

2026 注安管理坑题

【1】危险源是指可能造成人员伤害和疾病、财产损失、作业环境破坏和其他损失的根源或状态。某化工厂组织安全管理人员对全厂进行风险辨识，下列不属于第一类危险源的是（ ）

- A、装有甲醇的储罐
- B、腐蚀受损的安全阀
- C、员工在操作车间吸烟
- D、旋转的压缩机
- E、单位安全管理制度不健全

答案选【BCE】

解析：第一类危险源指生产过程中存在的，可能发生意外释放的能量，包括生产过程中各种能量源、能量载体或危险物质。故 AD 属于第一类危险源。

【2】某机械加工车间为提升设备安全性能，制定了以下整改措施：①为冲床加装双手启动装置；②在砂轮机作业区域设置实体防护挡板，防止碎屑飞溅至周边区域；③为压力机安装过载保护装置；④给铣床的进给系统加装紧急制动联锁装置。这些措施中，不属于本质安全技术措施的是（ ）

- A、③
- B、②
- C、④
- D、①

答案选【B】

解析：实体防护挡板是通过外部加装的物理屏障隔离危险，属于隔离防护措施，并非设备自身设计带来的本质安全，因此不属于本质安全技术措施。

【3】某汽车零部件加工厂 2024 年安全管理台账显示：全年共发生造成人员伤亡的事故 4 起，其中 1 起事故导致 2 人死亡，2 起事故各导致 1 人重伤，1 起事故导致 2 人重伤。根据海因里希法则，可推测该工厂 2024 年因不安全行为的意外事件总起数约为（ ）起。

- A、900
- B、1200
- C、1320
- D、1800

答案选【B】

解析：在机械事故中，伤亡、轻伤、不安全行为的比例为 1：29：300，国际上把这一法则叫事故法则。

本题伤亡事故共 4 起。

伤亡：不安全行为=1:300=4:1200

【4】某物流仓储园区 2024 年发生各类安全事件：其中造成 1 人死亡的事故 1 起，造成 3 人重伤的事故 2 起。根据海因里希法则，该园区 2024 年可能存在的不安全行为起数约为（ ）

- A、300
- B、900
- C、1200
- D、2700

答案选【B】

解析：伤亡事故件数包括：1 起死亡事件+2 起重伤事件=3 起

伤亡、轻伤、不安全行为的比例为 1: 29: 300, 故不安全行为起数为 900 起。

【5】某汽车零部件生产企业近期发生了因模具异常引发的产品质量事故, 为防止类似事故再次发生, 企业组织开展安全理念、风险管控和隐患排查研讨会。会上, 工艺工程师小周说: “生产工序需运用前置防控理念管理, 引入风险参数评估工序可靠性”; 负责模具采购的小吴补充: “模具采购要考量安全系数, 生产要依据工艺要求优化”; 负责员工安全培训的小郑说: “应把生产过程中各类模具故障频率当作安全评判指标”; 生产班组长小王补充: “生产以隐患排查为核心, 要以危险为零作为最终安全目标”。上述人员的讨论意见中, 错误的是 ()。

- A、工艺工程师小周 B、负责模具采购的小吴
C、负责员工安全培训的小郑 D、生产班组长小王

答案选【D】

解析: 生产班组长小王认为只要排查整改所有隐患就能实现绝对安全, 这种观点错误。因为安全是相对的, 即使排查整改了现有隐患, 在生产过程中还可能出现新的风险因素, 且受技术、管理等多方面限制, 无法达到绝对安全的状态, 安全管理是一个持续改进的过程。故 D 正确

【6】某大型物流仓储企业为减少货物搬运过程中叉车碰撞事故, 运用海因里希法则对企业历年来叉车碰撞事故数据进行统计分析。统计分析报告中对海因里希法则的理解应用说法错误的是 ()。

- A、安全管理团队深入剖析叉车作业中设备小故障和操作未遂事件的底层原因, 以遏制严重碰撞事故
B、仓库内部分通道因地面标线模糊导致叉车行驶混乱, 可通过重新清晰绘制标线来降低碰撞风险
C、通过减少叉车作业过程中的未遂事件数量, 能够有效降低重伤事故发生的概率
D、从统计规律看, 每 1 次叉车碰撞重伤事故, 大致对应 330 次未遂事件

答案选【D】

解析: 每 1 次叉车碰撞伤亡事故, 大致对应 29 次叉车碰撞轻伤事故和 300 次未遂事件。故 D 错误

【7】某化工厂的反应釜在运行过程中可能因压力过高引发爆炸, 为降低事故后果, 企业在反应釜上安装了安全阀, 当釜内压力超过设定值时, 安全阀会逐步开启释放部分压力, 待压力降至安全范围后自动关闭。该措施属于能量意外释放理论中的 ()。

- A、限制能量
B、防止能量蓄积
C、延缓能量释放
D、控制能量释放

答案选【C】

解析: 延缓释放能量:

- (1) 采用安全阀、逸出阀控制高压气体;
- (2) 采用全面崩落法管理煤巷顶板, 控制地压;
- (3) 用各种减振装置吸收冲击能量, 防止人员受到伤害等。

【8】某重工企业在生产过程中针对不同能量风险采取了多项控制措施, 根据能量意外释放

理论，下列措施中属于延缓能量释放的有（ ）。

- A、为高压输电线路设置过载保护，将线路电压严格限制在安全阈值内
- B、在压力容器车间设置防爆隔离带，防止爆炸能量扩散至周边区域
- C、起重机吊钩处安装缓冲器，减轻吊物突然坠落时的冲击力度
- D、蒸汽管道上设置调节阀门，当压力超限时缓慢排出部分蒸汽
- E、给接触高温部件的操作人员配备隔热手套，减少热量直接传递至人体

答案选【CD】

解析：A 属于限制能量，B 属于控制能量释放，E 属于设置屏蔽设施中的个体防护用品。

【9】某化工厂发生一起中毒事故，调查发现以下问题。根据北川彻三事故因果连锁理论，下列选项中属于间接原因的有（ ）。

- A、操作人员未接受过有毒物质泄漏应急处置的专项培训
- B、反应釜的密封装置因设计缺陷导致有毒气体微量泄漏
- C、企业领导者不够重视安全，作业标准不明确
- D、企业维护保养制度方面存在缺陷
- E、社会安全观念落后，安全法规或安全管理、监督机构不完备

答案选【AB】

解析：（1）直接原因：

- ①管理原因：企业领导者不够重视安全，作业标准不明确，维修保养制度方面的缺陷，人员安排不当，职工积极性不高等管理上的缺陷。故 CD 错误
- ②学校教育原因：小学、中学、大学等教育机构的安全教育不充分。
- ③社会或历史原因：社会安全观念落后，安全法规或安全管理、监督机构不完备等。故 E 错误

（2）间接原因

- ①技术原因：机械、装置、建筑物等的设计、建造、维护等技术方面的缺陷。故 B 正确
- ②教育原因：由于缺乏安全知识及操作经验，不知道、轻视操作过程中的危险性和安全操作方法，或操作不熟练、习惯操作等。故 A 正确
- ③身体原因。身体状态不佳，如头痛、昏迷、癫痫等疾病，或近视、耳聋等生理缺陷，或疲劳、睡眠不足等。
- ④精神原因。消极、抵触、不满等不良态度，焦躁、紧张、恐惧、偏激等精神不安定，狭隘、顽固等不良性格，以及智力方面的障碍。

【10】根据能量意外释放理论中对伤害的分类，下列属于第二类伤害的有（ ）。

- A、工人因吸入高浓度一氧化碳导致中毒昏迷
- B、高温蒸汽直接喷射导致皮肤严重烫伤
- C、长期在低温环境作业引发手指冻伤
- D、密闭空间内氧气含量不足造成人员窒息
- E、起重机吊装时钢丝绳断裂砸中作业人员导致骨折

答案选【ACD】

解析：第一类伤害是由施加了局部或全身性损伤阈值的能量引起的；

第二类伤害是由影响了局部或全身性能量交换引起的，主要指中毒、窒息和冻伤。故 ACD 正确。

【11】某新建金属冶炼项目，同步建设了余热回收、防火和粉尘治理系统。该企业依据能量

意外释放理论，制定了一系列事故防范对策。关于防止能量意外释放的说法，正确的是（ ）。

- A、冶炼炉工作电压为 10kV，设计耐压为 12kV，属于防止能量积蓄的措施
- B、将冶炼过程中的还原剂由焦炭改为天然气，属于提高防护标准措施
- C、对高温冶炼炉体外部加装耐火隔热层，属于设置屏蔽设施措施
- D、电气设备金属外壳采用可靠的保护接零，属于控制能量释放措施

答案选【C】

解析：A 属于提高防护标准；B 属于改变工艺流程，D 属于开辟释放能量的渠道。

【12】某电网运维班组在 110kV 变电站检修作业中，运维工张某未填写变电站倒闸操作票，也未与调度中心确认断电状态，就携带工具准备进入高压柜区域断开线路开关。班组长王某巡查时发现这一行为，立即上前制止，并在班组安全复盘会上指出：这次虽未造成触电事故，但无票操作、未确认断电这两个违规行为已形成事故隐患。一旦柜内线路未实际断电，或误触相邻带电柜体，轻则造成设备损坏，重则导致人员触电伤亡，后果无法预估。同时，张某的违规操作并非偶然，日常安全培训中多次强调操作流程，却未完全落实，这也是隐患滋生的重要原因。班组长的说法及此次事件处置，符合预防原理原则中的（ ）。

