

6.

线性表若采用链式存储结构时, 要求内存中可用存储单元的地址()。

选项 A) 必须是连续的, 若不连续无法存储

选项 B) 部分地址必须是连续的

选项 C) 一定是不连续的

选项 D) 连续或不连续都可以

答案: D

7. 线性表采用链式存储时, 结点的存储地址()。

选项 A) 必须是连续的

选项 B) 必须是不连续的, 否则不是链式表达

选项 C) 连续与否均可

选项 D) 和头结点的存储地址相连续

答案: C

8. 在单链表中设置头结点是()。

选项 A) 必须的操作, 否则无法使用单链表

选项 B) 使空表和非空表统一, 算法处理一致

选项 C) 若为空表, 则必须设置。

选项 D) 若为非空表, 则必须设置。

答案: B

9.

若要在一个不带表头结点的单链表的首结点*p 结点之前插入一个*s 结点时。可执行下列操作; (1) s->next=_____; (2) p->next=s; (3) t=p->data; (4) p->data=_____ (5)

s->data=_____

选项 A) s->data p->next t

选项 B) p->next s->data t

选项 C) p->next->next s->data t

选项 D) p->next->next s t

答案: B

10.

对于一个具有 n 个结点的单链表, 在给定值为 x 的结点后插入一个新结点的时间复杂性为()。

选项 A) $O(n)$

选项 B) $O(1)$

选项 C) $O(n^2)$

选项 D) $O(\log_2 n)$

答案: A

11.

对于一个具有 n 个结点的单链表, 在已知的结点*p 后插入一个新结点的时间复杂性为()。

- 选项 A) $O(n)$
选项 B) $O(1)$
选项 C) $O(n^2)$
选项 D) $O(\log_2 n)$
答案: B

12.

设单链表中指针 p 指向结点 ai , 若要删除 ai 之后的结点 (若存在), 则需修改指针的操作为 ()

- 选项 A) $p \rightarrow next = p \rightarrow next \rightarrow next$
选项 B) $p = p \rightarrow next$
选项 C) $p = p \rightarrow next \rightarrow next$
选项 D) $next = p$
答案: A

13.

设指针变量 p 指向单链表中结点 A, 则删除结点 A 的语句序列为:

- $q = p \rightarrow next; p \rightarrow data = q \rightarrow data; p \rightarrow next = (); free(q);$
选项 A) p
选项 B) $p \rightarrow next$
选项 C) $p \rightarrow next \rightarrow next$
选项 D) $q \rightarrow next$
答案: D

14.

设指针 q 指向单链表中结点 A, 指针 p 指向单链表中结点 A 的后继结点 B, 指针 s 指向被插入的结点 X, 则在结点 A 和结点 B 插入结点 X 的操作序列为 ()。

- 选项 A) $s \rightarrow next = p \rightarrow next; p \rightarrow next = s$
选项 B) $q \rightarrow next = s; s \rightarrow next = p;$
选项 C) $p \rightarrow next = s \rightarrow next; s \rightarrow next = p;$
选项 D) $p \rightarrow next = s; s \rightarrow next = q;$
答案: B

15.

对一个具有 n 个元素的线性表, 建立其单链表的时间复杂性为 ()。

- 选项 A) $O(n)$
选项 B) $O(1)$
选项 C) $O(n^2)$
选项 D) $O(\log_2 n)$
答案: A

16.

建立一个长度为 n 的有序单链表的时间复杂度为 ()

- 选项 A) $O(n)$

- 选项 B) $O(1)$
选项 C) $O(n^2)$
选项 D) $O(\log_2 n)$
答案: C

17.

设一个有序的单链表中有 n 个结点, 现要求插入一个新结点后使得单链表仍然保持有序, 则该操作的时间复杂度为 ()。

- 选项 A) $O(\log_2 n)$
选项 B) $O(1)$
选项 C) $O(n^2)$
选项 D) $O(n)$
答案: D

18.

