

## 综合练习题五

### 一、填空题

1. 顺序查找法的平均查找长度为\_\_\_\_\_；二分查找法的平均查找长度为\_\_\_\_\_。
2. 在各种查找方法中，平均查找长度与结点个数  $n$  无关的查找方法是\_\_\_\_\_。
3. 二分查找的存储结构仅限于\_\_\_\_\_，且是\_\_\_\_\_。
4. 在散列函数  $H(\text{key})=\text{key} \% p$  中， $p$  应取\_\_\_\_\_。
5. 在对一组记录 (54, 38, 96, 23, 15, 72, 60, 45, 83) 进行直接插入排序时，当把第 7 个记录 60 插入到有序表时，为寻找插入位置需比较\_\_\_\_\_次。
6. 在利用快速排序方法对一组记录 (54, 38, 96, 23, 15, 72, 60, 45, 83) 进行快速排序时，递归调用而使用的栈所能达到的最大深度为\_\_\_\_\_，共需递归调用的次数为\_\_\_\_\_，其中第二次递归调用是对\_\_\_\_\_一组记录进行快速排序。
7. 在堆排序、快速排序和归并排序中，若只从存储空间考虑，则应首先选取\_\_\_\_\_方法，其次选取\_\_\_\_\_方法，最后选取\_\_\_\_\_方法；若只从排序结果的稳定性考虑，则应选取\_\_\_\_\_方法；若只从平均情况下排序最快考虑，则应选取\_\_\_\_\_方法；若只从最坏情况下排序最快并且要节省内存考虑，则应选取\_\_\_\_\_方法。
8. 在插入排序、希尔排序、选择排序、快速排序、堆排序、归并排序和基数排序中，排序是不稳定的有\_\_\_\_\_。
9. 在插入排序、希尔排序、选择排序、快速排序、堆排序、归并排序和基数排序中，平均比较次数最少的排序是\_\_\_\_\_，需要内存容量最多的是\_\_\_\_\_。
10. 在堆排序和快速排序中，若原始记录接近正序或反序，则选用\_\_\_\_\_，若原始记录无序，则最好选用\_\_\_\_\_。
11. 在插入和选择排序中，若初始数据基本正序，则选用\_\_\_\_\_；若初始数据基本无序，则选用\_\_\_\_\_。

### 二、选择题

1. 顺序查找法适合于存储结构为\_\_\_\_\_的线性表。  
A. 散列存储      B. 顺序存储或链接存储      C. 压缩存储      D. 索引存储
2. 对线性表进行二分查找时，要求线性表必须\_\_\_\_\_。  
A. 以顺序方式存储    以链接方式存储  
B. 以顺序方式存储，且结点按关键字有序排序  
C. 以链接方式存储，且结点按关键字有序排序
3. 采用顺序查找方法查找长度为  $n$  的线性表时，每个元素的平均查找长度为\_\_\_\_\_。  
A.  $N$       B.  $n/2$       C.  $(n+1)/2$       D.  $(n-1)/2$
4. 采用二分查找方法查找长度为  $n$  的线性表时，每个元素的平均查找长度为\_\_\_\_\_。  
A.  $O(n^2)$       B.  $O(n \log_2 n)$       C.  $O(n)$       D.  $o(\log_2 n)$
5. 有一个有序表为 {1、3、9、12、32、41、45、62、75、77、82、95、100}，当二分查找值为 82 的结点时，\_\_\_\_\_次比较后查找成功。  
A. 1      B. 2      C. 4      D. 8
6. 设哈希表长  $m=14$ ，哈希函数  $H(\text{key})=\text{key} \% 11$ 。表中已有 4 个结点： $\text{addr}(15)=4$   $\text{addr}(38)=5$   $\text{addr}(61)=6$   $\text{addr}(84)=7$  其余地址为空。如用二次探测再散列处理冲突，关键字为 49 的结点的地址是\_\_\_\_\_。  
A. 8      B. 3      C. 5      D. 9
7. 下述几种排序方法中，要求内存量最大的是\_\_\_\_\_。  
A. 插入排序      B. 选择排序      C. 快速排序      D. 归并排序

8. 排序方法中，从未排序序列中挑选元素，并将其依次放入已排序序列（初始时空）的一端的方法，称为\_\_\_\_\_。
- A. 希尔排序      B. 归并排序      C. 插入排序      D. 选择排序
9. 一组记录的排序码为（25、48、16、35、79、82、23、40、36、72），其中含有 5 个长度为 2 的有序表，按归并排序的方法对该序列进行一趟归并后的结果为\_\_\_\_\_。
- A. 16 25 35 48 23 40 79 82 36 72  
B. 16 25 35 48 79 82 23 36 40 72  
C. 16 25 48 35 79 82 23 36 40 72  
D. 16 25 35 48 79 23 36 40 72 82