- A、偶然损失原则
- B、因果关系原则
- C、监督原则
- D、本质安全化原则
- E、反馈原则

答案选【AB】

解析：

偶然损失原则的核心是：事故是否发生、发生后的后果严重程度（如设备损坏 / 人员伤亡）均具有随机性、偶然性，即使某次违规未触发事故，也不能忽视隐患。故 A 正确

因果关系原则：事故的发生是许多因素互为因果连续发生的最终结果，只要诱发事故的因素存在，发生事故是必然的，只是时间或迟或早而已，这就是因果关系原则。

只要隐患因素（如无票操作、未确认断电）存在，一旦遇到触发条件（如线路带电、误触柜体），就必然可能引发事故（触电 / 设备损坏）。题干中班组长指出无票操作、未确认断电已形成隐患，明确了违规行为（因）→隐患→事故（果）的关联，符合该原则。故 B 正确

监督原则属于强制原理，故 C 错误

反馈原则属于系统原理，故 E 错误

【13】某制造业企业为激发员工安全生产积极性，依据马斯洛需求层次理论实施了多项激励举措。下列措施中，属于最高层次需求的是（ ）

- A、为员工提供符合安全标准的劳动防护用品，保障作业过程中的人身安全
- B、设立安全生产互助小组，鼓励员工在安全问题上相互支持、共同进步
- C、为夜班员工提供免费夜宵和休息室，保障基本生理需求
- D、对在安全生产中表现突出的员工，授予“安全模范”称号并在厂区宣传栏展示

答案选【D】

解析：A 属于安全需要，B 属于归属与爱，C 属于生理需要，D 属于尊严需要。

【14】某建筑工地木工班组在搭设脚手架时，按规定需使用扳手将立杆与横杆的连接螺栓逐个拧紧至标准扭矩。但有工人为了减少弯腰用力的次数，仅用手拧至“大概固定住”便停止操作，最终导致部分节点连接松动。该工人的行为体现的安全心理状态是（ ）

- A、侥幸心理
- B、省能心理

C、逆反心理

D、凑兴心理

答案选【B】

解析：省能心理还表现为嫌麻烦、怕费劲、图方便、得过且过的惰性心理。

【15】某大型制造业企业召开“安全生产理念与实践”研讨会，员工甲提出要运用系统工程的方法，将管理、技术、教育等手段综合起来保障安全；员工乙提出应着重提升员工的安全意识和安全文化素养，从人的本质安全角度抓安全；员工丙提出事故处理要检查“四不放过”原则；员工丁提出在生产与安全的管理中要讲同时计划、布置、检查、总结、评比的“五同时”原则。上述员工的说法，属于本质论与预防型安全哲学观的是（ ）

A、甲

B、乙

C、丙

D、丁

答案选【B】

解析：员工甲的说法属于系统论与综合型安全哲学。

员工丙的说法属于经验论与事后型。

员工丁的说法属于系统论与综合型的安全哲学。

本质论与预防型的安全哲学（64333）：以系统安全观为指导，提出了自组织思想，有了本质安全化的认识，其方法论是力求安全的超前性、预防性、应急性，实现本质安全化。

（1）从人的本质安全化入手 （2）物和环境的本质安全化

（3）研究和应用“三论”。 （4）坚持“三同时”“三同步”

（5）开展四不伤害、6S活动。（6）职业安全健康管理体系的建立

（7）科学、超前、预防事故 （8）应用现代安全管理方法

【16】某建筑施工企业注重安全文化培育，长期开展安全知识竞赛、安全技能比武等活动。该企业为在项目中表现突出、安全工作成效显著的团队授予“安全先锋团队”称号并给予奖励，主要发挥了企业安全文化的（ ）功能。

A、导向

B、约束

C、激励

D、辐射

答案选【C】

解析：对表现突出的团队进行称号授予和奖励，是通过正面的肯定和激励措施，激发员工和团队在安全工作方面的积极性与主动性，属于安全文化的激励功能。

【17】某企业为强化安全文化建设，从规范员工佩戴劳保用品切入，采取了设置清晰的劳保用品正确佩戴图示、安排专人巡检、利用电子屏循环播放佩戴规范视频等手段，营造出重视劳保用品佩戴的安全文化氛围。一段时间后，员工能自觉按要求规范佩戴劳保用品。该企业做法符合安全文化建设功能中的（ ）。

A、激励功能

B、凝聚功能

C、辐射功能

D、导向功能

答案选【D】

解析：企业通过各种手段营造规范佩戴劳保用品的安全文化氛围，让员工将企业倡导的规范佩戴劳保用品这一要求内化为自身行为目标，为员工的安全行为提供了认同的价值取向，符合安全文化建设的导向功能。

【18】某咨询公司在承揽一批企业安全管理咨询项目时，对企业人员总数和安全管理机构设置关系有不同意见。根据《安全生产法》，下列企业中，必须设安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员的是（ ）

- A、从业人员 80 人的矿山设备制造企业
- B、从业人员 20 人的运输企业
- C、从业人员 90 人的机械制造单位
- D、从业人员 80 人的包装厂

答案选【B】

解析：矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。故 A 错误，B 正确

前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

【19】某大型化工企业为响应国家绿色化工与安全生产双重战略，投入巨额资金对生产工艺进行绿色化改造并同步升级安全设施，赵某担任该企业安全生产管理部门的主管。在企业生产经营过程中，涉及工艺调整、设备更新、人员变动等多重复杂情况，安全生产管理面临诸多挑战。根据有关规定，下列安全职责中，属于赵某法定安全职责的是（ ）

- A、组织制定并实施本企业覆盖各部门、各岗位的安全生产教育和培训计划
- B、组织制定并推动实施本企业涵盖全生产流程的生产安全事故应急救援预案
- C、组织开展对企业生产工艺、设备、作业环境等方面的危险源辨识和评估，督促落实重大危险源的安全管理措施
- D、组织建立并考核本企业各层级人员的安全生产责任制落实情况

答案选【C】

解析：安全生产管理人员职责：

- （1）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；
- （2）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；
- （3）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；
- （4）组织或者参与本单位应急救援演练；
- （5）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；
- （6）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；
- （7）督促落实本单位安全生产整改措施。

【20】某企业在安全生产管理过程中，按规定为作业场所设置应急照明装置，按时对安全防护设备进行检修，给员工发放合格的个体防护装备，同时保证厂区内的疏散通道时刻畅通、应急救援物资准备充足。这些做法体现的企业主体责任是（ ）。

- A、安全生产培训责任
- B、资金投入责任
- C、物质保障责任
- D、安全生产管理责任

答案选【C】

解析：设备设施（或物质）保障责任：包括具备安全生产条件；依法履行建设项目安全设施

“三同时”的规定；依法为从业人员提供劳动防护用品，并监督、教育其正确佩戴和使用。

【21】某公司在进行安全检查时发现，单位有关劳动防护用品的种类、使用范围、领取程序等方面的制度比较笼统，存在欠缺。则该公司应完善的制度是（ ）

- A、人员安全管理制度
- B、综合安全管理制度
- C、设备设施安全管理制度
- D、环境安全管理制度

答案选【A】

解析：劳动防护用品发放使用和管理制度，属于人员安全管理制度。故 A 正确

【22】某大型物流仓储园区在季度安全检查中发现多项问题：园区缺乏统一的应急预案体系，各部门自行制定的预案内容不一致、启动流程不明确；安全生产责任制仅停留在文件层面，未与实际工作考核挂钩；外来施工单位管理混乱，缺乏统一的准入审批流程和安全监督机制。根据企业安全生产规章制度体系的分类，该园区应重点完善的制度体系为（ ）。

- A、综合安全管理制度
- B、人员安全管理制度
- C、设备设施安全管理制度
- D、环境安全管理制度

答案选【A】

解析：应急管理制度应明确：生产经营单位的应急管理部门，预案的制定、发布、演练、修订和培训等；总体预案、专项预案、现场处置方案等。

安全生产责任制、应急管理制度属于综合安全管理制度。

【23】下列有关安全生产规章制度相关的说法正确的是（ ）

- A、安全奖惩制度，属于综合安全管理制度，应经过主要负责人审核
- B、安全工器具的使用管理制度，属于设备设施安全管理制度，应通过正式渠道征得相关部门或员工的意见
- C、安全生产责任制属于综合安全管理制度，应由生产经营单位的主要负责人签发
- D、消防安全管理制度，除每年进行审查和修订外，每 3~5 年应进行一次全面修订

答案选【C】

解析：安全奖惩等涉及全员性的制度，应经过职工代表大会或职工代表进行审核。故 A 错误
安全工器具的使用管理制度，属于人员安全管理制度，故 B 错误

对安全操作规程类规章制度，除每年进行审查和修订外，每 3~5 年应进行一次全面修订，并重新发布，确保规章制度的建设和管理有序进行。故 D 错误

【24】某制药企业新上的抗生素生产装置包含发酵罐、离心机、物料输送管道等设备设施，生产技术部门组织修订该抗生素生产装置安全生产操作规程，在审查过程中，安全管理部门提出部分关键内容缺失。根据安全生产操作规程编写的要求，应补充的内容是（ ）。

