

昆明理工大学 2011 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码： 806 考试科目名称：安全系统工程

招生专业：081903 安全技术及工程、120126 安全管理与工程、085224 安全工程

考生答题须知

1. 所有题目(包括填空、选择、图表等类型题目)答题答案必须做在考点发给的答题纸上,做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册,答题如有做在本试题册上而影响成绩的,后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答(画图可用铅笔),用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

一、名词解释(每题 5 分,共 40 分)

- 1、固有危险性
- 2、事故致因理论
- 3、安全管理
- 4、系统安全
- 5、风险
- 6、安全预评价
- 7、人失误
- 8、安全成本

二、简答题(每题 6 分,共 60 分)

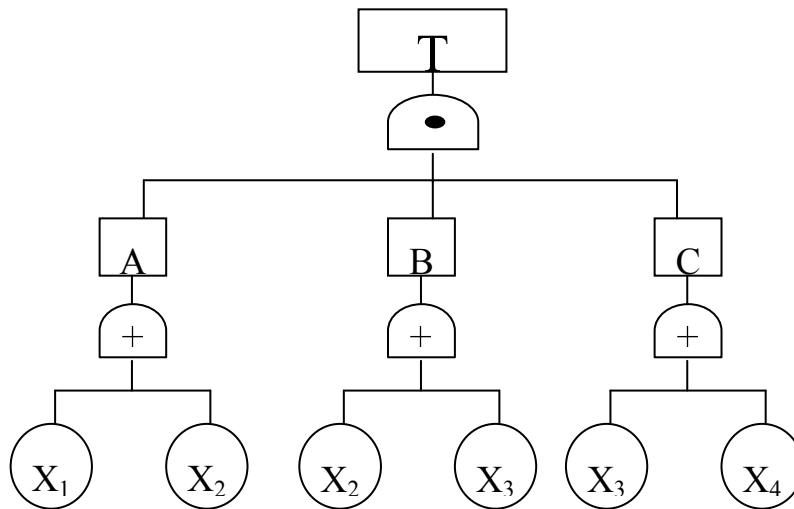
- 1、简述预防原理中的偶然损失原则。
- 2、简述安全系统工程的主要研究内容。
- 3、简述能量转移理论的主要优缺点。
- 4、简要说明预先危险性分析的程序。
- 5、简述海因里希事故法则及其在预防生产安全事故中的作用和意义。
- 6、画出故障率曲线示意图并解释其含义。
- 7、简述企业实施职业健康安全管理体系的作用。
- 8、简述重大事故后果模拟分析的目的和意义。
- 9、简要说明决策树法的基本决策步骤。
- 10、简述爆炸现象的基本特征及评估冲击波伤害/破坏作用的超压准则。

三、计算题(30 分)

已知某事故树图,基本事件 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 发生的概率均为 0.1。

- 1、求此事故树的最小割集和最小径集,并用最小割集表示出此事故树的等效图。(10 分)
- 2、利用最小割集、最小径集二种方法分别求顶上事件发生的概率。(10 分)
- 3、根据最小割集判定各基本事件的结构重要度顺序。(5 分)

4、求各基本事件的概率重要度，并排序。(5分)



四、综合应用题 (20分)

利用安全系统工程的基本理论说明预防露天爆破事故的途径和采取的防范措施。