|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | 若某线性表采用顺序存储结构，每个元素占4个存储单元，首地址为100，则第10个元素的存储地址为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| **2.** | 在一个长度为n的顺序表中第i个元素（1≤i≤n）之前插入一个元素时，需向后移动\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 个元素。 |
| **3.** | 假设n为2的乘幂，并且n>2，试求下列算法的时间复杂度及变量count的值（以n的函数形式表示，在本课程作业和考试范围内，除非特别声明，  对数都是以2为底，即log2n可表示为：log n或者log(n)；m\*n的形式可表示为mn）**。**    int time (int n) {         int count=0, x=2;         while ( x < n/2 ) {               x=2x;                count++;         }         return (count);   }    时间复杂度：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   count值：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **4.** | 下面程序段的时间复杂度为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。  for ( i = 0; i < n; i++ )       for ( j = 0; j < m; j++ )             a[i][j] = ( i > j ) ? ( i\*i\*i ) : ( j\*j\*j ); |
| **5.** | 线性表中的插入、删除操作，在顺序存储方式下平均移动近一半的元素，时间复杂度为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；而在链式存储方式下，插入和删除操作的时间复杂度都是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。 |
| **6.** | 线性表L=（a1,a2,…,an）用数组表示，假定删除表中任一元素的概率相同，则删除一个元素平均需要移动元素的个数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| **7.** | 设n为大于1的正整数， 计算机执行下面的语句时，带#语句的执行次数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。  i=1;  j=0;  while(i+j<=n){   # if(i>j)          j++;      else          i++;  } |
| **8.** | 设lista，listb分别为两个有序链表（升序）的第1个链结点的指针，将这两个有序链表合并为一个有序链表，并设合并后的链表的第一个链结点的指针为listc.  LinkList MERGELIST(LinkList lista,LinkList listb) {         LinkList listc,p=lista,q=listb,r;         if(lista->data<=listb->data){                 listc=lista;                 r=lista;                 p=lista->link;         }         else{                 listc=listb;                 r=listb;                 q=listb->link;         }         while(p!=NULL&&q!=NULL){                 if(p->data<=q->data){                          \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                          r=p;                          \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                 }                else{                          \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                          r=q;                          \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                 }          }          r->link=\_\_\_\_\_?p:q;          return listc; } |
| **9.** | 非空线性链表中，若要在由p所指的链结点后面插入新结点q，则应执行语句\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。  结点结构为  typedef struct Node{    int value;    node\* link;  }node; |
| **10.** | 20人从1到20编号围成一圈，从1开始，进行1、2报数，报到2的人出列，剩余的人继续从出列人的下一个人报数，则最后剩下的人的编号为。 |

|  |
| --- |
| **选择题** |

|  |  |
| --- | --- |
| # | 题目 |
| **1.** | 若长度为n的线性表采用顺序存储结构，在其第i个位置插入一个新元素的算法的时间复杂度为（）(1<=i<=n+1)。  A. O(0)      B. O(1)      C. O(n)      D. O(n2) |
| **2.** | 在一个以 h 为头的单循环链表中，p 指针指向链尾的条件是 。  A. p->next = h    B. p->next = NULL  C. p->next->next = h   D. p->data = -1 |
| **3.** | 设n是描述问题规模的非负整数，下列程序片段的时间复杂度是（ ）  x=2；  while(x<n/2)              x=2\*x;  A.0(1og2n)  B.0(n)  C.0(nlog2n)  D.0(n2) |
| **4.** | 将下列复杂度由小到大重新排序：  1. n\*log2(n),   2. n+n2+n3,   3. 24,              4. n0.5  A. 3,4,2,1   B. 3,4,1,2   C. 4,3,2,1   D. 4,3,1,2 |
| **5.** | 下面关于线性表的叙述中，错误的是哪一个？（ ）  A．线性表采用顺序存储，必须占用一片连续的存储单元。  B．线性表采用顺序存储，便于进行插入和删除操作。  C．线性表采用链接存储，不必占用一片连续的存储单元。  D．线性表采用链接存储，便于插入和删除操作。 |
| **6.** | 数据的存储结构通常有。  A．顺序存储结构和链式存储结构  B．顺序存储结构、链式存储结构和索引结构  C．顺序存储结构、链式存储结构和散列结构  D．顺序存储结构、链式存储结构、索引结构和散列结构 |
| **7.** | 在一个具有n个链结点的线性链表中查找某一个链结点，若查找成功，需要平均比较个链结点。  A. n        B. n/2        C. (n+1)/2        D. (n-1)/2 |
| **8.** | 在一个单向循环链表中，若要在p所指向的结点之后插入一个新结点，则需要相继修改个指针域的值  A. 1  B. 2  C. 3  D. 4 |
| **9.** | 下面说法错误的是（）  A.在相同的规模n下，复杂度O(n）的算法在时间上总是优于复杂度O(2n）的算法。  B.所谓时间复杂度是指最坏情况下，估算算法执行时间的一个上界。  C.同一个算法，实现语言的级别越高，执行效率就越低。 |
| **10.** | 某线性表中最常用的操作是在最后一个元素之后插入一个元素和删除第一个元素，则采用\_\_\_\_\_存储方式最节省运算时间。  A. 单链表  B. 仅有头指针的单循环链表  C. 双链表  D. 仅有尾指针的单循环链表 |