2026-9-28《职业健康安全体系》13-15 课练习题

一、单项选择题

1. 系统安全工程技术最早起源于哪个国家的军事工业？
A. 英国
B. 美国
C. 德国
D. 苏联

2. 美国公布第一个有关系统安全的说明书《空军弹道导弹系统安全工程》是在哪一年？
A. 1958 年
B. 1962 年
C. 1969 年
D. 1974 年

3. 美国国防部批准颁布最具有代表性的系统安全军事标准《系统安全大纲要点》（MIL-STD-822）是在哪一年？
A. 1962 年
B. 1965 年
C. 1969 年
D. 1971 年

4. 故障树分析（FTA）方法最早由哪个机构提出？
A. 美国格鲁曼飞机公司
B. 美国贝尔电话研究所
C. 美国道化学公司
D. 英国帝国化学公司

5. 我国首次召开安全系统工程讨论会是在哪一年？
A. 1978 年
B. 1982 年
C. 1985 年
D. 1988 年

6. GB/T 45001-2020《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》发布实施的日期是？
A. 2018 年 3 月 12 日
B. 2019 年 3 月 6 日
C. 2020 年 3 月 6 日
D. 2021 年 3 月 6 日

7. 风险是指不确定性对目标的影响，在职业健康安全领域，风险通常是指什么的组合？
A. 可能性和严重性
B. 频率和后果
C. 概率和损失
D. 危险和伤害

8. 第一类危险源是指什么？
A. 人的不安全行为
B. 物的不安全状态
C. 可能发生意外释放的能量或危险物质
D. 管理缺陷

9. 风险管理的基本程序中，哪一步是风险管理的核心环节？
A. 风险识别
B. 风险分析
C. 风险评价
D. 风险应对

10. 运用系统原理的原则中，"在整体规划下明确分工，在分工基础上进行有效的综合"是指哪个原则？
A. 动态相关性原则
B. 整分合原则
C. 反馈原则
D. 封闭原则

11. 运用预防原理的 3E 原则中，不包括以下哪一项？
A. 工程技术对策
B. 教育对策
C. 法制对策
D. 经济对策

12. "安全第一"原则属于运用哪个原理的原则？
A. 系统原理
B. 预防原理
C. 强制原理
D. 人本原理

13. 危险源辨识要考虑的三个方面不包括以下哪一项？
A. 组织常规的和非常规的活动
B. 所有进入作业场所人员的活动
C. 作业场所内的一切设施
D. 组织的财务状况

14. 风险控制措施应按照优先层级顺序采取，以下哪个是最优先的措施？
A. 替代
B. 消除
C. 工程控制措施
D. 个体防护装备

15. 工作危害分析法的英文缩写是？
A. JHA
B. SCL
C. FMEA
D. FTA

16. 故障类型和影响分析法中，风险优先数（RPN）的计算公式是？
A. RPN = S + O + D
B. RPN = S × O × D
C. RPN = S × (O + D)
D. RPN = (S + O) × D

17. 故障树分析法（FTA）是一种什么样的分析方法？
A. 自下而上的归纳分析
B. 自上而下的演绎分析
C. 从左到右的线性分析
D. 从整体到局部的综合分析

18. 事件树分析法（ETA）是一种什么样的分析方法？
A. 自下而上的归纳分析
B. 自上而下的演绎分析
C. 从右到左的逆向分析
D. 从局部到整体的分散分析

19. 故障树分析中，导致顶事件发生的最少基本事件的集合称为？
A. 最小径集
B. 最小割集
C. 基本事件集
D. 顶事件集

20. 机械性危险不包括以下哪一种？
A. 挤压
B. 剪切
C. 电击
D. 缠绕

21. 实现机械安全的"三步法"中，最优先、最有效、最经济的措施是？
A. 安全防护措施
B. 使用信息
C. 本质安全设计措施
D. 个体防护

22. 以下哪项不属于本质安全设计措施？
A. 合理的结构型式和形状
B. 设计机械安全防护装置
C. 使用本质安全的工艺过程和动力源
D. 遵循安全人机工程学原则