- A、装置发酵罐的使用说明书
- B、装置离心机年度检修详细流程
- C、装置突发停电时的应急处置措施
- D、装置物料输送管道材质参数

答案选【C】

解析：安全操作规程内容

- (1) 操作前的准备；
- (2) 劳动防护用品穿戴要求；
- (3) 操作的先后顺序、方式；
- (4) 操作过程中机器设备的状态，如手柄、开关所处的位置等；
- (5) 操作过程需要进行哪些测试和调整，如何进行；
- (6) 操作人员所处的位置和规范姿势；
- (7) 操作过程中有哪些必须禁止的行为；
- (8) 特殊要求；
- (9) 异常情况如何处理；故 C 正确
- (10) 其他要求。

【25】某大型航空制造企业，长期使用五轴联动加工中心对 304 不锈钢航空结构件进行精密加工。因承接新一代战机项目，需改用该设备加工高强度钛合金构件。工艺变更涉及：1) 更换专用切削刀具与夹具；2) 调整主轴转速与进给量；3) 采用高压冷却系统以控制加工温度。企业质量与安全管理部门联合下发通知，要求各相关部门做好准备工作。关于此次变更后，加工中心安全操作规程的说法，错误的是（ ）。

- A、加工材料从不锈钢变为高强度钛合金，属于重大工艺变更，必须修订并完善安全操作规程
- B、新规程中必须补充因钛合金加工特性可能引发的火灾、爆炸风险的防控措施
- C、安全操作规程经技术、安全、设备等多部门会审并由总工程师批准后，方可发布执行
- D、为确保信息完整，新的安全操作规程必须采用包含适用范围、引用标准、操作安全要求等要素的全式格式

答案选【D】

解析：企业内部用于指导具体岗位操作的安全操作规程，通常采用文字简明、步骤清晰的简式格式。

【26】某汽车制造企业新购入一台焊接机器人，企业安全生产管理部门负责人张某安排技术和安全人员共同编写该焊接机器人安全操作规程。关于该焊接机器人安全操作规程编制及相关说法，正确的是（ ）

- A、张某组织制定并实施焊接机器人的安全操作规程
- B、安全操作规程属于人员安全管理制度
- C、安全操作规程内容包含该焊接机器人的维护手册
- D、焊接机器人安全操作规程应征求生产车间意见

答案选【D】

解析：企业主要负责人组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程，故 A 错误；安全操作规程属于设备设施安全管理制度，故 B 错误；设备的维护手册属于编制依据，并非安全操作规程内容，故 C 错误。

【27】某核能发电企业新引入一套核反应堆冷却系统设备，安全管理部门依据严格的核安全规范，针对该设备制定安全操作规程，内容涵盖：设备启动前多维度的安全检查项目（含辐射监测、压力测试等）、操作人员需穿戴的特殊防护装备及穿戴规范、明确禁止的各类违规操作情形以及违规操作可能引发的核安全风险等级说明。下列属于该操作规程缺失的关键内容的是（ ）。

- A、核反应堆冷却系统设备的研发单位背景及技术专利数量
- B、设备从启动、稳定运行到正常停机的详细操作步骤先后顺序
- C、设备的年度维护保养成本及长期运行的费用预算方案
- D、采用虚拟现实（VR）技术模拟展示设备的安装流程

答案选【B】

解析：安全操作规程内容

- (1) 操作前的准备。
- (2) 劳动防护用品穿戴要求。应该和禁止穿戴的防护用品种类，以及如何穿戴等；
- (3) 操作的先后顺序、方式；故 B 正确
- (4) 操作过程中机器设备的状态，如手柄、开关所处的位置等；
- (5) 操作过程需要进行哪些测试和调整，如何进行；
- (6) 操作人员所处的位置和规范姿势；
- (7) 操作过程中有哪些必须禁止的行为；
- (8) 特殊要求；
- (9) 异常情况如何处理；
- (10) 其他要求。

【28】某甲醇化工企业原料预处理车间的计量员岗位，新招收了大学生小王。下列有关小王安全培训的相关说法，正确的是（ ）

- A、小王初次培训不应少于 48 学时
- B、小王岗位日常安全教育培训包括班前会、班后会制度，“三新”安全教育培训
- C、原料预处理车间培训内容包括所从事工种的安全职责、操作技能及强制性标准
- D、计量员岗位培训内容包括本岗位安全操作规程
- E、该企业必须对小王进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方能安排上岗作业

答案选【CDE】

解析：小王初次培训不应少于 72 学时，故 A 错误

“三新”安全教育培训属于专题安全教育培训，故 B 错误

【29】李某进入一家化工企业，被安排到合成车间进行化工合成操作。企业对其进行了三级安全教育培训。下列属于合成车间教育培训内容的是（ ）。

- A、从业人员安全生产权利和义务
- B、岗位安全操作规程
- C、现场紧急情况的处理
- D、本单位安全生产规章制度和劳动纪律

答案选【C】

解析：AD 属于厂级培训内容。B 属于班组级培训内容

【30】甲企业是涉及剧毒化学品生产的大型化工企业，张某为甲企业安全管理部门负责人；乙企业是主营服装加工的中型制造企业，李某担任乙企业厂长；丙企业是炼钢厂，王某是丙企业安全科科长；丁企业是从事城市公共交通运营的国有企业，赵某任丁企业安全经理。关于张李王赵四人的安全培训相关说法，正确的是（ ）。

- A、张某每年再培训时间不得少于 12 学时
- B、李某初次安全资格培训时间不得少于 48 学时

C、王某初次安全培训时间不得少于 72 学时

D、赵某每年再培训时间不得少于 16 学时

答案选【C】

解析：张某每年再培训时间不得少于 16 学时，故 A 错误

李某初次安全资格培训时间不得少于 32 学时，故 B 错误

赵某每年再培训时间不得少于 12 学时，故 D 错误

【31】某机械制造公司，2024 年任命刘某为总经理，任命丁某为生产副总经理。为了加强安全生产管理，刘某任命马某为安全管理人员。2025 年该公司新入职员工李某。关于企业主要负责人和安全管理人员 2025 年度安全生产培训时间的说法，正确的是（ ）。

A、刘某培训时间不得少于 16 学时

B、丁某培训时间不得少于 12 学时

C、马某培训时间不得少于 32 学时

D、李某培训时间不得少于 32 学时

答案选【B】

解析：机械制造企业，主要负责人和安全生产管理人员初次培训不得少于 32 学时，每年再培训不得少于 12 学时。新上岗从业人员初次培训不得少于 24 学时。

【32】某大型化工企业新入职一批聚氯乙烯车间操作工人，按照三级安全教育培训要求，车间安排班组长对其开展班组级安全教育。该车间涉及氯乙烯单体储存、聚合反应、产品干燥等工序，存在中毒、爆炸、机械伤害等风险，且近期引入了新型自动化聚合反应釜。下列培训内容中，属于本次班组级安全教育的有（ ）。

A、本车间安全生产状况及规章制度

B、聚合反应岗位与单体储存岗位在物料输送环节的安全衔接要求及职业卫生注意事项

C、本班组聚合反应岗位安全操作规程

D、车间内有毒气体检测报警器、防爆应急照明等安全设备设施的使用与维护方法

E、从业人员安全生产权利和义务

答案选【BC】

解析：班组级安全教育培训内容：

①岗位安全操作规程；故 C 正确

②岗位之间工作衔接配合的安全与职业卫生事项；故 B 正确

③有关事故案例；

④其他需要培训的内容。

AD 属于车间级培训内容，E 属于厂级培训内容

【33】特种作业是指容易发生事故，对操作者本人、他人的安全健康及设备设施的安全可能造成重大危害的作业。直接从事特种作业的从业人员称为特种作业人员。下列人员中，属于特种作业人员的是（ ）。

A、高压锅炉操作工人

B、等离子切割作业人员

C、高处作业人员

D、煤矿瓦斯抽采作业人员

E、电梯维保人员

答案选【BCD】

解析：AE 属于特种设备作业人员。

【34】某建筑施工企业，因安全生产管理工作需要，新招聘安全员李某。下列不属于李某初次培训内容的是（ ）

- A、施工现场安全防护的标准和要求
- B、建筑施工事故应急救援预案编制与实施要点
- C、常见事故类型的应急处置流程与基本要求
- D、事故调查处理的有关规定

答案选【D】

解析：D 属于主要负责人初次培训内容
安全生产管理人员初次培训内容：

- ①国家安全生产方针、政策和有关安全生产的法律法规、规章及标准。
- ②安全生产管理、安全生产技术、职业卫生等知识。
- ③伤亡事故统计、报告及职业危害的调查处理方法。
- ④应急管理、应急预案编制以及应急处置的内容和要求。
- ⑤国内外先进的安全生产管理经验。
- ⑥典型事故和应急救援案例分析。
- ⑦其他需要培训的内容。

【35】根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》，对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。下列分项工程需要组织专家论证施工方案的是（ ）

- A、搭设高度 20m 的落地式钢管脚手架工程
- B、开挖深度 4m 的基坑土方开挖工程
- C、开挖深度 10m 的人工挖孔桩工程
- D、采用矿山法施工的隧道工程

答案选【D】

解析：超危大工程：

搭设高度 $\geq 50\text{m}$ 的落地式钢管脚手架工程。故 A 错误

开挖深度 $\geq 5\text{m}$ 的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。故 B 错误

开挖深度 $\geq 16\text{m}$ 的人工挖孔桩工程。故 C 错误

采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。故 D 正确

【36】“三同时”指生产经营单位新建、改建、扩建工程项目的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》，下列有关说法正确的是（ ）

