# 第2章 线性表

本章习题  
  
一、单项选择题  
  
1.采用顺序存储结构存储的线性表，其首地址为100，每个元素的长度为2，则第5个元素的地址为()。  
  
A.110 B.108 C.100 D.120  
  
2.不带头结点的单链表head为空的判定条件是()。  
  
A.head==NULL  B. head->next==NULL  
C.head->next==head D. head!=NULL   
  
3.带头结点的单链表head为空的判定条件是()  
  
A.head==NULL  B.head->next==NULL

C.head->next==head  D.head!=NULL  
  
4.非空循环单链表head的尾结点(由p指向)满足()  
  
A.p->next==NULL B.p==NULL C.p->next==head D.p=head  
  
5.在循环双链表的P所指向结点之后插人s所指结点的操作()  
  
A.p->next=s;s->prior=p;p->next->prior=s;s->next=p->prior

B.p->next=s;p->prior->next=s;s->prior=p;s->next=p->next

C.s->prior=p;s->next=p->next;p->next=s;p->next->prior=s

D.s->prior=p;s->next=p->next;p->next->prior=s;p->next=s  
  
6.静态链表中指针表示的是()  
  
A.内存地址 B.数组下标 C.下一元素地址 D.左、右孩子地址  
  
7.在一个单链表中，若p所指结点不是最后结点，在p之后插人s所指结点，则执行()  
  
A.s->next=p;p->next=s

B.s->next=p->next;p->next=s

C.s->next=p->next;p=s

D.p->next=s;s->next=p  
  
8.从一个具有n个结点的单链表中查找其值等于x结点时，在查找成功的情况下，需要平均比较()个结点。  
  
A.n  B.n/2  C.(n-1)/2  D.(n+1)/2  
  
9.在一个具有n个结点的有序单链表中插人一个新结点并仍然有序的时间复杂度是()。  
  
A.0(1) B.O(n2) C.O(n) D.O(nlog2n)  
  
10.在一个长度为n的顺序表中，向第i个元素(1<=i<=n+1)位置插人一个新元素时需要从后向前移动()个元素。  
  
A.n-i  B.n-i+1  C.n-i-1  D.i

二、填空题  
  
1.在一个长度为n的采用顺序结构存储的线性表中第i个元素(1<=i<=n)之前插人一个元素时，需要向后移动 个元素。  
  
2.在一个长度为n的采用顺序结构存储的线性表中删除第i个元素(1<=i<=n)时，需要向前移动 个元素。  
  
3.若经常对线性表进行插人和删除运算，则最好采用 存储结构；若经常对线性表进行查找运算，则最好采用 存储结构。

4在双向链表中，每个结点有两个指针域，一个指向 ，另一个指向 。  
  
5.对于一个长度为n的顺序表，在表头插人元素的时间复杂度为 ，在表尾插人元素的时间复杂度为 。  
  
6.对一个长度为n的线性表分别进行遍历和逆置运算，其时间复杂度分别为 和 。  
  
7.带有一个头结点的单链表head为空的条件是 。  
  
8.在一个单链表中p所指结点之后插人一个s所指结点时，应执行s->next= 和p->next= 的操作。  
  
9.对于一个具有n个结点的单链表，在已知p所指向结点后插入一个新结点的时间复杂度是 ；在给定值为x的结点后插人一个新结点的时间复杂度是 。

10.访问一个长度为n的顺序表和单链表中第i个元素的时间复杂度分别为 和 。