1单选(2分)

‌树最适合用来表示 。

​

得分/总分

A.

元素之间具有分支层次关系的数据

B.

无序数据元素

C.

元素之间无联系的数据

D.

有序数据元素

正确答案：A你没选择任何选项

2单选(2分)

​在树结构中，若结点A有三个兄弟，且B是A的双亲，则B的度是 。

‎

得分/总分

A.

4

B.

3

C.

2

D.

5

正确答案：A你没选择任何选项

3单选(2分)

‍下列陈述中正确的是 。

‎

得分/总分

A.

二叉树中必有度为2的结点

B.

二叉树中结点只有一个孩子时无左右之分

C.

二叉树中每个结点最多只有两棵子树，并且有左右之分

D.

二叉树是度为2的有序树

正确答案：C你没选择任何选项

4单选(2分)

‏设深度为h的二叉树中只有度为0和度为2的结点，则此类二叉树中所包含结点数至少为 。

‌

得分/总分

A.

h+1

B.

2h-1

C.

2h

D.

2h+1

正确答案：B你没选择任何选项

解析： B、除根之外，每层只有两个结点，且互为兄弟。

5单选(2分)

‎设深度为h的二叉树中只有度为0和度为2的结点，则此类二叉树中所包含结点数至多为 。

‌

得分/总分

A.

B.

C.

D.

正确答案：B你没选择任何选项

解析： B、构成完全二叉树。

6单选(2分)

‍具有n(n>0)个结点的完全二叉树的深度为 。

‌

得分/总分

A.

ë log2(n) û+1

B.

élog2(n)ù

C.

élog2(n)+1ù

D.

ë log2(n)û

正确答案：A你没选择任何选项

7单选(2分)

​具有32个结点的完全二叉树有 个叶子结点。

​

得分/总分

A.

17

B.

16

C.

15

D.

14

正确答案：B你没选择任何选项

解析： B、对结点按层序编号，32号结点的双亲结点编号为16，则17至32号结点都为叶子，共16个。

8单选(2分)

‏一棵完全二叉树的第6层上有23个叶子结点，则此二叉树最多有 结点。

‍

得分/总分

A.

80

B.

78

C.

81

D.

79

正确答案：C你没选择任何选项

解析： C、完全二叉树的叶子结点只能在最下两层，要使结点最多，这棵二叉树深度为7，前6层结点数共为63，第6层有32个结点，其中叶子为23个，非叶子为9个，它们的度都为2，第7层只有18个结点，故整棵二叉树结点数为81.

9单选(2分)

‌具有3个结点的二叉树有 种。

‌

得分/总分

A.

5

B.

3

C.

4

D.

6

正确答案：A你没选择任何选项

10单选(2分)

‎若一棵二叉树有9个度为2的结点，5个度为1的结点，则叶子结点的个数为 。

‏

得分/总分

A.

不确定

B.

10

C.

15

D.

9

正确答案：B你没选择任何选项

11单选(2分)

​一棵二叉树有35个结点，则所有结点的度之和为 。

​

得分/总分

A.

34

B.

16

C.

33

D.

35

正确答案：A你没选择任何选项

12单选(2分)

‏二叉树是非线性数据结构，所以 。

‌

得分/总分

A.

它不能用顺序存储结构存储

B.

顺序存储结构和链式存储结构都能存储

C.

它不能用链式存储结构存储

D.

顺序结构和链式结构都不能使用

正确答案：B你没选择任何选项

13单选(2分)

‎用顺序存储的方法将n个结点的完全二叉树中所有结点按层逐个依从左至右的次序存放在一维数组R[1:n]中，若结点R[i]有左孩子，则左孩子是 。

‌

得分/总分

A.

R[2i-1]

B.

R[2i+1]

C.

R[2i+2]

D.

R[2i]

正确答案：D你没选择任何选项

14单选(2分)

‏一棵深度为k且只有k个结点的二叉树按照完全二叉树顺序存储的方式存放于一个一维数组R[n]中，则n至少是 才能确保正确存储。

‏

得分/总分

A.

2k+1

B.

2k

C.

D.

正确答案：D你没选择任何选项

15单选(2分)

​以下存储结构中，不是树的存储结构是 。

​

得分/总分

A.

广义表

B.

孩子链表存储结构

C.

双亲表示法

D.

孩子兄弟链表

正确答案：A你没选择任何选项

16单选(2分)

‌用二叉链表表示具有n个结点的二叉树时，值为空的指针域的个数为 。

‎

得分/总分

A.

n+l

B.

n-1

C.

n

D.

2n

正确答案：A你没选择任何选项

17单选(2分)

‍二叉树的先序遍历序列和后序遍历序列正好相反，则该二叉树一定满足的条件是 。

‌

得分/总分

A.

任一结点无左孩子

B.

任一结点无右孩子

C.

