

## 第 1 章、绪论

### 第 1 知识点、数据结构的研究内容

【单项选择题】1、链接存储结构中的数据元素之间的逻辑关系是由（ ）表示的。（难度系数：易）

- A、 存储位置
- B、 指针
- C、 线性结构
- D、 非线性结构

参考答案：B

【单项选择题】2、顺序存储结构中的数据元素之间的逻辑关系是由（ ）表示的。（难度系数：易）

- A、 存储位置
- B、 指针
- C、 线性结构
- D、 非线性结构

参考答案：A

【单项选择题】3、如果要描述家族关系，用（ ）比较合适。（难度系数：易）

- A、 队列
- B、 栈
- C、 树
- D、 图

参考答案：C

【单项选择题】4、描述网络中的结点，用（ ）结构比较合适。（难度系数：易）

- A、 队列
- B、 栈
- C、 树
- D、 图

参考答案：D

【单项选择题】5、在数据结构中，从逻辑上可以把数据结构分为（ ）。（难度系数：易）

- A、 动态结构和静态结构
- B、 紧凑结构和非紧凑结构
- C、 线性结构和非线性结构
- D、 内部结构和外部结构

参考答案：C

【单项选择题】6、以下数据结构中，（ ）是非线性结构。（难度系数：易）

- A、字符串
- B、队列
- C、数组
- D、树

参考答案：D

【判断】7、逻辑结构与数据元素本身的内容和类型无关。（难度系数：易）

- A、正确
- B、错误

参考答案：A

【判断】8、数据的存储结构和逻辑结构无关。（难度系数：易）

- A、正确
- B、错误

参考答案：B

## 第2 知识点、基本概念和术语

【单项选择题】1、（ ）是数据的基本单位。（难度系数：易）

- A、数据元素
- B、数据项
- C、数据对象
- D、数据结构

参考答案：A

【单项选择题】2、（ ）是组成数据元素的最小单位。（难度系数：易）

- A、记录
- B、数据项
- C、数据对象
- D、数据结构

参考答案：B

【单项选择题】3、数据结构是（ ）。（难度系数：易）

- A、数据的集合
- B、数据元素的集合
- C、关系的集合
- D、带有结构的数据元素的集合

参考答案：D

【单项选择题】4、通常要求同一逻辑结构中的所有数据元素具有相同的特性，这意味着（ ）。（难度系数：易）

- A、数据具有同一特点
- B、不仅数据元素所包含的数据项的个数要相同，而且对应数据项的类型要一致
- C、每个数据元素都一样
- D、数据元素所包含的数据项的个数要相等

