

中国科学技术大学

2010 年硕士学位研究生入学考试试题

(系统安全工程)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

需使用计算器

不使用计算器

一、选择题（每小题至少有 1 个正确答案，少选或者多选均不得分。

每小题 3 分，共 45 分）

1. 运用危险与可操作性研究（HAZOP）分析方法，进行工艺过程危险性分析评估时，不必要的资料是（）

- (A) 带控制节点工艺流程图 (B) 现有流程图、装置布置图
(C) 安全管理制度 (D) 设备制造手册

2. 安全检查表的优点包括（）

(A) 可克服盲目性，避免漏检或走过场 (B) 实现检查的标准化和规范化 (C) 能考评危险对系统安全的影响程度 (D) 避免检查的随意性和检查失误

3. 以下描述不正确的有（）

(A) 最小割集越多，系统越安全 (B) 含 2 个基本事件的最小割集比只含 1 个基本事件的最小割集容易发生 (C) 最小径集是保证顶事件不发生的充要条件 (D) 某一最小径集中所有的基本事件都不发生，顶事件仍有可能发生

4. 事故的原因包括（）

(A) 人的原因 (B) 物的原因 (C) 环境原因 (D) 管理原因

5. 下列哪些危险性分析方法既可进行定性分析，又可进行定量分析（）

(A) 预先危害分析 (B) 事件树分析 (C) 故障类型和影响分析 (D) 安全检查表

6. 一般来说，人的不安全行为和物的不安全状态是导致能量意外释放的（）

(A) 间接原因 (B) 直接原因 (C) 主要原因 (D) 次要原因

7. 某事故树的割集如下： $K_1=\{X_1, X_2, X_4, X_5\}$ ； $K_2=\{X_1, X_5\}$ ； $K_3=\{X_1, X_2, X_4\}$ ； $K_4=\{X_3, X_4\}$ ； $K_5=\{X_2, X_4, X_5\}$ ； $K_6=\{X_1, X_2, X_3, X_4\}$ 。则此事故树最小割集的数目不可能为（）

(A) 3 (B) 5 (C) 4 (D) 6

考试科目：系统安全工程

第 1 页 共 4 页