

注册安全工程师

2025 《其他安全》 真题解析

完整版真题对答案及解析，进群领取



言午老师



公众号



小程序

1. 下列场景中，可设置1个安全出口的是（ ）。
- A. 甲类厂房每层建筑面积不大于 150m^2 ，且同一时间的作业人数不超过5人
 - B. 乙类厂房每层建筑面积不大于 200m^2 ，且同一时间的作业人数不超过10人
 - C. 丙类厂房每层建筑面积不大于 250m^2 ，且同一时间的作业人数不超过20人
 - D. 丁类厂房每层建筑面积不大于 500m^2 ，且同一时间的作业人数不超过30人

【老妖精答案】 C

【老妖精解析】 参《建筑防火通用规范》 厂房中符合下列条件的每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，安全出口不应少于2个：

1. 甲类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 100m^2 或同一时间的使用人数大于5人。
2. 乙类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 150m^2 或同一时间的使用人数大于10人。
3. 丙类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 250m^2 或同一时间的使用人数大于20人。
4. 丁、戊类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 400m^2 或同一时间的使用人数大于30人。

【考点来源】 无

2. 关于砂轮防护罩开口角度及安全间隙的说法，正确的是（ ）。
- A. 砂轮防护罩的总开口角度应不大于 120°
 - B. 使用砂轮安装轴水平面以下砂轮加工时，砂轮防护罩的开口角度可增大到 150°
 - C. 砂轮圆周表面与砂轮防护罩可调节板之间的间隙应不大于 2mm
 - D. 砂轮卡盘外侧面与砂轮防护罩开口边缘之间的间隙应不大于 15mm

【老妖精答案】D

【老妖精解析】选项A错误：砂轮防护罩的总开口角度应不大于 90° 。

选项B错误：使用砂轮安装轴水平面以下砂轮部分加工时，防护罩开口角度可增大到 125° 。

选项C错误：当砂轮磨损时，砂轮的圆周表面与防护量可调护板之间的距离应不大于 1.6mm 。

选项D正确：砂轮卡盘外侧面与砂轮防护罩开口边缘之间的间距一般应不大于 15mm 。

【考点来源】QT1.2.2 砂轮机安全技术

3. 关于剪板机一般安全要求的说法，错误的是（ ）。

- A. 剪板机应设置将剪切材料压紧的压料装置
- B. 剪板机应设置双手操作式安全保护装置
- C. 剪板机的前面和后面应分别设置紧急停止按钮
- D. 剪板机后部落料危险区域一般应设置阻挡装置

【老妖精答案】 B

【老妖精解析】 选项A正确：压料装置应确保剪切前将剪切材料压紧，压紧后的板料在剪切时不能移动。

选项B错误：剪板机主要是固定式防护装置、联锁式防护装置、光电保护装置。当间隙不超过6mm时，则不需要安全防护。

选项C正确：剪板机上必须设置紧急停止按钮，一般应在剪板机的前面和后面分别设置。

选项D正确：在使用剪板机时，剪板机后部落料危险区域一般应设置阻挡装置，以防止人员发生危险。

【考点来源】 QT1.3.3 剪板机安全技术

4. 某生产经营单位低压配电箱内装有电涌保护器，该电涌保护器在不受到雷电冲击时，呈现的状态是（ ）。
- A. 无阻抗
 - B. 低阻抗
 - C. 中阻抗
 - D. 高阻抗

【老妖精答案】 D

【老妖精解析】 选项D正确：无论哪种电涌保护器，无冲击波时都表现为高阻抗，冲击到来时急剧转变为低阻抗。

【考点来源】 QT3. 4. 1 雷击防护技术

5. 关于锻压机械结构安全要求的说法，正确的是（ ）。
- A. 外露传动装置的防护罩应用铰链安装在锻压机械的转动部件上
 - B. 电动启动装置按钮盒上的停车按钮高度应低于启动按钮
 - C. 杠杆式安全阀的重锤应封在带锁的锤盒内
 - D. 除重力式蓄力器外，其他蓄力器都应安装安全阀

【老妖精答案】C

- 【老妖精解析】**A. 外露的传动装置（如齿轮传动、摩擦传动、曲柄传动或皮带传动等）必须有防护罩，但防护罩应安装在锻压设备的不动部件上，而不是转动部件上。
- B. 电动启动装置的按钮盒上需标有“启动”“停车”等字样，且停车按钮为红色，其位置比启动按钮高10~12mm。
- C. 安全阀的重锤必须封在带锁的锤盒内。
- D. 任何类型的蓄力器都应有安全阀，包括重力式蓄力器。