- A、生产、储存危险化学品的建设项目和化工建设项目，应当在试运行后将试运行方案及时报安全生产监督管理部门备案
- B、超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，专家人数不得少于 5 名，且应为单数
- C、试运行时间应当不少于 30 日，最长不得超过 180 日，国家有关部门有规定或者特殊要求的行业除外
- D、需要进行第三方监测的危大工程，建设单位应当委托具有相应勘察资质的单位进行监测
- E、县级以上地方各级市场监督管理部门对本行政区域内的建设项目安全设施“三同时”实

施综合监督管理

答案选【CD】

解析：生产、储存危险化学品的建设项目和化工建设项目，应当在建设项目试运行前将试运行方案报安全生产监督管理部门备案。故 A 错误

对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。专家应当从地方人民政府建设主管部门建立的专家库中选取，符合专业要求且人数不得少于 5 名，故 B 错误

县级以上地方各级安全生产监督管理部门对本行政区域内的建设项目安全设施“三同时”实施综合监督管理。故 E 错误

【37】某省拟新建项目有：①年产 10 万吨钢铁冶炼项目；②投资年产 200 万吨陆上新油田开发项目；③市级烟草企业建设项目；④储存 10 吨烟花爆竹专用库建设项目；⑤建筑高度 120m 的办公楼项目。根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安监总局令第 36 号公布，第 77 号修正），该省需要进行安全预评价的项目是（ ）

- A、③ B、④
C、① D、⑤
E、②

答案选【BCE】

解析：下列建设项目在进行可行性研究时，生产经营单位应按国家规定，进行安全预评价：

- ①非煤矿山建设项目；故② 属于
②生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品）的建设项目；
③生产、储存烟花爆竹的建设项目；故④正确
④金属冶炼建设项目；故①正确
⑤使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工建设项目（属于危险化学品生产的除外，以下简称化工建设项目）；
⑥法律、行政法规和国务院规定的其他建设项目。

【38】某化工企业拟新建一条年产 10 万吨的危险化学品生产线，根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》及相关法规要求，下列关于该建设项目安全管理的说法中，正确的有（ ）。

- A、该建设项目安全设施设计完成后，建设单位应当向安全生产监督管理部门提出审查申请，并提交安全预评价报告、安全设施设计专篇等材料
B、若安全设施设计在施工期间重新设计，设计单位应报原审查部门重新审查同意后，方可恢复施工
C、施工单位在施工过程中发现安全设施设计存在不合理之处，可自行优化后继续施工，但需在竣工时向建设单位说明
D、施工单位未按照批准的安全设施设计施工的，处 50 万元以上 100 万元以下的罚款
E、该项目安全设施竣工或者试运行完成后，生产经营单位应委托具有资质的安全评价机构对安全设施进行验收评价

答案选【AE】

解析：已经批准的建设项目及其安全设施设计有下列情形之一的，生产经营单位应当报原批准部门审查同意；未经审查同意的，不得开工建设。故 B 错误

施工单位发现安全设施设计文件有错漏的，应当及时向生产经营单位、设计单位提出。生产经营单位、设计单位应当及时处理。故 C 错误

施工单位未按照批准的安全设施设计施工的，责令停止建设或者停产停业整顿，限期改正；逾期未改正的，处 50 万元以上 100 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 2 万元以上 5 万元以下的罚款。故 D 错误

【39】根据《国家安监总局办公厅关于切实做好国家取消和下放投资审批有关建设项目安全监管工作的通知》（安监总厅政法〔2013〕120 号）的规定，下列建设项目的安全设施设计需要由应急管理部实施审查的有（ ）

- A、设计最大开采深度 500m 的地下金属镍矿建设项目
- B、设计生产能力 500 万吨/年的露天云母矿建设项目
- C、企业投资年产 100 万吨的海洋石油建设项目
- D、企业投资年产 15 亿立方米的陆上新气田建设项目
- E、跨省输油管道建设项目

答案选【CE】

解析：非煤矿山类建设项目的安全设施设计的审查和竣工验收：国家应急管理部。

规模	特点
①海洋石油天然气建设项目； ②陆上新油田开发项目：投资年产≥100 万吨 ③陆上新气田开发项目：投资年产≥20 亿 m³	油、气
金属非金属地下矿山建设项目：年设计生产能力 300 万吨以上或设计最大开采深度 1000m 以上	井工矿
金属非金属露天矿山建设项目：年设计生产能力 1000 万吨以上或设计边坡 200m 以上	露天矿
尾矿库建设项目：设计总库容 1 亿 m³ 或者设计总坝高 200m 以上	尾矿

2、危险化学品类建设项目

（1）应急管理部指导、监督全国建设项目安全审查的实施工作，并负责实施下列建设项目的安全审查：

- ①国务院审批（核准、备案）的；
- ②跨省、自治区、直辖市的。

【40】甲公司拟新建一座化工生产厂房，委托乙设计公司设计，丙施工单位施工，丁监理单位监理。根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安监总局令第 36 号修正），下列各单位做法中，正确的有（ ）。

- A、该项目安全设施设计完成后，乙单位应向安全生产监督管理部门提出审查申请
- B、甲单位在建设项目试运行后，将试运行方案报安全生产监督管理部门备案归档
- C、丁单位负责对丙施工单位制定的施工组织设计审查
- D、建设项目安全设施建成后，甲公司组织对安全设施进行检查，对发现的问题及时整改
- E、甲公司在项目竣工后，组织进行了 40 日的试运营

答案选【DE】

解析：建设项目安全设施设计完成后，生产经营单位向安全生产监督管理部门提出审查申请。故 A 错误

生产、储存危险化学品的建设项目和化工建设项目，应当在建设项目试运行前将试运行方案报安全生产监督管理部门备案。故 B 错误

工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。故 C 错误

【41】某金属冶炼企业拟新建一座年产 50 万吨的钢铁冶炼项目，根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》及相关法规要求，下列关于该建设项目安全管理的说法中，正确的有（ ）。

- A、该建设项目安全设施设计完成后，建设单位应当向应急管理部门提出审查申请，并提交安全验收评价报告、安全设施设计专篇等材料
- B、对于按照规定需要进行第三方监测的危大工程，施工单位应当委托具有相应勘察资质的单位进行监测
- C、应当在该金属冶炼项目试运行前，将试运行方案报安全生产监督管理部门备案
- D、施工单位未按照批准的安全设施设计施工的，责令停产停业整顿，限制改正；逾期未改正的，处 50 万元以上 100 万元以下的罚款
- E、该项目安全设施竣工或者试运行完成后，生产经营单位应委托具有资质的安全评价机构对安全设施进行验收评价

答案选【DE】

解析：安全验收评价报告不属于安全设施设计审查资料，故 A 错误

对于按照规定需要进行第三方监测的危大工程，建设单位应当委托具有相应勘察资质的单位进行监测。故 B 错误

生产、储存危险化学品的建设项目和化工建设项目，应当在建设项目试运行前将试运行方案报安全生产监督管理部门备案。故 C 错误

【42】甲单位是一家烟花爆竹生产企业，新建一座生产厂房。甲单位委托乙单位负责设计，丙单位施工，丁单位监理。该项目在建设过程中被安全监管部门指出部分工作与《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》要求不符。下列说法中，正确的是（ ）。

- A、安全设施施工完成后，甲单位应当向安全生产监督管理部门提出设计审查申请
- B、需在建设项目试运行前将试运行方案，报安全生产监督管理部门备案
- C、对危险性较大的分部分项工程，丙单位应编制专项施工方案，经项目技术负责人、总监理工程师签字后实施
- D、对需要进行第三方监测的危大工程，甲单位应委托具有勘察资质的单位进行监测

答案选【D】

解析：“建设项目安全设施设计完成后”，生产经营单位按规定向安全生产监督管理部门提出审查申请，而不是“安全设施施工完成后”，故 A 错误。

生产、储存危险化学品的建设项目和化工建设项目，应当在建设项目试运行前将试运行方案报安全生产监督管理部门备案。故 B 错误

施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，同时对危险性较大的分部分项工程依法编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施。故 C 错误

【43】甲省乙市丙县某设计年产量 600 万吨的地下铁矿建设项目竣工完成，根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》，关于该建设项目的竣工验收和试运行说法，正确的是（ ）。

- A、计划试运行 6 个月，实际试运行 5 个月
- B、该建设项目在建设单位验收合格后应及时进行安全验收评价
- C、项目竣工后应由监理单位负责安全检查并整改
- D、该铁矿的安全设施设计由丙县负责审查

答案选【A】

解析：应在竣工或者试运行完成后，进行验收评价。故 B 错误

项目竣工后应由建设单位进行安全检查，施工单位进行整改，故 C 错误

年设计生产能力 300 万吨以上或设计最大开采深度 1000m 以上的金属非金属地下矿山建设项目，安全设施设计由应急管理部负责审查，故 D 错误

【44】某市拟推进危险化学品、矿山、金属冶炼等领域重点项目建设，根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》及相关行业规定，下列项目的安全设施设计审查和竣工验收，应由国家应急管理部负责的是（ ）。