参考答案：B

## 第4知识点、算法和算法分析

【单项选择题】1、下面（ ）不是算法所必须具备的特性。（难度系数：易）

- A、有穷性
- B、确切性
- C、高效性
- D、可行性

参考答案：C

【单项选择题】2、算法指的是（ ）。（难度系数：易）

- A、对特定问题求解步骤的一种描述，是指令的有限序列。
- B、计算机程序
- C、解决问题的计算方法
- D、数据处理

参考答案：A

【单项选择题】3、算法分析的目的是（ ）。（难度系数：易）

- A、找出数据结构的合理性
- B、研究算法中输入和输出的关系
- C、分析算法的效率以求改进
- D、分析算法的易读性和文档性

参考答案：C

【单项选择题】4、算法分析的两个主要方面是（ ）。（难度系数：易）

- A、空间性能和时间性能
- B、正确性和简明性
- C、可读性和文档性
- D、数据复杂性和程序复杂性

参考答案：A

【单项选择题】5、不考虑计算机的软硬件环境因素，影响算法时间代价的最主要的因素是（ ）。（难度系数：易）

- A、 计算机的配置
- B、 问题规模
- C、 程序员的水平
- D、 数据的逻辑结构

参考答案：B

【判断】6、算法就是程序。（难度系数：易）

- A、 正确
- B、 错误

参考答案：B

【判断】7、可以通过硬件解决算法的效率问题。（难度系数：易）

- A、 正确
- B、 错误

参考答案：B

【判断】8、算法的时间复杂度比空间复杂度更重要。（难度系数：易）

- A、 正确
- B、 错误

参考答案：B

## 第2章、线性表

### 第1知识点、线性表的定义和特点

【单项选择题】1、在线性表(a1,a2,a3,.....an)中，a1的前驱是（ ）。（难度系数：易）

- A、 a2
- B、 a3
- C、 an
- D、 没有前驱

参考答案：D

【单项选择题】2、在线性表(a1,a2,a3,.....an)中，a1的后继是（ ）。（难度系数：易）

- A、 a2
- B、 a3
- C、 an

D、 没有后继

参考答案： A

## 第 2 知识点、线性表的顺序表示和实现

【单项选择题】1、线性表的顺序存储结构是一种（ ）的存储结构。（难度系数：易）

- A、 随机存取
- B、 顺序存取
- C、 索引存取
- D、 散列存取

参考答案： A

【单项选择题】2、若某线性表中最常用的操作是取第  $i$  个元素和找第  $i$  个元素的前趋，则采用（ ）存储方法最节省时间。（难度系数：易）

- A、 顺序表
- B、 单链表
- C、 双链表
- D、 单循环链表

参考答案： A

【单项选择题】3、顺序表中第一个元素的存储地址是 100，每个元素的长度为 2，则第 5 个元素的地址是（ ）。（难度系数：易）

- A、 110
- B、 108
- C、 100
- D、 120

参考答案： B

【单项选择题】4、在一个有 115 个元素的顺序表中插入一个新元素并保持原来顺序不变，平均要移动的元素个数为（ ）。（难度系数：易）

- A、 57
- B、 8
- C、 11
- D、 57.5

参考答案： D

【单项选择题】5、在一个长度为  $n$  的顺序表中，在第  $i$  个元素 ( $1 \leq i \leq n+1$ ) 之前插入一个新元素时需向后移动（ ）个元素。（难度系数：易）

- A、  $n-i$
- B、  $n-i+1$

- C、  $n-i-1$
- D、  $i$

参考答案：B

【单项选择题】6、以下陈述错误的是（ ）。(难度系数：易)

- A、 求表长、定位这两种运算在采用顺序存储结构时实现的效率不比采用链式存储结构时实现的效率低
- B、 顺序存储的线性表可以随机存取
- C、 由于顺序存储要求连续的存储区域，所以在存储管理上不够灵活
- D、 线性表的链式存储结构优于顺序存储结构

参考答案：D

### 第3 知识点、线性表的链式表示和实现

【单项选择题】1、线性表的链接存储结构是一种（ ）的存储结构。(难度系数：易)

- A、 随机存取
- B、 顺序存取
- C、 索引存取
- D、 散列存取

参考答案：B

【单项选择题】2、线性表采用链接存储时，其地址（ ）。(难度系数：易)

- A、 必须是连续的
- B、 部分地址必须是连续的
- C、 一定是不连续的
- D、 连续与否均可以

参考答案：D

【单项选择题】3、单循环链表的主要优点是（ ）。(难度系数：易)

- A、 不再需要头指针了
- B、 从表中任一结点出发都能扫描到整个链表
- C、 已知某个结点的位置后，能够容易找到它的直接前趋
- D、 在进行插入、删除操作时，能更好地保证链表不断开

参考答案：B

【单项选择题】4、链表不具有的特点是（ ）。(难度系数：易)

- A、 可随机访问任一元素
- B、 插入、删除不需要移动元素
- C、 不必事先估计存储空间
- D、 所需空间与线性表长度成正比

参考答案：A

【单项选择题】5、在一个单链表中，已知q所指结点是p所指结点的直接前驱，若在q和p之间插入s所指结点，则执行（ ）操作。（难度系数：易）

- A、 s->next=p->next; p->next=s;
- B、 q->next=s; s->next=p;
- C、 p->next=s->next; s->next=p;
- D、 p->next=s; s->next=q;

参考答案：B

【单项选择题】6、单链表的存储密度（ ）。（难度系数：易）

- A、 大于1
- B、 等于1
- C、 小于1
- D、 不能确定

参考答案：C

【单项选择题】7、链式存储的存储结构所占存储空间（ ）。（难度系数：易）

- A、 分为两部分，一部分存放结点值，另一部分存放表示结点间关系的指针
- B、 只有一部分，存放结点值
- C、 只有一部分，存储表示结点间关系的指针
- D、 分两部分，一部分存放结点值，另一部分存放结点所占单元数

参考答案：A

【单项选择题】8、线性表L在（ ）情况下适用于使用链式结构实现。（难度系数：易）

- A、 需经常修改L中的结点值
- B、 需不断对L进行删除、插入
- C、 L中含有大量的结点
- D、 L中结点结构复杂

参考答案：B

## 第4知识点、顺序表和链表的比较

【判断】1、线性表的逻辑顺序和存储顺序总是一致的。（难度系数：易）

- A、 正确
- B、 错误

参考答案：B

【判断】2、线性表的顺序存储结构优于链接存储结构。（难度系数：易）

A、 正确

B、 错误

参考答案: B

【判断】3 、设  $p, q$  是指针, 若  $p=q$ , 则  $*p=*q$ 。(难度系数: 易 )

