

# 2020 年核电厂运行人员防人因失误 技能竞赛共享理论题库

## 第一部分 单选题

1. C 是程序执行状态标记?
  - A. 程序执行状态标记是指对已经完成的操作步骤进行标记。
  - B. 程序执行状态标记就是对程序步骤进行“圈选”和“杠选”。
  - C. 程序执行状态标记是对程序中已经执行的步骤进行标记,另外在工作执行前对程序或其他相关技术参考文件中适用与不适用的步骤进行区分标记。
  - D. 所有选项都不是。
2. “发令人要获取受令人的注意力,例如直呼其名”这是三段式交流A 环节。
  - A. 发令人发送信息
  - B. 受令人复述信息
  - C. 受令人确认信息
  - D. 发令人确认信息
3. 工前会是由C 主持召开的会议。
  - A. 准备工程师
  - B. 值长
  - C. 工作负责人
  - D. 所有选项都不是
4. “确认设备操作结果,如果预期的效果没有实现,应实施应急预案”这属于明星自检的哪个环节? D
  - A. 停止
  - B. 思考
  - C. 行动
  - D. 审查
5. “确认设备的状态并考虑下一步操作是否存在问题”这属于明星自检的哪个环节? B
  - A. 停止
  - B. 思考
  - C. 行动
  - D. 审查
6. 关于三段式交流,下列说法错误的是哪项? B
  - A. 一次会话可以多次使用三段式交流
  - B. 三段式交流不允许使用程序等其他辅助手段开展
  - C. 三段式交流的信息要求清晰准确完整
  - D. 三段式交流一次交流的信息量过大会影响交流效率

7. 开始执行任务前停顿一下，集中注意力。这属于“STAR”中的( A )步？  
A. STOP      B. THINK      C. ACT      D. REVIEW
8. 以下哪项对使用/遵守规程工具里的“遵守”理解是正确的？C  
A. 使用者必须连续使用规程  
B. 规程必须放在工作现场  
C. 使用者必须理解规程，并且按照规程步骤进行操作  
D. 因为规程使用过于频繁，所以其中一些步骤可以跳过
9. 由于对工作任务的执行规程理解不正确而导致的失误很大可能是哪种失误？  
C  
A. 知识型失误  
B. 技能型失误  
C. 规则型失误  
D. 违规性失误
10. “工作负荷重”“时间压力大”这属于人因失误四要素中的哪个要素？A  
A. 失误先兆   B. 不完善的屏障   C. 潜在的组织缺陷   D. 触发事件行为
11. 某员工走错间隔操作阀门，该失误属于(A)失误。  
A. 技能型      B. 规则型      C. 简单型      D. 知识型
12. 以下属于个人屏障的是( C )  
A. 资源配置      B. 电厂运行规程      C. 知识技能      D. 专设安全设施
13. 以下属于管理屏障的是( B )  
A. 资源配置      B. 电厂运行规程      C. 知识技能      D. 专设安全设施
14. 烟雾中逃生时，应该使用衣服或毛巾盖住口和鼻子，并且( C )  
A. 跑步离开   B. 原地待援   C. 紧贴地面，弯腰或匍匐前进   D. 大声呼救
15. 报警后火势较大时，应该及时( C )  
A. 继续报警   B. 使用灭火剂灭火   C. 疏散   D. 逃生
16. 使用灭火器瓶扑灭火灾时应注意( A )  
A. 瓶底不要对己，喷嘴不要对别人  
B. 站在火场的下风口  
C. 在距离火苗3米以外就应开始喷扫

- D. 应尽量接近火苗，距离越近效果越好
17. 辐射防护目标是 (A )。
- A. 确保人员所受剂量低于确定性效应发生阈值，以防止确定性效性的发生；确保采取所有合理的措施，以把随机性效应的发生概率限制到可合理达到的尽量低的水平。
- B. 建立并维持针对辐射源的辐射危险（风险）的有效防御，防止人员、公众和环境受到损害，并在万一发生事故的情况下缓解事故辐射后果。
- C. 辐射实践的正当性，辐射防护的最优化和个人剂量限制。
- D. 以上都不对
18. 一个企业（单位）、一个人安全文化的形成和改变是一个（ B ）过程，与核安全相比，安全文化是一种（ ）。
- A. 短期形成的；行为准则 B. 非常缓慢的；意识形态
- C. 反复改进的；工作氛围 D. 有规律的；工作准则
19. 核安全文化中管理层对安全的承诺的特征不包括（ A ）
- A. 对安全问题进行有效的交流
- B. 领导的安全观和行为
- C. 决策
- D. 相互尊重的工作环境
20. 列出核安全文化中个人对安全的承诺的特征不包括（B ）
- A. 个人责任 B. 决策 C. 质疑的工作态度 D. 对安全问题进行有效的交流
21. 以下说法不正确的是（ D ）
- A. 核设施营运单位对核安全负全面责任。
- B. 从事核事业必须遵循确保安全的方针
- C. 国务院核安全监督管理部门负责核安全的监督管理
- D. 国家坚持从低从宽建立核安全标准体系。
22. “组织中的每位员工都能坚持运用核安全标准。”这是核安全文化中个人对安全的承诺的（ A ）特征。
- A. 个人责任 B. 决策
- C. 质疑的工作态度 D. 对安全问题进行有效的交流

23. “员工要认识到保持临界安全这一设计功能的重要性，如堆芯和乏燃料的冷却。”这是核安全文化中个人对安全的承诺的（ C ）特征。

- A. 个人责任
- B. 决策
- C. 质疑的工作态度
- D. 对安全问题进行有效的交流

24. 下列哪种情况应当认定为工伤（ D ）

- A. 醉酒或者吸烟的
- B. 自杀
- C. 故意犯罪的
- D. 患职业病的

25. 进入有噪音污染标示牌的区域，必须（ A ）。

- A. 正确佩戴耳塞
- B. 正确佩戴口罩
- C. 正确佩戴安全带
- D. 正确佩戴护目镜

26. 一般当环境中氧含量低于(B )时，就有窒息风险。

- A. 18%
- B. 19.5%
- C. 20%
- D. 21%

27. 并行验证（CV 验证）使用方法的步骤顺序正确的选择是哪个？ B

- ①共同确认：双方共同确认操作结果并进行签字。
- ②执行操作：执行人大声确认验证人的复述信息并实施操作，验证人始终保持物理接触，并时刻关注执行人的操作过程。
- ③达成一致：双方对工作任务及系统设备的状态、配置等达成一致。
- ④独立确认：双方各自独立确认信息。
- ⑤模拟操作：执行人口述指令并模拟操作，验证人大声复述执行人的操作口令，并确认模拟动作正确。

- A. ④⑤②①③
- B. ③④⑤②①
- C. ③④①⑤②
- D. ④⑤②③①

28. 核电厂屏障分为（B）、个人屏障、管理屏障、组织屏障四个层次。

- A. 实物屏障
- B. 实体屏障
- C. 环境屏障
- D. 行政屏障

29. 核电厂采用（C）的防御理念来管理屏障。

- A. 全面防御
- B. 群体防御
- C. 纵深防御
- D. 管理防御

30. 以下核电厂人因管理基本理念不正确的是（C）。

- A. 最优秀的人也会犯错

- B. 诱发人因失误的因素是可预见、可管理、可预防的
  - C. 个人行为不受组织管理过程和价值观的影响
  - D. 事件可以通过分析犯错的原因和学习经验教学来避免
31. 以下不属于常见的人性陷阱的是 (B)
- A. 压力
  - B. 注意力集中
  - C. 精神紧张
  - D. 有限的视野
32. 以下不属于持续改进的人因管理模型措施的是 (A)
- A. 识别风险
  - B. 绩效监测
  - C. 分析、探究并制定解决方案
  - D. 实施解决方案
33. “明知不可为而为之”导致不良后果的行为属于 (D)
- A. 知识型失误
  - B. 规则性失误
  - C. 技能型失误
  - D. 违规
34. 《中华人民共和国核安全法》自 (A) 开始实施。
- A. 2018/1/1
  - B. 2018/7/1
  - C. 2019/1/1
  - D. 2019/7/1
35. 《核安全法》第五条规定，核设施营运单位对核安全负 (C) 责任。
- A. 行政
  - B. 民事
  - C. 全面
  - D. 相应
36. 我国核安全标准坚持的“两从”原则是什么 (C)。
- A. 从严从重
  - B. 从高从重
  - C. 从高从严
  - D. 从细从深
37. 核设施退役前，核设施营运单位应当向国务院核安全监督管理部门提出退役申请，选项 ( A ) 不需要提交。
- A. 初步安全分析报告
  - B. 环境影响评价报告
  - C. 质量保证文件
  - D. 核设施退役申请书
38. 放射性处置设施关闭后，放射性废物处置单位应当按照经批准的安全监护计划进行安全监护，经 ( C ) 批准后将其交由省、自治区直辖市人民政府进行监护管理。
- A. 省、自治区、直辖市人民政府指定的部门
  - B. 国务院核工业主管部门
  - C. 国务院核安全监督管理部门
  - D. 国务院核安全监督管理部门会同国务院有关部门
39. 任何单位和个人不得危害核设施、核材料安全，( B ) 依法享有获取核安全信息的权利，受到核损害的有依法获得赔偿的权利。

- A. 核电建设、营运从业人员及其家属
  - B. 公民、法人和其他组织
  - C. 核行业从业人员
  - D. 国家政府相关部门
- 40 (C) 是为了确保员工在任务执行过程中有章可循并严格遵循章程的一套工作原则和工作要求，杜绝走捷径、遗漏步骤和不合章程的工作方法。
- A. 自我检查
  - B. 质疑的态度
  - C. 使用/遵守程序
  - D. 三段式交流
41. (A) 是预防人因失误最基本的一道屏障。
- A. 程序
  - B. 文件
  - C. 工具
  - D. 记录
42. (D) 现场作业活动，我们都应确保遵守、执行程序。
- A. 重要
  - B. 一般
  - C. 简单
  - D. 所有
43. STAR 工具中，“停下来，聚焦待执行的操作”的步骤是 (A)。
- A. STOP
  - B. THINK
  - C. ACT
  - D. REVIEW
44. STAR 工具中，“确认当前条件满足，预想操作要领、预期结果及预案”的步骤是 (B)
- A. STOP
  - B. THINK
  - C. ACT
  - D. REVIEW
45. STAR 工具中，“操作后，确认和预期相符”的步骤是 (D)
- A. STOP
  - B. THINK
  - C. ACT
  - D. REVIEW
46. 使用 STAR 工具时，用到“唱票”的步骤是 (C)
- A. STOP
  - B. THINK
  - C. ACT
  - D. REVIEW
47. 使用 STAR 工具让工作人员有意识地集中自己的 (B)，从而有效减少疏忽大意、匆忙操作造成的失误。
- A. 意志力
  - B. 注意力
  - C. 观察力
  - D. 想象力
48. 停-STOP 要求执行者停下来，(A) 待执行的操作
- A. 聚焦
  - B. 观察
  - C. 研究
  - D. 记录
49. 对“唱票”描述错误的是 (C)
- A. 唱票应清晰有力，完整准确
  - B. 指到设备标牌上或设备要求的状态，操作前手指不能离开
  - C. 设备编码过长时可以省略

- D. 唱票比对程序指令，核对操作设备
50. 唱票时手指应指向设备标牌，如手指离开设备（B）重新执行唱票。  
A. 无需      B. 必须      C. 视情况      D. 不一定
51. 监护人根据工作文件，核对操作人所指对象及口述的操作内容，确认其即将执行的步骤是准确无误的之后，明确给出信号（B），允许操作人执行。  
A. “好”      B. “正确”      C. “嗯”      D. “行”
52. 使用监护工具前，（C）应阅读并理解程序。  
A. 监护人      B. 操作人      C. 监护人和操作人      D. 均不用
53. 一次会话可使用A三段式交流。  
A. 多次      B. 一次      C. 两次
54. 沟通的方式中优先级最高的是B。  
A. 电话沟通      B. 面对面沟通  
C. 书面沟通辅以电话提醒      D. 手势暗语
55. 使用三段式沟通工具时应避免出现的情况D。  
A. 提供信息时的声音响亮  
B. 对于数字-字母代号采用语音表达  
C. 在需要记忆的内容超过两项时接收方将信息记录在纸  
D. 采用简单沟通法以“加快”任务进度
56. 下列哪些不是“三段式沟通”的基本原则D。  
A. 在交流过程中必须保持一对一交流  
B. 信息表达清晰、简洁、没有双重含义  
C. 保证三段式沟通三个步骤的完整性  
D. 双方都是本地人可使用方言
57. 运用三段式沟通工具时错误的表现A。  
A. 一次沟通接受超过两项操作的口头指令  
B. 出现异常立即停止  
C. 对疑点进行有效澄清  
D. 接受指令时进行记录
58. 使用三段式沟通工具时应避免出现的情况A。

- A. 发送方一次提供的信息量太大/多项行动
  - B. 接收方愿意要求澄清信息内容
  - C. 接收方获得的信息要与立即任务有关联
  - D. 接收方在收到发送者第三步确认以后再采取行动
59. A指在执行一项任务/工作前，相关工作人员之间进行的面对面的准备会，以便清楚地理解任务目标、范围、风险、安全要点、防护措施、应急预案的活动，保证有效完成任务/工作。
- A. 工前会
  - B. 工后会
  - C. 交底会
  - D. 开工会
60. 主持人由D担当，其必须完全了解活动的各个方面。参与人员由直接参与活动的人员以及受到活动严重影响的人员组成。
- A. 骨干人员
  - B. 科长
  - C. 系统负责人
  - D. 工作负责人
61. 工前会指在执行一项任务/工作前，相关工作人员之间进行的A的准备会，以便清楚地理解任务目标、范围、风险、安全要点、防护措施、应急预案的活动，保证有效完成任务/工作。
- A. 面对面
  - B. 书面的
  - C. 口头的
  - D. 通过电话的
62. 卓越核安全文化的八大原则是在C事故基础上提出来的
- A. 三哩岛核事故
  - B. 切尔诺贝利核事故
  - C. 美国 Davis-Besse 核电厂反应堆压力容器顶盖降级
  - D. 日本福岛核事
63. 三种人因失误类型中，失误概率从高到低排序正确的是：B
- A. 技能型>规则型>知识型
  - B. 知识型>规则型>技能型
  - C. 规则型>技能型>知识型
  - D. 技能型>知识型>规则型
64. 人人都明白，相互交流的工作习惯对安全至关重要，其中不包括：D
- A. 从他人处获取有用的信息
  - B. 向他人传递信息
  - C. 汇报工作结果并做书面记录
  - D. 随意处理得到的信息
65. A是严谨的工作方法的具体表现之一
- A. 出现问题时停下来思考
  - B. 机械执行规程
  - C. 随意改变规程步序
  - D. 执行规程需记录不进行记录

66. 在使用明星明星自检工具的过程中，以下说法正确的是： B
- A. 在执行任务前没有必要充分理解程序的步骤
  - B. 当失去视觉接触或身体接触而注意力不集中时，应再次进行明星自检
  - C. 在不影响执行任务情况下，打电话或与另一人交谈执行任务时打电话或与另一人交谈
  - D. 为提高效率，一次执行两个以上的操作
67. 人的固有局限性是导致人因失误的重要原因，如下选项中不属于人的固有局限性导致人因失误的是？ ( C )
- A. 精力被分散
  - B. 状态波动
  - C. 自私自利，推卸责任
  - D. 一心二用
68. 人因失误的三种类型中，在对任务和熟悉程度和注意力集中程度相同的情况下，哪种类型失误的概率最高？ ( C )
- A. 规则型
  - B. 技能型
  - C. 知识型
69. 《安全生产法》规定的安全管理方针是 ( A ) 。
- A、安全第一、预防为主、综合治理
  - B、安全第一，质量第一
  - C. 安全为了生产，生产必须安全
  - D、坚持安全发展
70. 工作过程中，发现现场辐射水平为  $358 \mu\text{Sv/h}$ ，明显高于预估辐射水平  $12.1 \mu\text{Sv/h}$ ，正确的做法是 ( A ) 。
- A. 暂停工作，联系辐射防护人员
  - B. 加快进度，减少工作时长
  - C. 组织非相关人员远离工作现场
  - D. 沉着工作，降低人因失误风险
71. 经持续通风，允许人员进入密闭空间工作的氧气浓度含量应为 B。
- A. 大于 17.5%
  - B. 19.5%~21%
  - C. 大于 19.5%
  - D. 大于 23.5%
72. 在使用明星明星自检工具时，下列哪项是需要避免出现的情况？ A
- A. 在执行明星明星自检时交谈
  - B. 识别或知晓任务中的关键步骤或关键参数
  - C. 在找到正确设备后开始操作
  - D. 在失去身体接触后重新使用明星明星自检

