一、单选题

1、对于查找表(13,27,38,49,50 ,65,76,97)采用顺序查找，在等概率情况下查找成功的平均查找长度是（ ）。

A.4.5

B.9

C.4

D.8

正确答案：A

2、在关键字序列（10,20,30,40,50）中采用折半查找20，依次与（ ）关键字进行了比较。

A.30,10,20

B.20

C.30,20

D.40,20

正确答案：A

3、在关键字序列（8,12,20,25,33）中，采用二分查找25，关键字之间比较需要（ ）次。

A.2

B.1

C.3

D.4

正确答案：A

4、对于长度为11的有序表，按折半查找，在等概率情况下查找成功时，其平均查找长度是（ ）。

A.3

B.4

C.1

D.2

正确答案：A

5、对于长度为11的有序表，按折半查找，在查找失败时，待查找值域表中关键字比较的次数是（ ）。

A.3次或4次

B.2次或3次

C.4次或5次

D.1次或2次

正确答案：A

6、对于长度为n的有序表，按折半查找，在等概率情况下查找成功平均时间复杂度是（ ）。

A.O(㏒n)

B.O(n)

C.O(1)

D.O(n㏒n)

正确答案：A

7、索引顺序查找也叫分块查找，其查找过程分为是（ ）个步骤。

A.1

B.3

C.4

D.2

正确答案：D

8、对于长度为n的关键字序列创建一颗二叉排序树，该树可能的最大高度是（ ）。

A.n+1

B.n-1

C.㏒n

D.n

正确答案：D

9、对于关键字序列(30,25,40,35,45)，按序列次序创建一颗二叉排序树，在等概率情况下查找成功时，其平均查找长度是（ ）。

A.8/3

B.11/5

C.8

D.11

正确答案：B

10、影响散列查找时间效率的主要因素（ ）。

A.仅与散列表中实际元素个数相关

B.仅与散列表长相关

C.与散列表长和散列表中实际元素个数均相关

D.与散列表长和散列表中实际元素个数均不相关

正确答案：C

11、一组关键字序列为(27，17，9，19，16，43，53，8，63)，用哈希函数H(key)=key MOD 8和链地址法处理冲突，查找关键字43，与散列表中关键字进行了（ ）次比较。

A.3

B.6

C.4

D.5

正确答案：A

12、设哈希表下标为0~15，哈希函数为H(key)=key MOD 13，其中key为关键字，MOD为取余数运算，处理冲突方法为线性探查法，对于关键字序列为(22，18，38，39，48，35，9，64，29)，建立哈希表后，关键字9的在哈希表的位置是（ ）。

A.13

B.9

C.11

D.15

正确答案：A

13、对于关键字序列(14,26,38,54,91)，按序列次序创建一颗平衡二叉排序树，在等概率情况下查找成功时，其平均查找长度是（ ）。

A.9/5

B.7/5

C.11/5

D.13/5

正确答案：C

14、 对于关键字序列(63,72,88,68,66,38,43)，在按序列次序创建一颗平衡二叉排序树上，查找71时依次与（ ）关键字进行了比较。

A.66,43,38

B.63,72,68

C.66,72,68

D.63,38,43

正确答案：C

15、 对包含n个元素的散列表进行检索，平均查找长度为（ ）。

A.O(log n)

B.O(n log n)

C.不直接依赖于n

D.O(n)

正确答案：C

16、折半查找有序表(5,15,25,35,40,65,70,75,80,85,88,90)，若查找元素75，与表中元素进行了（ ）次比较。

A.4

B.2

C.1

D.3

正确答案：A

17、折半查找一个长度为56的有序表,若查找不成功,最少需要比较（ ）次关键字。

A.5

B.7

C.4

D.6

正确答案：A

18、假设哈希函数h(k)=k mod 29，那么（ ）为7的同义词。

A.46

B.36

C.16

D.26

正确答案：B

19、在下列查找算法中，（ ）属于动态表上的查找法。

A.顺序查找

B.折半查找

C.哈希查找

D.斐波那契查找

正确答案：C

20、在二叉排序树查找中，创建平衡二叉排序的目的是提高（ ）。

A.查找时间效率和存储效率

B.存储效率

C.插入和删除数据效率

D.查找时间效率

正确答案：D

21、 高度为3的平衡二叉排序树的形态共有（ ）种。

A.13

B.15

C.14

D.16

正确答案：B

22、在下列查找算法中，（ ）算法要求关键字序列是有序的。

A.折半查找

B.分块查找

C.顺序查找

D.二叉树查找

正确答案：A

23、假设查找表长为n，对于分块查找，如过采用顺序查找确定待查值可能所在的块，那么每块的关键字个数为（ ）时，分块查找的平均查找长度可以达到最佳。

A.

B.

C.ln(n)

D.

正确答案：A

24、对于表长为n的查找表，如果采用顺序查找，查找失败时的平均查找长度是（ ）。

A.n

B.n-1

C.(n+1)/2

D.n/2

正确答案：A

25、若根据查找表建立长度为m的哈希表，采用线性探测法处理冲突，假定对一个元素第一次计算的哈希地址为d，则下一次的哈希地址为（ ）。

A. (d+1)%m

B.d

C.d+1

D.(d+1)/m

正确答案：A

二、判断题

1、对长度为n的顺序表做查找运算，在等概率条件下，查找成功的ASL为n/2。（×）

2、如果含有n个记录的HASH表中没有同义词，则查找成功的ASL为1。（√）

3、高度为4的平衡二叉树至少有4个结点。（×）

4、分块查找要求关键字序列一定是有序的。（×）

5、对于二叉排序树，中序遍历的关键字序列一定是有序。（√）

6、对于任何应用情况，如果采用哈希查找法，那么就无法避免冲突情况的发生。（×）

7、分块查找需要额外的辅助存储空间。（√）

8、含有n个关键字的二叉排序树，其高度可以达到n。（√）

9、如果一颗二叉树的左右子树高度差的绝对值不大于2，则该二叉树是一颗平衡二叉树。（×）

10、如果关键字序列是有序的，则可以提高顺序查找的效率。（×）

11、在有序的单链表上不适合折半查找。（√）

12、对于相同的关键字集，如果不同的初始序列，那么创建的二叉排序树也不相同。（×）

13、假定有k个关键字互为同义词，若线性再散列处理冲突，查找这些同义词其中的任意一个关键字，那么比较次数不会超过k次。（×）

14、二分查找过程所对应的判定树是一棵平衡的二叉排序树。（√）

15、对于相同的关键字集，如果不同的初始序列，那么创建的平衡二叉排序树是相同的。（×）

16、在二叉排序树中插入一个新结点，总是作为叶子结点插入。（√）

17、当采用分快查找时，数据的组织方式为数据分成若干块，每块（除最后一块外）中数据个数需相同。（×）

18、二叉排序树查找法能适应查找表中数据的动态变化的要求。（√）

19、用线性探测法解决突出时，同义词在散列表中是相邻的。（×）

20、一颗完全二叉树也是一颗平衡二叉树。（√）

21、对于散列表进行检索，其平均查找长度取决于表中填入的记录数与哈希表长之比。（√）

22、含有12个结点的平衡二叉树，其高度至多为5。（√）

23、在HASH表中进行查找运算，根据HASH函数就能确定要查找的元素位置，不需要进行关键字的比较。（×）

24、如果二叉树的中序遍历序列是递增有序的，那么该二叉树一定也是二叉排序树。（√）

25、基于“比较”运算的查找算法，其时间复杂度的下界为O(㏒n)。（√）