

中国科学技术大学

2012 年硕士学位研究生入学考试试题

(软件工程基础)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

■不使用计算器

(一) 程序设计基础

一. 单项选择题 (每小题 2 分, 共 28 分)

1. 计算机算法指的是 _____。

- A. 计算方法
- B. 排序方法
- C. 解决问题的有限运算序列
- D. 调度方法

2. 下面程序段的时间复杂度为: _____。

```
i=1;
while(i<=n) i=i*3;
```

- A. $O(3n)$
- B. $O(n)$
- C. $O(n^3)$
- D. $O(\log_3 n)$

3. 在计算机中用一组地址连续的存储单元依次存储线性表的各个数据元素, 称作线性表的 _____。

- A. 索引存储结构
- B. 分块存储结构
- C. 顺序存储结构
- D. 链式存储结构

4. 下列叙述中, 正确的是 _____。

- A. 用指针的方式存储一棵有 n 个结点的二叉树最少需要 $n+1$ 个指针
- B. 不使用递归, 也可以实现二叉树的前序、中序和后序遍历
- C. 已知树的前序遍历并不能唯一确定一棵树, 因为不知道树的根结点是哪一个是哪一个
- D. 任一棵树的平均查找时间都小于用顺序查找法查找同样结点的线性表的平均查找时间

5. 设栈 S 和队列 Q 的初始状态为空, 元素 $e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6$ 依次通过栈, 一个元素出栈后立即进入队列 Q , 若 6 个元素出队的顺序是 $e_2, e_4, e_3, e_6, e_5, e_1$, 则栈 S 的容量至少应该是 _____。

- A. 4
- B. 6
- C. 3
- D. 2

考试科目: 软件工程基础

第 9 页 共 11 页