23. 我国规定的安全电压等级中，金属容器内、特别潮湿处使用的手持照明灯应采用多少伏安全电压？
A. 42V
B. 36V
C. 24V
D. 12V

24. 成年男性的感知电流约为多少？
A. 0.7mA
B. 1.1mA
C. 10.5mA
D. 16mA

25. 以下哪种电流对人体最危险？
A. 直流电
B. 高频交流电
C. 工频交流电（50-60Hz）
D. 静电

26. 整个系统的中性线（N 线）和保护线（PE 线）分开的接地型式是？
A. TN-C 系统
B. TN-S 系统
C. TN-C-S 系统
D. TT 系统

27. 根据要求，插座回路应采用多少毫安的剩余电流保护器作为附加保护？
A. 10mA
B. 30mA
C. 100mA
D. 300mA

28. 防爆电气设备中，隔爆型的代号是？
A. e
B. i
C. d
D. p

29. 特种设备使用单位对在用特种设备应当至少多久进行一次自行检查？
A. 每周
B. 每月
C. 每季度
D. 每年

30. 特种设备在投入使用前或投入使用后多少日内办理使用登记？
A. 15 日
B. 30 日
C. 60 日
D. 90 日

31. 锅炉安全阀应至少多久校验一次？
A. 每半年
B. 每年
C. 每 2 年

D. 每 6 年

32. 锅炉压力表应至少多久校验一次？
A. 每半年
B. 每年
C. 每 2 年
D. 每 6 年

33. 锅炉水压试验一般多久进行一次？
A. 每年
B. 每 2 年
C. 每 3 年
D. 每 6 年

34. 压力容器按压力等级分类，中压容器的压力范围是？
A. 0.1MPa≤压力<1.6MPa
B. 1.6MPa≤压力<10MPa
C. 10MPa≤压力<100MPa
D. 压力≥100MPa

35. 电梯的维护保养至少多久进行一次清洁、润滑、调整和检查？
A. 每 7 日
B. 每 15 日
C. 每月
D. 每季度

36. 起重机械的范围规定中，升降机的额定起重量应大于或者等于多少？
A. 0.3t
B. 0.5t
C. 1t
D. 2t

37. 起重机械的范围规定中，起重机的额定起重量和提升高度应分别满足？
A. ≥0.5t 且≥1m
B. ≥1t 且≥2m
C. ≥2t 且≥1m
D. ≥1t 且≥1m

38. 燃烧四面体理论中，燃烧的发生必须同时具备四个条件，以下哪一项不属于这四个条件？
A. 可燃物
B. 助燃物
C. 点火源
D. 氧气浓度

39. 打火机的火焰属于哪种燃烧形式？
A. 扩散燃烧
B. 预混燃烧
C. 蒸发燃烧
D. 分解燃烧

40. 按照火灾分类，汽油火灾属于哪一类火灾？
A. A 类
B. B 类
C. C 类
D. D 类

41. 按照火灾分类，带电设备火灾属于哪一类火灾？
A. C 类
B. D 类
C. E 类
D. F 类

42. 以下哪类火灾不能用水扑救？
A. A 类火灾（固体物质火灾）
B. B 类火灾（液体火灾）
C. 以上都不能
D. 以上都能

43. D 类火灾（金属火灾）应使用以下哪种灭火剂？
A. 水
B. 二氧化碳
C. 泡沫
D. 专用干粉或干砂

44. 二氧化碳灭火剂的主要灭火机理是？
A. 冷却作用
B. 窒息作用
C. 隔离作用
D. 化学抑制作用

45. 干粉灭火剂的主要灭火机理是？
A. 冷却作用
B. 窒息作用
C. 隔离作用
D. 化学抑制作用

46. 根据 GHS 分类，危险化学品按照危险特性分为三大类，以下哪一项不属于这三大类？
A. 物理危害
B. 健康危害
C. 环境危害
D. 经济危害

47. 危险化学品安全技术说明书（SDS）应包括多少部分内容？
A. 12 部分
B. 14 部分
C. 16 部分
D. 18 部分

48. 危险化学品储存方式中，"在同一建筑或同一区域内，用隔板或墙，将其与禁忌物料分离开"属于哪种储存方式？
A. 隔离储存
B. 隔开储存
C. 分离储存
D. 混合储存