【考点来源】QT1.5.1 铸造安全技术

6. 在爆炸危险环境为1区的场合，下列防爆电气结构选型中，错误的是（ ）。

- A. 隔爆型操作用小开关
- B. 本安型操作用小开关
- C. 增安型固定式荧光灯
- D. 隔爆型固定式白炽灯

【老妖精答案】C

【老妖精解析】爆炸危险环境1区：

刀开关：适用隔爆型，一般不用本质安
熔断器、配电盘：尽量避免采用隔爆型

操作用小开关：除增安型一般不用外，

固定式白炽灯/荧光灯：适用隔爆型，不

移动式白炽灯：尽量避免采用隔爆型，

【考点来源】QT3.3.3 防爆电气设备和防爆电气线路

表 2-19 低压开关和控制器类防爆结构选型

| 电气设备类别 | 爆炸危险环境区别 | | | | | | | | |
|---------|----------|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | 0 区 | 1 区 | | | | 2 区 | | | |
| | 本质安全 | 本质安全 | 隔爆 | 油浸 | 增安 | 本质安全 | 隔爆 | 油浸 | 增安 |
| 刀开关、断路器 | — | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — |
| 熔断器 | — | — | △ | — | — | — | ○ | — | — |
| 操作用小开关 | ○ | ○ | ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — |
| 配电盘 | — | — | △ | — | — | — | ○ | — | — |

表 2-20 照明灯具类防爆结构选型

| 电气设备类别 | 爆炸危险环境区别 | | | |
|--------|----------|-----|-----|-----|
| | 1 区 | | 2 区 | |
| | 隔爆型 | 增安型 | 隔爆型 | 增安型 |
| 固定式白炽灯 | ○ | x | ○ | ○ |
| 移动式白炽灯 | △ | — | ○ | — |
| 固定式荧光灯 | ○ | x | ○ | ○ |

7. 关于电气安全用具检验周期的说法，正确的是（ ）。

- A. 绝缘手套的检验周期为12个月
- B. 电容型验电器的检验周期为12个月
- C. 绝缘夹钳的检验周期为18个月
- D. 绝缘杆的检验周期为18个月

【老妖精答案】 B

【老妖精解析】 A选项，绝缘手套的检验周期6个月。

C选项，绝缘夹钳的检验周期12个月。

D选项，绝缘杆的检验周期12个月。

【考点来源】

8. 关于安全联锁装置功能的说法、正确的是（ ）。
- A. 断路器在断开位置时，不能操作隔离开关
 - B. 断路器在合闸状态时，可移动断路器手车
 - C. 断开接地隔离开关前，不能推入断路器手车到工作位置
 - D. 断开电源开关前，可挂临时接地线或合上接地隔离开关

【老妖精答案】 C

【老妖精解析】 A选项：保证只有断路器处在断开位置时才能操作隔离开关，防止带负荷操作隔离开关。

B选项：防止断路器在合闸状态移动手车、防止断路器未处在在工作位置或试验位置误合闸。

D选项：防止未断开电源前挂临时接地线或合上接地隔离开关。

【考点来源】

9. 下列防止燃气锅炉炉膛爆炸的做法中，错误的是（ ）。
- A. 点火前，开动引风机给锅炉通风5~10min，清除炉膛及烟道内可燃物
 - B. 点火前，采用自然通风5~10min，清除炉膛及烟道内可燃物
 - C. 点火时，先送风，后送入燃料，最后投入点燃火炬
 - D. 点火时，先送风，后投入点燃火炬，最后送入燃料

【老妖精答案】 C

【老妖精解析】 点火时，先送风，之后投入点燃火炬，最后送入燃料。

【考点来源】

10. 对储存醇类的场所，在设计火灾自动报警系统时，应选用的火灾探测器是（ ）。

- A. 感光式火灾探测器
- B. 感温式火灾探测器
- C. 感烟式火灾探测器
- D. 可燃气体火灾探测器

【老妖精答案】 A

【老妖精解析】 感光探测器适用于监视有易燃物质区域的火灾发生，如仓库、燃料库、变电所、计算机房等场所，特别适用于没有阴燃阶段的燃料火灾（如醇类、汽油、煤气等易燃液体、气体火灾）的早期检测报警。