73. 假设你正在通过三段式交流工具来接收指令，你应该在什么时候开始执行任务？ B

- A. 接收到发送者发出的指令后立即执行
- B. 当复述的指令被发送者肯定后再执行
- C. 当你接收到信息并复述完成后就开始执行

74. 以下哪项对使用程序工具里的“遵守”理解是正确的？ B

- A. 使用者必须连续使用规程
- B. 使用者必须理解规程，并且按照规程步骤进行操作
- C. 规程必须放在工作现场
- D. 因为规程使用过于频繁，所以其中一些步骤可以跳过

75. “眼睛盯着设备，用手接触设备（如不能接触，就用手指着设备）”这段描述指的是 STAR 明星明星自检中的哪一步骤？（ C ）

- A. stop
- B. think
- C. act
- D. review

76. 下面哪些项不属于典型的规则型任务（ B ）

- A. 使用应急响应规程
- B. 给打印机添加打印纸
- C. 响应报警

77. 研究表明，人在获取和处理信息时有三种基本行为过程，即感知、思考和（ B ）。

- A. 分析
- B. 行动
- C. 判断

78. 根据所实施任务的不同特点，任务通常可分为技能型任务、规则型任务和（ A ）这三种类型。

- A. 知识型任务
- B. 简单型任务
- C. 复杂型任务

79. 防人因失误工具（ B ）是指在执行某个具体行动之前和期间，由两个人在同一时间和地点共同执行同一任务，其中一人操作，一人同步确认。

- A. 不确定时暂停
- B. 监护
- C. 明星自检

80. 当工作中出现不确定的或意外的情况时，应该（ C ）。

- A. 独立思考后继续工作
- B. 能继续就继续，不能继续再汇报
- C. 暂停，将设备置于安全状态，去寻求帮助，直到解开疑惑后继续工作
- D. 暂停，等待人员前来帮助

81. 下列哪项描述对应着图中工作人员在使用质疑的态度工具时应该避免出现的情况？ D



- A. 忽视其他人的担心和质疑
  - B. 对关键的参数不在意
  - C. 相信技术资料来源是可靠的
  - D. 认为不会出现任何风险
82. 在使用监护工具时，执行人应该什么时候进行开关按钮操作？ C
- A. 在监护人下令“检查”之前
  - B. 当监护人下令“检查”的时候
  - C. 在监护人同意操作之后
  - D. 在监护人下令“检查”的同时
83. 监护的目的是： B
- A. 预防监护人失误
  - B. 预防执行人失误
  - C. 纠正错误
  - D. 以上全是
84. 遵守厂区交通限速标识属于下列防人因失误工具的( B )
- A. 质疑的态度
  - B. 遵守程序
  - C. 独立验证
  - D. 他检
85. 车辆在厂区道路上行驶，下列哪个违反遵守程序的原则 ( C )
- A. 过马路时走人行横道
  - B. 驾驶车辆期间谨慎慢行
  - C. 占用厂区应急通道
  - D. 按照交通指示灯通行
86. “安全文化”一词首先是在A 中提出来的
- A. INSAG-1
  - B. INSAG-2
  - C. INSAG-3

87. B 有助于工作人员在操作前将注意力集中到正确的设备、对要执行的操作进行思考、理解预期的结果，并在操作后对结果进行检查。

- A. 他检
- B. 明星自检
- C. 质疑的态度
- D. 三段式交流

88. 在进行三段式交流时当接收者错误的复述了指令时，发令者该怎么做？ B

- A. 请接收者复述或要求重述指令
- B. 表明“那是错误的”，或类似的话，重新发令
- C. 向接收者在他的沟通技巧方面提供反馈
- D. 什么都不说

89. 为什么质疑的态度这一工具很重要？ B

- A. 可以让员工尽早地完成工作任务
- B. 可以帮助员工识别工作中的风险或诱发人因失误的情形
- C. 可以帮助员工熟悉规程，进而更加熟练地执行任务
- D. 质疑的态度是没有必要的

90. 以下哪项规程使用标准是在工作开始前必须遵守的？ D

- A. 在连续使用规程中的有效使用打钩标记法
- B. 避免标记“不适用”，除非得到管理层批准
- C. 严格按照规程中的步骤要求进行操作，除非得到管理层批准
- D. 核查工作所用的规程是否为最新版本

91. 在使用规程时，出现下列哪种情况时应立即停止执行？ D

- A. 当执行完一个步骤但没有达到预期的效果时
- B. 当规程不正确时
- C. 当使用规程将会导致处于不安全工况时
- D. 以上全是

92. 为什么使用三段式交流工具？ C

- A. 为给所有工作相关人员发表意见的机会
- B. 为在一次交流中传递多项指示
- C. 为保证信息接收方收到的信息和发送方的意图是一致的

93. 以下各项中，哪项是使用明星自检工具的主要目的？ B

- A. 强化工作态度
- B. 减少失误概率

- C. 提高交流水平                    D. 消除外界干扰
94. 当工作中出现不确定的或意外的情况时, 应该: C
- A. 独立思考后继续工作
  - B. 能继续就继续, 不能继续再汇报
  - C. 暂停, 将设备置于安全状态, 去寻求帮助, 直到解开疑惑后继续工作。
  - D. 暂停, 等待人员前来帮助
95. 在明星自检 STAR 中的“想”(THINK)这一步时下列哪种情况是不允许的? A
- A. 不明白动作的意图
  - B. 识别关键步骤或危险行为
  - C. 在确定时可以继续下去
96. 做任何事情任何人都要保持质疑的工作态度, 特别是在哪些情况下尤其重要?  
D
- A. 执行工前会时
  - B. 执行关键的重要的或频度不高的活动期间要做决定时
  - C. 意识到信息、设备状态或工作环境与之前预想的不一样或发生了改变
  - D. 其他几项都符合
97. 当你使用规程时, 什么情况下你应当停止工作? D
- A. 在操作某一步后没有达到预期的响应
  - B. 程序错误
  - C. 继续使用该程序可能会导致危险
  - D. 其他几项都符合
98. 《安全生产法》于 2014 年 8 月 31 日经全国人大十二届十次常务会议审议通过, 自 2014 年 D 起施行。
- A. 7 月 1 日    B. 10 月 1 日    C. 11 月 1 日    D. 12 月 1 日
99. 保障人民群众C安全, 是制定《安全生产法》的目的之一。
- A. 生命            B. 财产            C. 生命和财产    D. 生命和健康
100. 按照 GB18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》规定, 下列关于放射性表面污染控制水平描述是正确的是 ( D ) 。
- A. 控制区内设备、地面、工作台污染水平为 40Bq/cm<sup>2</sup>

- B. 极毒性  $\alpha$  放射性物质表面污染控制水平为  $40\text{Bq}/\text{cm}^2$
  - C. 皮肤和工作服的表面污染水平面积取  $10\text{ cm}^2$  进行计算
  - D. 手、皮肤  $\beta$  放射性物质污染控制水平为  $0.4\text{Bq}/\text{cm}^2$
101. 在梯子上工作时, 梯与地面的最佳斜角度为 D ° 左右。工作人员必须登在距梯顶不少于 1m 的梯蹬上工作。
- A. 40
  - B. 50
  - C. 55
  - D. 60
102. 超过 C 米以上高度的高处作业, 攀爬脚手架时必须使用速差器。
- A. 2.5
  - B. 3
  - C. 5
  - D. 10
103. 禁止进入超过 ( D ) °C 的空间进行作业, 如因工作需要必须进入时, 采取特殊安全防护措施。
- A. 40
  - B. 45
  - C. 48
  - D. 50
104. 根据核安全法规, 为实施对核承压设备活动的监督管理, 核承压设备的设计、制造、安装单位必须取得 ( A ) 颁发的资格许可证。
- A. 国家核安全局
  - B. 省级人民政府指定的部门
  - C. 所在的集团总公司
105. “核设施主管部门”是指对核设施营运单位负有领导责任的 ( D ) 和省、自治区、直辖市人民政府的有关行政机关。
- A. 全国人民代表大会
  - B. 核安全局
  - C. 业主单位
  - D. 国务院
106. 为保护和改善环境, 防治污染和其他公害, 保障公众健康, 推进 ( A ), 促进经济社会可持续发展, 制定《中华人民共和国环境保护法》。
- A. 生态文明建设
  - B. 人类命运共同体
  - C. 一带一路建设
  - D. 资源循环利用
107. 《中华人民共和国环境保护法》是我国环境保护领域的基本法, 第七届全国人大常务委员会第十一次会议于 1989 年 12 月 26 日通过并实施, 第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过, 自 ( C ) 起施行
- A. 2014 年 4 月 24 日
  - B. 2014 年 12 月 1 日

C. 2015年1月1日

D. 2014年5月1日

108. 我国新《中华人民共和国环境保护法》规定，环境受到污染，可能影响（A）时，依法及时公布预警信息，启动应急措施。

A. 公众健康和环境安全

B. 生产受严重影响

C. 自然资源受极大损害

D. 农作物受极大损害

109. 已经建成的设施，其污染物排放超过规定的排放标准的，应（C）。

A. 限期拆除

B. 停产治理

C. 限期治理

D. 上报处罚

110. 《中华人民共和国环境保护法》第十二条规定：“每年（B）为环境日。”

A. 4月22日

B. 6月5日

C. 3月22日

D. 5月6日

111. 企业事业单位和其他生产经营者违法排放污染物，受到罚款处罚，被责令改正，拒不改正的，依法作出处罚决定的行政机关可以自责令改正之日的次日起（B）

A. 责令停产停业

B. 按照原处罚数额按日连续处罚

C. 移交司法机关

D. 暂扣或者吊销营业执照

112. 《核动力厂营运单位的应急准备和应急响应》最新版已于C生效

A. 年 2018年

B. 2019年

C. 2020年

113. 《中华人民共和国放射性污染防治法》规定：在办理核设施选址审批手续前，应当编制环境影响报告书，报B审查批准；未经批准，有关部门不得办理核设施选址批准文件。

A. 国务院

B. 国务院环境保护行政主管部门

- C. 国务院环境保护行政主管部门会同国务院有关部门
- D. 国务院环境保护行政主管部门和国务院核设施行政主管部门

114. 《中华人民共和国放射性污染防治法》规定：产生放射性固体废物的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定，对其产生的放射性固体废物进行处理后，送交(D)处置单位处置，并承担处置费用。

- A. 放射性废物
- B. 危险废物
- C. 安全填埋
- D. 放射性固体废物

115. 国家对放射性污染的防治，实行(D)的方针。

- A. 预防为主、治理为辅、严格监督、确保安全
- B. 积极预防、严格治理、确保安全、讲求效率
- C. 防治结合、严格管理、安全第一、讲究效率
- D. 预防为主、防治结合、严格管理、安全第一

116. 违反核安全法规定，核设施营运单位或者核安全设备制造、安装、无损检验单位聘用未取得相应资格证书的人员从事与核设施安全专业技术有关的工作的（B）。

- A、由国务院核工业主管部门责令改正，处十万元以上五十万元以下的罚款；
- B、由国务院核安全监督管理部门责令改正，拒不改正的，暂扣或者吊销许可证；
- C、对直接负责的主管人员处二万元以上五万元以下的罚款

117. 核设施营运单位应当定期对核设施进行安全评价，并接受（C）的审查。

- A、第三方专家
- B、核行业主管部门
- C、国务院核安全监督管理部门

118. 核设施营运单位应当按照应急预案，配备应急设备，开展应急工作人员培训和（B），做好应急准备。

- A、考试
- B、演练
- C、设备维护

119. 在工作中被人质疑时 ( B )

- A、严格按程序执行就行
- B、保持开放心态接受质疑
- C、停下工作跟别人解释，然后继续执行程序

120. STAR 常见的失效症状 ( A )

- A 没有预想操作要领
- B 没有记录设备初始状态
- C 操作完成后没有汇报主控室

121. 下面哪项工作需要监护操作 ( B )

- A. 现场巡视
- B. 380V 电气盘开关操作
- C. 现场抄录设备参数

122. 以下关于监护操作正确的做法有： ( B )

- A、动手前未核对设备代码
- B、操作者与监护者共同阅读指令
- C、监护人与操作人可以随意设定
- D、监护人无需再次确认

123. 下列不属于监护操作常见失效症状的是 ( C )

- A 该监护的操作没有监护人
- B 监护者不清楚监护的要点
- C 操作前记录设备初始状态
- D 操作者没有指向对应设备

124. 以下关于防人因工具卡“使用程序”四步顺序正确的是 ( C )

①理解程序②准备程序③反馈结果④执行程序

- A、①②③④；
- B、③④①②；
- C、②①④③；
- D、②③①④

125. 以下关于明星自检正确的做法有：（ B ）

- A、动手前未核对设备代码
- B、动手前核对设备初始状态
- C、操作前没有预想
- D、完成后不检查

126. 下列不属于明星自检常见失效症状的是（ C ）

- A、没有停止急于操作； B、没有预想操作要领；
- C、操作前记录设备初始状态； D、操作完成不再检查

127. 防人因失误手段一般包括（ C ）

- A 规范人的行为
- B 物理隔断
- C A+B

128. 核裂变时, 一小部分中子是在裂变发生一段时间裂变碎片经  $\beta$  衰变后放出来的, 我们称它为（ C ）

- A. 热能中子
- B. 瞬发中子
- C. 缓发中子
- D. 快中子

129. 堆芯的有效增殖系数,  $K$ （ B ）1时, 反应堆达到临界

- A. 大于
- B. 等于
- C. 小于
- D. 不等于

130. 热中子反应堆中, 由裂变反应而产生的中子是（ C ）

- A. 热中子
- B. 中能中子
- C. 快中子
- D. 慢中子

131. 核安全法所列出的核材料不包括（ C ）

- A、 铀-235 材料及其制品
- B、 铀-233 材料及其制品
- C、 氚

132. 在核动力厂等重要核设施周围的规划限制区由（ B ）划定, 并经国务院核安全监督管理部门同意后实施

- A、 核设施营运单位
- B、 省、自治区、直辖市人民政府
- C、 行业主管部门

133. （ C ）是核衰变或核能级变化后产生的。它们都是一个一个光子组成的光子流

A、红外线      B、伦琴射线      C、 $\gamma$  射线      D、X 射线      E、紫外线

134. 缓发中子的存在使中子倍增周期 ( A )

A、变大      B、变小      C、不变      D. 波动

135. 在有源的次临界反应堆内, 中子通量是 ( C ) 的。

A、不断上升      B、不断下降      C、一定      D. 波动的

136. 压水反应堆的自稳定性是由 ( A ) 实现的

A、负温度系数      B、调节控制棒      C、调节硼浓度      D、停堆深度

137. 某一核素在衰变中, 质量数减少 1, 原子序数不变, 发生的衰变是 ( ; D )

A、 $\alpha$  衰变      B、 $\beta$  衰变      C、 $\gamma$  衰变      D、n 衰变

138. 屏蔽  $\beta$  射性, 我们常用的材料是 ( C )

A、铝      B、纸      C、铝      D、水      E、混凝土

139. 下列中子与原子核相互作用的过程中, 中子没有进入原子核的是 ( C )

A、直接相互作用      B、复合核的形成      C、势散射      D、吸收

140. ( D ) 是压水堆中, 中子与原子核相互作用而慢化的主要过程

A、直接相互作用      B、复合核的形成      C、核裂变      D、散射

141. ( B ) 表示平均一个入射中子与一个原子靶核发生相互作用的几率大小

A、平均自由程入      B、微观截面  $\sigma$

C、中子通量  $\Phi$       D、宏观截面  $\Sigma$

142. ( D ) 表示一个入射中子与单位体积内的靶核发生相互作用的几率大小

A、核反应率  $R$       B、微观截面  $\sigma$       C. 中子通量  $\Phi$       D. 宏观截面  $\Sigma$

143. 在热中子反应堆中,  $^{238}\text{U}$  对于 ( C ) 的中子, 发生中子吸收反应的几率特别大, 此现象称为  $^{238}\text{U}$  对中子的共振吸收

A、低能量      B、高能量      C、某些特定能量      D、热能范围

144.  $^{238}\text{U}$  的共振吸收峰随燃料温度升高而展宽, 对中子的有效共振吸收 ( B ), 此现象称为  $^{238}\text{U}$  的多普勒效应。它向反应堆中引入负的温度系数

- A、减少      B、增加      C、不变      D、不一定

145. 发生核裂变后, 80%的裂变能量存在于 ( A ) 中

- A、裂变碎片的动能      B、裂变中子的动能 ;  
C、裂变产物的缓发  $\text{r}$ 、 $\beta$  能量      D、瞬发  $\text{r}$  的能量