A、年设计生产能力 280 万吨的地下铝矿项目

B、投资年产 60 万吨的海洋石油天然气建设项目

C、年产 15 万吨液氯的化工建设项目

D、设计 500 万吨/年钢铁冶炼项目

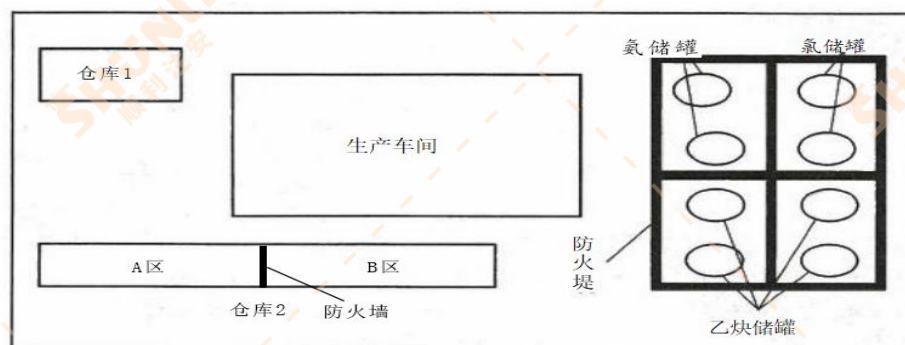
答案选【B】

解析：金属非金属地下矿山建设项目：年设计生产能力 300 万吨以上或设计最大开采深度 1000m 以上；故 A 错误

海洋石油天然气建设项目；故 B 正确

生产剧毒化学品的，由省级应急管理部门负责安全审查；故 C 错误

【45】某氯碱企业，其场内平面布局如下图所示。其中仓库 1 为独立的电石库房，设计储量 120t，当前储量 60t。仓库 2 用防火墙分隔成面积相同的两个区域 A 区、B 区。其中 A 区存放氯酸钠 50t，B 区存放氯酸钾 60t。液氨储罐 2 个，每个储罐设计量为 6t，当前容量均为 4t；液氯储罐 2 个，每个储罐设计量为 4t；乙炔储罐 4 个，每个储罐设计量为 2t。各物质临界量分别为：电石 100t，氯酸钠 100t，氯酸钾 100t，液氨 10t，液氯 5t，乙炔 1t。根据题意，该企业重大危险源的数量为（ ）。



A、4 个

B、5 个

C、6 个

D、7 个

答案选【C】

解析：仓库 1： $120/100 > 1$ ，构成重大危险源

仓库 2： $50/100 + 60/100 > 1$ ，构成重大危险源

罐区以防火墙为界限划分评价单元：

氨储罐： $12/10 > 1$ ，构成重大危险源

液氯储罐： $8/5 > 1$ ，构成重大危险源

乙炔储罐，每个防火堤均构成重大危险源。

故重大危险源个数为 $1+1+1+1+2=6$ 个

【46】某危险化学品企业有一座储存量为 15t 的氯乙烯储罐，在该储罐周边还有一座储存量为 30t 的乙醇储罐和一座储存量为 25t 的乙醚储罐，氯乙烯、乙醇和乙醚的临界量分别为 10t、100t 和 50t。各储罐之间均由防火堤分隔，该危险化学品企业存在的重大危险源的个数是（ ）个。

- A、1
- B、2
- C、3
- D、0

答案选【A】

解析：由于各储罐之间均由防火堤分隔，可划分为不同单元，需分别判定每个单元是否构成重大危险源：

氯乙烯储罐单元： $15/10 \geq 1$ ，构成重大危险源。

乙醇储罐单元： $30/100 < 1$ ，不构成。

乙醚储罐单元： $25/50 < 1$ ，不构成。

综上，重大危险源个数是 1 个。

【47】某危险化学品生产企业，主要负责人为张总，任命生产技术分管副总赵某为重大危险源技术负责人，任命储罐区车间主任陈某为重大危险源操作负责人。根据《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法》，下列关于职责的说法正确的是（ ）。

- A、组织制定重大危险源安全管理规章制度，属于赵某的职责
- B、每周至少组织一次重大危险源安全风险隐患排查，属于陈某的职责
- C、保证重大危险源安全投入的有效实施，属于赵某的职责
- D、组织演练重大危险源专项应急预案和现场处置方案，属于陈某的职责

答案选【B】

解析：AC 属于主要负责人职责。故错误

D 属于技术负责人职责，故错误

【48】甲省乙市丙县某危险化学品生产单位，厂区内含有 3 个液氨储罐，经评估属于二级重大危险源。根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，下列说法正确的是（ ）

- A、该单位发生危险化学品事故造成 8 人重伤的，应对重大危险源重新进行辨识、安全评估及分级
- B、该单位应当填写重大危险源备案申请表，报送乙市人民政府安全生产监督管理部门备案
- C、乙市安全生产监督管理部门可以通过网络了解该重大危险源的情况和监察信息
- D、该单位委托具有资质的安全评价机构进行安全评价时，重大危险源安全评估可以和本单位的安全评价一起进行
- E、对重大危险源的安全生产监督管理工作主要由乙市安全生产监督管理部门进行

答案选【CD】

解析：有下列情形之一的，危险化学品单位应当对重大危险源重新进行辨识、安全评估及分级：发生危险化学品事故造成人员死亡，或者 10 人以上受伤，或者影响到公共安全的；故 A 错误

危险化学品单位在完成重大危险源安全评估报告或者安全评价报告之日起 15 日内，应当填写重大危险源备案申请表，连同规定的重大危险源档案材料，报送所在地县级人民政府安

全生产监督管理部门备案。故 B 错误

重大危险源的安全生产监督管理工作主要由区县一级安全生产监督管理部门进行。故 E 错误

【49】甲省乙市丙县某危险化学品仓库被防爆墙分隔成两个单独区域 A 和 B，其中 A 区存放硝化甘油 4t，B 区存放硝化纤维素 20t。已知硝化甘油的临界量和校正系数分别为 1t、2；硝化纤维素的临界量和校正系数分别为 10t、2。厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人口数量为 60 人，厂区外暴露人员的校正系数为 1.5。下列说法正确的是（ ）

A、该仓库属于三级重大危险源

B、该单位在完成重大危险源安全评估报告之日起 15 个工作日内，应当填写重大危险源备案申请表，报送丙县人民政府安全生产监督管理部门备案

C、该仓库属于二级重大危险源

D、重大危险源安全评估已满三年的，危险化学品单位应当对重大危险源重新进行辨识、安全评估及分级

E、该仓库应配备不少于 2 套气密型化学防护服

答案选【AD】

解析：R= $\alpha (\beta_1 q_1/Q_1 + \beta_2 q_2/Q_2 + \dots + \beta_n q_n/Q_n)$

=1.5 × (2 × 4/1 + 2 × 20/10) = 18

故该仓库属于三级重大危险源

危险化学品单位在完成重大危险源安全评估报告或者安全评价报告之日起 15 日内，应当填写重大危险源备案申请表，连同规定的重大危险源档案材料，报送所在地县级人民政府安全生产监督管理部门备案。故 B 错误

涉及剧毒气体的重大危险源，还应当配备 ≥ 2 套气密型化学防护服。故 E 错误

【50】某厂安全管理部门组织员工就重大危险源管理，开展相关讨论。根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》。下列有关说法正确的是（ ）

A、小张说，某储存氰化物的四级重大危险源场所，应设置视频监控系统

B、小李说，重大危险源的化工生产装置，应装备自动化控制系统和紧急停车系统

C、小丁说，涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的重大危险源，应配备独立的安全仪表系统

D、小刘说，危险化学品单位应当在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志，写明可能发生的事故后果

答案选【A】

解析：第十三条 危险化学品单位应当根据构成重大危险源的危险化学品种类、数量、生产、使用工艺（方式）或者相关设备、设施等实际情况，按照下列要求建立健全安全监测监控体系，完善控制措施：

（一）重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天；

（二）重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统；故 B 错误

（三）对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或

者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（SIS）；故 C 错误

（四）重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统；故 A 正确

第十八条 危险化学品单位应当在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志，写明紧急情况下的应急处置办法。故 D 错误

【51】甲省乙市丙县某危险化学品企业，厂区内某库房用防爆墙分隔成 2 个区域。仓库 1 储存硝酸铵（爆炸品，临界量 5t，校正系数 2）8t，仓库 2 储存氰化钠（剧毒固体，临界量 1t，校正系数 3）0.8t。厂区边界外 500m 范围内常住人口 90 人，厂区外暴露人员校正系数为 1.5。关于该企业重大危险源管理，下列说法正确的有（ ）。

- A、该企业重大危险源分级计算的 R 值为 7.2
- B、该企业应在完成重大危险源安全评估报告之日起 15 日内，向乙市应急管理部门备案
- C、该企业重大危险源属于三级重大危险源
- D、若重大危险源安全评估已满 3 年，企业必须重新进行辨识、安全评估及分级
- E、储存氰化钠的仓库，设置视频监控系统

答案选【DE】

解析：该库房当成一个评价单元

$R=1.5 \times (2 \times 8/5 + 3 \times 0.8/1) = 8.4$ ，属于四级重大危险源。故 AC 错误

危险化学品单位在完成重大危险源安全评估报告或者安全评价报告之日起 15 日内，应当填写重大危险源备案申请表，连同规定的重大危险源档案材料，报送所在地县级人民政府安全生产监督管理部门备案。故 B 错误

【52】安全设施是生产经营活动中用于预防、控制、减少与消除事故影响采用的设备、设施、装备及其他技术措施的总称。下列安全设施中属于减少与消除事故影响的安全设施的是（ ）。

- A、蒸汽幕
- B、放空管
- C、传动设备安全锁闭设施
- D、防静电设施

答案选【A】

解析：A 属于减少与消除事故影响的安全设施-防止火灾蔓延设施。

B 属于控制事故设施

CD 属于预防事故设施

【53】甲省乙市丙县某服装厂，利用出口水压 0.2MPa，且额定功率为 0.1MW 的承压热水锅炉提供热水。热水通过公称直径 30mm，最高工作压力 0.2Mpa 的管道输送。在办公楼装有 2 部载人电梯和 3 部货梯。厂区内利用叉车运输日常使用的物料等。该服装厂共有（ ）类特种设备。

