

2010年北京交通大学942管理运筹学考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 antigadbee、onlyfire 提供

一、判断（2' × 12）

1. 单纯形的基解对应可行域的顶点。
2. 单纯形计算中，取最大正检验数对应变量换出，所得解上升最快。
3. 影子价格 $y > 0$ ，表示其对应资源已完全消耗完。
4. 运输问题是线性规划问题的一类，其解有 4 类：无可行解等。
5. 将指派问题价值系数矩阵各元素同乘一个正数，最优解不改变。
6. 图既有支撑子图，也有支撑树。
7. 树中任意两顶点间有不止一条链。
8. 时间最长或时间最短对应的路线为关键路线。
9. 前一个工序结束或后一工序开始对应的节点必为任务点（大意）。
10. 顾客到达为泊松流，则前后两顾客到达时间间隔服从相互独立的负指数分布。

二、简答（20'）

1. 分析分支定界法中剪枝的可能情况（6'）
2. 列出指派问题的线性规划模型（4'）
3. 写出 3 最短路 Dijkstra 法的运算步骤（6'）
4. 写出 M/M/1 模型对应的 Little 公式（4'）

以下为计算题

三、（40'）给点产品 I 和 II 的工时和原料两个限定条件及各自利润

1. 列出线性模型，用单纯型法求解。
2. 列出对偶问题，并求解。
3. 讨论产品 I 的价值系数的变动范围
4. 给定产品 III 的工时等，讨论是否应生产产品 III
5. 如原料价格 0.4 元/公斤，是否外购原料扩大生产，应购多少为宜。

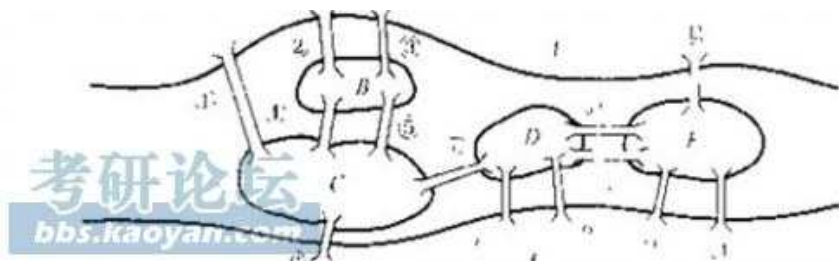
四、（16'）通过 $\max \{c_{ij} - c_{ij}\}$ 及配产销平衡表运算的运输问题。

五、（20'）离散型一维三变量背包问题，要求写出动态规划要素并求解。

六、（14'）M/M/1/6 型模型，求 $1-P_0$ 、 P_2 或 P_3 、 L_S 、 W_S 、 L_q 、 W_q （少一个）

七、（16'）最小截集的图论问题

A, B, C, D, E, F 分别表示陆地和岛屿，1-14 号表示桥梁及其编号。若河两岸分别为互相敌对的双方部队占领，问至少应切断几座桥（具体指出编号）才能达到阻止对方部队过河的目的。试用图论的方法分析。



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。