

西北工业大学

2008 年博士研究生第二次招生考试试题

试题名称: 控制科学与工程专业综合三

题号: 3075

说明: 所有试题一律写在答题纸上

共 1 页 第 1 页

下面 1-8 题中任选 5 题完成, 每题 20 分。

1. 试给出系统和系统工程的定义, 试举二个例子说明系统工程的应用。
2. 系统具有哪些特性? 试举例说明。
3. 什么是负反馈? 什么是正反馈? 它们对系统产生什么作用? 试举例说明。
4. 大系统理论要研究大系统中的什么问题? 请详细说明。
5. 什么是运筹学? 它的主要分支有哪些? 试简述它们的基本概念。
6. 举例说明层次分析法的基本思想和内容。
7. 什么是风险管理? 结合实例谈谈你对风险管理组成和风险评估的认识。
8. 随着系统科学本身以及各类应用需求的发展, 诸如地球系统科学、海洋生态系统科学、城市系统科学、复杂网络系统科学、系统生物学等一些高度综合的系统科学研究方向应运而生, 请结合系统科学的发展趋势, 谈谈你的认识。