

(本)上做题, 在此试卷及草稿纸上做题无效!

山东科技大学 2005 年招收硕士学位研究生入学考试

安全系统工程试卷

(共 2 页)

一、问答题 (共 25 分)

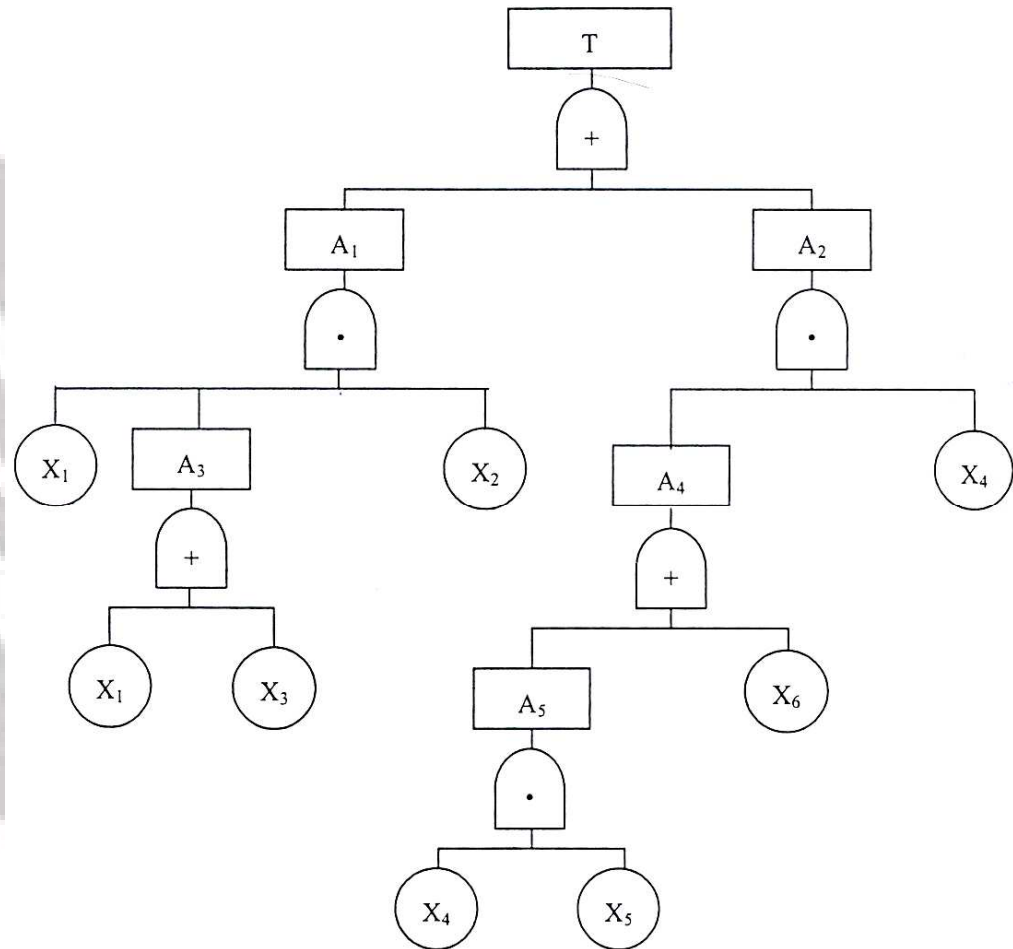
- 1、说明事故法则的概念, 它对安全工作的启示是什么? 分析其在安全工作中的应用。(10 分)
- 2、在对伤亡人次进行控制图分析时, 如何确定控制界限? 为什么? (15 分)

二、计算题 (每小题 15 分, 共 30 分)

- 1、某事故树有 3 个最小割集: $K_1=\{x_1, x_3\}$, $K_2=\{x_2, x_3\}$, $K_3=\{x_3, x_4\}$ 。各基本事件的发生概率为: $q_1=0.01$, $q_2=0.02$, $q_3=0.03$, $q_4=0.04$ 。分别用精确计算和近似计算方法, 求顶上事件的发生概率。
- 2、某企业某年的平均职工人数为 4000 人, 职工每天工作 8 小时, 每年工作 300 天。当年该企业因故死亡 2 人、重伤 20 人, 轻伤 180 人。已知: 死亡的损失工作日为 6000 日, 重伤的平均损失工作日为 3052.5 天, 轻伤的平均损失工作日为 52.5 日, 试计算该企业当年的伤亡事故频率、伤害严重率和伤害平均严重率。

- 三、某公安消防队欲对辖区内的歌舞厅进行防火安全检查, 请为其设计安全检查表 (20 分)。

四、求如图所示事故树的割集和径集数目，并求出最小割集，然后据最小割集作出等效事故树（25 分）。



五、论述题（每小题 25 分，共 50 分）

- 1、说明化工企业六阶段安全评价的方法步骤，论述该方法的科学性和合理性。
- 2、采用安全检查表进行定性安全评价时，可以采用哪些具体方法？为了应用这些方法，分别需要做哪些基础工作（即方法设计过程中应该做哪些工作）？说明这些工作的具体作法，写出有关表格的格式。