空或只有一个结点

D.

高度等于其结点数

正确答案：D你没选择任何选项

18单选(2分)

‍下列二叉树，其后序遍历序列与层次遍历序列相同的非空二叉树是 。

‍

得分/总分

A.

单支树

B.

完全二叉树

C.

只有根结点的二叉树

D.

满二叉树

正确答案：C你没选择任何选项

19单选(2分)

‌对二叉树的结点从1开始连续编号，要求每个结点的编号大于其左右子女的编号，同一结点的左、右子女中，其左子女的编号小于其右子女的编号，则可采用 遍历实现二叉树的这种结点编号。

‏

得分/总分

A.

中序

B.

先序

C.

后序

D.

层序

正确答案：C你没选择任何选项

20单选(2分)

‎在二叉树中有两个结点m和n，如果m是n的祖先，使用 非递归过程更方便找到从m到n的路径。

‎

得分/总分

A.

中序遍历

B.

先序遍历

C.

层次遍历

D.

后序遍历

正确答案：D你没选择任何选项

21单选(2分)

‏不使用栈实现二叉树后序遍历的非递归算法，最佳方案是二叉树的存储结构采用 表示。

‌

得分/总分

A.

广义表

B.

二叉链表

C.

顺序表

D.

三叉链表

正确答案：D你没选择任何选项

22单选(2分)

​在一个非空二叉树的中序序列中，根结点的右边是 。

‏

得分/总分

A.

只有左子树上的部分结点

B.

只有右子树上的部分结点

C.

只有右子树上的所有结点

D.

只有左子树上的所有结点

正确答案：C你没选择任何选项

23单选(2分)

‌设某棵二叉树的中序遍历序列为ABCD，先序遍历序列为CABD，则后序遍历该二叉树得到序列为 。

‏

得分/总分

A.

BADC

B.

CBDA

C.

BCDA

D.

CDAB

正确答案：A你没选择任何选项

24单选(2分)

​先序遍历序列为ABC，后序遍历序列为CBA的二叉树共有 棵。

‎

得分/总分

A.

4

B.

3

C.

2

D.

1

正确答案：A你没选择任何选项

25单选(2分)

‏若二叉树采用二叉链表存储结构，要交换所有分支结点的左右子树的位置，利用 遍历方法最合适。

‏

得分/总分

A.

后序

B.

层次

C.

逆中序

D.

中序

正确答案：A你没选择任何选项

26单选(2分)

‌一棵二叉树的先序遍历序列为EFHIGJK,中序遍历序列为HFIEJKG,则该二叉树根结点的右孩子为 。

‎

得分/总分

A.

F

B.

E

C.

H

D.

G

正确答案：D你没选择任何选项

27单选(2分)

‍一棵二叉树采用二叉链表存储结构存储，根指针为t，下列递归算法求其先序序列中第k（1≦k≦二叉树中结点的个数）个结点的值，算法的画线处应填的语句是 。

‏

‍

‏

得分/总分

A.

t = t->rchild

B.

t = t->lchild

C.

k--

D.

n++

正确答案：D你没选择任何选项

28单选(2分)

‍二叉树采用二叉链表存储结构存储，根指针为t，下列递归算法求其叶子结点的个数, 算法的画线处应填的语句是 。

‏

‍

‏

得分/总分

A.

t->lchild == NULL && t->rchild == NULL

B.

t->lchild == NULL

C.

t->lchild == NULL && t->rchild != NULL

D.

t->rchild == NULL

正确答案：A你没选择任何选项

29单选(2分)

‍判断线索二叉链表中\*p结点有右孩子结点的条件是 。

‏

得分/总分

A.

p->rtag==0

B.

p->rtag==1

C.

p->rchild!=NULL

D.

p!=NULL

正确答案：A你没选择任何选项

30单选(2分)

‍将下图所示的二叉树按中序线索化，结点c的左指针与结点h的右指针分别指向 。

‎

‍

‎

得分/总分

A.

a, c

B.

h, g

C.

a, g

D.

g, c

正确答案：C你没选择任何选项

31单选(2分)

‎二叉树线索化后，仍不能有效求解的问题是 。

‏

得分/总分

A.

先序线索二叉树中求先序后继

B.

中序线索二叉树中求中序后继

C.

后序线索二叉树中求后序后继

D.

中序线索二叉树中求中序前驱

正确答案：C你没选择任何选项

32单选(2分)

‍基于中序线索化链表，其头结点指针为head，对应的二叉树为空的判断条件是 。

‏

得分/总分

A.

head->rtag==1

B.

head->lchild==head && head->rchild==head

C.

head->ltag==0

D.

head==NULL

正确答案：B你没选择任何选项

33单选(2分)

‏讨论树、森林和二叉树的关系，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

​

得分/总分

A.

将树、森林转化成二叉树，统一逻辑表示形式

B.

