

华东师范大学期末试卷 (A)

2012—2013 学年第一学期

课程名称: 计量地理学

学生姓名: \_\_\_\_\_ 学 号: \_\_\_\_\_

专 业: \_\_\_\_\_ 年级/班级: \_\_\_\_\_

课程性质: 公共必修、公共选修、专业必修、专业选修

一	二	三	四	五	六	七	八	总分	阅卷人签名

(注: 请将所有答案写在答题纸上)

1、 名词解释 (20 分, 每题 4 分)

1、空间数据 2、中位数 3、极差 4、秩相关系数 5、绝对约束

2、 不定项选择题 (20 分, 每题 4 分)

1、哪些指数中可以对两组数据进行分析的有 ( )

A.洛伦兹曲线 B.集中化指数 C.锡尔熵 D.基尼系数

2、为分析时间序列, 我们首先应该关注时间序列的组合成分, 以下属于时间序列的组合成分的有 ( )

A.长期趋势 B.季节变动 C.循环变动 D.规则变动

3、趋势拟合常用方法有 ( )

A.趋势线法 B.平滑法 C.移动法 D.自回归法

4、在线性规划问题中, 能够满足约束条件的一组变量称之为 ( )

A.基本可行解 B.可行解 C.基本解 D.最优解

5、非确定型决策问题可以采取 ( ) 进行决策。

A.乐观法 B.折衷法 C.等值法 D.悲观法

3、 计算题 (30 分, 每题 10 分)

1、运用单纯形法求解线性规划问题

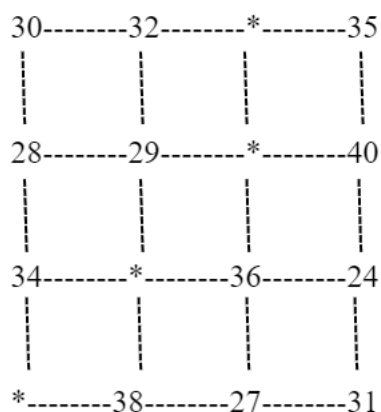
$$\max Z = x_1 + 4x_2$$

$$x_1 + 5x_2 \leq 20$$

$$3x_1 + 6x_2 \leq 25$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

- 2、已知某地区年均气温  $T$  (单位:  $10^\circ$ ) 是二维区域化变量, 满足二阶平稳假设, 其观察值的空间正方形网格数据如下图所示 (点之间的距离为 1 个单位), 求南北方向的变异函数值。



- 3、某公司想寻找合适的厂家生产 A、B、C 三种产品, 市场需求率分别为 0.4、0.3、0.3, 现有甲、乙、丙三个厂家均可以生产这三种产品, 但是生产价格有所不同, 具体见下表。如果你是公司的决策人, 选择哪个厂家生产对公司比较有利? 请运用树型决策法解决这个问题并画出决策树。

	A	B	C
甲	200	180	220
乙	160	240	140
丙	220	160	180

4、论述题 (30 分, 每题 15 分)

- 1、(1) 什么是聚类分析? 在做聚类分析前, 要素一般可以采取什么方法进行处理?  
(2) 系统聚类都有哪些方法? 请采用两种方法对下面的距离矩阵进行系统聚类分析并谈谈你对聚类分析的理解。

	$G_1$	$G_2$	$G_3$	$G_4$	$G_5$
$G_1$	0				
$G_2$	0.5	0			
$G_3$	0.1	0.4	0		
$G_4$	0.8	0.2	0.9	0	
$G_5$	0.7	0.3	0.6	0.05	0

- 2、空间统计分析是现代地理学中一个快速发展的领域, 我们都知道地理数据的特殊性就在于它的空间性, 所以空间统计学方法与传统统计学方法既有相似, 也有不同之

处。那么，在探索性空间统计方法中，有哪些指标可以用以说明空间变量之间的关系？请举例说明其中一种指标的应用。