- A、1
- B、2
- C、3
- D、4

答案选【C】

解析：最高工作压力 $\geq 0.1\text{MPa}$ ，介质为气体、液化气体、蒸汽或者可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度 $\geq$ 标准沸点的液体，且公称直径 $\geq 50\text{mm}$ 的管道。故题目背景管道不属于特种设备。

特种设备类别包括：锅炉、电梯、场内专用机动车辆 3 类。

【54】甲省乙市丙县某机械加工厂，从丁单位新购置了一台额定起重量为 2t 的升降机，根据《特种设备安全监察条例》，下列关于升降机的使用说法中不正确的是（ ）

- A、该机械加工厂可配备特种设备兼职安全管理人员
- B、特种设备安全管理人员应当对特种设备使用情况进行经常性检查，发现问题立即处理
- C、升降机若出现故障或者发生异常情况，丁单位应当对其全面检查，消除事故隐患后，方可重新投入使用
- D、升降机若超过安全技术规范要求规定年限的，存在重大事故隐患且无维修价值，机械加工厂应当及时报废

答案选【C】

解析：特种设备出现故障或者发生异常情况，使用单位应当对其全面检查，消除事故后，方可投入使用。故 C 错误

【55】2015 年 6 月 A 省 B 市 C 县某危险化学品生产企业甲，从乙单位购入一台设计正常水位容积 50L，且额定蒸汽压力 0.2MPa 的承压蒸汽锅炉，该锅炉设计使用年限 10 年，2025 年巡检人员发现该锅炉工况良好。根据《特种设备安全法》，下列关于该锅炉使用管理的说法中，正确的是（ ）。

- A、锅炉到达设计使用年限，应强制报废，并进行去功能化处理
- B、锅炉达到设计使用年限，甲、乙单位共同承担相应安全责任
- C、甲单位应按进行锅炉水质处理，并接受特种设备检验机构的定期检验
- D、甲单位应当加强安全管理，增加维护保养的频次和项目、缩短检验和检测的周期等措施，确保锅炉使用安全
- E、应由乙单位实施修理、改造后，按照规定经特种设备检验机构监督检验合格

答案选【CD】

解析：特种设备的设计使用年限不作为强制报废的条件，故 A 错误

对达到设计使用年限的特种设备，原制造企业不再承担相应安全责任，故 B 错误

不需要修理、改造的，由使用单位申请安全评估，在经过具有相应许可资格的制造单位或其他专业技术机构安全评估，作出可以继续使用的结论。故 E 错误

【56】根据《特种设备作业人员考核规则》TSG Z6001-2019，下列有关特种设备作业人员考试发证与监督管理要求的相关说法中，正确的有（ ）

- A、申请人员年龄应在 18 周岁以上，65 周岁以下
- B、具有高中以上学历，并且满足相应申请作业项目要求的文化程度
- C、特种设备作业人员的考试均为理论考试和实际操作技能考试两个科目
- D、用人单位应当聘用持证作业人员，并建立特种设备作业人员管理档案
- E、考试实行百分制，单科成绩达到 70 分为合格，每科均合格，评定为考试合格

答案选【DE】

解析：第十四条 申请人应当符合下列条件：

（一）年龄 18 周岁以上且不超过 60 周岁，并且具有完全民事行为能力；故 A 错误

（三）具有初中以上学历，并且满足相应申请作业项目要求的文化程度；故 B 错误

第二十条 特种设备作业人员的考试包括理论知识考试和实际操作技能考试特种设备安全管理人员只进行理论知识考试。故 C 错误

考试实行百分制，单科成绩达到 70 分为合格；每科均合格，评定为考试合格。故 E 正确

【57】根据《特种设备目录》，下列属于特种设备的是（ ）

- A、出口水压 0.1MPa，额定功率 0.1MW，设计水位容积为 25L 的承压热水锅炉
- B、盛装公称工作压力 0.2MPa，容积 4L 的气瓶
- C、单位内部通勤的客运索道
- D、额定起重量 2t，提升高度 3m 的起重机

答案选【A】

解析：承压热水锅炉：出口水压 $\geq 0.1\text{MPa}$ ，且额定功率 $\geq 0.1\text{MW}$ ；故 A 正确

盛装公称工作压力 $\geq 0.2\text{MPa}$ ，且压力与容积的乘积 $\geq 1.0\text{MPa}\cdot\text{L}$ 的气体、液化气体和标准沸点 $\leq 60^\circ\text{C}$ 液体的气瓶；故 B 错误

非公用客运索道和专用于单位内部通勤的客运索道不属于特种设备。故 C 错误

额定起重量 $\geq 3\text{t}$ ，且提升高度 $\geq 2\text{m}$ 的起重机；故 D 错误

【58】某高档写字楼为提升垂直交通效率与乘梯体验，新安装了 3 台额定速度为 6m/s、额定载重量为 2000kg 的高速乘客电梯。这些电梯采用了先进的智能群控系统，可根据楼内人员流量智能调度电梯运行，其安全可靠运行对写字楼内企业办公及人员出行至关重要。写字楼管理方依据相关法规建立了电梯的安全技术档案。下列资料中，不属于该高速乘客电梯安全技术档案的是（ ）

- A、电梯的产品质量合格证明
- B、电梯的维护保养记录
- C、电梯应急救援演练的影像资料及总结报告
- D、电梯日常清洁服务单位的服务合同
- E、电梯的运行故障和事故记录

答案选【CD】

解析：特种设备安全技术档案应当包括以下内容：

（1）使用登记证。

（2）《特种设备使用登记表》。

（3）特种设备的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件。故 A 属于

（4）特种设备的定期检验和定期自行检查记录。

（5）特种设备的日常使用状况记录。故 B 属于

（6）特种设备及其附属仪器仪表的维护保养记录。

（7）特种设备安全附件和安全保护装置校验检修、更换记录和有关报告。

（8）特种设备的运行故障和事故记录。故 E 属于

（9）《特种设备安全风险管控清单》及相关工作记录。

（10）特种设备安装、改造和修理的方案、图样、材料质量证明书和施工质量证明文件、安装改造修理监督检验报告、验收报告等技术资料。

【59】某化工企业甲新购入一台 D 级锅炉，设计使用年限 10 年。根据《特种设备安全监察条例》及相关要求，下列有关说法，正确的是（ ）。

- A、该锅炉需要在投入使用前或者投入使用后 30 日内办理使用登记
- B、达到设计使用年限后，该锅炉应强制报废
- C、甲单位应按安全技术规范要求对锅炉水质处理，并接受特种设备检验机构的定期检验
- D、若该锅炉从未发生过运行故障与安全事故，则安全技术档案中“特种设备运行故障和事

故记录”部分可空缺，无需单独留存空白记录表

答案选【C】

解析：D级锅炉不需要办理使用登记。故A错误。

设计使用年限，不作为强制报废的条件。故B错误

“特种设备的运行故障和事故记录”是安全技术档案的法定必备项，即使未发生过故障或事故，也需留存空白记录表并注明“无相关记录”，不可直接空缺，需保证档案结构的完整性。

【60】某化工企业在安全生产标准化建设过程中，开展了风险分级管控和安全隐患排查治理工作，对排查出的隐患提出了有针对性的安全技术措施。下列安全技术措施中，属于减少事故损失的安全技术措施有（ ）。

- A、苯乙烯储罐设置氮封系统
- B、制冷机房液氨储罐周边设置围堰
- C、安装防止人员误操作的联动锁闭装置
- D、用丙二醇水溶液代替液氨作为载冷剂

答案选【B】

解析：A属于防止事故发生-隔离。B属于减少事故损失-隔离。C属于防止事故发生-减少故障和失误。D属于防止事故发生-消除危险源。

【61】下列有关安全技术措施计划的编制说法正确的是（ ）

- A、年度安全技术措施计划一般应与同年度的生产、技术、财务、物资采购等计划分开编制
- B、安全技术措施计划一般由生产经营单位主要负责人审批
- C、安全技术措施计划项目经审批后，由安全生产管理部门和下属单位组织相关人员，编制具体的安全技术措施计划和方案，经讨论后，送上级安全生产管理部门和有关部门审查
- D、安全技术措施计划的编制流程为：确定编制时间→确定项目和内容→布置→编制→审批→下达→实施→监督检查

答案选【C】

解析：年度安全技术措施计划一般应与同年度的生产、技术、财务、物资采购等计划同时编制。故A错误

安全技术措施计划一般由生产经营单位主管生产的领导或总工程师审批。故B错误

安全技术措施计划的编制流程为：确定编制时间→布置→确定项目和内容→编制→审批→下达→实施→监督检查。故D错误

【62】某加油站在卸油区设置了静电接地装置，卸油作业时必须将油罐车与静电接地装置连接，确保静电及时导走后，方可进行卸油操作。这种安全技术措施属于（ ）。

- A、设置薄弱环节
- B、限制能量或危险物质
- C、隔离
- D、故障-安全设计

答案选【B】

解析：限制能量或危险物质：如减少能量或危险物质的量，防止能量蓄积，安全地释放能量等。

【63】某矿山企业针对新开采区域制定安全技术措施计划，主要涉及以下内容：①为井下爆

破作业人员配备防爆安全帽；②为接触矿尘的作业人员配备防尘口罩；③对井下易产生矿尘的作业区域采用喷雾降尘措施；④井下急救站；⑤矿山安全知识教室。关于安全技术措施计划分类的说法中，正确的是（ ）。