A、 正确

B、 错误

参考答案: B

【判断】4 、线性结构的基本特征是: 每个元素有且仅有一个直接前驱和一个直接后继。(难度系数: 易 )

A、 正确

B、 错误

参考答案: B

【判断】5 、在单链表中, 要取得某个元素, 只要知道该元素所在结点的地址即可, 因此单链表是随机存取结构。(难度系数: 易 )

A、 正确

B、 错误

参考答案: B

## 第 3 章、栈和队列

### 第 1 知识点、栈和队列的定义和特点

【单项选择】1 、栈和队列的主要区别在于 ( )。(难度系数: 易 )

- A、 它们的逻辑结构不一样
- B、 它们的存储结构不一样
- C、 所包含的运算不一样
- D、 插入、删除运算的限定不一样

参考答案: D

【单项选择】2 、栈和队列的共同点是 ( )。(难度系数: 易 )

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

参考答案: C



【单项选择题】3、关于栈的说法正确的是（ ）。（难度系数：易）

- A、栈是一种先进先出的线性表
- B、栈是一种先进后出的线性表
- C、栈是一种非线性结构
- D、栈的插入和删除在栈底操作

参考答案：B

【单项选择题】4、下面关于队列的说法正确的是（ ）。（难度系数：易）

- A、队列是一种先进先出的线性表
- B、队列是一种先进后出的线性表
- C、队列是一种非线性结构
- D、队列的插入和删除均在队头进行

参考答案：A

【单项选择题】5、设计一个判别表达式中左右括号是否配对的算法，采用（ ）数据结构最佳。（难度系数：易）

- A、顺序表
- B、栈
- C、队列
- D、链表

参考答案：B

【单项选择题】6、在解决计算机主机与打印机之间速度不匹配问题时通常设置一个打印缓冲区，该缓冲区应该是一个（ ）结构。（难度系数：易）

- A、线性表
- B、栈
- C、队列
- D、数组

参考答案：C

【判断】7、栈和队列是一种操作受限的线性表。（难度系数：易）

- A、正确
- B、错误

参考答案：A

## 第2 知识点、栈的表示和操作的实现

【单项选择题】1、一个栈的入栈序列是 1, 2, 3, 4, 5, 则栈的不可能的输出序列是（ ）。（难度系数：易）

- A、 54321
- B、 45321
- C、 43512
- D、 12345

参考答案: C

【单项选择题】2、设栈 S 和队列 Q 的初始状态为空, 元素 e1、e2、e3、e4、e5、e6 依次通过栈 S, 一个元素出栈后即进入队列 Q, 若 6 个元素出队的顺序是 e2、e4、e3、e6、e5、e1, 则栈 S 的容量至少应该是 ( )。(难度系数: 易)

- A、 6
- B、 4
- C、 3
- D、 2

参考答案: C

【单项选择题】3、栈在 ( ) 中有所应用。(难度系数: 易)

- A、 递归调用
- B、 函数调用
- C、 表达式求值
- D、 前三个选项都有

参考答案: D

【单项选择题】4、若一个栈以向量 V[1...n]存储, 初始栈顶指针 top 设为 n+1, 则元素 x 进栈的正确操作是 ( )。(难度系数: 易)

- A、 top++;V[top]=x;
- B、 V[top]=x;top++;
- C、 top--;V[top]=x;
- D、 V[top]=x;top--;

参考答案: C

【单项选择题】5、链式栈结点为(data,link), top 指向栈顶, 若想摘掉栈顶结点, 并将删除结点的值保存到 x 中, 则应执行操作 ( )。(难度系数: 易)

- A、 x=top->data;top=top->link;
- B、 top=top->link;x=top->link;
- C、 x=top;top=top->link;
- D、 x=top->link;

参考答案: A

【判断】6、栈的插入删除在栈底进行。(难度系数: 易)

- A、 正确

B、 错误

参考答案: B

【判断】7、在栈满的情况下不能做进栈操作, 否则将产生"上溢"。(难度系数: 易)

A、 正确

B、 错误

参考答案: A

### 第3 知识点、递归

【单项选择】1、一个递归算法必须包括( )。(难度系数: 易)

A、 递归部分

B、 终止条件和递归部分

C、 迭代部分

D、 终止条件和迭代部分

参考答案: B

【单项选择】2、

设有一个递归算法如下:

```
int fact(int n)
{ //n 大于等于 0
  if(n<=0) return 1;
  else return n*fact(n-1);
}
```

(难度系数: 易)

A、 0

B、 n-1

C、 n

D、 n+1

参考答案: D

### 第4 知识点、队列的表示和操作的实现

【单项选择】1、一个队列的入队顺序是 1, 2, 3, 4, 则队列的输出顺序是( )。(难度系数: 易)

