**计算机科学与技术学院2016-2017学年第2学期 考试试卷**

信息安全数学基础 A卷 闭卷

姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考试日期 2017-6-24

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 | 核对人 |
| 题分 | 20 | 20 | 35 | 25 | 100 |  |
| 得分 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分 | 评卷人 | 1. **证明题(本大题3小题，共20分)** |
|  |  |

1. 若，且，证明：。（6分）
2. 试证明：若，则。（6分）
3. 试证明对于任意整数和奇素数，若整数，则。（8分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分 | 评卷人 | 1. **计算题(本大题2小题，共20分)** |
|  |  |

1. 计算，结果取最小非负剩余。（10分）
2. 计算勒让德符号。（10分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分 | 评卷人 | 1. **解方程或方程组(本大题3小题，共35分)** |
|  |  |

1. 求方程的所有整数解。（10分）
2. 求解同余式组.(10分)
3. 求解同余式（15分）.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 得分 | 评卷人 | 1. **解答题(本大题2小题，共25分)** |
|  |  |

1. 试求整数26的所有原根。（10分）
2. 在有限域中

（1）试求元素的阶。（5分）

（2）试求的四元子域。（5分）

（3）试求在上的极小多项式。（5分）