设指针变量 p 指向单链表中结点 A , 若删除单链表中结点 A , 则需要修改指针的操作序列为 ()。

- 选项 A) $q=p \rightarrow next$; $p \rightarrow data=q \rightarrow data$; $p \rightarrow next=q \rightarrow next$; $free(q)$;
选项 B) $q=p \rightarrow next$; $q \rightarrow data=p \rightarrow data$; $p \rightarrow next=q \rightarrow next$; $free(q)$;
选项 C) $q=p \rightarrow next$; $p \rightarrow next=q \rightarrow next$; $free(q)$;
选项 D) $q=p \rightarrow next$; $p \rightarrow data=q \rightarrow data$; $free(q)$;
答案: A

19.

在单链表中, 指针 p 指向元素为 x 的结点, 实现删除 x 的后继的语句是 ()。

- 选项 A) $p=p \rightarrow next$
选项 B) $p \rightarrow next=p \rightarrow next \rightarrow next$;
选项 C) $p \rightarrow next=p$;
选项 D) $p=p \rightarrow next \rightarrow next$;
答案: B

20.

在一个单链表中, 已知 q 所指结点是 p 所指结点的前驱结点, 若在 q 和 p 之间插入一个结点 s , 则执行 ()。

- 选项 A) $s \rightarrow next=p \rightarrow next$; $p \rightarrow next=s$;
选项 B) $p \rightarrow next=s \rightarrow next$; $s \rightarrow next=p$;
选项 C) $q \rightarrow next=s$; $s \rightarrow next=p$;
选项 D) $p \rightarrow next=s$; $s \rightarrow next=q$;
答案: C

21.

在以下的叙述中, 正确的是 ()。

- 选项 A) 线性表的顺序存储结构优于链表存储结构
选项 B) 线性表的顺序存储结构适用于频繁插入/删除数据元素的情况
选项 C) 线性表的链表存储结构适用于频繁插入/删除数据元素的情况

选项 D) 线性表的链表存储结构优于顺序存储结构

答案: C

22.

已知指针 p 和 q 分别指向某单链表中第一个结点和最后一个结点。假设指针 s 指向另一个单链表中某个结点, 则在 s 所指结点之后插入上述链表应执行的语句为 ()。

选项 A) $q \rightarrow next = s \rightarrow next$; $s \rightarrow next = p$;

选项 B) $s \rightarrow next = p$; $q \rightarrow next = s \rightarrow next$;

选项 C) $p \rightarrow next = s \rightarrow next$; $s \rightarrow next = q$;

选项 D) $s \rightarrow next = q$; $p \rightarrow next = s \rightarrow next$;

答案: A

23.

设有一个栈, 元素的进栈次序为 A,B,C,D,E, 下列 () 是不可能的出栈序列。

选项 A) A,B,C,D,E

选项 B) B,C,D,E,A

选项 C) E,A,B,C,D

选项 D) E,D,C,B,A

答案: C

24.

设有一个栈, 栈的长度为 3, 元素的进栈次序为 A,B,C,D,E, 下列 () 是不可能的出栈序列。

选项 A) A,B,C,D,E

选项 B) B,C,D,E,A

选项 C) A,D,E,C,B

选项 D) E,D,C,B,A

答案: D

25.

设栈 S 和队列 Q 的初始状态为空, 元素 E1、E2、E3、E4、E5 和 E6 依次通过栈 S, 一个元素出栈后即进入队列 Q, 若 6 个元素出列的顺序为 E2、E4、E3、E6、E5 和 E1, 则栈 S 的容量至少应该是 ()。

选项 A) 6

选项 B) 4

选项 C) 3

选项 D) 2

答案: C

26.

当利用大小为 N 的数组顺序存储一个栈时, 假定用 $top == -1$ 表示栈空, 则向这个栈插入一个元素时, 首先应执行 () 语句修改 top 指针。

选项 A) $top++$

选项 B) $top--$

选项 C) $\text{top}=0$
选项 D) $\text{top}=\text{N}-1$
答案: A

27.