146. 为了保证冷却剂温度系数为负值, 反应堆在功率运行时一直是 ( A ) 的

- A. 欠慢化      B. 过慢化      C. 保持硼浓度不变      D. 硼浓度是波动

147. 氚振荡的周期大约是 ( D )

- A. 6 小时      B. 9 小时      C. 12 小时      D. 15~30 小时

148. 可燃毒物采用 (D) 材料

- A. 银-锢-锢合金; B. 银-锢-锢合金 ; C. 不锈钢; D. 含硼玻璃

149. 核裂变时, 一小部分中子是在裂变发生一段时间裂变碎片经  $\beta$  衰变后放出来的, 我们称它为 ( C )

- A. 热能中子; B. 瞬发中子; C. 缓发中子 ; D. 快中子

150. 在反应堆运行时, 用反应性来确定其状态。它是上一代与下一代 ( A ) 的相对变化

- A. 中子数; B. 中子代时间; C. 中子寿命; D. 增殖因数

151. 如果裂变释放中没有 ( D ) 反应堆, 无法控制

- A. 热中子; B. 瞬发中子; C. 快中子; D. 缓发中子

152. 在热中子反应堆中, 中子从高能慢化到低能起主要作用的是 ( A )

- A. 弹性散射; B. 非弹性散射; C. 辐射俘获 ; D. 裂变俘获

153. 为了保证冷却剂温度系数为负值, 反应堆在功率运行时一直是 ( A ) 的

- A. 欠慢化； B. 过慢化； C. 保持硼浓度不变； D. 硼浓度是波动
154. 自然界中最小的原子核为氢, 只含 1 个 ( C )
- A. 电子； B. 中子； C. 质子； D. 离子
155.  $\alpha$  射线与  $\beta$  射线的最大射程, 取决于射线的能量和所在的介质的 ( A )
- A. 密度； B. 质量； C. 速度； D. 结构
156. 放射性核的数量衰变到只剩下初始数值的一半所需的时间为放射性核素的 ( B )
- A. 平均寿期； B. 半衰期； C. 反应堆周期 中子代时间
157. 处在临界状态 下的反应堆的功率是 ( C )
- A. 很高的； B. 一定的； C. 任意的； D. 很低的
158. 水作为慢化剂, 一方面使中子慢化, 另一方面又吸收中子, 如果在堆内水的慢化作用是主要的, 这时汽泡的产生将使反应性 ( B )
- A. 增加； B. 下降； C. 不变； D. 波动
159. 缓发中子的存在使中子同期 ( A )
- A. 变大； B. 变小； C. 不变； D. 波动
160. 核反应使原子核发生变化, 并由此引起 ( B ) 的改变
- A. 物理性质； B. 化学性质； C. 转换比； D. 反应性平衡
161. 把很轻的原子核变成较重的原子核就是 ( A )
- A. 聚变反应； B. 裂变反应； C. 反应堆临界； D. 质量亏损
162. 传热工况由泡核沸腾向膜态沸腾过渡的工况称 ( A )
- A. 偏离泡核沸腾； B. 偏离膜态沸腾； C. 偏离过渡沸腾； D. 偏离饱和沸腾
163. 在失水事故中喷放阶段和再淹没阶段会发生 ( C )
- A. 偏离泡核沸腾； B. 沸腾危机； C. 干涸 D. 膜态沸腾

164. 静止流体中, 压力在垂直方向的变化率等于流体的 ( C )。

- A 比重; B. 密度; C. 重度; D. 速度

165. 已知介质的压力  $P$  和温度  $t$ , 在该温度下当  $P$  小于  $P$  饱时, 介质所处的状态是 ( D )

- A. 未饱和水; B. 湿蒸汽; C. 干蒸汽; D. 过热蒸汽

166. 在恒压  $P$  下, 蒸汽被凝结成水, 如果凝结水的温度低于该压力下的饱和温度, 其差值为 ( B )

- A. 欠热度 ; B. 过冷度; C. 端差 ; D. 温升

167. 流体的质点在沿主流方向运行的同时还存在横向扰动, 测得的雷诺数为 11000, 这种现象为 ( C )

- A. 层流; B. 过渡区; C. 湍流; D. 混合对流

168. 在物理状态不变的情况下, 使 1 公斤物质的温度升高或降低, 需向该物质提供或取出的热量叫 ( A )

- A. 显热; B. 潜热; C. 放热; D. 换热

169. 蒸汽在汽轮机中膨胀作功时所利用的是蒸汽的 ( B )

- A. 热焓绝对值; B. 焓降; C. 密度 ; D. 速度

170. 在高压流道流出时, 如果流体在流道的某处达到该点工况下的声速, 则相应的流量称临界流量, 临界流量的大小取决于 ( A )

- A. 上游工况; B. 下游工况; C. 喉部的大小; D. 流体介质

171. 传热面上单位时间, 单位面积所传递的热量叫 ( C )

- A. 热功率 ; B. 线功率; C. 热流密度; D. 释热率

172. 影响燃料芯块中心温度的决定性因素是 ( B )

- A. 热功率 ; B. 线功率密度; C. 热流密度 ; D. 热通量

173. ( C ) 的分子间隙最小

A. 液体; B. 气体; C. 固体; D. 气溶胶

174. 在工程热力学中基本状态参数为压力、温度和 ( D )

A. 内能; B. 焓; C. 熵; D. 比容

175. 凝汽器内蒸汽的凝结过程可以看做是 ( C )

A. 等容过程; B. 等焓过程; C. 等压过程; D. 绝热过程

176. 水在水泵中压缩升压可以看做是 ( B )

A. 等温过程; B. 绝热过程; C. 等压过程 D. 等容过程

177. 蒸汽在汽轮机内的膨胀过程可以看做是 ( C )

A. 等温过程; B. 等压过程; C. 绝热过程; D. 等容过程。

178. 沸腾是气体和液体同时存在, 气体和液体的温度 ( A )

A. 相等; B. 不相等; C. 汽体温度大于液体温度; D. 汽体温度小于液体温度。

179. 已知介质的压力  $P$  和温度  $t$ , 在温度下当  $P$  小于  $P$  饱时, 介质所处的状态是 ( A )

A. 未饱和水; B. 饱和水; C. 过热蒸汽 D. 饱和蒸汽

180. 引起流体流动时能量损失的主要原因是 ( C )

A. 流体的压缩性; B. 流体的膨胀性; C. 流体的粘滞性; D. 流体的比重

181. 对同一种流体来说, 沸腾放热的放热系数比无物态变化时的对流放热系数 ( B )

A. 小; B. 大; C. 相等; D. 常数

182. 表面式换热器中, 冷流体和热流体按相反方向平行流动则称为 ( B )

A. 混合式; B. 逆流式; C. 顺流式; D. 对流式

183. 按汽流方向的不同凝汽器可以分为四种, 目前采用较多的是 ( D )

A. 汽流向下式； B. 汽流向向上式； C. 汽流向心式； D. 汽流向侧式

184. 有效的总扬程与理论扬程之比称为离心泵的 ( C )

A. 机械效率； B. 容积效率； C. 水力效率； D. 轴功率

185. 三相交流电 ABC，涂刷相色依次规定是 ( A )

A. 黄绿红； B. 黄红绿； C. 红绿黄； D. 红黄绿

186. 交流电角频率的单位是 ( C )

A. 度； B. 弧度； C. 弧度/每秒； D. 赫兹

187. 视在功率的单位是 ( C )

A. 千瓦 ( kW ) B. 千瓦小时 ( kW•h ) C. 千伏安 ( KVA )； D. 马力

188. 能把其他形式的能量转换成电能的设备叫做 ( A )

A. 电源； B. 电动势； C. 电流源； D. 电池

189. 在直流电路中，我们把电流流入电源的一端叫做电源的 ( B )

A. 正极 B. 负极 C. 端电压 D. 中性点

190. 在电路中，电流之所以能流动，是由于电源两端的电位差造成的，我们把这个电位差叫做 ( A )

A. 电压； B. 电源； C. 电位； D. 电势能

191. 金属导体的线性电阻与 ( C ) 无关

A. 导体长度； B. 导体截面积； C. 外加电压； D. 电导率

192. 在两个以上的电阻相连接的电路中，电路的总电阻称为 ( B )

A. 电阻； B. 等效电阻； C. 电路电阻； D. 混和电阻

193. 欧姆定律阐明了电路中 ( C ) 关系

A. 电压与电流成正比； B. 电流与电阻成反比；

C. 电压、电流、电阻三者之间的； D. 电压与电阻成正比

194. 不能用简单的串、并联方法计算的复杂电路，它的支路数是（ C ）

- A. 两个及以上； B. 三个以上； C. 三个及以上； D. 一个以上

195. 两个平等放置的载流导体，当通过的电流为同方向时，两导体将呈现出（ A ）

- A. 互相吸引； B. 互相排斥； C. 互不反应； D. 不一定反应

196. 发电量以千瓦小时为计量单位，这是（ C ）的单位

- A. 电功率； B. 电压； C. 电能； D. 电势

197. 载流导体周围的磁场方向，与产生该磁场的（ C ）有关

- A. 磁场强度； B. 磁力线的方向； C. 电流方向； D. 磁场方向

198. 实验证明，磁力线、电流方向、导体受力的方向，三者的方向（ B ）时，符合公式  $F=B/I$

- A. 一致； B. 互相垂直； C. 相反； D. 相同

199. 载流导体功率的大小与（ B ）无关。

- A. 电流大小； B. 时间长短； C. 电压高低； D. 电阻

200. 一个长方形的永久磁铁，若从中间部位锯开后，则（ B ）

- A. 一半是 N 极，另一半是 S 极； B. 成为两个独立的磁铁；
- C. 两极性消失； D. 不能确定

201. 检查物质是否带有磁性，就看其对铁、钴、镍等有没有（ B ）现象

- A. 排斥； B. 吸引； C. 无表示； D. 震荡

202. 导体在磁场中相对运动，则在导体中产生感应电动势，其方向用（ B ）判断

- A. 左手定则； B. 右手定则； C. 右手螺旋定则； D. 左手螺旋定则

203. 感应电动机的转速，永远（ B ）旋转磁场的转速

- A. 大于； B. 小于； C. 等于； D. 大于等于

204. 电动机铭牌上的”温升”,指的是( A )的允许温升

- A. 定子绕组; B. 定子铁芯; C. 转子; D. 接线端子

205. 电动机连续额定工作方式,是指该电动机长时间带额定负载而其( C )不超过额定值

- A. 定子温度; B. 出、入风温度; C. 温升; D. 线圈温度

206. 电动机从电源吸收的无功功率,产生( C )

- A. 机械能; B. 热能; C. 磁场; D. 动能

207. 电动机定子旋转磁场的转速和转子转速的差数,叫做( A )

- A. 转差; B. 转差率; C. 滑差; D. 相差

208. 电动机外加电压的变化,对电动机的转速( A )

- A. 影响小; B. 影响大; C. 无影响; D. 不确定

209. 电动机外加电压的变化,对电动机的出力( A )

- A. 影响小; B. 影响大; C. 无影响; D. 不确定

210. 电动机定子电流等于空载电流与负载电流( C )

- A. 之和; B. 之差; C. 相量和; D. 之积

211. 当外加电压降低时,电动机的电磁力矩降低,转差( B )

- A. 降低; B. 增大; C. 无变化; D. 不能确定

212. 在串联电路中,电源内部电流( B )

- A. 从高电位流向低电位; B. 从低电位流向高电位; C. 等于零; D. 不确定

213. 在电路中任一闭合回路,其各段电压的代数和等于( B )

- A. 各段电压相加; B. 零; C. 电源电压的和; D. 各段电压绝对值相加

214. 平行的两根载流直导体,当通过的电流方向相同时,两导体将呈现出( B )

- A. 互相吸引; B. 互相排斥; C. 互不反应; D. 不确定

215. 平板电容器电容量的大小与 ( B ) 成正比

- A. 两极板之间距离; B. 极板面积; C. 极板材料; D. 极板电压

216. 由于能量在传递、转换过程中，不能发生突变，因此电容器的 ( B ) 不能发生突变

- A. 充电电流; B. 两端电压; C. 储存电荷; D. 充电电压

217. 断路器切断载流电路时，是指 ( B )

- A. 动静触头分开; B. 电路电流表指示为零;
- C. 触头间电弧完全熄灭; D. 电压表指示为零

218. 电流互感器二次回路阻抗增加时，其电流误差及角误差 ( A )

- A. 均增加; B. 均减小; C. 电流误差增加角误差减小; D. 不变

219. 电流互感器二次回路的功率因数降低时，其电流误差及角误差 ( C )

- A. 均增加; B. 均减小; C. 电流误差增加, 角误差减小; D. 不变

220. 由于能量在传递、转换过程中不能发生突变，因此电感线圈 ( B ) 不能突变

- A. 电压; B. 电流; C. 电感量; D. 电磁能

221. 单只电容器的电压越高，则表明 ( C )

- A. 充电电流大; B. 电容器的容积大;
- C. 极板上储存的电荷多; D. 充电电流小

222. 在电场中放置带负电的粒子时，粒子就受到力并朝着电场 ( B )

- A. 相同; B. 相反; C. 垂直; D. 平行

223. 电介质在外电场的作用下，形成内电场，而外电场与内电场的方向 ( B )

- A. 相同; B. 相反; C. 垂直; D. 平行

224. 绝缘体的电阻，随着温度的升高而 ( C )

A. 无变化; B. 增大; C. 减少; D. 不确定

225. 通过电场实现的两个电荷之间的作用力符合 ( C ) 。

A. 基尔霍夫定律; B. 楞次定律; C. 库仑定律; D. 电磁定律

226. 零序电流, 只有发生 ( C ) 才会出现。

A. 相间故障; B. 振荡时; C. 接地故障或非全相运行时; D. 瓦斯动作时

227. 涡流损耗的大小, 与周波的 ( B ) 成正比。

A. 大小; B. 平方值; C. 方根值; D. 立方根

228. 涡流损耗的大小, 与铁芯材料的性质 ( A )

A. 有关; B. 无关; C. 关系不大; D. 毫无关系

229. 磁滞损耗的大小与周波 ( A )

A. 成正比; B. 成反比; C. 无关; D. 关系不大

230. 不同的绝缘材料, 其耐热能力不同. 如果长时间在高于绝缘材料的耐热能力下运行, 绝缘材料容易 ( B )

A. 开裂; B. 老化; C. 破碎; D. 爆炸

231. 几个电流源同时作用于一个电路, 如用叠加原理求解时, 即先确定一个电流源单独作用, 其余电流源置零。置零的是指 ( B ) 。

A. 通路; B. 开路; C. 短路; D. 断路

232. 所有物质, 在没有外因素影响下, 对外不呈电性, 这是因为 ( C ) 。

A. 物质本身不带电荷; B. 物质所带的正、负电荷很微小;  
C. 物质所带的正、负电荷数量相等; D. 物质所带的正、负电荷数量不相等

233. 在电压源和电流源等值变换中, 电压源中的电动势和电流源中的电流, 在电路中应保持 ( A ) 一致

A. 方向; B. 大小; C. 内特性; D. 品质

234. 电阻值不随电压、电流的变化而变化的电阻称为 ( B )

- A. 等效电阻； B. 线性电阻； C. 非线性电阻； D. 不等效电阻

235. 几个电阻并联, 其总电流是按照支路电阻值 ( A ) 分配各支路电流的

- A. 成反比； B. 成正比； C. 不成比例； D. 直接

236. 电路中的过渡过程, 只有在电路中含有 (C) 才能产生

- A. 电容元件； B. 电感元件； C. 储能元件； D. 电阻元件

237. 在电阻和电容组成的电路中, 电容器充电、放电时间的长短, 与电路的 ( B ) 有关。

- A. 结构； B. 时间常数； C. 容抗值； D. 电流值

238. 按照对称分量法, 一个不对称的电气量可以分解为三组对称的分量, 发电机三相电流不对称时, 则没有 ( C ) 分量。

- A. 正序； B. 负序； C. 零序； D. 不对称电流

239. 三支相同阻值的阻抗元件, 先以星形接入三相对称交流电源, 所消耗的功率与再以三角形接入同一电源所消耗的功率之比等于 ( C )

