

《运筹学》考试大纲

一、线性规划及单纯形法

单纯形法的基本原理，会用图解法、单纯形法、人工变量法（包括大M法和两阶段法）求解一般线性问题。掌握对具体问题建立线性规划模型。单纯形表的矩阵描述，改进单纯形法应用。

二、对偶理论与灵敏度分析

一般线性规划问题的对偶问题：对偶理论，对偶问题的基本性质，包括：对称性、弱对偶性、无界性、最优性定理、对偶定理、及松驰互补定理。

对偶问题的经济意义：影子价格与对偶变量。

对偶单纯形法、灵敏度分析的作用和意义，具体问题的灵敏度分析。

三、运输问题

运输问题的数学模型及其特点、运输问题的表上作业法、产销不平衡的运输问题求解方法。

四、目标规划

决策变量、偏差变量（包括正偏差变和负偏差变量）、系统约束（刚性约束）、目标约束（柔性约束）、优先级、权系数、满意解；

目标规划模型及特点、目标规划的图解分析法与单纯形法。

五、整数规划

整数规划模型：包括混合整数规划、纯（全）整数规划、0—1规划、指派问题。

整数规划的求解方法：分枝定界法、割平面法、0—1整数规划的求解方法（隐枚举法）、指派问题的求解方法（匈牙利法）。

六、动态规划

动态规划问题的基本概念、基本方程、动态规划问题的最优性原理和最优性定理。动态规划和静态规划的关系。面向资源分配、生产与存储、排序、设备更新等问题的简单的动态规划模型。

七、图与网络分析

图的基本概念、树、最小支撑树、最短路问题、网络的最大流问题、最小费用最大流问题及中国邮递员问题。

八、排队论

排队服务系统的基本概念、生灭模型、泊松排队系统模型、含有一般分布的泊松排队系统模型、排队系统的最优化问题。

九、存储论

存储论基本概念、确定性存储模型、随机性存储模型及其它类型的存储问题。