当利用大小为 N 的数组顺序存储一个栈时, 假定用 $\text{top}=\text{N}$ 表示栈空, 则向这个栈插入一个元素时, 首先应执行 () 语句修改 top 指针。

选项 A) $\text{top}++$
选项 B) $\text{top}--$
选项 C) $\text{top}=0$
选项 D) $\text{top}=\text{N}-1$
答案: B

28.

栈和队列的共同性在于 ()

选项 A) 只允许在端点处插入和删除元素
选项 B) 都是先进后出
选项 C) 都是先进先出
选项 D) 没有共同点
答案: A

29.

栈和队列相同的地方是 ()

选项 A) 都是顺序表
选项 B) 都是先进后出
选项 C) 都是先进先出
选项 D) 只允许在端点处插入和删除元素
答案: D

30.

栈和队列相同的地方是 ()

选项 A) 都是线性表
选项 B) 都是先进后出
选项 C) 都是先进先出
选项 D) 没有共同点
答案: A

31.

栈的插入和删除操作固定在一端进行, 这端是 ()。

选项 A) 栈底
选项 B) 栈顶
选项 C) 任意位置
选项 D) 指定位置
答案: B

32.

在一个具有 n 个单元的顺序栈中，假定以地址低端（即 0 单元）作为栈底，以 top 作为栈顶指针，则当做出栈处理时， top 变化为()。

选项 A) top 不变

选项 B) $top=0$

选项 C) $top--$

选项 D) $top++$

答案: C

33.

为了增加内存空间的利用率和减少发生上溢的可能性，由两个栈共享一片连续的内存空间时，应将两个栈的栈底分别设在这片内存空间的两端，这样只有当两个栈的()。

选项 A) 栈顶在栈空间的某一位置相遇时才产生上溢

选项 B) 栈底在栈空间的某一位置相遇时才产生上溢

选项 C) 一个栈底一个栈顶在栈空间的某一位置相遇时才产生上溢

选项 D) 无任何要求

答案: A

34.

为了增加内存空间的利用率和减少发生上溢的可能性，由两个栈共享一片连续的内存空间时，应将两个栈的()分别设在这片内存空间的两端，这样只有当两个栈的栈顶在栈空间的某一位置相遇时才产生上溢。

选项 A) 栈顶

选项 B) 栈底

选项 C) 一个栈底一个栈顶

选项 D) 无任何要求

答案: B

35.

顺序栈中当栈中元素为 m 时，做进栈运算时发生上溢，则说明栈的可用最大容量为()。

选项 A) $m-1$

选项 B) m

选项 C) $m+1$

选项 D) n

答案: B

36.

将一棵有 100 个结点的完全二叉树从根这一层开始，每一层上从左到右依次对结点进行编号，根结点的编号为 1，则编号为 49 的结点的左孩子编号为()。

选项 A) 98

选项 B) 99

选项 C) 50

选项 D) 48

答案: A

37.

将一棵有 100 个结点的完全二叉树从根这一层开始,每一层上从左到右依次对结点进行编号,根结点的编号为 1,则编号为 49 的结点的右孩子编号为 ()。

选项 A) 98

选项 B) 99

选项 C) 50

选项 D) 48

答案: B

38.

将一棵有 100 个结点的完全二叉树从根这一层开始,每一层上从左到右依次对结点进行编号,根结点的编号为 1,则编号为 51 的结点的左孩子编号为 ()。

选项 A) 98

选项 B) 99

选项 C) 52

选项 D) 不存在

答案: D

39.

某二叉树的中序序列为 ABCDEFG,后序序列为 BDCAFGE,则其左子树中结点数目为 ()。

选项 A) 2

选项 B) 3

选项 C) 4

选项 D) 5

答案: C

40.