【考点来源】

11. 下列起重机安全装置故障中，不属于特种设备重大事故隐患的是（ ）。

- A. 急停开关失效
- B. 起重力矩限制器失效
- C. 防坠安全器失效
- D. 起升高度限位器失效

【老妖精答案】D

【老妖精解析】特种设备重大事故隐患

4.7 起重机械有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患：

未经首次检验。

定期检验（含首次检验）的检验结论为“不合格”

急停开关缺失或失效。

起重量限制器、起重力矩限制器、防安全器缺失或失效室外工作的轨道式起重机械抗风防滑装置缺失或失效。

【考点来源】

12. 关于场（厂）内专用机动车辆安全要求的说法，错误的是（ ）。
- A. 动力源为蓄电池的场（厂）内专用机动车辆应保证蓄电池箱随时开启
 - B. 场（厂）内专用机动车辆的电气系统应采用双线制
 - C. 静压传动的叉车应处于制动状态时才能启动发动机
 - D. 叉车起升系统应设置防越程装置

【老妖精答案】 A

【老妖精解析】 蓄电池箱应保持封闭，以防止电解液泄漏和外部物体进入，确保电气系统的安全

【考点来源】

13. 某实验室科研人员由于操作不慎，皮肤被硫酸溶液灼伤。下列处理方式中，正确的是（ ）。

- A. 用清水或自来水冲洗灼伤处
- B. 用5%的氨水溶液冲洗灼伤处
- C. 用3%的醋酸溶液冲洗灼伤处
- D. 用碳酸饮料冲洗灼伤处

【老妖精答案】 A

【老妖精解析】 当皮肤接触到硫酸等强酸时，应立即用大量清水或自来水冲洗至少15分钟，以稀释和冲走硫酸，减少对皮肤的进一步伤害。

【考点来源】

14. 关于设置防火防爆安全装置的说法，正确的是（ ）。
- A. 蒸馏塔的安全阀放空口，应设置在房顶上方1.0m~1.5m处
 - B. 工作介质为H₂S气体的压力容器，应设置安全阀作为防爆泄压装置
 - C. 阻隔较大、较重的火星，应在火星熄灭器中设置网格状阻挡物
 - D. 对气体中含有杂质的输送管道，应设置工业阻火器

【老妖精答案】C

【老妖精解析】A选项:室内的设备，如蒸馏塔、可燃气体压缩机的安全阀、放空口宜引出房顶，并高于房顶2 m以上。

B选项:对于工作介质为剧毒气体或可燃气体（蒸气）里含有剧毒气体的压力容器，其泄压装置应采用爆破片而不宜用安全阀，以免污染环境。

C选项:在火星熄灭器中设置网格等障碍物，将较大、较重的火星挡住

D选项:工业阻火器对于纯气体介质才是有效的，对气体中含有杂质（如粉尘、易凝物等）的输送管道，应当选用主动式、被动式隔爆装置为宜。

【考点来源】

15. 下列单向阀的安装要求中，正确的是（ ）。
- A. 燃料管道及设备相连接的辅助管线上应安装单向阀
 - B. 燃料系统中流体的进口前和出口后均应安装单向阀
 - C. 高压与低压系统之间的高压系统上应安装单向阀
 - D. 压缩机与油泵的入口管线上应安装单向阀

【老妖精答案】 A

【老妖精解析】 在工业生产上，通常在系统中流体的进口和出口之间，与燃气或燃油管道及设备相连接的辅助管线上，高压与低压系统之间的低压系统上或压缩机与油泵的出口管线上安置单向阀。

【考点来源】

16. 下列危险化学品与其安全标签的对应关系中，错误的是（ ）。

- A. 氢气，危险极易燃气体
- B. 汽油，危险极易燃液体和蒸气
- C. 镁粉，危险易燃固体
- D. 80%浓度过氧化氢，危险可引起燃烧或爆炸：强氧化剂

【老妖精答案】 D

【老妖精解析】 80%浓度过氧化氢本身不可燃，它是一种强氧化剂，遇到可燃物等会发生反应引发燃烧或爆炸

【考点来源】

17. 为了预防烟花爆竹生产过程中燃爆事故，应禁止的不安全操作是（ ）。

- A. 在需要手工直接接触烟火药的工序中，使用铝制工具
- B. 采用锋利刃口工具钻孔时，涂蜡擦油并交替使用
- C. 安装礼花弹引线时，使用竹签轻轻刺破中心管砂纸
- D. 用于蘸（点）药的药物干涸后，轻刮清除

