

考试科目: 安全系统工程

考生注意: 请标明题号将答案做在答卷纸上, 做在试题上不计分

安全系统工程试题

一、解释下面的基本概念 (32 分, 每题 4 分)

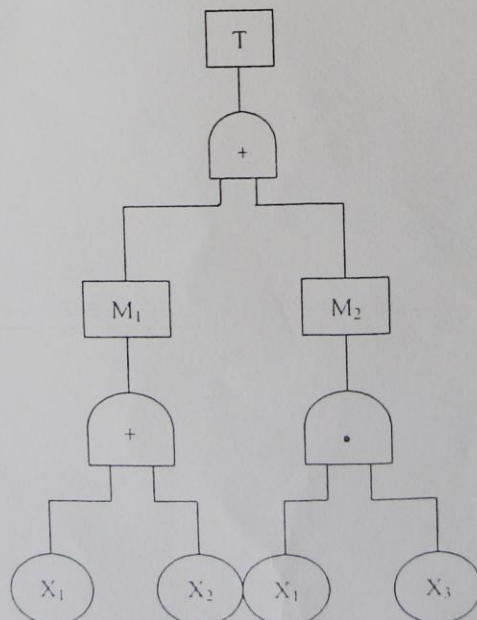
1. 系 统:
2. 可 靠 性:
3. 风 险:
4. 故 障:
5. 顶上事件:
6. 割 集:
7. 结构重要度:
8. 安全标准:

二、简答题 (48 分, 每题 8 分)

1. 简述安全的自然属性和社会属性?
2. 安全检查表的作用及特点有哪些?
3. 安全评价的原理是什么?
4. 简述事故树编制的方法?
5. 简要说明安全决策的基本过程及要素?
6. 美国道化学公司第七版评价法的步骤有哪些?

三、计算题 (20 分)

画出如下图所示事故树的等效事故树, 并求顶事件发生的概率 ($q_1=q_2=q_3=0.01$)。



四、论述题（50 分）

1. 论述安全系统的动力学特征。（15 分）
2. 论述预先危险性分析方法及其对安全管理的作用。（15）
3. 论述最小割集和最小径集在事故树分析中的作用及区别。（20 分）