由二叉树的前序和后序遍历序列 () 惟一确定这棵二叉树。

选项 A) 能

选项 B) 不能

选项 C) 不确定

选项 D) 无关联

答案: B

41.

在一棵具有 5 层的满二叉树中结点总数为 ()。

选项 A) 31

选项 B) 32

选项 C) 33

选项 D) 16

答案: A

42.

深度为 k 的完全二叉树中最少有 () 个结点。

选项 A) $2^{k-1}-1$

选项 B) 2^{k-1}

选项 C) $2^{k-1}+1$

选项 D) 2^k-1

答案: B

43.

设一棵完全二叉树中有 65 个结点, 则该完全二叉树的深度为 ()。

选项 A) 8

选项 B) 7

选项 C) 6

选项 D) 5

答案: B

44.

设按照从上到下、从左到右的顺序从 1 开始对完全二叉树进行顺序编号, 则编号为 i 结点的左孩子结点的编号为 ()。

选项 A) $2i+1$

选项 B) $2i$

选项 C) $i/2$

选项 D) $2i-1$

答案: B

45.

设按照从上到下、从左到右的顺序从 1 开始对完全二叉树进行顺序编号, 则编号为 i 结点的右孩子结点的编号为 ()。

选项 A) $2i+1$

选项 B) $2i$

选项 C) $i/2$

选项 D) $2i-1$

答案: A

46.

以下说法正确的是 ()

选项 A) 一般来说, 若深度为 k 的 n 个结点的二叉树具有最小路径长度, 那么从根结点到第 $k-1$ 层具有最多的结点数为 $2^{k-1}-1$ 余下的 $n-2^{k-1}+1$ 个结点在第 k 层的任一位置上

选项 B) 若有一个结点是某二叉树子树的前序遍历序列中的最后一个结点, 则它必是该子树的前序遍历序列中的最后一个结点。

选项 C) 若一个结点是某二叉树子树的前序遍历序列中的最后一个结点, 则它必是该子树的中序遍历序列中的最后一个结点。

选项 D) 在二叉树中插入结点, 该二叉树便不再是二叉树

答案: A

47.

以下说法错误的是()

选项 A) 存在这样的二叉树, 对它采用任何次序的遍历, 其结点访问序列均相同

选项 B) 二叉树是树转化过来的的特殊情形

选项 C) 由树转换成二叉树, 其根结点的右子树总是空的

选项 D) 在二叉树只有一棵子树的情况下也要明确指出该子树是左子树还是右子树

答案: B

48.

讨论树、森林和二叉树的关系, 目的是为了()

选项 A) 借助二叉树上的运算方法去实现对树的一些运算

选项 B) 将树、森林按二叉树的存储方式进行存储

选项 C) 将树、森林转换成二叉树

选项 D) 体现一种技巧, 没有什么实际意义

答案: A

49.

对含有()个结点的非空二叉树, 采用任何一种遍历方式, 其结点访问序列均相同。

选项 A) 0

选项 B) 1

选项 C) 2

选项 D) 不存在这样的二叉树

答案: B

50.

把一棵树转换为二叉树后, 这棵二叉树的形态是()。

选项 A) 唯一的

选项 B) 有多种

选项 C) 有多种, 但根结点都没有左孩子

选项 D) 有多种, 但根结点都没有右孩子

答案: A

51.

一棵树的广义表表示为 $a(b, c, (e, f(g)), d)$, 当用孩子兄弟链表表示时, 右指针域非空的结点个数为()。

选项 A) 1

选项 B) 2

选项 C) 3

选项 D) 4

答案: C

52.