【老妖精答案】D

【老妖精解析】A选项：手工直接接触烟火药的工序应使用铜、铝、木、竹等材质的工具，不应使用铁质、瓷质和不导静电的塑料、化纤材料等工具盛装掏挖、装筑（压）烟火药。

B选项：钻孔工具刃口应锋利，使用时应涂蜡擦油并交替使用，工具不符合要求时不应强行操作。

C选项：礼花弹安装定时引线时，应使用竹、铜钎轻轻刺破中心管的砂纸。

D选项：用于蘸（点）药的各种药物干涸后，不应对其刮、铲、撞击，应用相应的溶剂，充分溶解后清洗

【考点来源】

18. 下列化学品中，允许同车运输的是（ ）。

- A. 丙酮和硫酸
- B. 甲醇和丁酮
- C. 二硫化碳和双氧水
- D. 乙醇和乙酸

【老妖精答案】 B

【老妖精解析】 它们都是有机溶剂，化学性质相似，不易发生剧烈反应。

【考点来源】

19. 某工贸企业需要销毁一批危险化学品废弃物，包括硝酸铵残渣、油渣、双氧水废液和丙酮废液。下列销毁方法中，错误的是（ ）。
- A. 对于硝酸铵残渣，加入柴油，采用焚烧方法处理
 - B. 对于油漆渣，加入酒精，采用焚烧方法处理
 - C. 对于双氧水废液，加入水，采用稀释方法处理
 - D. 对于丙酮废液，采用溶剂回收方法处理

【老妖精答案】 A

【老妖精解析】 硝酸铵与柴油混合后存在极高的爆炸风险。

【考点来源】

20. 下图所示人机系统由设备A、设备B及操作人员C组成，A和B串联后与C构成并联关系，若A、B、C的可靠度分别为0.9、0.9、0.8，则该人机系统的可靠度为（）

- A. 0.902
- B. 0.922
- C. 0.942
- D. 0.962



【老妖精答案】 D

【老妖精解析】 $1 - (1 - 0.9 * 0.9) * (1 - 0.8) = 0.962$

【考点来源】

【案例一】背景资料

A公司是一家工程车辆零配件制造企业，现有员工340人，实行白班，夜班两班制，交接时间分别为8:00~8:30、18:30~19:00。A公司设有综合部、技术部、生产部、市场部、安全管理部5个部门和冲裁、焊接、组装及动能4个生产车间，主要生产工艺为：下料—加工—焊接—打磨抛光—组装等。

焊接车间焊接工位配备自动焊接机器人，每个机器人用围栏阻隔并设有安全装置。作业人员通过围栏安全门进入焊接工位时，应执行LOTO（上锁挂牌）管理程序作业人员切断焊接机器人电源并挂LOTO专用锁后，才能打开围栏安全门进入焊接工位。每个机器人电源只能挂1把LOTO专用锁，每把锁只有1把钥匙，实行一人一锁管理。焊接车间西墙外建有焊接用氧气、氩气和丙烷3个气瓶间。气瓶放置在气瓶间集装格内，气体经由气瓶—汇流排—工业气体管道向焊接车间内各焊接工位供气，氧气、氩气和丙烷管分别标注了基本识别色。

A公司根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493）。在氧气气瓶间内距地坪高0.8m和2.5m处、氩气气瓶间内距地坪高1.0m处、丙烷气瓶间内距地坪高0.6m和2.0m处，分别安装了气体浓度探测器。

2024年10月9日18时37分，焊接车间完成白班生产任务，生产线停止作业，开始交接准备。白班员工甲按照LOTO管理程序，切断机器人电源并LOTO专用锁后，打开安全门，进入自动焊接机器人01工位围栏内，进行电极帽填充，为夜班生产做准备。

18时42分，夜班员工乙也进入自动焊接机器人01工位围栏内，准备清理焊渣。

18时45分，甲完成电极帽填充后，与乙进行了口头交接。甲随即退出01工位围栏，习惯性关上安全门，取下LOTO专用锁，连通机器人电源。随后，甲听到围栏内异常声响，立即关闭机器人电源并挂LOTO专用锁，打开安全门进入围栏内查看，发现乙被挤压在夹具与接机器人之间。甲马上呼叫车间维修人员并向班长丙电话报告，丙随即拨打了120。