- A、①②属于卫生技术措施
- B、②③属于卫生技术措施
- C、③④属于辅助措施
- D、①⑤属于安全宣传教育措施

答案选【B】

解析：①属于安全技术措施；②③属于卫生技术措施；④属于辅助措施；⑤属于安全宣传教育措施

【64】某工厂为降低机械伤害事故造成的损失，采取了一系列安全技术措施。下列安全技术措施中，属于减少事故损失的措施是（ ）。

- A、对机械设备的转动部位加装防护罩
- B、在车间通道及关键设备旁设置应急逃生滑梯与安全绳
- C、对操作人员进行机械安全操作专项培训
- D、为机械设备传动系统选用安全系数提升至 1.8 倍的高强度齿轮

答案选【B】

解析：A 属于防止事故发生的隔离措施，B 属于减少事故损失的避难与救援，C 属于安全管理措施，D 属于防止事故发生的减少故障和失误。

【65】某危险化学品企业设置了一座仓库，专门用于存放电石。该仓库应设置的安全标志不包括（ ）

- A、禁止穿带钉鞋
- B、禁止用水灭火
- C、禁止带火种
- D、当心生物危害

答案选【D】

解析：电石（碳化钙， CaC_2 ）仓库属于甲类火灾危险场所（遇水剧烈反应释放乙炔气体），需设置系统的安全标志以预防火灾、爆炸、中毒等事故。

禁止穿带钉鞋，防止摩擦火花。

当心生物危害标志主要设于易发生感染场所，如医院传染病区；有害生物制品的生产、储运、使用等地点。故 D 符合题意。

【66】某机械加工车间集中布置了 10 台立式钻床（最大钻孔直径 50mm，主轴转速 800-2500r/min），主要用于碳钢、不锈钢板材的孔加工。该钻床作业区内应设置的安全标志（ ）



A



B



C



D

答案选【A】

解析：旋转的机械加工设备附近应张贴禁止戴手套的安全标志。

A 禁止戴手套，B 禁止停留，C 禁止启动，D 禁止烟火。

【67】某机械装配车间推进“5S”管理工作，目标是提升作业现场的有序性与作业效率。下列情形中，属于“整顿”要素范畴的是（ ）

A、装配工位旁堆积了多箱未拆封的零部件，未划分专属存放区域

B、车间墙角的废弃包装材料长期未清理，占用作业空间

C、设备表面附着大量油污和金属碎屑，每日下班前未按要求擦拭

D、未制定作业工具的日常检查与维护流程，部分扳手出现锈蚀

答案选【A】

解析：未拆封的零部件是“装配作业必需的必要物品”，但“未划分专属存放区域”意味着未对其进行“定位置”管理，不符合“整顿”要素“必要物品有序存放、定置管理”的核心要求，因此该情形属于“整顿”要素范畴。

B 属于整理要素，C 属于清扫要素，D 属于清洁要素。

【68】某食品加工企业采取四条皮带并列布置的方式输送粮食，其中 100m 长的输送带处于 20m 高的栈桥内，为避免发生人员伤害事故，栈桥内张贴了相关安全标志。根据《安全标志及其使用导则》（GB 2894）下列安全标志中，应张贴的安全标志有（ ）。

A、禁止烟火

B、当心机械伤人

C、当心落物

D、当心腐蚀

E、当心触电

答案选【ABE】

解析：栈桥内无须张贴当心落物的标志，应当张贴标志的位置是栈桥下。故 C 错误
栈桥内不涉及腐蚀性物品，故 D 错误

【69】某车间决定推行“5S”管理，要求全车间做到物放有序、干净整洁。下列有关说法，正确的是（ ）

A、对车间有些物质决定“要”或“不要”，属于整顿要素

B、下班前，工人及时对车间进行大扫除，属于清扫要素

C、机床旁辅助台上各种工具，用完及时放回原位，属于整理要素

D、“5S”素养就是提高安全管理水平

答案选【B】

解析：A 属于整理；C 属于整顿要素；“5S”素养就是提高人的素质。

【70】某大型央企总部财务部门，对下属独立法人建设工程施工企业的安全生产费用预算进行审查。下列安全生产费用符合要求的是（ ）

	具体内容	费用（元）
1	应急救援协议年费	50000
2	生产安全事故发生后的清理现场费用	60000
3	交叉作业防护设备支出	20000
4	工程项目安全生产信息化建设	30000

5	建筑工人实名制管理支出	10000
---	-------------	-------

- A、2
B、4
C、3
D、5
E、1

答案选【BC】

解析：第十九条建设工程施工企业安全生产费用应当用于以下支出：

（一）完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括施工现场临时用电系统、洞口或临边防护、高处作业或交叉作业防护、临时安全防护、支护及防治边坡滑坡、工程有害气体监测和通风、保障安全的机械设备、防火、防爆、防触电、防尘、防毒、防雷、防台风、防地质灾害等设施设备支出；故 3 正确

（二）应急救援技术装备、设施配置及维护保养支出，事故逃生和紧急避难设施设备的配置和应急救援队伍建设、应急预案制修订与应急演练支出；

（三）开展施工现场重大危险源检测、评估、监控支出，安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出，工程项目安全生产信息化建设、运维和网络安全支出；故 4 正确

【71】某大型国营集团总部财务部门下属独立法人企业本年度安全生产费用预算进行审核。下列安全生产费用符合要求的是（ ）

	企业类型	提取依据	费用
甲	地下铝矿	当月原矿 2 万吨	16 万
乙	烟花爆竹企业	上年营业收入 800 万元	32 万
丙	危险品生产与储存企业	上年营业收入 3000 万元	67.5 万
丁	客运企业	上年营业收入 1000 万元	10 万

- A、丙
B、甲
C、丁
D、乙

答案选【D】

解析：地下金属矿山，提取标准 15 元/吨，故为 $2 \times 15 = 30$ 万元，故 B 错误

客运业务，按 1.5% 提取， $1000 \times 1.5\% = 15$ 万元，故 C 错误

危险品生产与储存企业， $1000 \times 4.5\% + 2000 \times 2.25\% = 90$ 万元，故 A 错误

【72】某机械制造企业总结了上年度安全生产费用的使用情况，发现仍然存在安全生产费用使用不规范的情况，下列费用中，不应该从安全生产费用中支出的有（ ）。

- A、生产设备安全防护装置升级改造费用
B、叉车维修费用
C、厂区特种设备检测检验费用
D、安全生产标准化建设咨询费用
E、新建厂房的消防设施设计费用

答案选【BE】

解析：根据《安全生产费用支出负面清单》

特种设备（比如叉车、行车等）的维修费用，不可以使用安全生产费用

E 属于设计费用

【73】甲省乙市丙县某甲醇生产企业，2023 年全年营业收入 2000 万元，2024 年全年营业收

入为 4000 万元，则 2025 年企业安全生产费用月初结余达到（ ），自当月暂停提取。

- A、270 万元
- B、135 万元
- C、337.5 万元
- D、202.5 万元

答案选【D】

解析：企业安全生产费用月初结余达到上一年应计提金额三倍及以上的，自当月暂停提取。

2024 年计算基数是以 2023 年营业收入为依据。则 2024 年应计提安全生产费用为：

$$1000 \times 4.5\% + 1000 \times 2.25\% = 67.5 \text{ 万元}$$

故达到 $67.5 \times 3 = 202.5$ 万元时，暂停提取。

【74】甲省乙市丙县某机械制造企业，2024 年全年营业收入为 1.5 亿元。根据《企业安全生产费用的提取和管理办法》，该企业 2025 年每月提取的安全生产费用不应少于（ ）

- A、12.375 万元
- B、3.125 万元
- C、15.625 万元
- D、29.375 万元

答案选【A】

解析：机械制造企业以上一年度营业收入为依据，采取超额累退方式确定本年度应计提金额，并逐月平均提取。提取标准如下：

（1）上一年度营业收入不超过 1000 万元的，按照 2.35% 提取。

（2）上一年度营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1.25% 提取。

（3）上一年度营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.25% 提取。

故 2025 年全年应计提金额为 $1000 \times 2.35\% + 9000 \times 1.25\% + 5000 \times 0.25\% = 148.5$ 万元

每月提取不应少于 $148.5 \div 12 = 12.375$ 万元

【75】某工伤职工向设区的市级劳动能力鉴定委员会申请劳动能力鉴定，关于该流程及后续处理，下列说法正确的是（ ）

- A、该鉴定委员会应从医疗卫生专家库中随机抽取 3 到 5 名相关专家组成专家组
- B、若因特殊情况需延长鉴定结论作出期限，最长可自收到申请之日起 90 日内完成
- C、该职工对鉴定结论不服的，可在收到结论后 20 日内向省级劳动能力鉴定委员会申请再次鉴定
- D、自鉴定结论作出之日起半年后，该职工认为伤残情况加重，可直接申请劳动能力复查鉴定

答案选【B】

解析：设区的市级劳动能力鉴定委员会收到劳动能力鉴定申请后，应当从其建立的医疗卫生专家库中随机抽取 3 名或者 5 名相关专家组成专家组，故 A 错误

设区的市级劳动能力鉴定委员会应当自收到劳动能力鉴定申请之日起 60 日内作出劳动能力鉴定结论，必要时，作出劳动能力鉴定结论的期限可以延长 30 日。故 B 正确

申请鉴定的单位或者个人对设区的市级劳动能力鉴定委员会作出的鉴定结论不服的，可以在收到该鉴定结论之日起 15 日内向省、自治区、直辖市劳动能力鉴定委员会提出再次鉴定申请。故 C 错误