在线索二叉树中, t 所指结点没有左子树的条件是()。

- 选项 A) $t \rightarrow \text{left} == \text{NULL}$
选项 B) $t \rightarrow \text{rtag} == 1$
选项 C) $t \rightarrow \text{rtag} == 1 \&\& t \rightarrow \text{left} == \text{NULL}$
选项 D) 以上都不对
答案: B

53. 线索二叉树是一种 () 结构。

- 选项 A) 逻辑
选项 B) 逻辑和存储
选项 C) 线性
选项 D) 物理
答案: D

54. 如果 F 是由有序树 T 转换而来的二叉树, 那么 T 中结点的前序就是 F 中结点的 ()。

- 选项 A) 中序
选项 B) 前序
选项 C) 后序
选项 D) 层次序
答案: B

55. 以下说法正确的是 ()

- 选项 A) 先根遍历树和前序遍历与该树对应的二叉树, 其结果不同
选项 B) 后根遍历树和前序遍历与该树对应的二叉树, 其结果不同
选项 C) 前序遍历森林和前序遍历与该森林对应的二叉树, 其结果相同
选项 D) 后序遍历森林和中序遍历与该森林对应的二叉树, 其结果不同
答案: C

56. 把一棵树转换为二叉树后, 这棵二叉树的形态是 ()。

- 选项 A) 唯一的, 但是根结点都没有右孩子
选项 B) 有多种
选项 C) 有多种, 但根结点可以没有左孩子
选项 D) 有多种, 但根结点可以没有右孩子
答案: A

57. 判断一个循环队列 Q (最多 n 个元素) 为满的条件是 ()。

- 选项 A) $Q \rightarrow \text{rear} == Q \rightarrow \text{front}$
选项 B) $Q \rightarrow \text{rear} == Q \rightarrow \text{front} + 1$
选项 C) $Q \rightarrow \text{front} == (Q \rightarrow \text{rear} + 1) \% n$
选项 D) $Q \rightarrow \text{front} == (Q \rightarrow \text{rear} - 1) \% n$

答案: C

58.

循环队列用数组 $A[m]$ (下标从 0 到 $m-1$) 存放其元素值, 已知其头尾指针分别是 $front$ 和 $rear$, 则当前队列中的元素个数是 ()。

选项 A) $(rear-front+m)\%m$

选项 B) $rear-front+1$

选项 C) $rear-front-1$

选项 D) $rear-front$

答案: A

59.

假定一个顺序循环队列 Q 存储于数组 $a[N]$ 中, 其队首和队尾指针分别用 $front$ 和 $rear$ 表示, 则判断队满的条件为 ()。

选项 A) $(Q->rear-1)\%N = Q->front$

选项 B) $(Q->rear+1)\%N = Q->front$

选项 C) $(Q->front-1)\%N = Q->rear$

选项 D) $(Q->front+1)\%N = Q->rear$

答案: B

60.

设计一个判别表达式中括号是否配对的算法, 采用 () 数据结构最佳。

选项 A) 顺序表

选项 B) 链表

选项 C) 队列

选项 D) 栈

答案: D

61.

设计一个二进制向八进制转换的算法, 采用 () 数据结构最佳。

选项 A) 顺序表

选项 B) 链表

选项 C) 队列

选项 D) 栈

答案: D

62.

在计算递归函数时, 如不使用递归过程, 则一般情况下必须借助于 () 数据结构

选项 A) 栈

选项 B) 树

选项 C) 双向队列

选项 D) 顺序表

答案: A

63.

在每次递归调用结束后,又自动做()处理,恢复栈和局部量的原值,接着无条件转向由返回地址所决定的位置执行。

选项 A) 入栈

选项 B) 出栈

选项 C) 入队

选项 D) 出队

答案: B

64.

由带权为 9, 2, 5, 7 的 4 个叶子结点构造一棵哈夫曼树, 该树的带权路径长度为()。

选项 A) 23

选项 B) 37

选项 C) 44

选项 D) 46

答案: C

65.

由带权为 3, 9, 6, 2, 5 的 5 个叶子结点构成一棵哈夫曼树, 则带权路径长度为()。

选项 A) 25

选项 B) 55

选项 C) 60

选项 D) 65

答案: B

66.