- A. 1:1； B. 1:2； C. 1:3； D. 1.4

## 第二部分 多选题

1. 厂区内发现火灾，报警时注意做到 (ABC)
  - A. 通报自己的姓名和使用的电话
  - B. 报告火灾地点和情况
  - C. 经接警人同意后再挂断电话
  - D. 不需要汇报人员受伤情况
2. 质疑的工作态度就是要求我们 (BCD)
  - A. 怀疑一切
  - B. 始终保持“小心谨慎”
  - C. 在关键点达到时保守决策
  - D. 不要简单盲目地遵从规程
3. 在工前会上必须确认的要素包括 (ABCD)
  - A. 确认工作人员的资质
  - B. 确认工作人员已熟知工作范围、内容、目标、进度、职责分工
  - C. 确认工作人员知道工作对象的名称、编号和地点
  - D. 确认工作人员已熟悉和理解程序
4. 关于监护，以下说法正确的是 (ABD)
  - A. 监护人和执行人均需进行严格的明星自检
  - B. 监护很重要的一点就是操作者和监护者双方都要对即将采取的行动和电厂设备的状态的理解是一致的
  - C. 因有监护人存在，所以执行人在采取行动时可以注意力不集中
  - D. 执行人在开始行动前，必须确保监护人已经做好了监护准备
5. 关于监护，以下说法不正确的是 (AD)
  - A. 为了尽快完成任务，执行人在查找设备时验证人可以帮忙
  - B. 验证人需要大声复述执行人的操作口令，并确认模拟动作正确
  - C. 执行人大声确认验证人的复述信息，并实施操作
  - D. 使用监护执行工作的结果由执行人负责
6. 关于使用/遵守程序，以下说法不正确的是 (ABD)
  - A. 一些优秀的工作人员不需要遵守规程
  - B. 在执行规程过程中如遇到疑问，可先根据经验完成工作，再逐级汇报
  - C. 停止执行程序后，需要保证工作状态是安全的，并通知监督人员或上级，

## 最后正式修订程序

- D. 对于熟悉的工作，在执行规程时可以跳步执行
7. 关于质疑的工作态度，以下说法不正确的是（CD）。
- A. 质疑的工作态度要求我们在执行任务时保持一个健康的不安的心态，这种心态介于相信一切和怀疑一切两种极端之间
  - B. 由于工作人员难以发现自己的错误，因此鼓励同事、主管、甚至下属未经邀请直接对另一个人做出的无法理解的行动或决定提出质疑
  - C. 工作过程中，对于缺少经验的人提出的疑问可以不予理睬
  - D. 工作过程中在发现有问题时应该继续执行任务
8. 关于规程使用的基本准则，下列描述正确的是（CD）
- A. 对执行规程的人员没有资质、技能的要求
  - B. 应完全相信规程，按规程步骤进行操作
  - C. 有规程时尽量不要凭记忆操作
  - D. 在规程上标识操作进度，以免漏掉步骤
9. 使用规程的过程中，应该避免出现的情况有（AC）。
- A. 认为规程是经过精心编写的，内容完全正确，因而机械地执行规程
  - B. 工作前仔细阅读并理解规程
  - C. 使用临时编写的规程，没有经过编、校、批准
  - D. 执行规程时了解关键步骤所潜在的风险
10. 关于防人因失误工具三段式交流的使用方法，以下说法正确的是（ABD）。
- A. 发令前发令人要引起收令人的注意，如直呼其名
  - B. 收令人在复述信息时对于设备编码和名称必须逐字重复
  - C. 收令人在复述信息时遇到不理解的信息或者有疑问时，可以自己理解，不必询问
  - D. 如果受令人没有正确理解信息，发令人应回答“错误”，并重新发令，收令人需要再次复述指令，发令人需要再次确认指令信息
11. 下列属于工前会中必须确认的要素有（ABCD）。
- A. 是否已经获得授权
  - B. 确认工作人员已熟知工作范围、内容、目标、进度、职责分工

- C. 确认是否有程序，程序是否为最新版本
  - D. 确认工作人员已熟悉和理解程序
12. 三段式交流的主要目的 ( BCD )。
- A. 培养良好的沟通习惯
  - B. 准确无误地传输信息
  - C. 确保收到的信息就是想要传达的信息
  - D. 尽量减少失误可能性
13. 以下属于员工良好的行为规范的是 ( ABCD )
- A. 加强沟通创建相互理解的氛围
  - B. 确认防御屏障的完整性
  - C. 提高自身能力
  - D. 使用防人因失误工具
14. 如何实施质疑的工作态度?ACD
- A. 搜集信息，提出疑问
  - B. 撤离工作现场
  - C. 停止工作
  - D. 澄清疑问，继续工作
15. 现场遇到矛盾信息、迷惑信息、警示信息时要停止工作，这里的停止工作具体是指什么？ ABD
- A. 停止当前手头工作
  - B. 将设备和环境恢复至安全状态
  - C. 停止工作，独立思考
  - D. 立刻通知你的主管，明确告知发生了什么情况
16. 三段式交流分为哪几步？ ABD
- A. 发送信息
  - B. 确认信息
  - C. 记录信息
  - D. 复述信息
17. 何时使用三段式交流？ ABCD
- A. 操作电站设备或变更电站设备，如设备启停、隔离的实施与解除、模式切换、电气操作等
  - B. 确认或交流涉及电站设备状态信息，如系统设备所在状态或模式

- C. 确认或交流工作任务的重要参数，如操作前确认设备间隔、设备检修前确认设备编码等、化学取样后的检测指标等
- D. 执行程序中的关键步骤或关键操作
18. 下述哪些情况属于三段式交流失效？ACD
- A. 发令人一次发出过多信息或多条行动指示
  - B. 发令人称呼受令人名字来获得受令人注意
  - C. 当有两条以上指令时，受令人不用纸笔记录
  - D. 声音不宏亮，无法听清
19. 对于标准工前会，下列哪些说法是正确的？ABCD
- A. 须明确工作任务：工作目的、范围、内容、对象、目标、进度要求等
  - B. 须明确关键步骤，并进行讨论如何确保该步骤的安全有效执行，包括相应人因工具的使用
  - C. 须讨论经验反馈：讨论相关事件、以往同类型工作、以往相同执行中的问题和解决方法等
  - D. 须对任务进行合理分配：确认各自的角色、责任、资格条件、个人限制、工作交接、管理授权、通讯联系等
20. 电站工作什么时候需要召开工前会？ABCD
- A. 涉及电站设备的工作活动开始之前
  - B. 工作持续时间超过一个倒班值或倒班班组的工作时间，交接班完成后，接班值或接班班组需要组织召开工前会后才能继续后续工作
  - C. 工作执行超过预期计划时间后，继续进行工作前需要再次召开工前会
  - D. 工作执行中断后重新开始工作前需要召开工前会
21. 明星自检可分为哪几步？ABCD
- A. 停止
  - B. 思考
  - C. 行动
  - D. 审查
22. 程序执行状态标记常见的失效情况有哪些？ABCD
- A. 程序执行期间对程序步骤进行私自 N/A
  - B. 还未执行程序步骤便提前画圈和画斜杠
  - C. 未区分对 U1 使用、U2 使用的标记要求
  - D. 未对目的/注意事项/初始条件进行标记

23. 人因失误的特点有哪些? ABD
- A. 人因失误的可修复性
  - B. 人因失误的不可逆转性
  - C. 人具有判断能力
  - D. 人因失误行为具有可变性
24. 人因管理的基本理念包括哪些? BCD
- A. 只要足够优秀就不会出现失误
  - B. 诱发人因失误的因素是可预见、可管理、可预防的
  - C. 个人行为受到组织管理过程和价值观的影响
  - D. 良好的工作表现很大程度上依赖上级、同行和下级的鼓励和支持
25. 技能型失误发生原因描述不正确的有哪些? BC
- A. 注意力过分集中于某一点
  - B. 由于时间压力, 执行人未使用程序或使用程序时出现漏步、跳步
  - C. 工作人员缺少知识、经验不足或带有成见偏见
  - D. 注意力不集中
26. 在实际的作业活动中, 我们可以使用 ( ABCD ) 等工具实现长距离控制, 减少受照剂量。
- A. 长柄工具
  - B. 机械手
  - C. 机器人
  - D. 远距离控制装置
27. 辐射防护的目的是什么? AB
- A. 防止有害的确定性效应发生
  - B. 把随机性效应的发生几率限制到合理可行尽量低的水平
  - C. 防止有害的随机性效应发生
  - D. 把确定性效应的发生几率限制到合理可行尽量低的水平
28. 下列哪些行为在辐射控制区内是禁止的?ABCD
- A. 随地吐痰
  - B. 吃饭、喝水、嚼口香糖、吸烟
  - C. 随地坐卧
  - D. 带裸露伤口进入辐射控制区
29. 当所用的技术程序不能进行工作的情况或非预期的情况发生时, 必须采取的行动是: (ABD )。
- A. 停止工作并将系统或设备置于安全状态
  - B. 向上级或监督人员报告设备/系统的状态
  - C. 主动修改程序

- D. 评估该情况，以便确定非预期响应的原因
30. 核电厂的安全包括哪些？ABC
- A. 核安全与辐射安全
  - B. 工业安全与消防安全
  - C. 电网安全
  - D. 审计安全
31. 下列属于安全文化弱化在员工问题上的表现（ABD）。
- A. 尚未处理的纠正行动大量积压
  - B. 规程的审查和升版无法按计划完成
  - C. 独立安全审评的不足或失效
  - D. 员工不理解工作要求和职责
32. 以下对安全文化认识正确的是（AC）。
- A. 安全文化是核电企业以其价值观念和管理哲学为核心的思维方式和行为规范的总合，是一种现代管理手段
  - B. 安全文化水平的推动在于组织的管理层，员工遵章守纪按程序办事就行了
  - C. 安全文化强调在核电厂建立一个学习型的组织，突出强调终身学习的思想
  - D. 安全文化是一种意识形态，与具体的工作无关
33. 核安全管理思想的发展经历了3个阶段，分别为（ABD）。
- A. 人是程序使用员，只需遵守规则和条例
  - B. 人是客体，是差错的来源
  - C. 人是主体，是差错的来源
  - D. 人是主体，是业绩的来源，成功来自员工的参与
34. 安全文化弱化的征兆包括（ABCD）
- A. 解决问题不恰当，纠正行动迟迟得不到解决
  - B. 工作程序的不完善，程序问题长期不能解决甚至带着问题发放给运行人员
  - C. 违章问题长期存在
  - D. 有些人不能通过书面的与口头的描述来很好地理解对他们工作的要求、本人的职责和义务

35. 核电站反应堆的设计为反应堆的运行设置了三大安全功能,包括哪些? ABD
- A. 反应性控制
  - B. 堆芯冷却的控制
  - C. 实物保护系统
  - D. 放射性产物的包容
36. 核电站任何工作人员在一切生产活动中,所负责的安全职责包括哪些? ACD
- A. 保护自身安全
  - B. 听从领导的一切指挥
  - C. 发现异常立即报告
  - D. 遵守一切安全规定
37. 安全帽所要预防的风险是什么? AC
- A. 在狭窄环境内碰头
  - B. 雨和日晒
  - C. 高空作业坠落撞头
  - D. 触电防护
38. 电流对人体的伤害程度取决于: ( ABC )
- A. 电流大小
  - B. 通电时间
  - C. 电流种类
  - D. 电流方向
39. 通常我们将人因失误分为哪三类 (ACD)。
- A. 知识型失误
  - B. 违规型失误
  - C. 规则型失误
  - D. 技能型失误
40. 失误先兆根据任务特点分为以下 (ABCD) 方面
- A. 任务要求
  - B. 个人能力
  - C. 工作环境
  - D. 人的本性
41. 管理防御的控制措施包括 (ABCD)
- A. 工程设计控制
  - B. 管理控制
  - C. 文化控制
  - D. 监管控制
42. 纵深防御的绩效模型包含哪几个要素 (ABCD)
- A. 组织因素
  - B. 工作现场条件
  - C. 个人行为
  - D. 电站成绩
43. 以下属于人因失误陷阱的有 (ABCD)
- A. 时间压力
  - B. 环境干扰
  - C. 过于自信
  - D. 沟通不准确
44. 以下属于人因失误陷阱的有 (ABCD)
- A. 任务繁重
  - B. 面对新状况
  - C. 醒来或餐后半小时
  - D. 工作压力过重
45. 我国发布的核安全文化特征中,对决策的要求是:决策层要经常进行(ACD)。
- A. 工作现场巡视
  - B. 解决问题
  - C. 指导
  - D. 观察
46. 我国的核安全观是 (ABD)。
- A. 协调
  - B. 并进
  - C. 创新
  - D. 理性
47. 下列事件需要开展根本原因分析的是 (BD)。

- A. 对安全质量有潜在影响的一般性的系统缺陷
  - B. 威胁到反应堆安全
  - C. 在上下班途中或在核电工地范围内（征地范围内）所发生的交通意外事件
  - D. 涉及多方位的管理问题
48. 核设施营运单位应当依照法律、行政法规和标准的要求，设置核设施（A），有效防范技术原因、（C）和自然灾害造成的威胁，确保核设施安全。
- A. 纵深防御体系
  - B. 质量保证体系
  - C. 人为原因
  - D. 设备原因
49. 下列针对建立健康的核安全文化行为恰当的是（BCD）。
- A. 决策层要确保岗位的职责和授权得到明确的界定、理解，并通过明确的语言传递给管理层
  - B. 管理层落实个人责任制，确保相关人员切实担负起相应的责任
  - C. 员工要理解自身专业环境及识别核安全潜在风险的职责
  - D. 管理层要关注检查员工考勤情况
50. 核设施营运单位调整下列事项的，应当报国务院核安全监督管理部门批准（BD）。
- A. 公司管理总纲
  - B. 作为颁发运行许可证依据的重要构筑物、系统和设备。
  - C. 核安全政策声明
  - D. 运行限值和条件
51. 关于对核安全文化特征中管理层的态度和表率这一特征描述正确的是（CD）。
- A. 管理层要明确岗位的职责和授权以确保核设施安全可靠地运行
  - B. 管理层要为保证核设施长期安全运行配备了充足的资源
  - C. 管理层在程序上明确各级人员的责任、角色与权力，并确保这些内容被普遍理解
  - D. 管理层积极支持和参加对工作态度和核安全文化的评估活动，有的放矢，解决问题
52. 国家建立核设施营运单位核安全报告制度，根据法律法规下列哪些报告必须报送核安全监管单位（ BD ）

- A. 运行阶段事件报告      B. 核事故应急报告
  - C. 重要经验反馈报告      D. 核安全文化建设方案
53. 下列针对建立健康的核安全文化行为恰当的是 (BCD)。
- A. 决策层要确保岗位的职责和授权得到明确的界定、理解，并通过语言传递给管理层
  - B. 管理层落实个人责任制，确保相关人员切实担负起相应的责任
  - C. 员工要理解自身专业环境及识别核安全潜在风险的职责
  - D. 管理层要关注检查员工考勤情况，以便合理安排员工工作计划
54. 监护工作常见的失效症状有 (ABCD)
- A. 监护操作没有监护人      B. 出现异常不立即停
  - C. 转移视线读指令，操作设备      D. 指向设备时手指离开设备
55. 下列哪种情况下监护失效 (ABCD)
- A. 监护者主观上不全程关注操作者的操作过程
  - B. 监护人盲目信任操作人，不独立核实操作结果
  - C. 监护者资质不足以监护
  - D. 监护者在监护过程中做其他事情，未去工作场所
56. 监护的使用要求有 (ABCD)
- A. 监护者授权大于等于操作者授权
  - B. 操作者在监护者明确“同意执行”才能动手
  - C. 监护者必须全程关注操作过程
  - D. 监护者发现偏差立即制止
57. 工前会上必须确认的要素包括\_ABCD\_。
- A. 是否已获得授权
  - B. 确认工作人员已熟知工作范围、内容、目标、进度、职责分工
  - C. 确认工作人员知道工作对象的名称、编号和地点
  - D. 讨论系统开口或设备开口的防异物措施
58. 如果一项工作一个工作组不能完成而必须将工作交给下一个工作组来完成，且满足下列\_ABCD\_\_\_\_\_条件时应召开附加工前会议
- A. 工作人员变化
  - B. 使用的规程变化

- C. 工作环境及机组状态变化导致危害水平变化      D. 日常工作
59. 为了少犯错误，员工要有良好的个人行为，下面（ A B C D ）是良好的个人行为
- A. 以十分谨慎的态度遵循已批准的程序和规程
  - B. 明星自检
  - B. 互检
  - D. 准确和经常的交流和沟通
60. 人因失误主要表现在（ A、B、C ）。
- A. 人感知环境信息方面的失误
  - B. 人脑处理信息并作出决策的失误
  - C. 行为输出时的失误
  - D. 指令性失误
61. 倡导学习型组织，通过哪些方式来激励学习和提高业绩？（ A、B、C、D ）
- A. 培训
  - B. 自我评估
  - C. 纠正行动大纲
  - D. 对标
62. 关于安全带的使用规定正确的是（ A C D ）
- A. 每次使用前必须进行检查确保安全带满足要求
  - B. 为保证舒适性，应调整系带，保持穿戴宽松
  - C. 若无特殊情况，安全带必须高挂抵用
  - D. 使用双钩安全带，应始终保持一点可靠挂设
63. 使用明星自检应避免的情况有：（ A B C D ）
- A. 在执行任务时打电话或与另一人交谈
  - B. 没有按照指导文件进行明星自检
  - C. 一次或同时执行两个以上的操作
  - D. 没有注视将要操作的设备
64. 使用三段式交流工具时应避免以下哪些情况？（ A B C D ）
- A. 发送方试图与已经专心于另一对话的人员沟通