49. 生产、储存危险化学品的企业，应当对本企业的安全生产条件多久进行一次安全评价？
A. 每年
B. 每 2 年
C. 每 3 年
D. 每 5 年

50. 生产、储存、使用剧毒化学品的单位，应当对本单位的生产、储存装置多久进行一次安全评价？
A. 每年
B. 每 2 年
C. 每 3 年
D. 每 5 年

51. 我国发病率最高的职业病是？
A. 职业中毒
B. 尘肺病
C. 噪声聋
D. 职业性皮肤病

52. 生产性粉尘防治的"八字方针"不包括以下哪一项？
A. 革
B. 水
C. 密
D. 消

53. 我国规定的工作场所噪声职业接触限值（8 小时等效声级）是多少？
A. 80dB(A)
B. 85dB(A)
C. 90dB(A)
D. 95dB(A)

54. 重症中暑中，特点是高热（体温超过 40℃）、无汗、意识障碍的是？
A. 热射病
B. 热痉挛
C. 热衰竭
D. 先兆中暑

55. 热痉挛的典型症状是？
A. 高热无汗
B. 腓肠肌痉挛
C. 血压下降
D. 意识障碍

56. 职业健康检查不包括以下哪一类？
A. 上岗前职业健康检查
B. 在岗期间职业健康检查
C. 离岗时职业健康检查
D. 退休后职业健康检查

57. 上岗前职业健康检查的主要目的是？
A. 早期发现职业病患者
B. 发现职业禁忌证
C. 分清健康损害责任
D. 评价健康状况

58. 对未进行哪类职业健康检查的劳动者不得解除或者终止与其订立的劳动合同？
A. 上岗前
B. 在岗期间
C. 离岗时
D. 应急

59. 劳动者离开用人单位时，有权索取本人职业健康监护档案复印件，用人单位应当如何提供？
A. 有偿提供
B. 如实、无偿提供
C. 拒绝提供
D. 经审批后提供

60. 以下哪种方法属于自下而上的归纳分析方法？
A. 故障树分析法（FTA）
B. 事件树分析法（ETA）
C. 安全检查表法（SCL）
D. 工作危害分析法（JHA）

二、多项选择题
1. 系统安全工程技术的发展趋势包括以下哪些方面？
A. 数字化和智能化
B. 集成化和一体化
C. 人本化和社会化
D. 标准化和国际化

2. 以下哪些是系统安全工程技术发展历程中的重要事件？
A. 1962 年美国公布《空军弹道导弹系统安全工程》
B. 1969 年美国国防部颁布 MIL-STD-822
C. 1982 年我国首次召开安全系统工程讨论会
D. 2020 年 GB/T 45001-2020 发布实施

3. 风险具有以下哪些特征？
A. 客观性
B. 普遍性
C. 不确定性
D. 可识别性和可控性

4. 第二类危险源包括以下哪些因素？
A. 人的不安全行为
B. 物的不安全状态
C. 环境的不安全因素
D. 管理缺陷

5. 风险管理的基本原则包括以下哪些？
A. 预防为主原则
B. 可接受风险原则
C. 风险分散化原则
D. 持续改进原则

6. 风险管理的基本程序包括以下哪些步骤？
A. 风险识别
B. 风险分析
C. 风险评价
D. 风险应对和风险监控

7. 运用系统原理的原则包括以下哪些？
A. 动态相关性原则
B. 整分合原则
C. 反馈原则
D. 封闭原则

8. 运用预防原理的原则包括以下哪些？
A. 偶然损失原则
B. 因果关系原则
C. 3E 原则
D. 本质安全化原则

9. 运用强制原理的原则包括以下哪些？
A. 安全第一原则
B. 监督原则
C. 预防为主原则
D. 以人为本原则

10. 危险源辨识要考虑的三个方面包括以下哪些？
A. 组织常规的和非常规的活动
B. 所有进入作业场所人员的活动
C. 作业场所内的一切设施
D. 组织的财务状况