以下说法错误的是()

选项 A) 哈夫曼树是带权路径长度最短的树, 路径上权值较大的结点离根较近。

选项 B) 若一个二叉树的树叶是某子树的中序遍历序列中的第一个结点, 则它必是该子树的后序遍历序列中的第一个结点。

选项 C) 已知二叉树的前序遍历和后序遍历序列并不能惟一地确定这棵树, 因为不知道树的根结点是哪一個。

选项 D) 在前序遍历二叉树的序列中, 任何结点的子树的所有结点都是直接跟在该结点的之后。

答案: C

67.

以下说法错误的是()

选项 A) 一般在哈夫曼树中, 权值越大的叶子离根结点越近

选项 B) 哈夫曼树中没有度数为 1 的分支结点

选项 C) 若初始森林中共有 n 棵二叉树, 最终求得的哈夫曼树共有 $2n-1$ 个结点

选项 D) 若初始森林中共有 n 棵二叉树, 进行 $2n-1$ 次合并后才能剩下一棵最终的哈夫曼树

答案: D

68.

设哈夫曼树中的叶子结点总数为 m ，若用二叉链表作为存储结构，则该哈夫曼树中总共有 () 个空指针域。

选项 A) $2m-1$

选项 B) $2m$

选项 C) $2m+1$

选项 D) $4m$

答案: B

69.

设某棵完全二叉树中有 100 个结点，则该二叉树中有 () 个叶子结点。

选项 A) 48

选项 B) 49

选项 C) 50

选项 D) 51

答案: C

70.

下列关于图遍历的说法不正确的是 ()。

选项 A) 连通图的深度优先搜索是一个递归过程

选项 B) 图的广度优先搜索中邻接点的寻找具有“先进先出”的特征

选项 C) 非连通图不能用深度优先搜索法

选项 D) 图的遍历要求每一顶点仅被访问一次

答案: C

71.

图的深度优先遍历序列 ()。

选项 A) 是唯一的

选项 B) 不是唯一的

选项 C) 有两种不同的序列

选项 D) 有三种不同的序列

答案: B

72.

广度优先遍历类似于二叉树的 ()

选项 A) 先序遍历

选项 B) 后序遍历

选项 C) 中序遍历

选项 D) 层次遍历

答案: D

73.

深度优先遍历类似于二叉树的 ()

选项 A) 先序遍历

选项 B) 后序遍历

选项 C) 中序遍历

选项 D) 层次遍历

答案: A

74.

下面 () 可以判断出一个有向图中是否有环 (回路)。

选项 A) 广度优先遍历

选项 B) 拓扑排序

选项 C) 求最短路径

选项 D) 求关键路径

答案: B

75.

拓扑排序算法是通过重复选择具有 () 个前驱顶点的过程来完成的。

选项 A) 0

选项 B) 1

选项 C) 2

选项 D) 3

答案: A

76.

设有向图 G 中的有向边的集合 $E = \{ \langle 1, 2 \rangle, \langle 2, 3 \rangle, \langle 1, 4 \rangle, \langle 4, 5 \rangle, \langle 5, 3 \rangle, \langle 4, 6 \rangle, \langle 6, 5 \rangle \}$, 则该图的一个拓扑序列为 ()。

选项 A) 1, 2, 3, 4, 5, 6

选项 B) 2, 3, 4, 5, 6, 1

选项 C) 1, 2, 6, 4, 5, 3,

选项 D) 1, 2, 4, 6, 5, 3

答案: D

77.

关键路径是事件结点网络中 ()。

选项 A) 从源点到汇点的最长路径

选项 B) 从源点到汇点的最短路径

选项 C) 最长的回路

选项 D) 最短的回路

答案: A

78.

在对查找表的查找过程中, 若被查找的数据元素不存在, 则把该数据元素插到集合中, 这种方式主要适合于 ()。

选项 A) 静态查找表

选项 B) 动态查找表

选项 C) 静态查找表和动态查找表

选项 D) 两种表都不适合

答案: B

79.