- B. 接收方在收到发送方第三步确认前就采取了行动
  - C. 发送方没有用接收方姓名提醒其注意
  - D. 发送方一次提供了多项行动
65. 关于规程使用的基本准则，下列叙述正确的有：( CD )
- A. 对执行规程的人员没有资质要求
  - B. 应完全相信规程，按规程步骤进行操作
  - C. 有规程时必须按照规程执行
  - D. 在规程上标识操作进度，以免漏掉步骤
66. 人的固有局限性有哪些？( A、B、C )
- A. 精力有限
  - B. 重复行为的不一致性
  - C. 走捷径
  - D. 人的惰性
67. 使用质疑的态度工具时，应避免哪些情况出现？( A、B、D )
- A. 坚信不会出问题
  - B. 忽略细小差别
  - C. 认真对待他人的提问
  - D. 对于缺少经验之人提出的疑问不予理睬
68. 安全文化的原则被用于( A、B、C、D )。
- A. 辐射安全
  - B. 工业安全
  - C. 环境安全
  - D. 核安全
69. 人因管理持续改进的措施包括？( A、B、C )
- A. 绩效监测分析
  - B. 探寻并制定解决方案
  - C. 实施解决方案
70. 下列哪些操作过程必须进行监护？( A、B、C )
- A. 反应性操作

- B. 不可逆操作
  - C. 重要设备的启停
  - D. 现场设备参数抄表
71. 安全文化对个人行为、执行层的要求是？（A、B、C、D）
- A. 充分交流以创造相互了解的工作氛围
  - B. 提前干预失效状态
  - C. 确认纵深防御屏障的完整性
  - D. 持续不断地改进自己的工作能力
72. 以下哪些属于工后会工具使用的基本原则？（ABCD）
- A. 工后会是以总结经验、改进工作绩效为目的，不要追究责任
  - B. 工后会形式应采用对话讨论的形式
  - C. 纠正行动和计划满足 SMART 原则
  - D. 会议务必形成记录存档，方便借鉴
73. 根据《安全生产法》，生产经营单位发生生产安全事故，单位负责人接到事故报告后，应当迅速采取哪些措施。（ABCD）
- A. 组织抢救，防止事故扩大
  - B. 减少人员伤亡和财产损失
  - C. 按照规定如实报告事故
  - D. 保护事故现场
74. 根据《安全生产法》的规定，对安全生产违法行为的行政处罚的形式有（ABCD）。
- A. 责令停产整顿
  - B. 责令停止建设
  - C. 没收违法所得
  - D. 行政拘留
75. 密闭空间作业必须（ABCD）。
- A. 办理工业安全高风险作业许可证
  - B. 必须指定至少有一名监护人
  - C. 在工作前对容器内的氧气及有毒气体含量进行测量
  - D. 在密闭场所内使用的照明电压不得大于 36 伏，在潮湿的金属容器内，有爆炸危险的场所等处工作时，不应超过 12V
76. 下面关于气瓶使用的安全规定说法正确的是（ABCD）。

- A. 气瓶在运输、使用过程必须轻拿轻放，不得采用抛、滑、滚、碰等作业方式；
- B. 气瓶必须远离热源、明火，可燃性气瓶与明火的距离一般不得少于 10 米；
- C. 瓶内气体不能用尽，必须留有剩余压力，永久性气体气瓶的剩余压力，应不小于 0.05MPa；
- D. 工作人员在使用之前必须了解气瓶内的气体危害。

77. 在转动设备附近工作时，应注意做到（ABCD）。

- A. 衣装不能肥大
- B. 衣服和袖口必须扣好
- C. 禁止戴围巾、领带
- D. 女同志要将辫子藏在工作帽中

78. 国家实行核设施安全许可制度，由国家核安全局负责制定和批准颁发核设施安全许可证件，许可证包括（ABCD）

- A、核设施建造许可证
- B、核设施运行许可证
- C、核设施操作员执照
- D、其他需要批准的文件

79. 企业事业单位和其他生产经营者违反法律法规规定排放污染物，造成或者可能造成严重污染的，县级以上人民政府环境保护主管部门和其他负有环境保护监督管理职责的部门，可以（AD）造成污染物排放的设施、设备。

- A. 查封
- B. 关闭
- C. 损坏
- D. 扣押

80. 建设单位未依法提交建设项目环境影响评价文件或者环境影响评价文件未经批准，擅自开工建设的，由负有环境保护监督管理职责的部门责令（），处以（），并可以（BCD）。

- A. 关闭
- B. 停止建设
- C. 罚款
- D. 责令恢复原状

81. 以下是社会单位消防安全能力的是（ABCD）。

- A. 检查消除火灾隐患能力

- B. 扑救初期火灾能力
  - C. 组织疏散逃生能力
  - D. 消防宣传教育能力
82. 发生火灾后, 确定火灾为特大火灾、重大火灾和一般火灾的主要依据 (ABD) .
- A. 死亡人数
  - B. 重伤人数
  - C. 受灾面积
  - D. 财产损失金额
83. 以下属于动火作业的是 (ABCD)
- A. 电焊
  - B. 砂轮打磨
  - C. 生产厂房内使用热风枪加热
  - D. 气割
84. 下面哪些是国家核事故应急机构职责 ( ACD )
- A. 负责拟定政策, 统一协调国务院各部门、军队、地方核事故应急工作
  - B. 制定场外应急预案, 做好相应的场外应急准备
  - C. 批准场外应急预案, 批准进入和终止场外应急状态
  - D. 批准核事故公报. 国际通报. 提请国际援助
85. 以下属于应急终止的必要条件的是 ( ABC )
- A. 使电站安全水平可能降级的异常事件已经结束
  - B. 反应堆已处于稳定状态
  - C. 放射性释放已降低到可接受的水平
  - D. 场内外已不存在放射性污染
86. 在应急状态下, 非应急人员的响应行动下列哪项是正确的 ( ACD )
- A. 识别报警, 按通知要求行动
  - B. 尽一切可能迅速撤离
  - C. 不对外传播任何有关事故信息
  - D. 不进入事故场区或厂房
87. 下列哪些是“三段式交流”的基本原则? ( ABC )
- A. 在交流过程中必须保持一对一交流
  - B. 信息表达清晰、简洁、没有双重含义

- C. 保证三段式交流三个步骤的完整性
  - D. 双方都是本地人可使用方言
88. 程序是防止人因失误的一道基本屏障，使用程序前需要：( ABC )
- A. 确认规程的版本是否是最新版及其完整性
  - B. 确定规程的使用类型是连续使用、参照使用还是记忆使用
  - C. 理解规程的内容和其中的关键步骤
89. 下列哪些是“质疑的态度”的使用基本原则？( ABC )
- A. 不能想当然
  - B. 必须有可靠独立的渠道来证实疑问
  - C. 有问题立即停止工作，直到问题解决为止
90. 规则型失误又可分为几个方面？( ABC )
- A. 未按程序执行
  - B. 程序本身有错误
  - C. 程序是对的，但理解错误
  - D. 未执行程序
91. 规则型人因失误的预防措施有哪些？( ABC )
- A. 严格的遵守程序执行；
  - B. 改进完善程序；
  - C. 程序执行完一步后做好标记，避免跳步
92. 以下必须使用三段式沟通的是 ( A B C )
- A. 下达设备操作指令； B. 接受电网调度指令；
  - C. 火灾急救电话报警； D. 自唱票
93. 个人良好的安全文化一般包括以下特征 ( A B C )
- A质疑的工作态度； B严谨的工作方法； C互相交流的工作习惯； D技术能力很强
94. 核设施首次装投料前，核设施营运单位应当向国务院核安全监督管理部门提出运行申请，并提交下列材料 ( A B C E )
- A核设施运行申请书； B最终安全分析报告； C质量保证文件； D运行程序  
E应急预案

95. 核设施建造前，核设施营运单位应当向国务院核安全监督管理部门提出建造申请，并提交下列材料（A B C D）

A核设施建造申请书；B初步安全分析报告；C环境影响评价文件；D质量保证文件；E工程造价文件

96. 放射性物质可以从（A B C D）进入人体内

A、皮肤渗透（个别放射性核素）；B、伤口；C、呼吸道；D、口腔

97. 2017年9月22日早班，按计划投运L2RCV第二个下泄孔板，完成操作后检查发现L2RCV316MT（安全阀L2RCV201VP上游温度）从31.65℃缓慢上涨至52.43℃后开始下降并逐渐恢复至初始值，怀疑在开启L2RCV009VP时压力瞬时上涨导致安全阀L2RCV201VP动作。调查发现运行专项操作单的内容存在缺陷，在开启第二个下泄孔板前，要求将L2RCV013VP置手动调整下泄压力至20bar，开启L2RCV009VP后，再缓慢调节下泄压力至25bar，随后恢复L2RCV013VP自动。L2RCV013VP手动期间，不能响应下泄压力的变化，加之操纵员未有效识别风险并制定下泄管线压力过高的预案，按运行专项操作单的步骤执行，导致安全阀L2RCV201VP动作。“投运L2RCV下泄孔板时安全阀L2RCV201VP上游温度上涨”导致此事件发生的原因有哪些？（A B C D）

A. 当班值风险分析及控制不到位，对L2RCV013VP放手动控制的原因及风险认识不足，对于投运下泄孔板导致下泄压力快速上涨的预期不足，在工前会时未有效讨论各种可能的风险及制定可行的干预措施；

B. 运行专项操作单存在陷阱，L2RCV013VP放手动后失去自动调节能力，无法及时响应下泄管线可能的压力变化；

C. 经验反馈有效性不佳，岭澳一期运行专项操作单没有按照会议纪要《三电站RCV下泄回路投运双孔板操作方案升版讨论》的要求进行修改，其它电站是通过调定值将下泄压力调到20bar（RCV013VP在自动状态）；

D. 历史上各机组一般是RCV007VP（001DI）投运，投的第二个孔板是RCV008VP（002DI），本次操作开启的是L2RCV009VP（003DI），该阀门的开启时间是三个阀门中最短的，加剧了压力的变化

98. 2015年8月29日9:00，运行人员执行《L9DVN008ZV旁路运行切至L9DVN007ZV旁路运行》操作过程中，因程序陷阱及沟通，在主控尚未完成L9DVN

风机状态配置情况下，现场就进行了L9DVN 风门在线，导致L9DVN正常送排风机停运。“执行L9DVN切换期间导致L9DVN正常送排风机停运”事件中的主要失效点有哪些？（A B C D）

- A. 沟通失效，主控未执行“L9DVN008ZV旁路运行切至L9DVN007ZV碘回路运行”情况下，现场执行了L9DVN008ZV在线碘回路的操作；
- B. 对工作重要性及质疑的态度认识不足，遇到问题没有停下来；
- C. 程序缺陷，操作单中没有设置强制的沟通点，没有附流程图；
- D. 逆止风门状态无明确标识

99. 2014年3月5日11:18岭澳核电厂1号备用主变区域消防喷淋，之后的几分钟内2号备用主变区域、L1APP-B泵组区域、L1APP-B泵润滑油管区域、L1AGR-B列油室及L1APP-A泵润滑油管区域消防喷淋。现场核查无火情，手动终止消防喷淋。后续调查发现是消防探测JDT气源压力下降所致，造成JDT气源压力下降的原因是人为误碰开阀门。“L1JDT气压低导致常规岛多个区域消防误喷淋”事件中运行人员的失效点是？（A C）

- A. L1JDT002C0置手动后JDT主管网压力监视存在不足；
- B. 误碰开启L1JDT500VA导致管网压力下降；
- C. 事件发生前L1JDT001/002C0已改造可保证1台压缩机隔离时另一个能自动启动，因此隔离时不应将L1JDT002C0置手动；
- D. L1JDT管网区域保压功能失效

100. 2013 年3月12 日，岭澳一号机处于MCS模式，运行现场执行T1JPI001试验程序。按程序恢复L1RCP003P0一级喷淋到正常状态后，发现 L1JPI003BG的挂孔导板未处于垂直状态，且消防重锤未处于套筒正中位置，准备在水平方向进行调整以恢复到安全状态，在手握重锤准备插入重锤销时，突然听到 L1JPI003BG 瓶头阀出现气流声。现场立即插入重锤销，抬起瓶头阀弯杆，气体停止泄漏。随后检查发现已实施防误喷措施的L1RCP003M0外表塑料膜被消防水淋湿，后期 MRM检查L1RCP003M0电机上部出现部分积水。“消防水试验导致L1RCP003M0电机上部积水”事件中运行人员的不足之处有哪些？（A B）

- A. 试验人员对瓶头阀动作原理、正确状态识别的知识不足；
- B. 出现与预期不一致，不安全、不确定时未停下来；

- C. 主泵防误喷的保护措施设置不完善;
- D. 喷淋后未及时发现主泵受影响情况

101. 2011年 1月 11 日 3号机处于满功率运行状态, MIC持票处理DY 厂房D239房间的L3JDT232DTD火警探头结构不完整时发现 DY 厂房内的3个火警探头都没有安装, 只是底座回路连线已经连到核岛JDT系统第六回路。DY 厂房内LLS柴油机及其油罐的火警探测功能自调试以来一直不可用。“岭澳3号机组DY厂房的JDT火警探测功能长期不可用”事件发生的根本原因有哪些? (A B C)

- A. 3T 移交管理失效;
- B. 设备可用性管理失效;
- C. I/O管理失效;
- D. 上游设计文件不全面并且设计文件移交失效

102. 2011年5月21日, 岭澳 4号机因二回路水质进入5区, 机组后撤至热停堆; 5月 22 日 二回路水质合格后, 机组重新达临界反应堆功率升至8.0 %Pn , 三台蒸汽发生器给水调节阀和主给水泵转速处于手动控制状态。操纵员调整给水泵转速以便尽快将转速控制投自动。操纵员在提升给水泵转速时2号蒸汽发生器出现高高水位( P14 信号 ), 同时由于反应堆功率波动, 超过 10 %Pn , 出现 P7 信号, 蒸汽发生器水位高高叠加 P7信号反应堆自动停堆。“岭澳核电厂4号机组2号蒸汽发生器高高水位叠加P7信号导致反应堆自动停堆”的事件使我们得到了哪些主要经验教训? (A B C)

- A. 在控制系统运行正常的情况下, 尽可能将控制系统置自动状态;
- B. 在进行机组控制时, 同一时间内尽量减少波动的变量, 避免由于来不及干预多个参数导致机组瞬态发生 ;
- C. 蒸汽发生器的水位调节, 特别在复杂工况下的调节技能是关系到能否引起跳堆的重大操作, 必须进行充分的风险分析, 并有可行的干预措施后实施; 每一个运行操纵员必须提高和充分掌握干预蒸汽发生器水位的技能水平。

103. 2012年12月25日, 岭澳核电站二号机组处于换料后的维修停堆模式。23:20, 在进行一回路系统L2RCP的充水过程中, 由于操纵员不恰当地切换REA硼酸补给泵, 致使L2REA004BA的硼酸进入一回路, 导致L2RCP硼酸浓度上涨并超过了《岭澳核电站运行技术规范》规定的上限值 ( 2500ppm ), 26日3: 15, 经过化学人员手

动分析，确认L2RCP硼酸浓度为2519ppm，6:35，通过对一回路系统进行换水将L2RCP硼酸浓度恢复正常（2496ppm），满足运行技术规范要求（2300—2500ppm）。“一回路硼酸浓度超过运行技术规范要求”事件发生的根本原因最符合以下人因工具卡中哪几条？B D）

- A. 明星自检； B. 使用程序； C. 质疑态度； D. 工前会

104. 2012年5月28日，核电厂质保人员根据《岭澳核电站3、4号机组安全相关系统和设备定期试验监督要求》检查运行巡视记录，发现应急柴油发电机LHP/Q的预热水回路温度传感器L3/4LHP/Q203/204MT未包括在运行人员的电子巡检仪中，进一步检查运行人员现场巡视本也缺少上述巡视内容。《岭澳核电站3、4号机组安全相关系统和设备定期试验监督要求》每天检查一次应急柴油发电机预热水回路温度，运行人员未按此要求进行巡视和记录。“岭澳核电厂3、4号机组应急柴油发电机预热水回路温度未按照监督要求进行巡视和记录”事件的根本原因是什么？（A C）

- A. 没有明确的现场巡视本编写规范；
- B. 移交接产阶段，系统负责人提供的巡视要求不全面；
- C. 现场巡视本未纳入程序编写流程；
- D. 收到新的数据后未对巡视本升版

