

# 数据结构课堂练习题

-----树、二叉树、查找和排序

## 题1、选择题：

(1) 以下哪个是与数据的存储结构无关的术语？

- A. 循环队列
- B. 单链表
- C. 散列表
- D. 栈

答案： D

(2) 以下数据结构中哪个是非线性数据结构？

- A. 哈夫曼树
- B. 数组
- C. 队列
- D. 栈

答案： A

## 题1、选择题：

(3) 若某线性表最频繁的操作是存取任一指定序号的元素以及在最后进行插入和删除运算，则采用以下利用哪种存储方式最节省时间？

A. 顺序表

B. 双向链表

C. 带头结点的双向循环链表

D. 单循环链表

答案： A

(4) 若一棵二叉树具有5个度为1的结点，10个度为2的结点，则度为0的结点个数是？

A. 9

B. 11

C. 15

D. 不确定

答案： B

## 题1、选择题：

(5) 将有关二叉树的概念推广到四叉树，则一棵有256个结点的完全四叉树的高度为多少？

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

答案： B

(6) 散列表的地址区间为0~17，散列函数为 $H(\text{key}) = \text{key} \bmod 17$ ，采用线性探测法处理冲突，并将关键字序列9，8，55，21，25，34，42依次存储到散列表中，元素42存放在散列表中的地址为？

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11

答案： D

## 题2、判断题：

(1)、在二叉树结点的先序序列，中序序列和后序序列中，所有叶子结点的先后顺序完全相同。

答案：√

(2)、完全二叉树中，若一个结点没有左孩子，则它必是树叶。

答案：√

(3)、树与二叉树是两种有明显特征区分的树型结构。

答案：√

(4)、排序的基本操作主要为关键字的比较和记录的移动。

答案：√

(5)、冒泡排序通过相邻两两比较和交换实现，每趟排序后最值都往上升。

答案：×

### 题3、填空题：

(1)、递归过程或函数调用时，处理参数及返回地址，要使用一种称为\_\_\_\_\_的数据结构。

答案：栈

(2)、在长度为 $n$ 的顺序表的第 $i$ 个元素 ( $1 \leq i \leq n$ ) 之前插入一个元素，需向后移动\_\_\_\_\_个元素。

答案： $n-i+1$

(3)、在一棵树中，若结点 $A$ 有2个兄弟，而且 $B$ 是 $A$ 的双亲，则 $B$ 的度是\_\_\_\_\_。

答案：3

(4)、一棵二叉树的先序遍历序列为 $ABDEFGC$ ，中序遍历序列为 $DBFEGAC$ ，则其后序遍历序列为\_\_\_\_\_。

答案：DFGEBCA