

- ☑ 上市公司 实力雄厚 品牌保证
- ☑ 历次学员极高考试通过率 辅导效果有保证
- ☑ 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓
- ☑ 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务
- ☑ 权威师资阵容 强大教学团队
- ☑ 辅导紧跟命题 考点一网打尽
- ☑ 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解
- ☑ 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论（财经类）	英语（一）	英语（二）	线性代数（经管类）
高等数学（工专）	高等数学（一）	线性代数	政治经济学（财经类）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[我要报名>>](#)

- 本套试题共分 6 页，当前页是第 1 页-

- C.串匹配 D.求串长
- 6.对于广义表 A, 若  $\text{head}(A)$  等于  $\text{tail}(A)$ , 则表 A 为 ( )
- A.() B.(( ))
- C.(( ), ()) D.(( ), (), ())
- 7.若一棵具有  $n(n>0)$  个结点的二叉树的先序序列与后序序列正好相反, 则该二叉树一定是 ( )
- A.结点均无左孩子的二叉树 B.结点均无右孩子的二叉树
- C.高度为  $n$  的二叉树 D.存在度为 2 的结点的二叉树
- 8.若一棵二叉树中度为 1 的结点个数是 3, 度为 2 的结点个数是 4, 则该二叉树叶子结点的个数是 ( )
- A.4 B.5
- C.7 D.8
- 9.下列叙述中错误的是 ( )
- A.图的遍历是从给定的源点出发对每一个顶点访问且仅访问一次
- B.图的遍历可以采用深度优先遍历和广度优先遍历
- C.图的广度优先遍历只适用于无向图
- D.图的深度优先遍历是一个递归过程
- 10.已知有向图  $G=(V, E)$ , 其中  $V=\{V_1, V_2, V_3, V_4\}$ ,  $E=\{<V_1, V_2>, <V_1, V_3>, <V_2, V_3>, <V_2, V_4>, <V_3, V_4>\}$ , 图 G 的拓扑序列是 ( )
- A. $V_1, V_2, V_3, V_4$  B. $V_1, V_3, V_2, V_4$
- C. $V_1, V_3, V_4, V_2$  D. $V_1, V_2, V_4, V_3$
- 11.平均时间复杂度为  $O(n \log n)$  的稳定排序算法是 ( )
- A.快速排序 B.堆排序
- C.归并排序 D.冒泡排序
- 12.已知关键字序列为(51, 22, 83, 46, 75, 18, 68, 30), 对其进行快速排序, 第一趟划分完成后的关键字序列是 ( )
- A.(18, 22, 30, 46, 51, 68, 75, 83) B.(30, 18, 22, 46, 51, 75, 83, 68)
- C.(46, 30, 22, 18, 51, 75, 68, 83) D.(30, 22, 18, 46, 51, 75, 68, 83)
- 13.某索引顺序表共有元素 395 个, 平均分成 5 块。若先对索引表采用顺序查找, 再对块中元素进行顺序查找, 则在等概率情况下, 分块查找成功的平均查找长度是 ( )
- A.43 B.79
- C.198 D.200
- 14.在含有 10 个关键字的 3 阶 B-树中进行查找, 至多访问的结点个数为 ( )
- A.2 B.3
- C.4 D.5
- 15.ISAM 文件系统中采用多级索引的目的是 ( )

- A.提高检索效率  
B.提高存储效率  
C.减少数据的冗余  
D.方便文件的修改

## 二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 16.数据结构由数据的逻辑结构、存储结构和数据的\_\_\_\_\_三部分组成。
- 17.在单链表中某结点后插入一个新结点，需要修改\_\_\_\_\_个结点指针域的值。
- 18.设栈 S 的初始状态为空，若元素 a、b、c、d、e、f 依次进栈，得到的出栈序列是 b、d、c、f、e、a，则栈 S 的容量至少是\_\_\_\_\_。
- 19.长度为零的串称为\_\_\_\_\_。
- 20.广义表  $G=(a,b,(c,d,(e,f)),G)$  的长度为\_\_\_\_\_。
- 21.一棵树 T 采用孩子兄弟链表存储，如果树 T 中某个结点为叶子结点，则该结点在二叉链表中所对应的结点一定是\_\_\_\_\_。
- 22.一个有 n 个顶点的无向连通图，最少有\_\_\_\_\_条边。
- 23.当待排关键字序列基本有序时，快速排序、简单选择排序和直接插入排序三种排序方法中，运行效率最高的是\_\_\_\_\_。
- 24.在一棵深度为 h 的具有 n 个结点的二叉排序树中，查找任一结点的最多比较次数是\_\_\_\_\_。
- 25.不定长文件指的是文件的\_\_\_\_\_大小不固定。