A、 1234

B、 4321

C、 1432

D、 3241

参考答案: A

【单项选择】2、关于队列的队头和队尾操作说法正确的是( )。(难度系数: 易)

A、 插入、删除均在队头进行

- B、 插入、删除均在队尾进行
- C、 插入在队头进行，删除在队尾进行
- D、 插入在队尾进行，删除在队头进行

参考答案: D

【判断】3 、在队列中，允许插入的一段称为对头。（难度系数: 易 ）

- A、 正确
- B、 错误

参考答案: B

【判断】4 、在循环队列中，front 指向队头元素的前一个位置，rear 指向队尾元素的位置，则队满的条件是 front=rear。（难度系数: 易 ）

- A、 正确
- B、 错误

参考答案: B

## 第 4 章、串、数组和广义表

### 第 1 知识点、串

【单项选择】1 、串是一种特殊的线性表，其特殊性体现在（ ）。 （难度系数: 易 ）

- A、 可以顺序存储
- B、 可以链式存储
- C、 数据元素是单个字符
- D、 数据元素可以是多个字符

参考答案: C

【单项选择】2 、下列关于串的叙述中，不正确的是（ ）。 （难度系数: 易 ）

- A、 串是字符的有限序列
- B、 空串是由空格构成的串
- C、 模式匹配是串的一种重要运算
- D、 串既可以采用顺序存储，也可以采用链式存储

参考答案: B

【单项选择】3 、串"ababaaababaa"的 next 数组为（ ）。 （难度系数: 易 ）

- A、 012345678999
- B、 012121111212
- C、 011234223456
- D、 0123012322345

参考答案: C

【单项选择】4 、串"ababaabab"的 nextval 为（ ）。 （难度系数: 易 ）

- A、 010104101
- B、 010102101
- C、 010100011
- D、 010101011

参考答案: A

【单项选择题】5、串的长度是指（ ）。(难度系数: 易)

- A、串中包含不同字母的个数
- B、串中所含字符的个数
- C、串中所含不同字符的个数
- D、串中所含非空格字符的个数

参考答案: B

【单项选择题】6、设 S="I\_am\_a\_teacher", 其长度为（ ）。(难度系数: 易)

- A、 11
- B、 12
- C、 13
- D、 14

参考答案: D

【判断】7、空串与空格串是相同的。(难度系数: 易)

- A、 正确
- B、 错误

参考答案: B

【判断】8、串是一种内容受限的线性表, 串的数据元素是字符。(难度系数: 易)

- A、 正确
- B、 错误

参考答案: A

## 第2 知识点、数组

【单项选择题】1、二维数组 A 的每个元素是由 6 个字符组成的串, 行下标的范围从 0~8, 列下标的范围是从 0~9, 则存放 A 至少需要（ ）个字节。(难度系数: 易)

- A、 90
- B、 180
- C、 240
- D、 540

参考答案: D

【单项选择题】2、将数组称为随机存取结构是因为（ ）。(难度系数: 易)

- A、数组元素是随机的
- B、对数组任一元素的存取时间是相等的
- C、随时可以对数组进行访问
- D、数组的存储结构是不定

参考答案: B

【单项选择题】3、对特殊矩阵采用压缩存储的目的主要是为了（ ）。(难度系数: 易)

- A、表达变得简单
- B、对矩阵元素的存取变得简单

- C、 去掉矩阵中的多余元素
- D、 减少不必要的存储空间

参考答案: D

【单项选择题】4、下面 ( ) 不属于特殊矩阵。(难度系数: 易)

- A、 对角矩阵
- B、 三角矩阵
- C、 稀疏矩阵
- D、 对称矩阵

参考答案: C

【单项选择题】5、假设以行序为主序存储二维数组  $A = \text{array}[1 \dots 100, 1 \dots 100]$ , 设每个数据元素占 2 个存储单元, 基地址为 10, 则  $\text{LOC}[5, 5] = ( )$ 。(难度系数: 易)

- A、 808
- B、 818
- C、 1010
- D、 1020

参考答案: B

【单项选择题】6、设有数组  $A[i, j]$ , 数组的每个元素长度为 3 个字节,  $i$  的值为  $1 \sim 8$ ,  $j$  的值为  $1 \sim 10$ , 数组从内存首地址 BA 开始顺序存放, 当用以列为主序存放时, 元素  $A[5, 8]$  的存储首地址为 ( )。(难度系数: 易)

- A、  $BA + 141$
- B、  $BA + 180$
- C、  $BA + 222$
- D、  $BA + 225$

参考答案: B

【单项选择题】7、数组  $A[0 \dots 4, -1 \dots -3, 5 \dots 7]$  中含有元素的个数为 ( )。(难度系数: 易)

