉树最下面一层上最左边一个结点存储在数组元素 [填空1] 中。

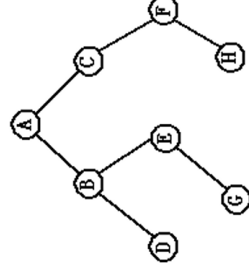
主观题 10分

3. 已知下图是一个森林的孩子-兄弟表示法的存储结构, 画出这个森林的逻辑图。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

主观题 10分

4. 下面的二叉树, 请为它建立中序遍历线索。已知一指针p指向E, 问从p出发利用线索找到E的第4个后继结点, 需要访问几次二叉树的结点(重复访问的也计算在内, E点不算)?



主观题 10分

5. 已知一个二叉树的先序遍历结果是a b d e g c f h,中序遍历的结果是d b e g a c h f。问后序遍历的结果将是什么?

主观题 10分

6. 将数组13,5,10,7,27,9,4,15,33,20调整成极小堆,画出这个极小堆的逻辑图和内存映像。

主观题 10分

7. 有七个带权结点,其权值分别为3,7,8,2,6,10,14.试以它们为叶结点构造一棵哈夫曼树(请按照每个结点的左子树根结点的权小于等于右子树根结点的权的次序构造),并计算出带权路径长度WPL及该树的结点总数。