

1. 判断题 (共 20 分)

(1). 哈希表的查找效率主要取决于哈希建表时所选取的哈希函数和处理冲突的方法。 ()

答案: 是

(2). 线性表的链式存储结构优于顺序存储结构。 ()

答案: 否

(3). 在单链表中, 要取得某个元素, 只要知道该元素的指针即可, 因此, 单链表是随机存储的存储结构。()

答案: 否

(4). 对于  $n$  个记录的集合进行归并排序, 在最坏的情况下所需要的时间是  $O(n^2)$ 。()

答案: 否

(5). 由于磁带的价格比磁盘便宜, 用磁带实现直接访问文件较为合理。()

答案: 否

(6). 表中的每一个元素都有一个前驱和后继元素。()

答案: 否

(7). 只有在初始数据为逆序时, 冒泡排序所执行的比较次数最多。()

答案: 否

(8). 在索引顺序表查找方法中, 对索引顺序表可以使用顺序表查找方法, 也可以使用二分查找方法。()

答案: 是

(9). 数据元素是数据的最小单位。()

答案: 否

(10). 顺序存储方式的优点是存储密度大, 且插入、删除运算效率高。()

答案: 否

2. 选择题 (共 20 分)

(1). 设一个数列的顺序为 1, 2, 3, 4, 5, 6, 通过栈结构可以排成的顺序数列为\_\_\_\_\_。

A:5, 3, 4, 6, 1, 2    B:3, 2, 5, 6, 4, 1    C:3, 1, 2, 5, 4, 6    D:1, 5, 4, 6, 2, 3

答案: D

(2). 设  $f$  是一个森林,  $b$  是由  $f$  转换得到的二叉树,  $f$  中有  $n$  个非终端结点,  $b$  中右指针域为空的结点有\_\_\_\_\_个。

A: $n-1$     B: $n$     C: $n+1$     D: $n+2$

答案: C

(3). 一棵深度为  $h$  的  $k$  叉树具有如下性质: 第  $h$  层上的结点都是叶子结点, 其余各层上每个结点都有  $k$  棵非空子树。如果按层次顺序从 1 开始对全部结点编号, 则编号为  $n$  的结点的第  $i$  个孩子结点(若存在)的编号是\_\_\_\_\_。

A: $n*k+i$     B: $n*k+i+1$     C: $(n-1)*k+i$     D: $(n-1)*k+i+1$

答案: D

(4). 将两个各有  $n$  个元素的有序表归并成一个有序表, 其最少的比较次数是()。

A: $n$     B: $2n-1$     C: $2n$     D: $n-1$

答案: A

(5). 在一个具有  $n$  个结点的有序单链表中插入一个新结点并仍然有序的时间复杂度是()。

A:O(1) B:O(n) C:O(n^2) D:O(nlog2n)

答案： B

(6). 组成数据的基本单位是()

A:数据项 B:数据类型 C:数据元素 D:数据变 量

答案： C

(7). 若给定的关键字集合为{20, 15, 14, 18, 21, 36, 40, 10}，一趟快速 排序结束时，键值的排列为()。

A:10, 15, 14, 18, 20, 36, 40, 21 B:10, 15, 14, 18, 20, 40, 36, 21 C:10, 15, 14, 20, 18, 40, 36, 21 D:15, 10, 14, 18, 20, 36, 40, 21

答案： A

(8). 深度为 k 且为()个结点的二叉树称为满二叉树(设根结点处于第 1 层)。

A:2^(k-1) B:2^k C:(2^k)-1 D:2k-1

答案： C

(9). 下列排序算法中，某一趟结束后未必能选出一个元素放在其最终位置上 的是\_\_\_\_\_。

A:堆排序 B:冒泡排序 C:直接插入排序 D:快速排序

答案： A

(10). 二叉树在线索化后，仍不能有效求解的问题是\_\_\_\_\_。

A:先序线索二义 树中求先序后继 B:中序线索二叉树中求中序后继 C:中序线索二叉树中求中序前驱 D:后序线索二叉树中求后序 后继

答案： D