## 三、解答题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分）

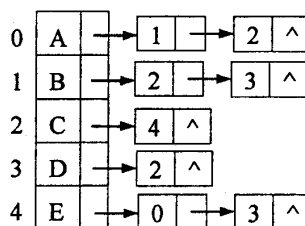
- 26.已知一棵二叉排序树（结点值大小按字母顺序）的前序遍历序列为 EBACDFHG，

请回答下列问题：

- (1)画出此二叉排序树；  
(2)若将此二叉排序树看作森林的二叉链表存储，请画出对应的森林。

- 27.已知有向图的邻接表如图所示，请回答下面问题：

- (1)给出该图的邻接矩阵；  
(2)从结点 A 出发，写出该图的深度优先遍历序列。



- 28.已知待排记录的关键字序列为{25, 96, 11, 63, 57, 78, 44}，请回答下列问题：

- (1)画出堆排序的初始堆（大根堆）；  
(2)画出第二次重建堆之后的堆。

- 29.已知关键字序列为(56, 23, 41, 79, 38, 62, 18)，用散列函数  $H(\text{key})=\text{key}\%11$  将其散列到散列表 HT[0..10]中，采用线性探测法处理冲突。请回答下列问题：

- (1)画出散列存储后的散列表；  
(2)求在等概率情况下查找成功的平均查找长度。

**四、算法阅读题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分）**

30. 阅读下列程序。

```
void f30(int A[], int n)
{
    int i,j,m;
    for (i=1; i<n; i++)
        for (j=0; j<i; j++)
        {
            m=A[i*n+j];
            A[i*n+j]=A[j*n+i];
            A[j*n+i]=m;
        }
}
```

回答下列问题：

(1) 已知矩阵  $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$ ，将其按行优先存于一维数组 A 中，给出执行函数调

用 f30(A, 3) 后矩阵 B 的值；

(2) 简述函数 f30 的功能。

31. 假设以二叉链表表示二叉树，其类型定义如下：

```
typedef struct node {
    char data;
    struct node* lchild, *rchild;    // 左右孩子指针
} *BinTree;
```

阅读下列程序。

```
void f31(BinTree T)
{
    InitStack(S); // 初始化一个堆栈 S
    while (T != !StackEmpty(S))
    {
        while (T)
        {
            Push(S,T);    T=T->lchild;
```

```
    }  
    if (!StackEmpty(S))  
    {  
        T=Pop(S); printf( "%c" ,T->data); T=T->rchild;  
    }  
}  
}
```

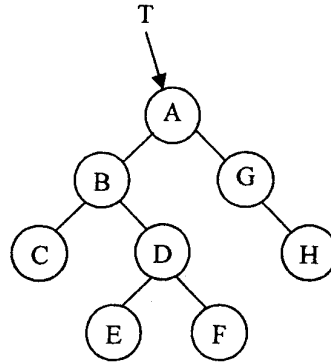
回答下列问题:

(1)已知以 T 为根指针的二叉树如图所示,

请写出执行 f31(T)的输出结果:

(2)简述算法 f31 的功能。

32.阅读下列程序。



```
void f32(int A[],int n)
{
    int i,j,m=1,t;
    for (i=0; i<n-1&&m; i++)
    {
        for (j=0; j<n; j++)
            printf( "%d " ,A[j]);
        printf( " \n" );
        m=0;
        for (j=1; j<n-i; j++)
            if (A[j-1]>A[j])
            {
                t=A[j-1];
                A[j-1]=A[j];
                A[j]=t;
                m=1;
            }
    }
}
```

回答问题:

已知整型数组 A[ ]={34,26,15,89,42}, 写出执行函数调用 f32(A,5)后的输出结果。

33.已知顺序表的表结构定义如下:

```
#define MAXLEN 100

typedef int KeyType;

typedef struct {
    KeyType key;
    InfoType otherinfo;
} NodeType;

typedef NodeType SqList[MAXLEN];
```

阅读下列程序。

```
Int f33(SqList R, NodeType X, int p, int q)
{
    int m;
    if (p>q) return -1;
    m=(p+q) / 2;
    if (R[m].key==X.key) return m;
    if (R[m].key>X.key) return f33(R,X,p,m-1);
    else return f33(R,X,m+1,q);
}
```

请回答下列问题：

- (1)若有序的顺序表 R 的关键字序列为(2,5, 13,26,55,80,105)，分别写出 X.key=18 和 X.key=26 时，执行函数调用 f33(R,X,0,6)的函数返回值。
- (2)简述算法 f33 的功能。

### 五、算法设计题（本题 10 分）

34.假设用带头结点的单循环链表表示线性表，单链表的类型定义如下：

```
typedef struct node {
    int data;
    struct node*next;
}LinkNode, *LinkList;
```

编写程序，求头指针为 head 的单循环链表中 data 域值为正整数的结点个数占结点总数的比例，若为空表输出 0，并给出所写算法的时间复杂度。函数原型为：

```
float f34(LinkList head):
```