

## Chap1

### 一、选择题

1. 算法的计算量的大小称为计算的（ ）。

- A. 效率                      B. 复杂性                      C. 现实性                      D. 难度

2. 计算机算法指的是（1），它必须具备（2）这三个特性。

- (1) A. 计算方法              B. 排序方法                      C. 解决问题的步骤序列  
D. 调度方法

- (2) A. 可执行性、可移植性、可扩充性      B. 可执行性、确定性、有穷性  
C. 确定性、有穷性、稳定性                      D. 易读性、稳定性、安全性

3. 下面关于算法说法**正确**的是（ ）。

- A. 算法最终必须由计算机程序实现  
B. 为解决某问题的算法同为该问题编写的程序含义是相同的  
C. 算法的可行性（**基本运算执行有限次**）是指指令不能有二义性  
D. 以上几个都是错误的

4. 从逻辑上可以把数据结构分为（ ）两大类。

- A. 动态结构、静态结构                      B. 顺序结构、链式结构  
C. 线性结构、非线性结构                      D. 初等结构、构造型结构

5. 以下数据结构中，哪一个是线性结构（ ）？

- A. 广义表                      B. 二叉树                      C. 稀疏矩阵                      D. 串

6. 在下面的程序段中，对 x 的赋值语句的频度为（ ）

```
FOR i:=1 TO n DO
```

```
    FOR j:=1 TO n DO
```

$x:=x+1;$

- A.  $O(2n)$       B.  $O(n)$       C.  $O(n^2)$       D.  $O(\log_2^n)$

7. 程序段 FOR  $i:=n-1$  DOWNTO 1 DO

FOR  $j:=1$  TO  $i$  DO

IF  $A[j]>A[j+1]$

THEN  $A[j]$  与  $A[j+1]$  对换;

其中  $n$  为正整数, 则最后一行的语句频度在最坏情况下是 ( )。

- A.  $O(n)$       B.  $O(n\log n)$       C.  $O(n^3)$       D.  $O(n^2)$

8. 以下哪个数据结构不是多型数据类型 ( )

- A. 栈      B. 广义表      C. 有向图      D. 字符串

9. 以下数据结构中, ( ) 是非线性数据结构

- A. 树      B. 字符串      C. 队      D. 栈

## 二、判断题

1. 健壮算法不会因非法的输入数据而出现莫名其妙的状态。( )

2. 算法可以用不同的语言描述, 如果用 C 语言或 PASCAL 语言等高级语言来描述, 则算法实际上就是程序了。( )

3. 程序一定是算法。( )

4. 数据的物理结构是指数据在计算机内的实际存储形式。( )

## 数据结构在计算机中的表示

5. 数据结构的抽象操作的定义与具体实现有关。( )

6. 顺序存储方式的优点是存储密度大, 且插入、删除运算效率高。( )

7. 数据结构的基本操作的设置的最重要的准则是, 实现应用程序与存储结构的独立。

### 三、填空

1. 对于给定的  $n$  个元素,可以构造出的逻辑结构有\_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_四种。
2. 数据结构中评价算法的两个重要指标是\_\_\_\_\_
3. 一个算法具有 5 个特性: \_\_、\_\_、\_\_, 有零个或多个输入、有一个或多个输出。
4. 下面程序段的时间复杂度为\_\_\_\_。(n>1)

```
sum=1;
```

```
for (i=0; sum<n; i++) sum+=1;
```