

华东师范大学期末试卷 (B)

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、 属性数据 2、 众数 3、 离差 4、 偏相关系数 5、 目标约束

2、 不定项题 (20 分，每题 4 分)

1、 属性数据可以分为数量标志和品质标志数据两种类型，以下是品质标志数据的是 ()

A. 间隔尺度数据 B. 有序数据 C. 比例尺度数据 D. 名义尺度数据

2、 统计学家们提出了常见的时间序列组合模型有 ()

A. 加法模型 B. 指数模型 C. 乘法模型 D. 球状模型

3、 常见的时间序列平滑方法有 ()

A. 指数平滑法 B. 对数平滑法 C. 移动平均法 D. 滑动平均法

4、 线性规划方程 $\min Z = 7X_1 + 2X_2$ 的对偶问题为 ()

$$X_1 + 3X_2 \leq 5$$

$$4X_1 + X_2 \geq 8$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

$$\begin{array}{llll} \text{A. } \begin{cases} \max W = 5y_1 + 8y_2 \\ y_1 + 4y_2 \geq 7 \\ 3y_1 + y_2 \leq 2 \\ y_1 \leq 0, y_2 \geq 0 \end{cases} & \text{B. } \begin{cases} \max W = 5y_1 + 8y_2 \\ y_1 + 4y_2 \leq 7 \\ 3y_1 + y_2 \leq 2 \\ y_1 \leq 0, y_2 \geq 0 \end{cases} & \text{C. } \begin{cases} \max W = 5y_1 + 8y_2 \\ y_1 + 4y_2 \leq 7 \\ 3y_1 + y_2 \geq 2 \\ y_1 \leq 0, y_2 \geq 0 \end{cases} & \text{D. } \begin{cases} \max W = 5y_1 + 8y_2 \\ y_1 + 4y_2 \geq 7 \\ 3y_1 + y_2 \geq 2 \\ y_1 \geq 0, y_2 \geq 0 \end{cases} \end{array}$$

5、 非确定型决策问题可以采取 () 进行决策。

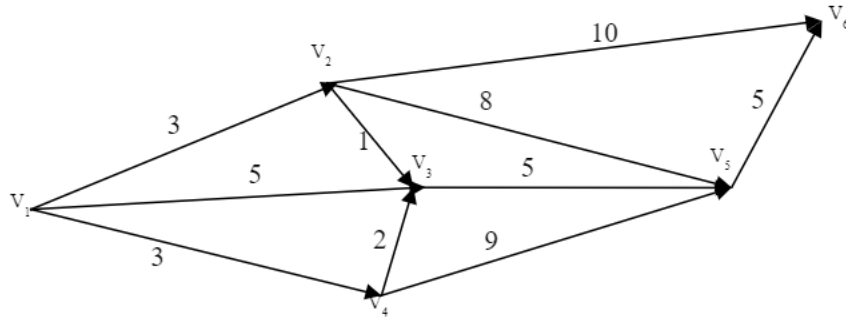
A. 乐观法 B. 折衷法 C. 等值法 D. 悲观法

3、 计算题 (30 分，每题 10 分)

1、 已知三种产品甲、乙、丙，当年的市场占有率分别 40%，40%，20%，状态转移概率

矩阵为： $P = \begin{pmatrix} 0.8 & 0.1 & 0.1 \\ 0.4 & 0.3 & 0.3 \\ 0.6 & 0.2 & 0.2 \end{pmatrix}$ ，求最终市场占有率。

2、标号法是求最短路径的常用方法，请你用此方法求解下图 V_1 点到 V_6 点的最短路径（单位：20km）。



3、某公司想寻找合适的厂家生产 A、B、C 三种商品，它们的市场需求率分别为 α_1 、 α_2 、 α_3 ，现有甲、乙、丙三个厂家均可以生产这三种商品，但是所获利润有所不同，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？请运用乐观法和后悔值法选择最佳方案（单位：元）。

	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、计量地理学的应用广泛，是现代地理学研究中定量分析、模拟运算、预测、决策、规划及优化的重要手段。如果现有 A 地区多年气象资料数据（如年均气温、年降水量、年蒸发量和年均相对湿度），那么可以采用什么方法对该地区气候进行研究分析？请阐述你所使用方法的原理与意义。

2、（1）如何理解 AHP 决策分析方法？

（2）实际应用中采取什么步骤进行 AHP 决策，请谈谈 AHP 决策的优缺点。