11. 风险控制措施的优先层级包括以下哪些？
A. 消除
B. 替代
C. 工程控制措施
D. 标识、警告和管理控制措施
E. 个体防护装备

12. 工作危害分析法（JHA）的实施步骤包括以下哪些？
A. 选择作业活动
B. 分解作业步骤
C. 识别危险源
D. 评价风险和制定控制措施

13. 故障类型和影响分析法（FMEA）中，故障影响可以分为以下哪几个层次？
A. 局部影响
B. 高一层次影响
C. 最终影响
D. 间接影响

14. 故障树分析法中常用的逻辑门包括？
A. 与门
B. 或门
C. 非门
D. 异或门

15. 以下哪些方法属于基础性危险源辨识和风险评价方法？
A. 现场观察法
B. 工作危害分析法（JHA）
C. 安全检查表法（SCL）
D. 故障类型和影响分析法（FMEA）
E. 故障树分析法（FTA）
F. 事件树分析法（ETA）

16. 机械使用过程中的非机械性危险包括以下哪些？
A. 电气危险
B. 温度危险
C. 噪声危险
D. 振动危险

17. 实现机械安全的"三步法"包括以下哪些措施？
A. 本质安全设计措施
B. 安全防护措施
C. 使用信息
D. 个体防护装备

18. 本质安全设计措施包括以下哪些？
A. 合理的结构型式和形状
B. 限制机械应力以保证足够的抗破坏能力
C. 使用本质安全的工艺过程和动力源
D. 设计机械安全防护装置

19. 安全防护措施包括以下哪些？

A. 防护装置
B. 保护装置
C. 补充保护措施
D. 使用说明书

20. 影响电流对人体伤害程度的主要因素包括以下哪些？
A. 电流的大小
B. 通电时间
C. 电流的路径
D. 电流的种类

21. 直接接触触电的防护措施包括以下哪些？
A. 绝缘
B. 屏护
C. 间距
D. 安全电压

22. 间接接触触电的防护措施包括以下哪些？
A. 保护接地
B. 保护接零
C. 漏电保护器
D. 安全电压

23. 低压配电系统的接地型式包括以下哪些？
A. TN 系统
B. TT 系统
C. IT 系统
D. IN 系统

24. 防爆电气设备的防爆型式包括以下哪些？
A. 隔爆型（d）
B. 增安型（e）
C. 本质安全型（i）
D. 正压型（p）

25. 特种设备包括以下哪些？
A. 锅炉
B. 压力容器（含气瓶）
C. 电梯
D. 起重机械

26. 特种设备使用单位的基本安全义务包括以下哪些？
A. 使用取得许可生产并经检验合格的特种设备
B. 在投入使用前或投入使用后 30 日内办理使用登记
C. 建立特种设备安全技术档案
D. 对特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查