105. 2016年10月21日，L2号机在RCD模式，运行人员在L2RRI-A列系统在线过程中由于信息交接沟通，导致执行T2RRI009试验时L2RRI039/060VN（L2RRI-A列向公共用户供水手动隔离阀）未开启，导致L2PTR乏燃料水池中断冷却1h8min，水池温度从40.2℃上涨至45.1℃。导致“执行试验时L2PTR乏燃料水池冷却不满足技术规范要求”事件发生的原因有哪些？（A B C D）

- A. 大修期间RRI状态管控不足、文件包遗留项管理不完善；
- B. RRI公用负荷倒列过程中对公用用户流量关注不够；
- C. 重要参数敏感不够，没有及时发现L2PTR乏池温度上涨；
- D. 信息交流沟通不充分，重要信息丢失

106. 2015年6月24日，某电站运行人员配合电气维修人员进行计划内工作“控制棒驱动机构电源的2号电动发电机组定期检查”，运行人员在停运控制棒驱动机构电源的2号电动发电机组后，由于误合2号发电机（3RAM002AP）出口断

路器( 3RAM601JA ), 导致控制棒驱动机构电源的2 台发电机( 3RAM001/002AP )过流保护动作跳闸, 控制棒驱动机构动力电源失电导致控制棒落棒, 触发RPN 功率量程中子通量变化率高保护动作, 引起3 号机组反应堆自动停堆。事件根本原因分析中, 运行人员那些行为规范未落实到位? ( A B C)

A未严格按程序操作; B未严格执行明星自检; C未严格执行监护制; D未召开工前会

107. 2019 年4 月19 日, 某核电厂2 号机处于首次装料后的换料停堆模式( RCS ), 第二列DEL ( 安全冷冻水系统 ) 已因计划工作退出运行, 其他三列在运, 主控已宣布一列DEL 不可用的第二组事件。06:25, 仪控部维修人员接到主控要求检查2DEL 和2DCL ( 主控室空调系统 ) 报警。仪控部维修人员根据检查情况准备前往第二列DEL 就地机柜进行相关复归操作。07:07, 一名维修人员走错间隔, 独自到第三列DEL 就地机柜执行复归操作, 导致在运的第三列DEL 停运, 从而导致两列DEL 同时不可用, 根据《机组运行技术规范》, 为第一组事件。根据事件根本原因分析, 建议加强那些人因工具的学习能有效避免同类错误的发生 (B D)

A工前会; B监护操作; C三段式沟通; D明星自检

108. 2018年3月6日, 阳江核电厂1号机组处于NS/SG模式 ( 标准热停堆 )。1: 10分, 运行人员执行解除运行隔离在线操作 ( 氢氧分离第二步 ) 时, 因Y1RPE993VY 未先关闭的情况下, 开启Y1RPE992VY导致触发Y1KRT017MA二级报警。现场关闭阀门Y1RPE992VY后, 1:15报警消失。期间机组稳定在热停堆状态, 机组状态安全稳定。试通过根据事件原因分析判断该人因为何种类型的人因, 运行人员 应该通过那张人因工具避免同类 ( A F)

A知识型; B技能型; C程序型; D工前会; E三段式沟通; F使用程序

109. 2017 年05 月10 日, 现场实施 “Y2CFI012M0 电机定期检查” 隔离, 断开Y2CFI012M0 电源Y2LKH0203 时, 发现电气开关上红色指示灯亮, 误认为耙斗处于运行状态, 欲停运耙斗, 遂按下绿色按钮DOWN 后拉出电气开关实施隔离。之后现场操作员检查耙斗处于正常停运位置偏下, 无程序情况下重新将开关送电, 并在电气盘上通过UP 按钮调整耙斗位置时, 操作不当导致Y2CFI012DG越过限位, 机械挡块变形。试通过根据事件原因分析事件中存在那些人因失效点 ( A B C D)

A现场操作员无程序操作； B现场操作员监护制执行不规范；

C现场操作员操作前未进行“明星自检”； D现场操作员沟通失效

110. 2017年06月06日, 某电厂运行人员在停运L8KRT901MA取样泵L8KRT901P0时走错间隔, 误将L8KRT902MA取样泵L8KRT902P0停运, L8SEL001BA排放自动停止。根据事件后分析, 现场人员行为规范存在不足, 请说出那些行为规范存在不足( A B D)

A自唱票； B使用程序； C工前会； D监护制

111. 2018年07月18日早班, 某电厂为4号机延伸运行准备, 运行人员在手动提升R棒过程中输入错误棒位, 导致R棒由219步下插至200步, 该工作执行期间, 主控有实施监护操作, 但监护过程中存在不足, 主要体现在1 ) 监护操作实施前, 操纵员根据 $\Delta I$ 趋势, 准备提升一步R棒, 要求机组长监护, 机组长核实 $\Delta I$ 趋势后同意提棒, 2 ) 监护过程中机组长还在关注H4PTR001P0再鉴定的工作进展, 其未有效独立核实输入棒位数值的正确性。3 ) 本次操作过程中, 监护者未核实确认, 操作者也未与监护者沟通核实, 默认监护者已核实确认允许其操作, 便开始执行本次提棒操作。请根据事件分析指出, 本次监护操作过程中, 出现了几种监护操作常见失效症状 ( A C D)

A监护者不清楚监护的要点； B操作者没有指向对应设备；

C监护者未发现或制止偏差； D该监护的操作没有监护人

112. 2013年7月5日, STA发现定期试验监督要求项目“1PTR001BA水位计1PTR018/019/020/ 021MN与1PTR011LN的比较”未得到有效执行, 原因为主控日志巡盘表格对1PTR001BA各MN要求为“大于15. 3m, 读数与011LV一致, 偏差小于5%, 即0. 775m”, 但未说明检查如何执行和记录结果, 操纵员未记录; 现场巡视仪也仅要求判断1PTR011LN测量液位是否异常, 没有要求记录。请根据事件分析出现了几种常见失效症状 ( A D)

A未严格按程序操作； B未严格执行明星自检； C未严格执行监护制； D未有质疑态度

113. 2014年2月26日阳江1号机处于 NS/RRA模式, 进行一回路稳压器建汽腔和升温操作。当一回路平均度达到171°C时, 操纵员调节 Y1RRA024/025VP以稳定一回路温度。因控制不当, 一回路冷却过大水实体收缩压力下降最低至 15. 3bar. g,

超出运行技术规范 的 P-T图。操纵员在调节阀门开度时在操作未见效果情况下多次开大阀门导致开度过大，同时在开大阀门操作后去接电话，未能及时关注温度变化。运行人员那些行为规范未落实到位？（ A B C D ）

A未严格按照程序操作； B未严格执行明星自检； C未严格执行监护制； D未召开工前会

114. 2014年5月27日执行T1RPA032发现1RRIA列双泵运行时总流量1RRI001MD为3180m<sup>3</sup> /h， 小于程序要求值3220m<sup>3</sup> /h。6月5日专业分析认为原因是： RRA 换热器RRI冷却水流量降低导致整个RRI总流量偏低。立即按照T-1-RRI-015核实1RRI-B列双泵运行时1RRA002RF 冷却水流量为960~1000m<sup>3</sup>/h 波动， 不满足《宁德核电厂1、2 号机组安全相关系统与设备定期试验监督大纲》要求1002.2±17.6m<sup>3</sup>/h )，记录NS/RRA模式下RRA1的I01。6月6日对1RRA001/002RF冷却水流量调节，满足《宁德核电厂 1、2 号机组安全相关系统与设备定期试验监督大纲》要求，消除RRA1的不可用。反应出运行人员存在哪些不足？（A B C）

A技能不足； B 缺少经验； C响应不及时； D沟通不足

115. 2015 年1月3日，运行人员进行H2RRI B 列在线，将H2RRI040/059VN关闭，现场开启H2RRI042VN后， H2RRI A列头箱液位下降， H2RRI B列头箱液位上升，怀疑H2RRI040VN 内漏，运行人员恢复现场并对A列头箱补水，期间A列头箱水位降低到事故水位。在工前会和干预时，主控和现场经验不足，不了解此类蝶阀的开关特性、预先约定的通讯手段失效，发现RRI头箱水位下降时未能及时联系到对方。事件根本原因分析中，运行人员那些工具使用不足？（D E F）

A使用程序； B明星自检； C监护制； D工前会； E质疑的态度； F三段式沟通

116. 2015年2月7日红沿河二号机处于RCD模式，220KV瓦红线跳闸，导致LGR失电，2LHQ启动供应急母线2LHB，8分钟后主变跳闸。主外电源失去，机组仅剩应急电源2LHQ，机组产生多个I0。原因为此前2LHP隔离检修，500KV GEW和220KV LGR外电源可用，机组电源配置为2LGA/D/E/F由500KV供电，2LGB/LGC由220KV供电，2LGB/2LGC未切换到由GEW供电。LGR失电后，因LGB/LGC失电导致主变冷却电源失电，8分钟主变跳闸。主电源可用后，未将LGB/LGC切回到GEW供电是LGR失电后主变跳闸原因，电源配置不当。运行人员那些方面需要提高？（ A B C）

A保守决策； B提高风险意识； C技能提高

117. 2015年3月6日，宁德三号机组处于标准热停堆状态，工程人员持票修改RPN系统源量程定值和功率量程KU、KL参数，将3RPN030MA置为“TEST”位；随后仪控人员进行3RCP002PO 转速处理机架检修，将其下电，II通道转速信号坏质量位触发，导致超温超功保护双通道输入信号失效，RPR保护动作，P4 信号触发。运行人员运行同时进行RPN/RPR工作导致保护触发。事件根本原因是什么？（A B）

A风险分析不足； B信息沟通不畅； C没有使用规程； D未召开工前会

118. 2015年3月31日，阳江核电厂2号机组处于热停堆平台准备下行。在进行一回路降温过程中，为保证Y2ARE242/243/244VL的调节裕度，主蒸汽隔离阀关闭后，主控操纵员错误参考失真的Y2ARE001MP，手动降低Y2APA302PO 转速，导致Y2APA302PO 供水能力不足。2号蒸发器水位下降至-1.26m，触发水位低低保护动作，导致Y2RGL落棒。操纵员对SG 水位调节机理掌握不足，对重要参数未能持续监视，重要操作监护实施不到位。运行人员模式有哪些？（A B）

A技能不足； B监控不到位； C使用错误程序； D未使用三段式沟通

119. 2015年5月26日，红沿河3号机在87%Pn平台，汽机低压缸排气压力高触发停机，ADG除氧器闪蒸导致3ADG005SN动作，使3CEX006VL关闭，随后3ADG001SN动作闭锁3CEX006VL开启。为开启3CEX006VL，操纵员先手动关闭3CEX025/026VL，发现3CEX026VL异常无法完全关闭（后检查为阀门流量放大器故障）。操纵员切到3CEX025VL单阀控制以关闭3CEX026VL，由于操作过快，确认功能未生效。在3CEX026VL未完全关闭情况下，直接开启3CEX006VL，导致CEX泵出口压力快速降低，触发GCT-c喷淋水降低到0.26MPa，触发凝汽器故障信号，叠加C8+P10，反应堆停堆。运行人员使用哪些工具卡未落实到位？（A B C）

A未严格按程序操作； B未严格执行明星自检； C未严格执行监护制； D未召开工前会

120. 2015年6月24日晚，宁德核电3号机组85%Pn 功率运行，为配合维修“控制棒驱动机构电源的2号电动发电机组定期检查”，运行人员在停运控制棒驱动机构电源3RAM002AP后，在确认3RAM002AP出口断路器3RAM601JA断开时误按合闸按钮，导致3RAM001/002AP过流保护动作跳闸，控制棒驱动机构动力电源失电导致控制棒落棒，触发RPN功率量程中子通量变化率高保护动作，反应堆自动停堆。运行

人员那些行为规范未落实到位？（A B C）

A未严格按程序操作；B未严格执行明星自检；C未严格执行监护制；未召开工前会

121. 2016年7月25日18:20, 运行值按计划执行T1SAP001试验。18:23分H1SAP002CO置于试验位置, H1SAP002CO不可用。随后在启动H1SAP001CO约一分钟后, H1SAP001CO因排气压力高保护动作跳闸并闭锁启动。此时H1号机两台应急压缩机全部不可用, 产生SAP2的非预期第一组I0。隔离经理未向现操说明紧急停机按钮按下时排污电磁阀漏气的现象及处理方法。该事件发生的关键点有哪些（A B）

A运行人员技能不足；B信息沟通失效；C未严格执行监护制 未召开工前会

122. 2015年03月22日凌晨, 1号机处于首次大修RCS模式, 1RRA001P0运行, 1RRI003P0运行带A列独立用户, 1RRI004P0运行带B列及公共负荷。在对1APG001RF的RRI侧充水排气期间, 因运行人员开启1APG001RF的RRI侧出口阀门1RRI156VN过大, 且主控干预不当, 先后导致1RRI002BA/001BA出现低低水位, 1RRA 两台泵短时停运6分钟, 乏燃料水池失去1RRI 冷却17分钟。运行值在没有做好工作准备和风险分析的情况下开始工作, 在出现DOS报警后, 没有按程序规定执行。运行人员那些行为失当？（A B D）

A未严格按程序操作；B未严格执行明星自检；C未严格执行监护制；D未召开工前会

123. 2016年5月24日工作人员发现L3KRT006MA的相关报警被闭锁, 其后调查发现自2月10日起一直处于闭锁状态。隔离经理在解除隔离时未选中WCD中的注释信息并打印, 使得WCA上的信息没有传递到解除隔离的WCD上, 导致隔离经理对WCA上的信息重视不足。本事件那些方面存在问题？（A B D）

A程序不完善；B人员关注度不够；C工前会失效；D隔离信息监控失效

124. 2016年01月13日 01:00, 宁德核电4号机组在维修停堆模式（MCS）一回路微开口状态, 按计划执行T4EIE001 试验, 试验期间发现N4EAS013VB 在关闭后由于热继保护动作导致阀门电动头开关跳闸。13:43 至14:00, 工作负责人持二级票就地用试验盒开关阀门两次, N4EAS013VB 未在关闭位置且主控室不能控制的情况下产生维修停堆模式（MCS）下EPP2 的第一组I0 事件；13:46分, 主控按计划执行定期试验T4RIS001（安全注入和安全壳隔离阶段A 的综合试验）,

16:54 分，试验结束。由于在机组存在I01 的情况下执行了产生第一组事件的定期试验，违反运行技术规范要求。运行值有哪些问题需要改进？（A B C D）

A工作管理不规范；B信息沟通不畅；C10事件学习不够；D操纵员监控能力不够

125. 2019 年5 月6 日，防城港核电厂2 号机组处于装料后的NS/RRA 模式，在进行一回路联合排气过程中，主控操纵员启动第一台主泵F2RCP001P0 后一回路压力出现快速波动，瞬时超过30bar. a（运行技术规范允许的范围上限）10 秒，压力峰值最高达到32. 1bar. a（F2RCP039MP），操纵员立即采取手段在最短期限内恢复到初始状态。期间短时触发F2RRA504KA（RRA 未隔离且RCP 压力高），F2RRA 系统安全阀未动作，压力恢复后主控检查相关系统运行无异常。本次事件中存在哪些问题？（B D）

A未严格按照程序操作；B运行程序关于联合排气启动主泵的风险分析及干预策略不具体；

C未严格执行监护制；D操纵员关于一回路水实体时启动主泵后压力控制的技能不足

126. 2019年05月16日，H1号机换料冷停堆RCS模式装料后堆池满水状态。按计划进行T1RIS001/T1EIE001试验，在执行T1EIE001试验恢复过程中，在停运H1EAS002P0 时误停运H1RRA001P0，主控操纵员发现错误停泵后立即启动H1RRA002P0，期间H1RRA泵全停4min08s，查询趋势泵停运期间一回路温度最大上涨2. 1℃，H1RRA002P0启动后温度恢复正常。事件根本原因分析中，运行人员那些行为规范未落实到位？（A B C）

A未严格按照程序操作；B未严格执行明星自检；C未严格执行监护制；D未召开工前会

127. 2019 年8 月20 日，台山核电厂1 号机组处于满功率运行。16:50，运行人员按计划启动安全厂房电气间通风系统DVL第四列的备用列，发现第四列安全厂房控制区通风系统DVL送风管线上的两个隔离风门（1DWL4120/4130RA-）被置于就地手动控制模式，无法自动关闭，导致其隔离功能不可用，产生随机第一组事件（后撤期限8 小时）。隔离经理工作不规范，未到现场独立核实。事件中隔离经理那些行为规范未落实到位？（A B C D）