只是为了方便定义树、森林的遍历方法

C.

将树、森林按二叉树的存储结构进行存储，并利用二叉树的算法解决树与森林的有关问题

D.

体现一种技巧，没有什么实际意义

正确答案：C你没选择任何选项

34单选(2分)

‎设森林F有3棵树，分别有9、8和7个结点，则F转换成二叉树后根结点的右子树上结点的个数是 。

​

得分/总分

A.

17

B.

15

C.

7

D.

16

正确答案：B你没选择任何选项

35单选(2分)

‎如果二叉树T2是由一棵树T1转换而来的二叉树，那么T1结点的先根遍历序列对应T2的 序列。

‎

得分/总分

A.

中序遍历

B.

层次遍历

C.

先序遍历

D.

后序遍历

正确答案：C你没选择任何选项

36单选(2分)

‎给定一棵树的二叉链表存储结构，把这棵树转换为二叉树后，这棵二叉树的形态是 。

‍

得分/总分

A.

有多种，但根结点都没有右孩子

B.

有多种

C.

唯一的

D.

有多种，但根结点都没有左孩子

正确答案：C你没选择任何选项

37单选(2分)

‎由树转换成的二叉树里，一个结点N的左孩子是N在原树里对应结点的 。

‏

得分/总分

A.

最左孩子结点

B.

最邻近的左兄弟

C.

最邻近的右兄弟

D.

最右孩子结点

正确答案：A你没选择任何选项

38单选(2分)

‍用13个权值构造哈夫曼树，则该哈夫曼树共有 个结点。

‌

得分/总分

A.

12

B.

26

C.

13

D.

25

正确答案：D你没选择任何选项

39单选(2分)

‎对n（n≧2）个权值不同的字符依哈夫曼算法构造哈夫曼树，下面关于该哈夫曼树的叙述中错误的是 。

​

得分/总分

A.

树中两个权值最小的结点一定是兄弟结点

B.

树中一定没有度为1的结点

C.

树中任何一个非叶结点的权值一定不小于下一层任意一个结点的权值

D.

该树一定是一棵完全二叉树

正确答案：D你没选择任何选项

40单选(2分)

​设一组权值集合W=(2，4，5，7)，要求根据这些权值集合构造一棵哈夫曼树，则这棵哈夫曼树的带权路径长度为 。

‎

得分/总分

A.

46

B.

35

C.

36

D.

34

正确答案：B你没选择任何选项

41判断(2分)

‌树与二叉树是两种不同的树形结构。

‌

得分/总分

A.

B.

正确答案：B你没选择任何选项

42判断(2分)

‍完全二叉树适合使用顺序存储结构

‌

得分/总分

A.

B.

正确答案：A你没选择任何选项

43判断(2分)

‍对于任意的二叉树，如果其叶子结点数为n0，度为2的结点数为n2，则n2＝n0＋1。

‌

得分/总分

A.

B.

正确答案：A你没选择任何选项

44判断(2分)

‏对一棵树进行先根遍历与后根遍历，其中叶子结点出现的相对次序是相同的。

‍

得分/总分

A.

B.

正确答案：B你没选择任何选项

45判断(2分)

‏由二叉树的某种遍历方式产生的结果是一个线性序列。

​

得分/总分

A.

B.

正确答案：B你没选择任何选项

46判断(2分)

​用二叉树的先序序列和后序序列可以导出它的中序序列。

‍

得分/总分

A.

B.

正确答案：A你没选择任何选项

47判断(2分)

‏可以不用栈实现基于中序线索二叉链表对二叉树进行中序遍历。

‎

得分/总分

A.

B.

正确答案：B你没选择任何选项

48判断(2分)

‏将一棵含有两个以上结点的树转换成二叉树后，该二叉树的根结点没有左子树。

‎

得分/总分

A.

B.

正确答案：B你没选择任何选项

49判断(2分)

‏树的孩子兄弟表示法是一种二叉链表表示法。

‏

得分/总分

A.

B.

正确答案：A你没选择任何选项

50判断(2分)

‎在哈夫曼树中，权值较大的叶子结点一般离根结点较远。

‍

得分/总分

A.

B.

正确答案：A你没选择任何选项

假设 n 和 m 为二叉树中两结点，用 1、0 或2（分别表示肯定、恰恰相反或 不一定）回答以下问题

1. 若n在m左方

前序遍历时n在m前吗？

中序遍历时n在m前吗？

后序遍历时n在m前吗？

1. 若n在m右方

前序遍历时n在m前吗？

中序遍历时n在m前吗？

后序遍历时n在m前吗？

1. 若n是m祖先

前序遍历时n在m前吗？

中序遍历时n在m前吗？

后序遍历时n在m前吗？

1. 若n是m的子孙

前序遍历时n在m前吗？

中序遍历时n在m前吗？

后序遍历时n在m前吗？