27. 锅炉安全附件主要包括以下哪些？
A. 安全阀
B. 压力表
C. 水位计
D. 温度测量装置

28. 压力容器安全附件主要包括以下哪些？
A. 安全阀
B. 爆破片
C. 压力表
D. 液位计

29. 电梯安全保护装置主要包括以下哪些？
A. 限速器
B. 安全钳
C. 缓冲器
D. 门锁装置

30. 起重机械安全保护装置主要包括以下哪些？
A. 起重量限制器
B. 起重力矩限制器
C. 起升高度限制器
D. 行程限制器

31. 燃烧四面体理论中，燃烧的发生必须同时具备以下哪些条件？
A. 可燃物
B. 助燃物
C. 点火源
D. 未受抑制的链式反应

32. 燃烧的形式包括以下哪些？
A. 扩散燃烧
B. 预混燃烧
C. 蒸发燃烧
D. 分解燃烧
E. 表面燃烧

33. 按照爆炸反应相分类，爆炸可以分为以下哪些？
A. 气相爆炸
B. 液相爆炸
C. 固相爆炸
D. 化学爆炸

34. 按照火灾分类，以下哪些属于 B 类火灾？
A. 汽油火灾
B. 酒精火灾
C. 石蜡火灾
D. 木材火灾

35. 以下哪些火灾不能用水扑救？
A. B 类火灾（液体火灾）
B. D 类火灾（金属火灾）
C. E 类火灾（带电火灾）

D. F 类火灾（烹饪油火灾）

36. 灭火方法包括以下哪些？
A. 冷却灭火法
B. 隔离灭火法
C. 窒息灭火法
D. 化学抑制灭火法

37. 根据 GHS 分类，危险化学品按照危险特性分为以下哪些大类？
A. 物理危害
B. 健康危害
C. 环境危害
D. 安全危害

38. 危险化学品储存方式包括以下哪些？
A. 隔离储存
B. 隔开储存
C. 分离储存
D. 混合储存

39. 危险化学品重大危险源的分级包括以下哪些？
A. 一级重大危险源
B. 二级重大危险源
C. 三级重大危险源
D. 四级重大危险源

40. 职业危害因素中的化学性因素包括以下哪些？
A. 生产性粉尘
B. 生产性毒物
C. 噪声
D. 高温

41. 生产性粉尘按性质可以分为以下哪些？
A. 无机性粉尘
B. 有机性粉尘
C. 混合性粉尘
D. 金属性粉尘

42. 生产性粉尘防治的"八字方针"包括以下哪些？
A. 革、水
B. 密、风
C. 护、管
D. 教、查

43. 生产性噪声按来源可以分为以下哪些？
A. 空气动力性噪声
B. 机械性噪声
C. 电磁性噪声
D. 交通性噪声

44. 噪声的防治技术措施包括以下哪些？
A. 控制噪声源
B. 控制噪声传播（隔声、吸声、消声、减振）
C. 个体防护
D. 合理安排劳动时间

45. 重症中暑包括以下哪些类型？
A. 热射病
B. 热痉挛
C. 热衰竭
D. 先兆中暑

46. 职业健康检查包括以下哪些类别？
A. 上岗前职业健康检查
B. 在岗期间职业健康检查
C. 离岗时职业健康检查
D. 应急职业健康检查

47. 职业健康监护档案的内容包括以下哪些？
A. 劳动者的基本信息
B. 劳动者的职业史和职业病危害接触史
C. 历次职业健康检查结果及处理情况
D. 职业病诊疗资料

48. 以下哪些属于窒息性气体？
A. 一氧化碳
B. 硫化氢
C. 氰化物
D. 甲烷

49. 以下哪些属于刺激性气体？
A. 氯气
B. 氨气
C. 二氧化硫
D. 氮氧化物

50. 防静电措施包括以下哪些？
A. 静电接地
B. 增湿
C. 添加抗静电剂
D. 穿着防静电服

三、判断题
1. 系统安全工程技术最早起源于美国军事工业。
2. 1962 年美国公布的《空军弹道导弹系统安全工程》是系统安全理论的首次实际应用。
3. 故障树分析（FTA）方法是一种自下而上的归纳分析方法。
4. 事件树分析（ETA）方法是一种自上而下的演绎分析方法。
5. 我国首次召开安全系统工程讨论会是在 1982 年。