A隔离经理工作不规范； B未严格执行明星自检； C沟通不畅； D隔离经理未到现场独立核实

128. 为配合化学专业进行3RCV取样，主控操纵员编写临时操作单配合化学专业开启3RCV639VP，由于3RCV639VP下游3REN115VP处于检修拆除状态，导致运行人员配合取样时误开启隔离边界阀门导致控制区地面污染。事件根本原因分析中，运行人员那些行为？（A B C D）

A主控操纵员对隔离相关知识了解不足，不清楚由CBA 转换为WCM 后共享隔离边界的概念及风险；

B主控操纵员过于自信，缺乏质疑的工作态度；

C主控操纵员对取样工作缺乏量的概念，对所执行工作可能导致的参数变化缺乏预期；

D隔离经理未按照《隔离与许可证管理》的要求实施缺陷管理隔离

129. 压水反应堆中，用水做冷却剂是因为它：（ A C D ）

A 导热性能好； B原子质量小； C吸收截面小； D 液体粘度小，稳定性好

130. 常用控制棒材料有（ A B C D ）

A 硼； B 银； C 钨； D 镉

131. 核反应堆中常用的慢化剂有（ A B C D ）

A 水； B 石墨； C铍； D重水

132. 在固体的稳态导热中，决定固体内温度分布的参数是（B C D）

A 密度； B 导热系数； C 固体的边界条件； D 固体的几何形状

133. 在正常运行工况下，堆芯内的传热方式主要是（A B）

A 热传导； B 对流换热； C 热辐射

134. 影响反应堆冷却剂流动稳定性的因素有（A B C D）

A 压力； B 功率； C 流速； D 过冷段

135. 理相朗肯循环是一种（A B D）的简单循环，它是研究各种复杂蒸动力装置的基本循环。

A 无过热； B 无再热； C无放热； D 无回热

136. 载流导体功率的大小与（ A C D ）有关

A 电流大小; B 距离长短; C 电压高低; D 电阻

137. 电能的单位是 (B C)

A 千克·米 ( kg·m ); B 焦耳 ( J ); C 千瓦·小时 ( kW·h ); D 牛顿

138. 复杂直流电路, 是指可应用 ( B C D) 简化为无分支电路的电路

A 串、并联方法; B 欧姆定律; C 等效电源法; D 安培定律。

139. 分析和计算复杂电路的基本依据是 (A B)

A 欧姆定律 B 基尔霍夫定律 C 安培定律 D 电磁感应定律

140. 根据核安全法定义, 核设施包括 (A B C D)

A 核电厂; B 核供热厂; C 核燃料循环设施; D 放射性废物处置设施

141. 国务院核安全监督管理部门和其他有关部门进行核安全监督检查时, 有权采取下列措施 (A B C D)

A 进入现场进行监测、检查或者核查; B 调阅相关文件、资料和记录;

C 向有关人员调查、了解情况; D 发现问题的, 现场要求整改

142. 有下列情形之一的, 对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分 (A B C D)

A 国务院核安全监督管理部门或者其他有关部门未依法对许可申请进行审批的;

B 国务院有关部门或者核设施所在地省、自治区、直辖市人民政府指定的部门未依法公开核安全相关信息的;

C 核设施所在地省、自治区、直辖市人民政府未就影响公众利益的重大核安全事项征求利益相关方意见的;

D 核安全监督检查人员执行监督检查任务, 未出示有效证件, 或者对获知的国家秘密、商业秘密、个人信息未依法予以保密的

143. 核设施营运单位应当具备保障核设施安全运行的能力, 并符合下列条件 ( A B C D E)

A 有满足核安全要求的组织管理体系和质量保证、安全管理、岗位责任等制度;

B 有规定数量、合格的专业技术人员和管理人员;

C具备与核设施安全相适应的安全评价、资源配置和财务能力；

D具备必要的核安全技术支撑和持续改进能力；

E具备应急响应能力和核损害赔偿财务保障能力

144. 核设施营运单位进行（A B C E）应当向国务院核安全监督管理部门申请许可

A核设施选址；B核设施建造；C核设施运行；D核设施升级；E核设施退役

145. 以下哪种属于内污染个人防护措施有：（A C D）

A、穿气衣；B、穿纸衣；C、戴气面罩；D、戴半面罩/全面罩等

146. 外照射的防护方法有：（A B C D）

A、时间防护法；B、距离防护法；C、屏蔽防护法；D、源项控制法

147. 防触电的安全措施有（A B C D）

A、装接地线；B、保持安全距离；C、验电；D、停电

148. 现场判断伤员存在吸入性损伤的主要依据有（A B C D）

A、鼻孔有灰烬阻塞，鼻毛烧焦；B、呼吸困难；

C、伤员有刺激性咳嗽，可咳出炭末痰；D、燃烧现场相对密闭

149. 人工呼吸是心肺复苏的第二个关键步骤，正确的人工呼吸方法才能使血氧饱和度达到要求，以下人工呼吸措施正确的是（A B C D）

A、每次吹气时间为1秒钟以上；B、吹气频率，成人10—12次/分钟；

C、口角不漏气；D、吹气量为500-800毫升

150. 开放气道是心肺复苏第一个关键步骤，开放气道的正确方法有（A B D）

A、仰头抬颈法；B、仰头抬颈法；C、双手挤压法；D、托领法

151. 供人员火场疏散逃生的“疏散指示标志”一般布置于哪些位置（A B C D）

A、门框上方；B、走廊的上方；C、地面；D、墙体距地面50厘米处

### 第三部分 判断题

1. 通过研究发现人因失误是客观存在的，所以失误是不可管理的。（×）
2. 通过人因绩效战略可以杜绝人因失误。（×）
3. 实体屏障可以是完美无缺的。（×）
4. 人因管理仅仅涉及一线员工，对员工进行管理。（×）
5. 实施人因管理目标是相信并追求零事件。（√）
6. 人因失误是不可杜绝的。（√）
7. 知识型失误一般都是发生在熟悉的环境中。（×）
8. 首次执行因素对犯错的影响较大，但时间压力对犯错的影响较小。（×）
9. 现场每位员工都应遵循效率第一的原则，在短时间内将工作完成的又多又好。（×）
10. 人犯错的主要原因是环境导致。（×）
11. 事件发生的机理，不仅在触发行为上，更深层次的是组织管理的问题。（√）
12. 在核电行业，合格的核电员工随时准备着为其行为负责。（√）
13. 核设施营运单位利用与核设施配套建设的处理、贮存设施，处理、贮存本单位产生的放射性废物的，无需申请许可。（√）
14. 事件发生的根本原因一般与管理的失效相关。（√）
15. 根本原因分析得出的纠正行动，需要可续、合理和经济有效，不能仅仅只是为了消除原因而浪费大量的资源。（√）
16. 决策层在制定发展战略时应先进行政策、财务状况判断，而后要考虑安全因素。（×）
17. 核安全局发布的核安全文化特征中对培育学习型组织所罗列的 4 个特征分别为培训、评估与改进、对标、注意安全的工作氛围。（×）
18. 任何人、任何时候，发现任何异常及可疑情况，均有责任报告其上级，并填写状态报告。（√）
19. IAEA 通过总结切尔诺贝利核事故经验教训在 INSAG-3 中首次提出了安全文化，并在 INSAG-4 中详细论述了安全文化的意义、特征及本质。（×）
20. 核设施营运单位对核设施周围环境中所含的放射性核素的种类、浓度以及核设施流出物中的放射性核素总量实施监测，并定期向国务院能源主管部门和

所在地省、自治区、直辖市人民政府能源主管部门报告监测结果。(×)

21. 《核安全法》规定核设施营运单位至少应在调试阶段开始建立经验反馈体系。(×)
22. 放射性废物处置设施在设计服役期届满，应当依法办理关闭手续，并在划定的区域设置半永久性标记。(×)
23. 使用/遵守程序是为了确保员工在任务执行过程中有章可循并严格遵循章程的一套工作原则和工作要求，杜绝走捷径、遗漏步骤和不合章程的工作方法。(√)
24. 使用程序前应严格审查待执行程序的有效性、适用性、完整性。(√)
25. 应严格使用和遵守程序，无须对程序持有质疑的态度。(×)
26. 工作执行中应及时反馈程序执行出现的异常情况。(√)
27. 已发布的程序应是正确完备的，所以工作人员拿到程序时不需要审核程序缺陷。(×)
28. 未经批准不要执行程序之外的操作。(√)
29. 如发现程序错误，可自行将其改正过来。(×)
30. 使用程序前要审查程序的符合性/有效性(编审批签字、盖章等)。(√)
31. 要以质疑的态度完整阅读并理解程序的整个步骤。(√)
32. 通过使用明星自检，将执行者注意力集中在正确的设备上，思考将要执行的动作，在任务执行前确保人员朝着正确的方向做正确的事，确保只会产生正确的结果。(√)
33. 明星自检用在身体行动之前，提高员工注意力，执行者在操作前理解了预期结果，在执行后无需验证预期结果。(×)
34. 唱票时手指应指向设备标牌，如手指离开设备无须重新执行唱票。(×)
35. STAR 工具适用于现场所有作业。(√)
36. “唱票”应清晰有力，完整准确，不必包含设备编码、状态要求或参数。(×)
37. 在进行自检时，确定有明确的目标和方向，清楚自检的要点是什么。(√)
38. 操作完成后可切换到别的画面，不必检查结果是否满足预期。(×)
39. 使用监护工具时，不必明确指定监护人，并明确告知监护点及原因。(×)
40. 使用监护工具时，操作人根据工作文件，找到操作对象，大声唱票，口述将

要执行的操作，无需等待监护人同意后方可进行下一步操作。（×）

41. 监护人得到操作人的明确信号“正确”之后，才能执行操作。（×）
42. 使用监护工具时，监护人念程序不看设备，操作人听指令只看设备。（×）
43. 使用监护工具时，操作者执行预期动作，监护者全程观察。（√）
44. 熟悉工作是监护者的基本要求。（√）
45. 如果工作人员在执行任务时，处于疑惑或不确定状态，出错可能性会大大降低。（×）
46. 数据只要是通过正规途径得到的，不用核实工作数据的准确性。（×）
47. 当验证假设，如果确定，继续行动，不确定时禁止操作。（√）
48. 员工小李在执行现场阀门的校验工作，其中一项操作有疑问，上级领导说这一项操作没有问题可以执行。此时操作如出问题和小李没关系。（×）
49. 发送方或接收人在使用电话或无线电时不需要说明其姓名或工作地点。（×）
50. 人与人在交流过程中，很容易将交流口语化，采用非正式的交流，容易造成信息的曲解。（√）
51. 工前会需要对完成任务需要的规程、工作包的文件、图纸、交接班信息、前提等信息进行审查。（√）
52. 工前会的风险分析不能只限于常规或常识，要对最坏情况进行分析，做相应的预案。（√）
53. 在任何时候，任何场合，任何人都应该保持质疑的工作态度，所以可以怀疑一切。（×）
54. 核电厂发生的任何问题从某种程度上来说都来源于人为的错误。（√）
55. 小张认为自己在几份试验程序中发现了一些错误，他觉得自己是个新员工，就没有将这些错误报告给他的主管。（×）
56. 常见的失误先兆中，发生了重大的人生事件比如医疗健康、财务资金和情感等属于个人能力范畴的错误导因。（√）
57. 核安全是一个集体的责任，组织中所有人都有确保安全第一的责任。（√）
58. 核安全文化的一个重要特征是：工作环境和氛围充满安全意识，员工可以自由地提出关注的问题而毋须害怕惩罚。（√）
59. 工前会需要对完成任务需要的规程、工作包的文件、图纸、交接班信息、前

提等信息进行审查。( √ )

60. 工后会的目的是总结经验教训，明确工作的重要事项和风险，分享曾经实施该任务的经验和教训。( × )

61. 质疑的态度要求我们在执行任务时保持一种健康的不安的心态。这种心态介于两种极端之间，即过分不安和过分安逸。( √ )

62. 知识型失误所造成的后果一定比技能型失误要严重。( × )

63. 在推广安全文化时，应通过各种行之有效的激励机制使人员对安全的态度由被动转为积极主动的自觉态度。( √ )

64. 塑造良好的人员工作表现，主要依赖于管理层、同行以及下属的批评指正。( × )

65. 诱发人因失误的因素是不可预见、难以管理和很难预防的。( × )

66. 核电厂营运机构，必须深刻认识到核电厂发生的任何问题在某种程度上都是源于设备故障。( × )

67. 电厂应努力营造良好的安全文化氛围，最大程度地提高全体员工的安全文化素养，牢固地树立“安全第一、质量第一”的思想并使之铭刻于心。( √ )

68. 工作负责人应确保在工作安排和工前会期间，讨论和熟知具体的应急措施。( √ )

69. “确保各项政策和期望在组织的各级员工中得到公平和持续的强化”是普通员工的责任( × )

70. 强化防止和纠正人因差错的措施有：要求在整个核电厂设计过程中，要充分考虑人的因素，要按人一机工效学的原则进行设计 ( √ )

71. 影响人的行为的因素都由行为者本人控制 ( × )

72. 从核安全的角度考虑，自动化、高科技或技术密集程度高的企业并能降低人为失误，并避免人因失误 ( × )

73. 清晰的沟通表达三要素包括：思考、表达和倾听 ( √ )

74. 失误先兆根据任务的特点可分为以下四个方面，即任务要求、个人能力、工作环境和个人本性，其中人的本性主要指的就是先天的人的固有局限性。

( √ )

75. 完善由各组织汇集运行经验反馈体系，以提高运行管理水平和核安全监督管

- 理水平是强化防人因失误管理的措施 ( √ )
76. 影响人的行为的因素都由行为者本人控制 ( × )
77. 从核安全的角度考虑，自动化、高科技或技术密集程度高的企业并能降低人为失误，并避免人因失误 ( × )
78. 人因失误的三种类型之间可以相互转化 ( √ )
79. 三段式交流是在口头交流中能确保接受方正确的理解发送方所传达的信息的一种方法，通过接受方对信息反馈，发送方再给予确认，保证了信息传递正确性 ( √ )
80. 当独自一人执行任务的时候，使用明星自检工具时只需在心中默读出设备的标识即可 ( × )
81. 在使用明星自检工具时，如果由于其他事情中断执行且手不再接触或指向设备，当恢复执行时应重新“STAR” ( √ )
82. 在使用监护工具时，监护人必须对执行人的行动全程观察，并对正确和错误的行动给予回应 ( √ )
83. 规程是防止人因失误的最基本的一道屏障 ( √ )
84. 工作中所使用的规程都是经过精心编写，且经过校对、审核和批准，因此内容是完全正确的 ( × )
85. 在执行规程过程中，若执行人员在执行过程中即使认为规程有错误，还是应严格遵守规程继续执行任务 ( × )
86. 对于熟悉的任务，工作人员可凭记忆执行完后再一并在执行步骤前打勾 ( × )
87. 当工作被中断，重新执行规程时，应确认现场条件是否适用 ( √ )
88. 任何一项涉及机组安全运行的工作都应该召开工前会 ( √ )
89. 为避免时间压力，工前会可以提前几天召开 ( × )
90. 召开工前会时，主持人要求参与者之间反复交流信息而不是一个人唱“独角戏” ( √ )
91. 工前会和工后会地点都应选在不被其他事情干扰的地方 ( √ )
92. 在工作中，只要个人感觉疑惑或不确定时就应该暂停 ( √ )
93. 疲劳驾驶属于防人因失误工具的不遵守程序 ( √ )

94. 遇斑马线需减速慢行、礼让行人不属于防人因失误工具的遵守程序 (×)
95. 承包商单位也应当积极培育和建设核安全文化。 ( √ )
96. 核材料管制包括 3 个主要制度，即核材料衡算、实物保护和保密。 ( × )
97. 核安全监督检查人员执行监督检查任务时，应当出示有效证件。 ( √ )
98. 为核设施营运单位提供设备、工程以及服务等的单位完全不需要承担核安全责任。 ( × )
99. 核设施所在地省、自治区、直辖市人民政府应当就影响公众利益的重大核安全事项通过问卷调查、听证会、论证会、座谈会，或者采取其他形式征求利益相关方的意见，并以适当形式反馈。 ( × )
100. 员工执行工作时出现技能型失误说明他完成该项任务的技能不足。 ( × )
101. 对危害和散布核安全虚假信息构成违反治安管理行为的由国务院核安全监督管理部门依法给予治安管理处罚。 ( × )
102. 反应堆内链式反应释放的大量中子可以引出作为中子源。 ( √ )
103. 反应堆内链式反应释放的大量中子可以引出作为中子源。 ( √ )
104. 在回路中，感应电动势的大小与回路中磁通的大小成正比。核反应发生在一个原子核和一个粒子相遇的情况下，该粒子可能是质子，中子或氦核等，也可能是一种电磁射线。 ( √ )
105. 测量表面污染时，探测器应尽量地接近，而不要接触被测物体，这是为避免沾污探测器。 ( √ )
- 106.
107. 核电厂的组织、制度、管理状况（水平）会对员工的行为产生深刻的影响。 ( √ )
108. 人的生理特点：做熟悉的工作时会更加集中注意力。 ( × )
109. “安全文化”（Safety Culture）一词首次出自于《切尔诺贝利事故后审评会的总结报告》。 ( √ )
110. 反应堆内链式反应释放的大量中子可以引出作为中子源。 ( √ )
111. 中子与物质碰撞，物质的质量数愈大，中子损失的能量愈小。 ( √ )