在表长为 n 的链表中进行线性查找, 它的平均查找长度为

选项 A) $ASL = n$

选项 B) $ASL = (n + 1) / 2$

选项 C) $ASL = \sqrt{n} + 1$

选项 D) $ASL \approx \log_2(n + 1) - 1$

答案: B

80.

假定检索有序表 $R[0..11]$ 中每个元素的概率相等。则进行顺序检索的平均检索长度为 ()。

选项 A) 6

选项 B) 6.5

选项 C) 7

选项 D) 7.5

答案: B

81.

顺序查找法适合于存储结构为 () 的线性表。

选项 A) 散列存储

选项 B) 顺序存储或单链表存储

选项 C) 压缩存储

选项 D) 索引存储

答案: B

82.

若查找每个元素的概率相等, 则在长度为 n 的顺序表上查找任一元素的平均查找长度为 ()。

选项 A) n

选项 B) $n+1$

选项 C) $(n-1)/2$

选项 D) $(n+1)/2$

答案: D

83.

在散列储存中装填因子 a 的值越小, 存取元素时发生冲突的可能性就 ()。

选项 A) 越大

选项 B) 越小

选项 C) 跟装填因子没有关系

选项 D) 无法控制

答案: B

84.

在散列查找中, 平均查找长度主要与 () 有关。

选项 A) 散列表长度

选项 B) 散列元素个数

选项 C) 装填因子

选项 D) 处理冲突方法

答案: C

85.

设哈希表长 $m=14$, 哈希函数 $H(\text{key})=\text{key} \bmod 11$ 。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, 则关键字为 49 的地址为 ()。

选项 A) 3

选项 B) 5

选项 C) 8

选项 D) 9

答案: C

86.

已知表长为 25 的哈希表, 用除留取余法, 按公式 $H(\text{key})=\text{key} \bmod p$ 建立哈希表, 则 p 应取 () 为宜。

选项 A) 23

选项 B) 24

选项 C) 25

选项 D) 26

答案: A

87.

解决哈希冲突的主要方法有 ()。

选项 A) 数字分析法、除余法、平方取中法

选项 B) 数字分析法、除余法、线性探测法

选项 C) 数字分析法、线性探测法、再哈希法

选项 D) 线性探测法、再哈希法、链地址法

答案: D

88.

设散列地址空间为 $0 \sim (m-1)$, k 为关键字, 用 p 去除以 k , 将余数作为 k 的散列地址, 即 $h(k)=k \% p$ 。为了减少发生冲突的可能性, 一般取 p 为 ()。

选项 A) 小于 m 的最大奇数

选项 B) 小于 m 的最大素数

选项 C) 小于 m 的最大偶数

选项 D) 小于 m 的最大合数

答案: B

89.

根据 n 个元素建立一棵二叉排序树的时间复杂性大致为 ()

选项 A) n^2

选项 B) $\log_2 n$

选项 C) n

选项 D) $n \log_2 n$

答案: D

90.

对一棵二叉排序树进行中序遍历时, 得到的结点序列是一个 ()。

选项 A) 降序序列

选项 B) 升序序列

选项 C) 偶数序列

选项 D) 奇数序列

答案: B

91.

在一棵深度为 h 的具有 n 个元素的二叉排序树中, 查找所有元素的最长查找长度为 ()。

选项 A) n

选项 B) $\log_2 n$

选项 C) $(h+1)/2$

选项 D) h

答案: D

92.

设二叉排序树的高度为 h , 总结点数为 n , 则在该树中查找关键字 key 最多需要比较 () 次。

选项 A) n^2

选项 B) $\log_2 n$

选项 C) n

选项 D) $n \log_2 n$

答案: C

93.

