**软件学院** **2005级<<数据结构>>期终试题A卷答案 2006.12.31**

1．填充题（36分，每空3分 ）

1） 直接插入排序: n-1 。快速排序: n\*(n-1)/2 。

折半插入排序 , 直接选择排序

2） 6

3） 3

4） 0

5) (n\*(n-1))/2 无向完全图

6）

3 k1 = 1

1 5 k2 = 5

k3 = 7

4 6

7）EACBDGF E

A G

C F

B D

8）最大堆为 92, 86, 56, 70, 33, 33, 48, 65, 12, 24

2．解答题（40分，每题10分）

1) H(26) = 26 % 17 = 9 H(8) = 8 % 17 = 8

H(25) = 25 % 17 = 8 H(18) = 18 % 17 = 1

H(72) = 72 % 17 = 4 H(59) = 59 % 17 = 8

H(38) = 38 % 17 = 4

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

18 72 38 25 26 8 59

1 1 2 1 1 3 4

1. 59的散列地址为11
2. 搜索了4次

2) 删50 删40

(5分) 55 （5分） 55 80

1. 80 20 30 60 70 95

20 40 60 70 95

3) 1 2 25

1 2 4 41

1 2 4 3 48

1 2 4 3 5 53

4) 70

27 43

12 15 18 25

7 11

5 6

1 4

(12+15+25)\*2+7\*3+6\*4+(1+4)\*5 = 174

3 算法题 (24分，第1题10分，第2题14分 )

1. class ListNode

{ int data;

ListNode link;

}

float Average( ListNode f , int n ) 1分

{ if ( f . link = = NULL ) return f . data ; 3分

else return ( Average ( f . link , n-1 ) \* ( n-1 ) + f . data ) / n ; 6分

}

1. class BinaryNode

{ ; //构造函数

int data;

BinaryNode left;

BinaryNode right;

} 2分

public class BinarySearchTree

{ public BinarySearchTree( ) { root = null; }

.

public void BSTFind( BinarySearchTree t, int k ) ;

private BinaryNode root ;

} 2分

public void BSTFind(BinarySearchTree t,int k)

{ if (t) 3分

{ BSTFind(t.right , k); 2分

if (t.data>=k) System.out.println( t.data ); 3分

BSTFind(t.left , k); 2分

}

}