112. 流体与壁面间温差越大, 换热面积越大, 对流换热热阻越大, 则换热量也就越大。( × )
113. 在压力管道中, 由于压力的急剧变化, 从而造成液体流速显著的反复变化, 这种现象称为水锤。( × )
114. 在流程较小管径较大或流体粘滞性较大的情况下才发生层流状态的流动。( √ )
115. 电弧是一种气体游离放电现象。( √ )
116. 蓄电池电解液的比重, 随温度的变化而变化, 温度升高则比重下降。( √ )
117. 为了保护电压互感器, 二次线圈和开口三角的出线上均应装设熔断器。( × )
118. 能量超过  $0.1\text{MeV}$  的称快中子, 能量低于  $1\text{eV}$  的称慢中子或热中子。( √ )
119. 当  $\gamma$  射线的能量小于中子在靶核中的结合能时, 可以发生 ( $\gamma$ 、n) 反应。( × )
120. 中子与物质碰撞, 物质的质量数愈大, 中子损失的能量愈小。( √ )
121. 把一个重核分裂成二个质量为约等于初始核一半的裂变碎片的核反应称裂变反应。( √ )
122. 堆功率减少时, 功率亏损是负的增长, 加到堆芯的反应性也是负的。( × )
123. 反应堆投入运行后, 燃料中的裂变同位素 ( 铀-235 ) 不断地消耗, 裂变产物也不断地减少。( × )
124. 中子反应截面的大小与原子核种类及入射中子能量无关。( × )
125. 自持链式反应的条件是第一次裂变反应放出的中子里面至少有一个中子能引起另一次核裂变。( √ )
126. 对于热中子反应堆, 裂变放出的快中子经过慢化成为热中子, 通过新的裂变反应产生第二代中子。( √ )
127. 在反应堆中, 全部的裂变中子都能引起新的核裂变反应。( × )
128. 一个反应堆能否实现自持的链式或裂变反应, 就取决于裂变, 非裂变吸

收和泄漏等过程内中子的产生率和消失率和平衡关系。( √ )

129. 强迫对流换热是流体在密度和重力的作用下流动的换热。

( × )

130. 泡核沸腾发生在壁面有一定过热度，能在它上面产生汽泡的时候。

( √ )

131. 自然循环形成的先决条件在于密度差，不在于重力。

( × )

132. 在稳定流动情况下，回路内任一点的质量流量不一定相等。

( × )

133. 运动流体的特征，可以不用它的总机械能来表示其特征。

( × )

134. 液体或固体是通过它们的微粒在其平衡位置附近的振动而形成弹性波来传递热能。( √ )

135. 金属是主要依靠自由电子的扩散作用产生热能而传递。( √ )

136. 气体流过固体表面虽然温度不同，它们之间也不会发生热量传递。

( × )

137. 凡受外力的推动而引起的气体运动是自然流动。( × )

138. 自然循环的建立是依靠驱动压头克服了回路内上升段和下降段的压降而产生的。( √ )

139. 卡诺循环不仅在热力学理论方面具有重大的意义而在工程中制造会按卡诺循环工作的热力发动机。( × )

140. 实际蒸汽动力装置的热功转换过程都不是以朗肯循环为基础的。( × )

141. 液面上的压力越高，液体蒸发的速度越快。( × )

142. 液体的沸点又称饱和温度。( √ )

143. 不同液体在相同压力下沸点不同，但同一液体在不同压力下沸点也不同。

( √ )

144. 从干饱和蒸汽加热到一定温度的过热蒸汽所加入的热量叫过热热。( √ )

145. 液体在整个沸腾阶段不吸热温度也不上升。( × )

146. 任一温度的水，在定压下被加热到饱和温度，所加入的热量叫汽化热。

( × )

- 147. 过热蒸汽是不饱和的。( √ )
- 148. 若两个物体的质量不同, 比热不同, 则热容量相等。( × )
- 149. 若两个物体的质量不同, 比热不同, 则比热大的物体热容量也大。( √ )
- 150. 同一体积的物体比容越大表明物质越轻, 密度越大表明物质越重。( √ )
- 151. 内动能决定于气体的温度, 而内位能决定于气体的比容。( √ )
- 152. 在焓熵图中每条等压线上的压力都相等。曲线从左到右压力由低到高。

( × )

- 153. 焓熵图中湿蒸汽区等压线就是等温线。( √ )
  - 154. 焓熵图是熵为横坐标, 焓为纵坐标的平面直角坐标图。( √ )
  - 155. 热可以变为功, 功可以变为热。消耗一定量的热时必产生一定量的功, 消耗一定量的功时必出现与之对应的一定量的热。( √ )
  - 156. 热能不可能自动从冷物体传递给热物体。( √ )
  - 157. 单热源的热机是不存在的。( √ )
  - 158. 同一热力循环中, 热效率越高则循环功越大; 反之循环功越大热效率越高。( √ )
  - 159. 卡诺循环是由两个定温过程和两个绝热过程组成的。( √ )
  - 160. 在发动机的热力循环中, 不可能将热源提供的热量全部变为机械功。
- ( √ )
- 161. 提高冷源的温度, 降低热源的温度, 可以提高卡诺循环的热效率。( × )
  - 162. 在相同的温度范围内, 卡诺循环的热效率最高。( √ )
  - 163. 两台水泵串联运行流量必然相同, 总扬程等于两泵扬程之和 ( √ )。
  - 164. 为保证串联运行的两台水泵在高效区工作, 要求他们最佳工况点的流量必须相近。( √ )
  - 165. 水泵并联工作的特点是每台水泵所产生的扬程相等, 总流量为每台水泵流量之和。( √ )
  - 166. 泵的汽蚀余量表示液体从泵的吸入口到叶道进口压力最低处的压力降低值。( √ )
  - 167. 物体内部分子由于热运动而具有的能量称为内动能又称热能, 热能与温

度无关。( × )

168. 容器内的真实压力称为绝对压力。 ( √ )
169. 根据基尔霍夫第 1 定律可知：电流只能在闭合的电路中流通。 ( √ )
170. 一段电路的电流和电压方向一致时，是发出电能的。 ( × )
171. 一段电路的电流和电压方向相反时，是接受电能的。 ( × )
172. 在相同工作电压下的电阻元件，电阻值越大的功率越大。 ( × )
173. 几个阻值不同的串联电阻，通过电流相同，且承受同一个电压。 ( × )
174. 电容量的大小，反映了电容器储存电荷的能力。 ( √ )
175. 电容器充电时的电流，由小逐渐增大。 ( × )
176. 串联电容器等效电容的倒数，等于各电容倒数的总和。 ( √ )
177. 复杂电路与简单电路的根本区别，在于电路中元件数量的多少。 ( × )
178. 磁场对载流导体的电磁力方向，用右手定则确定。 ( × )
179. 在直导体中，感应电动势的方向由左手定则确定。 ( × )
180. 在线圈中，自感电动势的大小与线圈中流动电流的大小成正比。 ( × )
181. 线圈中电流增加时，自感电动势的方向与电流的方向一致。 ( × )
182. 线圈中电流减小时，自感电动势的方向与电流的调和相反。 ( × )
183. 构成正弦交流电的三要素是：最大值、角频率、初相角。 ( √ )
184. 两个频率相同的正弦量的相位差为  $180^\circ$ ，叫做同相。 ( × )
185. 周期性交流量，循环一次所需的时间叫做频率。 ( × )
186. 交流电路中，电阻元件上的电压与电流的相位差为零 ( √ )
187. 交流电路中，电感元件两端的电压滞后电流的相位  $90^\circ$  ( × )
188. 交流电路中，电容元件两端的电压相位超前电流相位  $90^\circ$  ( × )
189. 电路的功率因数是视在功率与有功功率的比值。 ( × )
190. 感性电路的无功功率是负值。 ( × )
191. 容性电路的无功功率是正值。 ( × )
192. 交流电气设备铭牌所标的电压和电流值，都是最大值 ( × )
193. 电力系统是由发电厂、变配电装置、电力线路和用户所组成。 ( √ )
194. 电力网是由输、配电线路和变、配电装置组成的。 ( √ )
195. 电力系统的中性点，有大电流接地和小电流不接地两种运行方式。( √ )

196. 电力系统的中性点,经消弧线圈接地的系统称为大电流接地系统。( × )
197. 在中性不接地的系统中,发生单相接地故障时,其线电压不变。( √ )
198. 在中性点直接接地的系统中,发生单相接地故障,非故障相对地电压将升高。( × )
199. 断路器是利用交流电流自然过零时,熄灭电弧的。( √ )
200. 电弧是一种气体游离放电现象。( √ )
201. 在小电流、低电压的电路中,隔离开关具有一定的自然灭弧能力。( √ )
202. 断路器动、静触头分开瞬间,触头间产生电弧,此时电路处于断路状态。( × )
203. 在直流电路中,不能使用以油灭弧的断路器。( √ )
204. 高压断路器的额定电压指的是相电压。( × )
205. 断路器的操作机构一般包括合闸机构和分闸机构。( √ )
206. 断路器固有分闸时间称断路时间。( × )
207. 母线的作用是汇集、分配和传输电能。( √ )
208. 避雷针是由针的尖端放电作用,中和雷云中的电荷而不致遭雷击。( × )
209. 避雷针是引雷击中针尖而起到保护作用的。( √ )
210. 二次回路的电路图,包括原理展开图和安装接线图两种。( √ )
211. 发电机的极对数和转子转速,决定了交流电势的频率。( √ )
212. 异步电动机的转差率,即转子转速与同步转速的差值对转子转速的比值。( × )
213. 直流电机运行是可逆的。( √ )
214. 直流电机在运行时,电刷下产生火花,是属于换向不良的表现。( √ )
215. 蓄电池在充电过程中,内阻增大,端电压降低。( × )
216. 蓄电池电解液的比重,随温度的变化而变化,温度升高则比重下降。( √ )
217. 在星形连接的三相对称电源或负载中,线电流等于相电流。( √ )
218. 电容器电流的大小和它的电容值成正比。( √ )
219. 电感元件的感抗和频率成反比。( × )
220. 电流互感器副边的负荷愈大,其准确度愈高。( × )
221. 所有从电站外部运进厂区的放射性物品,只有经过辐射防护人员测量、

- 登记及核对符合要求后，才能允许进入厂区。（√）
222. 在控制区工作时应尽可能借用控制区内专用工具库的工作工具，以避免工具频繁进出控制区，从而降低污染扩散的风险。（√）
223. 凡是运出控制区的物品都必须填写登记表，经过监测并由辐射防护工作员签字同意后才能运出控制区。（√）
224. 当工作条件不具备时（例如照明不足，通风不畅等），工作人员应设法改善作业条件后再进行工作。（√）
225. 从事放射性作业，工作负责人必须对工作现场（红、橙区除外）的辐射水平及产生的废物进行测量，并实时关注现场的辐射水平变化。（√）
226. 选择在低辐射水平区域或低本底待工点进行讨论、等待工作，是减少不必要的有效措施。（√）
227. 现场作业有烫伤风险时，需要执行专业提前制定好防护措施，要求工业安全人员监护。（×）
228. 无人在现场时，未搭制和未拆除完毕的脚手架，必须在醒目处悬挂“尚未完工，禁止使用”的警示牌。（√）
229. 在电厂范围内从事特种作业的人员，必须持有效证件在工业安全科备案。（√）
230. 轻度触电的伤员，应该让伤员就地平卧、保暖、用担架或救护车送往医院观察，切不可让伤员自行回家休息。（√）
231. 放射性皮肤沾染有引起放射性皮肤损伤、造成内污染和污染扩散的危险。（√）
232. 救护员在救护创伤伤员时基本过程是询问受伤史，检查伤情，处理伤情和及时转送。（√）
233. 安全生产法规定，从业人员需要遵守电厂的安全管理规定。（√）
234. 现场烧伤急救时，伤员口渴可大量饮用纯净水。（×）
235. 固定应超过骨折部位的上、下二个关节。（×）
236. 胸部受伤有呼吸困难的伤员，转送时可将伤员置于半靠位，有条件时最好用坐式担架，以便伤员呼吸并同时给氧。（√）
237. 胸外心脏按压时，使胸骨下陷的深度为4-5cm。（√）

238. 中暑的伤员应立即脱离热湿环境、降低体温、补充含盐饮料。( √ )

## 第四部分 填空题

1. 明星自检是为了帮助工作人员将（精力）集中在正确的设备上，并能认真思考（将要执行的操作），在实施前预估将要产生的结果，并在实施后对结果进行验证而设置的工具。
2. 质疑是基于人对事物的兴趣或重视而产生的一种态度，对于工作的质疑态度可以帮助员工更好的了解（当前的工作环境），并能使员工在工作执行前增加（对安全的关注程度）。
3. 工前会的效果很大程度上取决于（工作组成员）和（工作负责人）对工作所做的准备。
4. 明星自检是为了帮助工作人员将精力集中在正确的设备上，并能认真（思考）将要执行的操作，在实施前（预估）将要产生的结果，并在实施后对结果进行（验证）而设置的工具。
5. 三段式交流是人与人之间进行信息交流传递的一种重要手段，发令人和收令人之间通过（发令）、（复述）、（确认）三个环节，来确保信息有效交流传递。
6. 独立验证是一个人员（或工作组）独立完成操作，另一人员（或工作组）在（不同时间）、（相同地点）对操作后的设备状态等信息进行独立确认。
7. 工前会是由（工作负责人）主持召开，（工作组成员）参与，在工作实施前召开的会议，主要讨论本次工作的内容，可能存在的危险源和其他相关的注意事项。
8. 人因失误四要素包括（触发事件行为）、（失误先兆）、（不完善的屏障）、（潜在的组织缺陷）。
9. 人因管理理念向我们揭示了，减少诱发人因失误的（环境因素）、（组织因素）、（文化因素）、（社会因素）是预防事件发生的切入点。
10. （即时型）失误常发生在一线工作人员从事设备操作时，而（滞后型）失误在管理工作活动中发生的较多。
11. 依据 TWIN 模型，写出失误先兆包含的四个方面为（任务要求）、（个人能力）、（工作环境）、（人的本性）。
12. 按照工作任务类型，人因失误的类型可分为（技能型）、（规则性）、（知识型）。

13. 人的行为模式包括（感知）、（思考）、（行动）三个阶段。
14. 中子按照能量分为快中子、中能中子、热中子。绝大多数裂变中子是（快中子），需经过散射碰撞而降低速度，这个过程叫（慢化）。
15. 影响反应堆冷却剂流动稳定性的因素有：（压力）、（功率）、（流速）、（过冷度）。
16. 中子从堆内逃逸的现象叫（泄露），为减少这种损失，在堆芯周围装有（反射层）。
17. 热量传达的三种基本方式是：（热传导）、（热对流）和（热辐射）。
18. 主变调压装置为（无载调压）（无载调压/有载调压）；厂用变压器/备用变压器调压装置为（有载调压）（无载调压/有载调压）。
19. 装设接地线时，经过验电后，应先接（地）端，后接（导体）端。
20. 运行人员应表现出对各种（影响）机组（运行活动）的主人公意识。
21. 所有的运行决策都应遵循（保守）原则，尤其是（直接）影响反应堆堆芯和安全系统的活动。
22. 一般情况下，压水堆核电站辐射剂量主要来自：（中子及裂变产物）和（活化腐蚀产物）。
23. 人员所受外照射剂量的大小实际上与（工作现场剂量率）和（受照时间）成正比。
24. 放射性衰变规律是（指数函数减少）。
25. 辐射防护的三要素是（时间）、（距离）、（屏蔽）。
26. 我们生活中辐射的来源包括（天然辐射源）和（人工辐射源）。
27. 外照射防护方法包括：（时间防护）、（距离防护）、（源项控制）、（屏蔽防护）。
28. 安全文化有两大组成部分，分别为（管理体制）和（个人的响应）。
29. （自我评估）和（明星自检或自查）是核安全文化自我评价的重要组成部分，应鼓励每个管理者或主管制定和实施其责任范围内的自我评价大纲。
30. 进行受限空间作业，应严格遵守先（通风）、再（检测）、后（作业）的原则。