当向一棵 m 阶的 B-树做插入操作时, 若一个结点中的关键字个数等于 (), 则必须分裂成两个结点。

选项 A) m

选项 B) $m-1$

选项 C) $m+1$

选项 D) $[m+1]$

答案: A

94.

在一个 3 阶的 B-树上, 每个结点包含的子树相同, 最多为 () 个。

选项 A) 1

选项 B) 2

选项 C) 3

选项 D) 4

答案: C

95.

在一个 3 阶的 B-树上, 每个结点包含的子树相同, 最少为 () 个。

选项 A) 1

选项 B) 2

选项 C) 3

选项 D) 4

答案: B

96.

当向该 B-树插入关键字时, 可能引起结点的 ()。

选项 A) 合并

选项 B) 分裂

选项 C) 减少 1

选项 D) 增加 1

答案: B

97.

当向该 B-树删除关键字时, 可能引起结点的 ()。

选项 A) 合并

选项 B) 分裂

选项 C) 减少 1

选项 D) 增加 1

答案: A

98.

当向该 B-树插入关键字时, 可能引起结点的分裂, 最终可能导致整个 B-树的高度 ()。

选项 A) 减少 1

选项 B) 减少 2

选项 C) 增加 1

选项 D) 增加 2

答案: C

99.

当向该 B-树插入关键字时, 可能引起结点的合并, 最终可能导致整个 B-树的高度 ()。

选项 D) 10

答案: C

105.

设需要对 5 个不同的记录关键字进行排序, 至多需要比较 () 次。

选项 A) 9

选项 B) 10

选项 C) 11

选项 D) 12

答案: B

106.

排序的目的是为了以后对已排序的数据元数进行 () 操作。

选项 A) 打印输出

选项 B) 分类

选项 C) 合并

选项 D) 查找

答案: D

107.

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, 为寻找插入位置至少需比较 () 次。

选项 A) 4

选项 B) 5

选项 C) 6

选项 D) 7

答案: C

108.

在直接选择排序中, 记录比较次数为 $O(n^2)$ 数量级, 记录的移动次数为 () 数量级。

选项 A) $O(n)$

选项 B) $O(\log_2 n)$

选项 C) $O(n^2)$

选项 D) $O(n \log_2 n)$

答案: A

109.

在直接选择排序中, 记录比较次数为 () 数量级, 记录的移动次数为 $O(n)$ 数量级。

选项 A) $O(n)$

选项 B) $O(\log_2 n)$

选项 C) $O(n^2)$

选项 D) $O(n \log_2 n)$

答案: C

110.

在对 n 个元素进行直接插入排序的过程中，共需要进行（ ）趟。

- 选项 A) n
- 选项 B) $n+1$
- 选项 C) $n-1$
- 选项 D) $2n$

答案: C

111.

设一组初始记录关键字的长度为 8，则最多经过（ ）趟插入排序可以得到有序序列。

- 选项 A) 6
- 选项 B) 7
- 选项 C) 8
- 选项 D) 9

答案: B

112.

设一组初始记录关键字的长度为 10，则最多经过（ ）趟插入排序可以得到有序序列。

- 选项 A) 7
- 选项 B) 8
- 选项 C) 9
- 选项 D) 10

答案: C

113.

利用直接插入排序法的思想建立一个有序线性表的时间复杂度为（ ）。

- 选项 A) $O(n)$
- 选项 B) $O(n\log_2 n)$
- 选项 C) $O(n^2)$
- 选项 D) $O(\log_2 n)$

答案: C

114.

排序方法中，从未排序序列中依次取出元素与已排序序列(初始时为空)中的元素进行比较，将其放入已排序序列的正确位置上的方法，称为（ ）。

- 选项 A) 希尔排序
- 选项 B) 插入排序
- 选项 C) 冒泡排序
- 选项 D) 选择排序

答案: B

115.

希尔排序的增量序列必须是（ ）。

选项 A) 递增的

选项 B) 递减的

选项 C) 随机的

选项 D) 非递减的

答案: B