- A、 45
- B、 55
- C、 36
- D、 16

参考答案: A

【单项选择题】8、若广义表 A 满足  $\text{Head}(A) = \text{Tail}(A)$ , 则 A 为 ( )。(难度系数: 易)

- A、 ( )
- B、 (( ))
- C、 (( ), ( ))
- D、 (( ), ( ), ( ))

参考答案: B

【判断】9、数组是一种复杂的数据结构, 数组元素之间的关系既不是线性的, 也不是树形的。(难度系数: 易)

- A、 正确
- B、 错误

参考答案: B

【判断】10、使用三元组表存储稀疏矩阵的元素,有时并不能节省存储空间。(难度系数: 易)

A、 正确

B、 错误

参考答案: A

【判断】11、稀疏矩阵压缩存储后,必会失去随机存取功能。(难度系数: 易)

A、 正确

B、 错误

参考答案: A

### 第3 知识点、广义表

【单项选择】1、下面的说法中,不正确的是( )。(难度系数: 易)

A、 广义表是一种多层次的结构

B、 广义表是一种共享结构

C、 广义表是一种非线性结构

D、 广义表是一种递归

参考答案: C

【单项选择】2、广义表(a, b, (c, (d)))的表尾是( )。(难度系数: 易)

A、 (d)

B、 (c,(d))

C、 b,(c,(d))

D、 (b,(c,(d)))

参考答案: D

【单项选择】3、广义表((a,b,c,d))的表头是( )。(难度系数: 易)

A、 a

B、 ()

C、 (a,b,c,d)

D、 (b,c,d)

参考答案: C

【单项选择】4、广义表((a,b,c,d))的表尾是( )。(难度系数: 易)

A、 a

B、 ()

C、 (a,b,c,d)

D、 (b,c,d)

参考答案: B

【单项选择】5、设广义表 L=((a,b,c)),则 L 的长度是( )。(难度系数: 易)

A、 1

B、 2

C、 3

D、 4

参考答案: A

【单项选择】6、设广义表  $L=((a,b,c))$ , 则  $L$  的深度是 ( )。(难度系数: 易)

A、 0

B、 1

C、 2

D、 3

参考答案: C

【判断】7、线性表可以看成是广义表的特例, 如果广义表中的每个元素都是单元素, 则广义表便成为线性表。(难度系数: 易)

A、 正确

B、 错误

参考答案: A

【判断】8、若一个广义表的表头为空表, 则此广义表亦为空表。(难度系数: 易)

A、 正确

B、 错误

参考答案: B

## 第 5 章、树和二叉树

### 第 1 知识点、树和二叉树的定义

【单项选择】1、把一棵树转换为二叉树后, 这棵二叉树的形态是 ( )。(难度系数: 易)

A、 唯一的

B、 有多种

C、 有多种, 但根结点都没有左孩子

D、 有多种, 但根结点都没有右孩子

参考答案: A

### 第 2 知识点、二叉树的性质和存储结构

【单项选择】1、如果结点 A 有 3 个兄弟, B 是 A 的双亲, 则结点 B 的度是 ( )。(难度系数: 易)

A、 1

B、 2

C、 3

D、 4

参考答案: D

【单项选择】2、设二叉树有  $n$  个结点, 则其深度为 ( )。(难度系数: 易)

A、  $n-1$

B、  $n$

C、  $n+1$



D、 不能确定

参考答案：D

【单项选择题】3 、由 3 个结点可以构造出多少种不同的二叉树？（ ）（难度系数：易）

A、 2

B、 3

C、 4

D、 5

参考答案：D

【单项选择题】4 、一棵完全二叉树上有 1001 个结点，其中叶子结点的个数是（ ）。（难度系数：易）

A、 250

B、 254

C、 500

D、 501

参考答案：D

【单项选择题】5 、一个具有 1025 个结点的二叉树的高 h 为（ ）。（难度系数：易）

A、 11

B、 10

C、 11 至 1025 之间

D、 10 至 1024 之间

参考答案：C

【单项选择题】6 、利用二叉链表存储树，则根结点的右指针是（ ）。（难度系数：易）

A、 指向最左孩子

B、 指向最右孩子

C、 空

D、 非空

参考答案：C

【单项选择题】7 、对二叉树的结点从 1 开始进行连续编号，要求每个结点的编号大于其左、右孩子的编号，同一结点的左右孩子中，其左孩子的编号小于其右孩子的编号，可采用（ ）遍历实现编号。（难度系数：易）