6. GB/T 45001-2020 是全球第一个职业健康安全管理体系国际标准。
7. 第一类危险源决定了事故发生的可能性。
8. 第二类危险源决定了事故后果的严重程度。
9. 风险评价是风险管理的核心环节。
10. 本质安全化原则属于运用预防原理的原则。
11. 安全第一原则属于运用强制原理的原则。
12. 危险源辨识的目的主要是为了对危险源进行预先控制。
13. 个体防护装备是风险控制措施中最优先的措施。
14. 工作危害分析法（JHA）适用于各种作业活动的详细分析。
15. FMEA 中的 RPN 值等于严重度、发生度和探测度之和。
16. 故障树分析中，最小割集越多，系统越安全。
17. 故障树分析中，最小径集越多，系统越安全。
18. 机械性危险约占机械伤害事故的 80%以上。
19. 本质安全设计措施是实现机械安全最优先、最有效、最经济的措施。
20. 安全防护装置属于本质安全设计措施。
21. 金属容器内使用的手持照明灯应采用 12V 安全电压。
22. 工频交流电（50-60Hz）对人体最危险。
23. 从手到脚的电流路径最危险。
24. TN-S 系统中中性线和保护线是合一的。
25. 漏电保护器可以作为直接接触触电的附加保护。
26. 特种设备使用单位对在用特种设备应当至少每季度进行一次自行检查。
27. 特种设备在检验合格有效期届满前 1 个月提出定期检验要求。
28. 锅炉安全阀应每半年至少校验一次。
29. 锅炉压力表应每年至少校验一次。
30. 电梯至少每 15 日进行一次维护保养。
31. 燃烧三要素是指可燃物、助燃物和点火源。
32. 打火机的火焰属于预混燃烧。
33. 面粉爆炸属于气相爆炸。
34. 氢气的爆炸极限比甲烷宽，因此氢气的火灾爆炸危险性比甲烷大。
35. B 类火灾可以用水扑救。
36. D 类火灾（金属火灾）可以用二氧化碳扑救。
37. E 类火灾（带电火灾）不能用水和泡沫扑救。
38. 二氧化碳灭火剂的主要灭火机理是化学抑制作用。
39. 干粉灭火剂的主要灭火机理是化学抑制作用。
40. GHS 将危险化学品分为物理危害、健康危害和环境危害三大类。
41. 危险化学品安全技术说明书（SDS）包括 16 部分内容。
42. 禁忌物料可以混存。
43. 生产、储存危险化学品的企业应当每 3 年进行一次安全评价。
44. 生产、储存、使用剧毒化学品的单位应当每年进行一次安全评价。
45. 尘肺病是我国发病率最高的职业病。
46. 湿式作业是一种经济有效的防尘措施。
47. 工作场所噪声职业接触限值为 90dB(A)（8 小时等效声级）。
48. 热射病的特点是高热、无汗、意识障碍。
49. 热痉挛的典型症状是腓肠肌痉挛。
50. 对未进行离岗时职业健康检查的劳动者可以解除劳动合同。
51. 劳动者离开用人单位时，有权索取本人职业健康监护档案复印件，用人单位应当如实、无偿提供。
52. 故障类型和影响分析法（FMEA）是一种自上而下的演绎分析方法。
53. 安全检查表法只能检查安全检查表中列出的项目，难以发现检查表以外的危险源。
54. 现场观察法受评价人员经验和能力的影响较大。
55. 多种危险源辨识和风险评价方法可以组合使用。

四、简答题

1. 简述系统安全工程技术的概念。

2. 简述系统安全工程技术发展的四个阶段。

3. 简述风险的概念及其特征。

4. 简述第一类危险源和第二类危险源的区别。

5. 简述风险管理的基本程序。

6. 简述危险源辨识要考虑的三个方面。

7. 简述工作危害分析法（JHA）的实施步骤。

8. 简述故障类型和影响分析法（FMEA）的概念和实施步骤。

9. 简述故障树分析法（FTA）的概念和实施步骤。

10. 简述事件树分析法（ETA）的概念和实施步骤。

11. 简述火灾的六类分类及每类适用的灭火剂。

12. 简述危险化学品安全技术说明书（MSDS）的

主要内容。

13. 简述危险化学品储存的三种方式。

14. 简述危险化学品重大危险源的概念和分级。

15. 简述职业病的特点。

16. 简述危险源辨识和风险评价方法选择的原则。