**第四章二元关系书面作业**

**截止时间：11月8日课上交。**

1. **设R是集合A = {1,2,3,4}上的关系，R = {<1,3>, <3,4>} U 。**

**//共30分**

**a) 画出R的关系图，给出R的关系矩阵表示。 //5分**

**b) 判定R的自反、对称、传递、反自反、反对称性质。//5分**

**c) 计算、。//5分**

**d) 给出R的自反闭包、传递闭包、对称闭包。//5分**

**e）若R不为等价关系，构造R’，且满足以下条件：**

**1）R’是等价关系；**

**2）R R’;**

**3) 对于A上的任何包含R的等价关系R"，都有R’R"。//5分**

**f) 写出A/R’。//5分**

**2. 设R1是A1＝{1,2}到A2＝{a,b,c}的二元关系，R2是A2到A3＝{}的的二元关系，R1= {<1,a>,<1,b>,<2,c>}, R2={<a,>,<b,>} 。求**

**R2R1的集合表达式。（给出图解或矩阵逻辑加的计算式）//15分**

**3.** **设F={<x,y>|x-y+2>0∧x-y-2<0}是实数集R上的二元关系,问F**

**具有什么性质。证明或举出反例说明。//15分**

**4.P113 4.2， 4.3 //15分**

**5. P114 4.5 //10分**

**5. P115 4.13，4.14 //15分**