

淮 阴 工 学 院 课 程 考 试 试 卷

专业：计算机科学与技术

课程名称：数据结构

学分：4

试卷编号 (X)

课程编号：1316271

考试方式：闭卷

考试时间：120 分钟

拟卷人(签字)：_____

拟卷日期：2018-1-3

审核人(签字)：_____

得分统计表：

题 号	一	二	三	总 分
得 分				

说明：(1) 本试卷按照数据结构课程工程认证大纲命题。
(2) 本试卷非考试用卷，仅用于学生考前模拟。

得分	
----	--

一、应用题：(本大题共 5 小题，每小题 10 分，共 50 分)

1. 已知一棵二叉树的中根序列和后根序列（或先根序列）分别为（序列顺序待定）和（序列顺序待定）和试画出这棵二叉树，并给出其先根序列（或后根序列）和层次便利序列。
- 2.假设通信电文使用的字符集为（字母待定），若这些字符在电文中出现的频度分别为：（频度待定），。
(1)请画出此哈夫曼树，并在叶子结点中标注相应字符；
(2) 根据哈夫曼树写出哈夫曼编码，求该哈夫曼树的带权路径长度。
- 3.（第 3 题和第 4 题任选 1 题）用普里姆（prim）求图 G1 从顶点 A 开始求最小生成树。或克鲁斯卡尔（Kruskal)算法求图 G1 最小生成树的生成过程。（本题带短图 G1 待定)
- 4.（第 3 题和第 4 题任选 1 题）假设用迪杰斯特拉(Dijkstra)算法求图 G3 中从顶点 a 到其余各顶点的最短路径，按求解过程依次写出各条最短路径及其长度。（本题带短图 G2 待定)
- 5.已知散列函数为 $H(key)=key \% M$ (质数 M 待定)，待散列序列为：（数据待定）。要求：
(1)根据以上条件构造一散列表，并用线性探测法解决有关地址冲突；
(2)若要用该散列表查找元素 N(元素 N 待定)，给出所需的比较次数。
(3)求平均查找长度（成功的和失败的）。
- 6.已知序列{数据待定}。请给出采用（排序方法待定）对该序列作升序排序时的每一趟的结果。（给出解答过程）

得分	
----	--

二、分析题(本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分)

1. 阅读算法 Algorithm77，并回答下列问题：

- (1) 写出调用 Algorithm77 (&W)后的 W；
- (2) 简述函数 Algorithm77 的功能。

Void Algorithm77(数据结构待定*W)

```
{
    算法片段省略；
}
```

2.阅读算法 Algorithm88，并回答下列问题：

- (1) 写出调用 Algorithm88 (&T)后的 T；
- (2) 简述函数 Algorithm88 的功能。

Void Algorithm88(数据结构待定 *T)

```
{
    算法片段省略；
}
```

得分	
----	--

三、设计题(本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分)

- 1.已知单链表的结点结构， 试设计一个算法，将该单链表.....(具体要求略)。
- 2.假设二叉树 T 采用二叉链表为存储结构。请编写一个算法，将二叉树 T.....(具体要求略)。