A、 先序

B、 中序

C、 后序

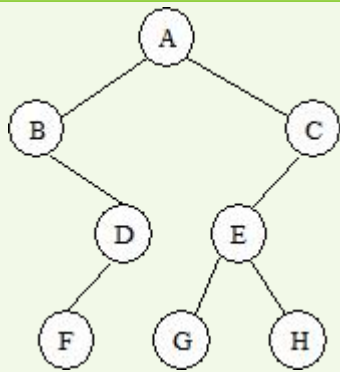
D、 从根开始按层次遍历

参考答案：C

### 第 3 知识点、遍历二叉树和线索二叉树

【单项选择题】1 、

下图中的二叉树的先序遍历序列是（ ）。



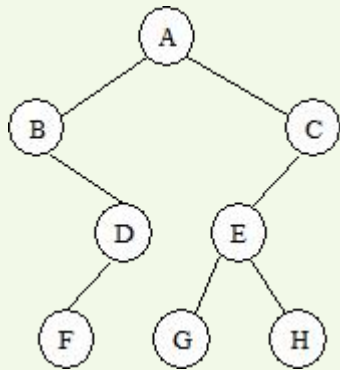
(难度系数: 易 )

- A、 ABDFCEGH
- B、 BFDAGEHC
- C、 FDBGHECA
- D、 ABCDEFGH

参考答案: A

【单项选择题】2 、

下图二叉树的中序遍历序列是 ( ) 。



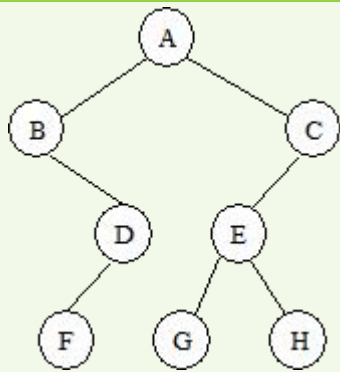
(难度系数: 易 )

- A、 ABDFCEGH
- B、 BFDAGEHC
- C、 FDBGHECA
- D、 ABCDEFGH

参考答案: B

【单项选择题】3 、

下图二叉树的后序遍历序列是 ( ) 。



(难度系数: 易)

- A、ABDFCEGH
- B、BFDAGEHC
- C、FDBGHECA
- D、ABCDEFGH

参考答案: C

【单项选择题】4、引入二叉线索树的目的是( )。(难度系数: 易)

- A、加快查找结点的前驱或后继的速度
- B、为了能在二叉树中方便地进行插入与删除
- C、为了能方便的找到双亲
- D、使二叉树的遍历结果唯一

参考答案: A

【单项选择题】5、任何一棵二叉树的叶子结点在前序、中序、后序遍历序列中的相对次序( )。(难度系数: 易)

- A、肯定不发生改变
- B、肯定发生改变
- C、不能确定
- D、有时发生变化

参考答案: A

## 第4知识点、树和森林

【单项选择题】1、在下列存储形式中, ( ) 不是树的存储形式?(难度系数: 易)

- A、双亲表示法
- B、孩子链表表示法
- C、孩子兄弟表示法
- D、顺序存储表示法

参考答案: D

【单项选择题】2、讨论树、森林和二叉树的关系, 目的是为了( )。(难度系数: 易)

- A、借助二叉树上的运算方法去实现对树的一些运算
- B、将树、森林按二叉树的存储方式进行存储并利用二叉树的算法解决树的有关问题
- C、将树、森林转换成二叉树
- D、体现一种技巧, 没有什么实际意义

参考答案: B

## 第 5 知识点、哈夫曼树及其应用

【单项选择】1、设哈夫曼树中有 199 个结点, 则该哈夫曼树中有 ( ) 个叶子结点。(难度系数: 易)

