**第十章 内部排序作业**

一、填空（错一个扣1分）

1.在第一趟排序后，不能确保将数据表中某一个元素放在其最终位置上的排序算法有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2. 时间效率与关键字初始序列有关的排序算法有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

3. 最坏时间复杂度是O(nlogn)的排序算法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

3. 空间复杂度是O(n)的排序算法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_排序算法可能出现以下情况：在最后一趟排序算法前，所有关键字均不在其最终的位置上。

5.对n个关键字进行直插排序，最好的关键字比较次数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

6.要对n个元素进行排序，要求即快又稳定，应采用\_\_\_\_\_\_\_\_排序方法。

7. 以第一个元素为基准进行快速排序的第一次划分，下列四个序列中\_\_\_\_\_\_\_的元素移动次数最多。

A． 1，2，3，4，5 B. 4，2，3，1，5

C． 5，4，3，2，1 D. 2，3，1，4，5

8. 假设大顶堆(50,20,30,15,17,25,18)。交换后重新调整为大顶堆的结果序列为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

9.假设对序列10，30，20，15，5，7，8进行升序排序，排序中间得到以下中间结果，请根据中间结果写出使用的排序算法。

A 8，7，5，10，15，20，30 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

B. 30，15，20，10，5，7，8 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C. 10，30，20，15，5，7，8 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

D. 10，30，15，20，5，7，8 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. 以下描述是否正确。

A．若待排序序列已基本有序，使用冒泡排序优于快速排序。\_\_\_\_

B．希尔排序、冒泡、归并、基数排序是稳定的排序算法。\_\_\_\_\_

C．从1000个数据中选择10个最大的，应使用选择排序。\_\_\_\_\_\_

D. 内排序要求数据一定要以顺序方式存储。\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. 对一组数据（84，47，25，15，21）排序，数据的排列次序在排序的过程中的变化为 （1） 15 47 25 84 21 （3） 15 21 25 84 47 （4） 15 21 25 47 84。 则采用的排序是\_\_\_\_\_\_。

12. 数据序列{8,10,13,4,6,7,22,2,3}只能是\_\_\_\_\_\_\_排序算法两趟排序

后的结果。

二、计算题（80分，每个算法10分）

已知一组记录为：461、74、653、214、34\*、638、86、465、27、34，给出采用直插排序、希尔排序（gap=n/2,n/4…,1）、冒泡排序、快速排序、简单选择排序、堆排序、归并排序、基排序进行**降**序排序时的前四趟排序结果。如果没有四趟，写出该算法的全部排序过程。