18时53分，车间维修人员到达事发现场，拆卸设备后，将乙救出并实施现场急救。

19时20分，救护人员到场后，将乙送至医院，乙经抢救无效死亡。

1. 该起事故发生的直接原因是（ ）。
- A. 甲与乙交接班采用口头交接方式，无正式交接流程
 - B. 甲在取下LOTO专用锁连通机器人电源前，未确认乙的行为和位置
 - C. A公司对多人进出自动焊接机器人工位无有效管控手段
 - D. 甲、乙同时进入自动焊接机器人01工位围栏内
 - E. 每个机器人电源只能挂1把LOTO专用锁

【老妖精答案】 B

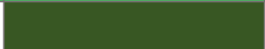




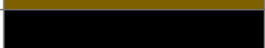

【老妖精解析】 从材料可知，员工甲在取下LOTO专用锁并连通机器人电源前，未确认员工乙是否仍在围栏内，导致机器人启动时乙被挤压身亡。

选项A是管理流程问题，选项C是公司管控手段，选项D是两人同时进入但非直接导致事故，选项E是LOTO锁的设计特点。

【考点来源】 QT10. 2. 4 事故原因分析

2. 关于氧气、氩气、丙烷管道上标注的基本识别色，正确的是（ ）。

- A. 蓝、浅灰、中黄
- B. 蓝、中黄、棕
- C. 浅蓝、浅灰、棕
- D. 浅蓝、中黄、中黄
- E. 绿、棕、浅灰

| 八种基本识别色和色样及颜色标准编号 | | | |
|-------------------|-------|---|--------|
| 物质种类 | 基本识别色 | 色样 | 颜色标准编号 |
| 水 | 艳绿 |  | G03 |
| 水蒸气 | 大红 |  | R03 |
| 空气 | 淡灰 |  | B03 |
| 气体 (乙炔) | 中黄 |  | Y07 |
| 酸或碱 | 紫 |  | P02 |
| 可燃液体 | 棕 |  | YR05 |
| 其他液体 | 黑 |  | / |
| 氧 | 淡蓝 |  | PB06 |

【老妖精答案】 D

【老妖精解析】 根据《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》，氧气管道的基本识别色为浅蓝色，氩气管道为浅灰色，丙烷管道为棕色。因此，选项C（浅蓝、浅灰、棕）正确。

【考点来源】

3. 氧气、氩气、丙烷气瓶间内安装的气体探测器，安装位置错误的有（ ）。

- A. 氧气气瓶间内距地坪高0.8m的气体探测器
- B. 氧气气瓶间内距地坪高2.5m的气体探测器
- C. 氩气气瓶间内距地坪高1.0m的气体探测器
- D. 丙烷气瓶间内距地坪高0.6m的气体探测器
- E. 丙烷气瓶间内距地坪高2.0m的气体探测器

【老妖精答案】 ABCE

【老妖精解析】 检测比空气重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜距地坪（或楼地板）0.3~0.6 m。D选项安装正确，E选项安装错误，氩气、丙烷都比空气重。

检测比空气轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源上方2m内。检测比空气略重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方0.5~1.0m。检测比空气略轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜高出释放源0.5~1.0m。环境氧气探测器的安装高度宜距地坪或楼地板1.5m~2.0m。氩气气瓶间设氧气探测器，ABC选项安装错误，

【考点来源】

4. 为预防自动焊接机器人生产安全事故的发生，下列为自动焊接机器人设置的安全装置中，正确的有（ ）。
- A. 双手操作装置
 - B. 电气联锁装置
 - C. 急停装置
 - D. 能动装置
 - E. LOTO（上锁挂牌）装置

【老妖精答案】 BCE

【老妖精解析】

【考点来源】

5. 机器人作业中存在的主要危险有（ ）。
- A. 机械危险
 - B. 物体打击危险
 - C. 意外启动
 - D. 电气危险
 - E. 忽视人体工程学原理导致的危险

【老妖精答案】 ACDE

【老妖精解析】 根据《工业环境用机器人 安全要求 第1部分:机器人》(GB1129.1), 附录1有:机械危险;电气危险;意外启动, 意外超限运动/超速, 设计过程中忽视人体工程学原理而导致的危险四种。

【考点来源】

【案例二】背景资料

【案例三】背景资料

【案例四】背景资料

我们下节课见