- A、 99
- B、 100
- C、 101
- D、 102

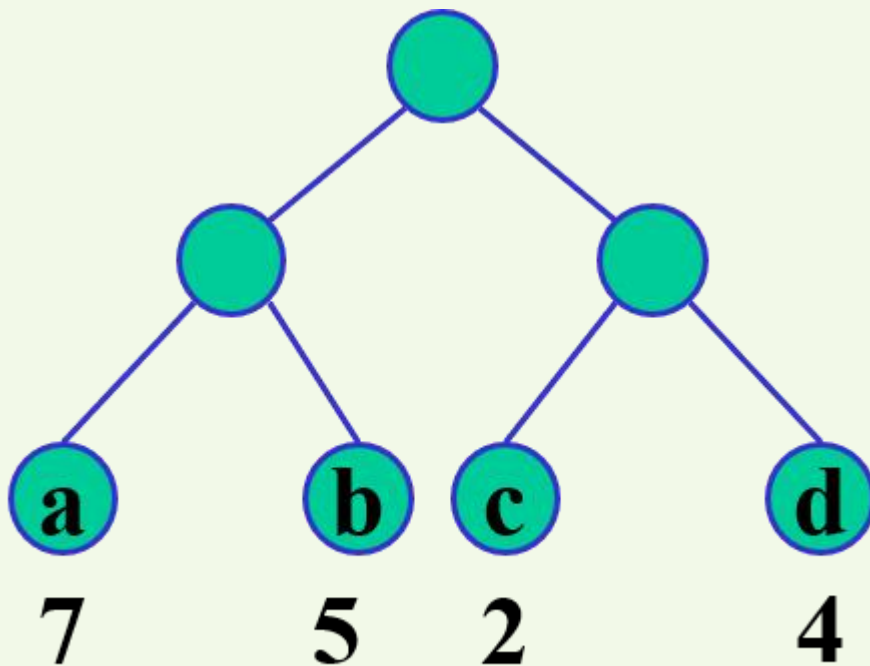
参考答案: B

【单项选择】2、由权值为{3, 8, 6, 2, 5}的叶子结点生成一棵哈夫曼树, 其带权路径长度为 ( )。(难度系数: 易)

- A、 24
- B、 48
- C、 53
- D、 72

参考答案: C

【单项选择】3、  
下图中的哈夫曼树的带权路径长度是 ( )。



(难度系数: 易)

- A、 9
- B、 18
- C、 30
- D、 36

参考答案: D

## 第 6 章、图

### 第 1 知识点、图的基本定义和基本术语

【单项选择题】1、在一个无向图中，所有顶点的度数之和等于所有边数的（ ）倍。（难度系数：易）

- A、  $1/2$
- B、 1
- C、 2
- D、 4

参考答案：C

【单项选择题】2、 $n$  个顶点的强连通图至少有（ ）条边。（难度系数：易）

- A、  $n$
- B、  $n+1$
- C、  $n-1$
- D、  $n \times (n-1)$

参考答案：A

【单项选择题】3、 $n$  个顶点的强连通图的形状是（ ）。（难度系数：易）

- A、 无回路
- B、 有回路
- C、 环状
- D、 树状

参考答案：C

【单项选择题】4、 $G$  是一个非连通无向图，共有 28 条边，则该图至少有（ ）个顶点。（难度系数：易）

- A、 6
- B、 7
- C、 8
- D、 9

参考答案：D

【单项选择题】5、在一个有向图中，所有顶点的入度之和等于所有顶点的出度之和的（ ）倍。（难度系数：易）

- A、  $1/2$
- B、 1
- C、 2
- D、 4

参考答案：B

【单项选择题】6、具有  $n$  个顶点的有向图最多有（ ）条边。（难度系数：易）

- A、  $n$
- B、  $n(n-1)$
- C、  $n(n+1)$
- D、  $n$  的平方

参考答案：B

【单项选择题】7、若从无向图的任意一个顶点出发进行一次深度优先搜索可以访问图中所有的顶点，则该图一定是（ ）图。（难度系数：易）

- A、非连通
- B、连通
- C、强连通
- D、有向

参考答案：B

### 第3 知识点、图的遍历

【单项选择题】1、深度优先遍历类似于二叉树的（ ）。（难度系数：易）

- A、先序遍历
- B、中序遍历
- C、后序遍历
- D、层次遍历

参考答案：A

【单项选择题】2、广度优先遍历类似于二叉树的（ ）。（难度系数：易）

- A、先序遍历
- B、中序遍历
- C、后序遍历
- D、层次遍历

参考答案：D

### 第4 知识点、图的应用

【单项选择题】1、最小生成树指的是（ ）。（难度系数：易）

- A、由连通网所得到的边数最少的生成树
- B、由连通网所得到的顶点数相对较少的生成树
- C、连通网中所有生成树中权值之和为最小的生成树
- D、连通网的极小连通子图

参考答案：C

## 第7 章、查找

### 第1 知识点、查找的基本概念

【单项选择题】1、静态查找与动态查找的根本区别在于（ ）。（难度系数：易）

- A、它们的逻辑结构不一样
- B、施加在其上的操作不同
- C、所包含的数据元素的类型不一样
- D、存储实现不一样

参考答案：B

## 第2 知识点、线性表的查找

【单项选择题】1、对  $n$  个元素的表做顺序查找时，若查找每个元素的概率相同，则平均查找长度为（ ）。  
(难度系数：易)

