班级： 学号： 姓名：

**离散数学模拟试题（六）**

1. 单选题（24）
2. 将下列语句符号化以后为（ ）：每列火车都比某些汽车快。设F(x):x是火车，G(y):y是汽车，H(x,y):x比y快。

A ∀x ョy ((F(x) ∧G(y)) → (H(x,y))

B∀x(F(x) →ョy(G(y)∧H(x,y)))

C∀x(F(x) ∧ョy(G(y)∧H(x,y))

1. 从1到300的整数中，不能被3,5，也不能被7整除的数有（ ）个。

A 120 B 124

C 138 D 102

1. 设S={1,2,3,4},R是S上的关系。其关系矩阵： 1 0 0 1

1 0 0 0

0 0 0 1

1 0 0 0

那么domR=( ) ranR=( )

A、{1，2，3，4}

B、{1,2,4}

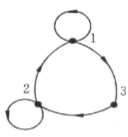
C、{1,4}

D、{1,3,4}

1. 右图具有的性质是（ ）

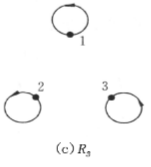
A自反 B反自反

C对称 D反对称



1. 填空题（30）
2. 任何对顶角都相等 【F(x,y)：x,y是对顶角 G（x,y）x与y相等】

该命题符号化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 设丨A丨=3，丨P（B）丨=64，丨P（AUB）丨=256，则丨A∩B丨=\_\_\_\_\_。
2. 写出右图具备的全部性质\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 

1. 已知A={{1}，2},则幂集P（A）为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. 设有序对<x+2,4> <5,2x+y>相等，则X=\_\_\_,y=\_\_\_\_。
3. 简答题（46）
4. 用**归谬法**构造以下推理证明。（12）

前提:（p∧q）→r，¬r∨s, ¬s, p

结论:¬q

1. 求下面式子的前束范式（10）

¬ョxF(x)→∀yG（x,y）

1. 设A={1，2，3，4，8，12，24}上的整除关系R={<a1,a2>|a1,a2∈A,a1整除a2} （12）

（1）画出R的哈斯图

（2）求出它的极大元，极小元，最大元，最小元

1. 求下面式子的主合取范式（12）

p∨q∧r