

2013 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 mrkao、kuiouyiu 提供

学术型考生做一至七题，全日制专业学位型考生做一至六和八题。

一、选择题 18'

1、运筹学是一门以____技术为主要工具，为管理决策提供科学依据的____科学，其核心思想是____。

A、定量，基础，整体优化 B、定量，技术，整体优化 C、定量，工程，系统工程 D、定性，哲学，系统观

2、下述这些图形阴影部分都是一些数学模型可行域，则____描述是正确的。

A、 I、 II 是线性规划可行域，但 III、 IV 不是线性规划可行域

B、 II、 III 是线性规划可行域，但 I、 IV 不是线性规划可行域

C、 I、 II、 III 是线性规划可行域，但 IV 不是线性规划可行域

D、以上四个都不正确

3、下列____不是 EOQ 库存模型的影响要素。A、需求率 B、订货量 C、存储费 D、缺货费

4、对于 $M/M/1/8/\infty$ 排队系统，若已知稳态时顾客平均到达率为 λ ，服务机构的平均服务率为 μ ，系统状态概率为 P_i ($i=0, 1, \dots, 8$)，则稳态情况下，系统的有效到达率为____。A、 $\lambda(1-P_8)$ B、 λ C、 $\lambda(1-P_0)$ D、 $\mu(1-P_8)$

5、某人收益为 x 的效用为 $u(x)$ ，若 $u(x)$ 对 x 边际递增，则他对风险的态度____。A、风险中立 B、厌恶风险 C、追求风险 D、无法确定

6、设 R 是服从 $[0, 1]$ 区间上____分布的随机变量， X 的分布函数为 $F_X(x)$ ，则 $x=$ ____。A、 $0-1$ ，

二，建立线性规划模型，一个工件 A ，加工需要经过 B_1, B_2, B_3 三个工序，给出了 B_1 和 B_2 的约束时间， B_3 有两种方式 B_{31} 和 B_{32} ，只能选择一种，问怎样才能是利润最大。都为整数。

三，动态规划，有两问，只需回答一问就行，一共有 a 吨的原材料，分配 X_j 吨给 j 产品的收益是 $g(X_j)$ ， $j=1, 2, 3, \dots, N$ ，问怎样分配使收益最大，建立模型，写出状态变量，决策变量，状态转移方程，递归方程等等。。

第二问是给出了 $a=3$ 还是 2 来着，求解即可。

四，网络计划，这题好像 32 分，好贵，不过挺常规的，关键路线，预期工期，还有调整啥的使费用最低。

五，存储论+随机模拟，不过给出了模拟数，以及模拟数对应的需求量和订货周期，跟 MRP 的题目差不多。求平均成本，填完表格。

六，排队论，10 分，有两个工作台，给出到达率为 4，服务率为 5，问是排成两队好还是排成一对好，这里给出了 $M/M/C$ 模型的公式，不用担心，排成两队那里，平均等待时间要除以 2，这里注意一下就行了。

七, 对策分析, 有三问, 第一问是证明管理科学基础第三版 P256 的定理 11.4 下面那个结论。

第二问给出一个矩阵, 证明它的解等于 $y = \{1/3, 1/3, 1/3\}$ $x = \{2/3, 0, 1/3\}$ 最优值是 $7/3$, 其实就是求解。

第三问给出一个矩阵, 其实就是第二问的矩阵 $a_{ij}+2$, 问次混合策略的最优解会变化吗? 最优值是啥? 运用第一问的证明就行。

好像题目就这么多, 我有点迷糊。

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。