- A、  $(n-1)/2$
- B、  $n/2$
- C、  $(n+1)/2$
- D、  $n$

参考答案：C

【单项选择题】2、适用于折半查找的表的存储方式及元素排列要求为（ ）。（难度系数：易）

- A、 链接方式存储，元素无序
- B、 链接方式存储，元素有序
- C、 顺序方式存储，元素无序
- D、 顺序方式存储，元素有序

参考答案：D

【单项选择题】3、如果要求一个线性表既能较快的查找，又能适应动态变化的要求，最好采用()查找法。  
(难度系数：易)

- A、 顺序查找
- B、 折半查找
- C、 分块查找
- D、 哈希查找

参考答案：C

【单项选择题】4、折半查找有序表 (4, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 70, 88, 100)。若查找表中元素 58，则它将依次与表中（ ）比较大小，查找结果是失败。（难度系数：易）

- A、 20, 70, 30, 50
- B、 30, 88, 70, 50
- C、 20, 50
- D、 30, 88, 50

参考答案：A

【单项选择题】5、对 22 个记录的有序表作折半查找，当查找失败时，至少需要比较（ ）次关键字。（难度系数：易）

- A、 3
- B、 4
- C、 5
- D、 6

参考答案：B

【单项选择题】6、下面关于哈希查找的说法，正确的是（ ）。（难度系数：易）

- A、 哈希函数构造的越复杂越好，因为这样随机性好，冲突小
- B、 除留余数法是所有哈希函数中最好的
- C、 不存在特别好与坏的哈希函数，要视情况而定
- D、 哈希表的平均查找长度有时也和记录总数有关

参考答案：C

【单项选择题】7、散列技术中的冲突指的是（ ）。(难度系数：易)

- A、两个元素具有相同的序号
- B、两个元素的键值不同，而其他属性相同
- C、数据元素过多
- D、不同键值的元素对应于相同的存储地址

参考答案：D

## 第8章、排序

### 第2知识点、排序实现

【单项选择题】1、从未排序序列中依次取出元素与已排序序列中的元素进行比较，将其放入已排序序列的正确位置上的方法，这种排序方法称为（ ）。(难度系数：易)

- A、归并排序
- B、冒泡排序
- C、插入排序
- D、选择排序

参考答案：C

【单项选择题】2、从未排序序列中挑选元素，并将其依次放入已排序序列（初始时空）的一端的方法，称为（ ）。(难度系数：易)

- A、归并排序
- B、冒泡排序
- C、插入排序
- D、选择排序

参考答案：D

【单项选择题】3、对n个不同的关键字由小到大进行冒泡排序，在下列（ ）情况下比较的次数最多。(难度系数：易)

- A、从小到大排列好的
- B、从大到小排列好的
- C、元素无序
- D、元素基本有序

参考答案：B

【单项选择题】4、对n个不同的排序码进行冒泡排序，在元素无序的情况下比较的次数最多为（ ）。(难度系数：易)

- A、 $n+1$
- B、 $n$
- C、 $n-1$
- D、 $n(n-1)/2$

参考答案：D

【单项选择题】5、快速排序在下列（ ）情况下最易发挥其长处。(难度系数：易)



- A、被排序的数据中含有多个相同排序码
- B、被排序的数据已基本有序
- C、被排序的数据完全无序
- D、被排序的数据中的最大值和最小值相差悬殊

参考答案：C

【单项选择题】6、堆是一种（ ）排序。（难度系数：易）

- A、插入
- B、选择
- C、交换
- D、归并

参考答案：B

【单项选择题】7、下述几种排序方法中，要求内存最大的是（ ）。（难度系数：易）

- A、希尔排序
- B、快速排序
- C、归并排序
- D、堆排序

参考答案：C

【单项选择题】8、下述几种排序方法中，（ ）是稳定的排序方法。（难度系数：易）

- A、希尔排序
- B、快速排序
- C、归并排序
- D、堆排序

参考答案：C

【单项选择题】9、

下面是实现对一个含 10 个整数从小到大冒泡排序的代码，（1）处应该填写（ ）。

```
for(j=1;j<=9;j++)
    for(i=1;i<=10-j;i++)
        if( (1) )
            {t=a[i]; a[i]=a[i+1]; a[i+1]=t;}
```

（难度系数：易）

- A、 $a[i] > a[i+1]$
- B、 $a[i]$
- C、 $a[i] = a[i+1]$
- D、 $a[i]$

参考答案：A

【单项选择题】10、

以下是采用选择排序对 10 个数按照从小到大排列的代码，（1）处应该是（ ）。

```
for(i=1;i<10;i++)
{
    k=i;
    for(j=i+1;j<=10;j++)
```

```
    if(a[j]<a[k]) k=j;  
    if((1))  
    { x=a[i]; a[i]=a[k]; a[k]=x;  
}
```

(难度系数: 易 )

- A、 i==k
- B、 i!=k
- C、 i
- D、 i>k

参考答案: B