

1.假设栈的容量为3,入栈的序列为1,2,3,4,5,则出栈的序列可能为 ( ).

- A. 3, 2,1,5,4
- B. 1,5,4,3,2
- C. 5,4,3,2,1
- D. 4, 3, 2, 1, 5

2.当字符序列t3\_作为栈的输入时, 则输出长度为3且可用作C语言标识符的序列有 ( ) 个。

- A. 4
- B. 5
- C. 3
- D. 6

3.在下列遍历算法中, 在遍历序列中叶结点之间的次序可能与其他算法不同的算法是 ( )

- A. 先序遍历算法
- B. 中序遍历算法
- C.后序遍历算法
- D.层次遍历算法

4. 有关二叉树下列说法正确的是 ( ).

- A.二叉树的度为2
- B. 一棵二叉树的度可以小于2
- C.二叉树中至少有一个结点的度为2
- D. 二叉树就是度为2的有序树

5. 利用逐点插入建立序列 (50,72,43,85,75,20,35,45,65,30)对应的二叉排序树后, 查找元素30要进行的元素间的比较次数是 ( ).

- A. 4
- B. 5
- C.6
- D. 7

6.一棵二叉树的前序遍历序列为1234567,它的中序遍历序列可能是 ( ) 。

- A. 3124567
- B. 1234567
- C.4135627
- D. 2153647

7.无向图G有23条边，度为4的顶点有5个，度为3的顶点有4个，其余都是度为2的顶点，则图G最多有（ ）个顶点。

- A.11
- B. 12
- C. 15
- D. 16

8.假设有n个顶点e条边的有向图用邻接表表示，则删除与某个顶点v相关的所有边的时间复杂度为（ ）

- A.  $O(n)$
- B.  $O(e)$
- C.  $O(n+e)$
- D.  $O(ne)$

9.折半查找有序表 (2,10,25,35,40,65,70,75,81,82,88,100),若查找元素75,需依次与表中元素（ ）进行比较。

- A. 65,82,75
- B. 70,82,75
- C. 65, 81,75
- D. 65, 81, 70, 75

10. 含有20个结点的平衡二叉树的最大深度为（ ）。

- 60
- A. 4
- B. 5
- 84
- C. 6
- D. 7

11.一个有n个顶点和n条边的无向图一定是（ ）。

- A. 连通的
- B. 不连通的
- C. 无环的
- D. 有环的

12.已知有向图 $G=(V,A)$ ,其中 $V=\{a,b,c,d,e\}$ , $A=\{<a,b>, <a,c>, <d,c>, <d,e>, <b,e>, <c,e>\}$ ,对该图进行拓扑排序，下面序列中不是拓扑排序的是（ ）。

- A. a,d,c,b,e
- B. d,a,b,c,e
- C. a, b,d, c, e
- D. a,b,c,d,e

13. 散列表的地址范围为0~17,散列函数为 $H(k)=k \bmod 17$ .采用线性探测法处理冲

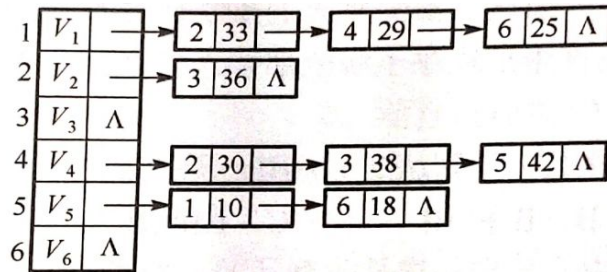
突，将关键字序列26,25,72,38,8,18,59依次存储到散列表中。元素59存放在散列表中的地址是（ ）。

- A. 8
- B. 9
- C.10
- D. 11

14.对关键字序列 {23,17,72,60,25,8,68,71,52}进行堆排序，输出两个最小关键字后的剩余堆是（ ）。

- A. {23, 72, 60, 25, 68, 71, 52}
- B. {23,25,52,60,71,72,68}
- C. {71, 25, 23, 52, 60, 72, 68}
- D. {23, 25, 68, 52, 60, 72,71}

1.图所示是一带权有向图的邻接表。其中出边表中的每个结点均含有三个段，依次为边的另一个顶点在顶点表中的序号、边上的权值和指向下一个边结点的指针。试求



- (1) 该带权有向图的图形。
- (2) 以顶点V1为起点的广度优先搜索的顶点序列及对应的生成树。
- (3) 以顶点V1为起点的深度优先搜索生成树。
- (4) 由顶点V1到顶点V3的最短路径。
- (5) 若将该图视为无向图，用Prim算法给出图G的一棵最小生成树的生成过程。