

## 2011 年天津大学 832 运筹学基础考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 644069560, windwindhe 提供

一、(35 分) 线性规划问题，考查都比较全面

要求先把终表补充完整，然后回答问题。涉及到影子价格、灵敏度分析等等

二、(20 分) 线性规划证明题

$Z^*$ 、 $S^*$  分别是 (1)  $\min (C \text{ 的转置})X \quad S.T. \quad AX=b \quad X \geq 0$  (2)  $\min (C \text{ 的转置})X \quad S.T. \quad AX=b+d \quad X \geq 0$  的最优值。 $y^*$  是 (1) 对偶问题的最优解。证明  $Z^* + (y^* \text{ 的转置})d \leq S^*$

三、最大流问题

四、动态规划 零件的可靠性类

1. 要求写出状态转移方程等一系列常规要求的东东

2. 要求就  $s_3$  分析一下（总共 4 个阶段）

五、20 分 排队论问题

大概内容是：路上有 A、B 两个管卡，一个是发卡一个是收卡，车子要先经过 A 在经过 B 的。告诉了车辆到 A 的到达率和 A、B 的服务率。

1. 求 A 的  $l_q$ 、 $w_q$ 、 $w_s$ 、空闲概率和繁忙概率。

2. 求 B 的到达率

六、15 分 矩阵决策纯策略问题

矩阵如下

\* 1 \*

2 X \*

\* 1 \*

(注：\* 表示记不住的数字，好像有 9、6、8、3 这几个数字吧。不是很确定位置也忘了)

说 X 是上述矩阵纯策略下的解，求 X 的值

七、15 分 证明最大期望收益等于最少期望损失

八、30 分（全日制专业型做，代替第六第七题）

决策类问题。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 [suggest@kaoyan.com](mailto:suggest@kaoyan.com)。