

中国科学院 & 中国科学技术大学

2004 年硕士学位研究生入学考试试题参考答案

试题名称： 计算机技术基础

数据结构部分 (95 分)

一、 选择题 (每空 1.5 分，共 24 分)

1. C 2. B 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. B, 13. 14. 15.

二、 解答题 (45 分)

1、 (5 分) $n_0=144$, $n_2=n_0-1=143$, n_1 最多为 1, 所以总结点数最多为 $144+143+1=288$

2、 (6 分) 设至少要执行 $M(n)$ 次 move 操作, 则

$$M(n) = \begin{cases} 1, & n=1 \\ 2M(n-1)+1, & n>1 \end{cases}$$

解此差分方程可求得解为 $M(n)=2^n-1$ 。

3、 (12 分)

1) 二叉树