自劳动能力鉴定结论作出之日起 1 年后，工伤职工或者其近亲属、所在单位或者经办机构认为伤残情况发生变化的，可以申请劳动能力复查鉴定。故 D 错误

【76】甲公司为一家大型集团公司，主要从事煤矿及建筑施工业务。乙，丙公司均为其下属企业，其中乙公司主要从事煤矿生产业务，丙公司主要从事建筑施工业务。因市场原因，甲公司决定对乙公司业务进行调整，退出煤矿业务。根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，关于该企业安全生产费用管理的说法，正确的是（ ）。

- A、甲公司经过履行内部决策程序，可以对所属企业提取的安全生产费用按照定比例集中管理，统筹使用
- B、乙公司调整业务后，其结余的安全生产费用不得结转为本期收益
- C、丙公司提取的安全生产费用应当专户核算，上年度结安全生产费用不得结转至下年度使用
- D、丙公司若当年计提的安全生费用不足，超出部分应在下一年度进行补充计提

答案选【A】

解析：主要承担安全管理责任的集团公司经过履行内部决策程序，可以对所属企业提取的安全生产费用按照一定比例集中管理，统筹使用。故 A 正确；

企业调整业务、终止经营或者依法清算，其结余的安全生产费用应当结转本期收益或者清算收益。下列情形除外：

- （1）矿山企业转产、停产、停业或者解散的，应当将安全生产费用结余转入矿山闭坑安全保障基金，用于矿山闭坑、尾矿库闭库后可能的危害治理和损失赔偿。故 B 错误
- 企业提取的安全生产费用应当专户核算，按规定范围安排使用，不得挤占、挪用。年度结余资金结转下年度使用，故 C 错误；
- 安全生产费用赤字的，于年末补提企业安全生产费用。故 D 错误；

【77】甲省乙市丙县安全生产监督管理部门，对辖区内某甲醇生产企业进行安全生产检查，发现许多事故隐患。根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准》，下列属于重大事故隐患的是（ ）

- A、构成三级重大危险源的甲醇罐区未实现紧急切断功能
- B、全压力式液化烃储罐注水措施锈蚀
- C、原料输送管道穿墙处静电接地线松动
- D、安全生产管理人员未依法经考核合格

答案选【D】

解析：《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准》

- （1）危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。故 D 正确
- （5）构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；故 A 错误
- （6）全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。故 B 错误

【78】甲省乙市开展重大生产安全事故隐患排查治理专项行动。在检查某机械企业时，发现使用非水性漆的调漆间、喷漆室未设置固定式可燃气体浓度监测报警装置，已构成重大事故隐患。根据《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》，下列说法错误的是（ ）

- A、该重大事故隐患，由机械企业主要负责人组织制定并实施事故隐患治理方案
- B、该机械企业应当每季、每年对本单位事故隐患排查治理情况进行统计分析，并分别于下一季度 15 日前和下一年 1 月 31 日前向安全监管监察部门和有关部门报送书面统计分析表
- C、该机械企业应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，逐级建立并落实从安全总监到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任制

D、重大事故隐患报告内容应当包括隐患的现状及其产生原因，隐患的危害程度和整改难易程度分析，隐患的治理方案

答案选【C】

解析：对于一般事故隐患，由生产经营单位（车间、分厂、区队等）负责人或者有关人员立即组织整改。

对于重大事故隐患，由生产经营单位主要负责人组织制定并实施事故隐患治理方案。

生产经营单位应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，逐级建立并落实从主要负责人到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任制。

【79】南通市安委会 2025 年全国“安全生产月”期间，组织工贸行业专家，对辖区内某铝制品加工厂进行监督检查，根据《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急部令 第 10 号），下列属于重大事故隐患的是（ ）

- A、22 区的粉尘爆炸危险场所电气设备不符合防爆要求的
- B、主要负责人、安全生产管理人员未按照规定经考核合格的
- C、未对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理
- D、采用负压除尘方式

答案选【C】

解析：工贸企业：

（1）未对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，或者未定期进行安全检查和；故 C 正确

（2）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的；

（3）金属冶炼企业主要负责人、安全生产管理人员未按照规定经考核合格的。故 B 错误存在粉尘爆炸危险的工贸企业：

（4）铝镁等金属粉尘除尘系统采用正压除尘方式，或者其他可燃性粉尘除尘系统采用正压吹送粉尘时，未采取火花探测消除等防范点燃源措施的；故 D 错误

（7）除尘器、收尘仓等划分为 20 区的粉尘爆炸危险场所电气设备不符合防爆要求的；故 A 错误

【80】某大型机械制造企业计划针对厂区内不同生产环节与设备的特点，选用合适的安全检查方法开展年度隐患排查工作。关于该企业安全检查方法的选用，错误的是（ ）。

- A、对冲压车间压力机的安全防护装置与运行参数检查，采用数据分析法
- B、对涂装车间的易燃易爆化学品储存与作业，采用爆炸危险指数评价法开展检查
- C、对车间起重机械的日常例行安全检查，采用安全检查表法
- D、对厂区变配电室的防雷接地系统与电气安全检查，采用仪器检查法

答案选【B】

解析：爆炸危险指数评价法属于安全评价方法，不属于安全检查方法。故 B 错误

【81】某危险化学品生产企业开展安全生产隐患排查。检查发现以下情况：①涉及丙类火灾危险性的生产装置控制室未按要求布置；②液化烃的充装使用万向管道充装系统；③爆破片未正常投用；④三级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；⑤未对生产区作业人员进行入厂安全教育。根据《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》，属于重大事故隐患的是（ ）。

- A、①③
- B、③⑤

C、②⑤

D、①④

答案选【B】

解析：参《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》AQ3067-2026 涉及甲、乙类火灾危险性的生产装置(厂房)控制室、交接班室未按照要求布置，或布置在装置区内时未按照 GB/T50779 的要求进行抗爆设计、建设。故①不属于

液化烃、液氨、液氯、无水氟化氢的充装未使用万向管道充装系统。故②不属于

全阀、爆破片未按照设计要求设置或未正常投用。故③属于

构成一级、二级重大危险源危险化学品罐区各储罐进、出液相物料管道未实现紧急切断功能或功能失效。故④不属于

未对生产区作业人员进行入厂安全教育；作业前未对特殊作业人员进行安全交底；实施特殊作业时，企业未对作业实施管理和检查。故⑤属于

【82】根据《呼吸防护 自吸过滤式防毒面具》GB2890-2022，下列有关普通过滤件的相关说法，正确的是（ ）

A、E 型过滤件用于防护氨及氨的有机衍生物

B、A 型过滤件用于防护氯化氰、氢氰酸、氯气等

C、AX 型用于防护沸点不大于 65℃的有机气体或蒸气

D、K 型用于防护二氧化硫和其他酸性气体或蒸气

答案选【C】

解析：4.3.1.1 普通过滤件

A 型：用于防护沸点大于 65℃的有机气体或蒸气，例如苯、四氯化碳、硝基苯、环己烷等；

B 型：用于防护无机气体或蒸气，例如氯化氰、氢氰酸、氯气等；故 B 错误

E 型：用于防护二氧化硫和其他酸性气体或蒸气；故 D 错误

K 型：用于防护氨及氨的有机衍生物；故 A 错误

CO 型：用于防护一氧化碳气体；

Hg 型：用于防护汞蒸气；

H₂S 型：用于防护硫化氢气体；

AX 型：用于防护沸点不大于 65℃的有机气体或蒸气；故 C 正确

SX 型：用于防护某些特殊化合物。

【83】根据《坠落防护 安全带》GB6095-2021，下列有关安全带的相关说法，不正确的是（ ）

A、区域限制用系带应为半身式、单腰带式或全身式系带

B、当区域限制安全绳长度大于 2m 时应加装长度调节装置或安全绳回收装置

C、织带或绳在各调节扣内的最大滑移应小于或等于 25 mm

D、安全带中所使用的织带、绳套的材料续燃时间、阴燃时间应小于或等于 3s

答案选【D】

解析：5.5.2.1 安全带中所使用的织带、绳套的材料续燃时间、阴燃时间应小于或等于 2s，应无熔融、滴落现象。故 D 错误

【84】某造船厂，要求员工上班期间均应穿防砸鞋。该防砸鞋按劳动防护用品的用途分类属于（ ）

A、足部防护用品

B、防触电用品

C、防冲击用品

D、防坠落用品

答案选【C】

解析：足部防护用品属于按防护部位分类

按用途分类：

（1）按防止伤亡事故的用途可分为：防坠落用品、防冲击用品、防触电用品、防机械外伤用品、防酸碱用品、耐油用品、防水用品、防寒用品。

（2）按预防职业病的用途可分为：防尘用品、防毒用品、防噪声用品、防振动用品、防辐射用品、防高温用品等。

【85】某企业为了有效预防职业病发生，根据员工工作场所中存在的危险、有害因素种类及危害程度劳动环境条件、劳动防护用品有效使用时间，制定了适合本单位的劳动防护用品配备标准，规范了劳动防护用品的发放、使用要求。关于该企业劳动防护用品管理的说法，正确的是（ ）

A、劳动防护用品由用人单位提供的，可用以劳动防护用品替代工程防护设施和其他技术、管理措施

B、用人单位应当安排专项经费用于配备劳动防护用品，可以货币或者其他物品替代

C、用人单位应当为劳动者提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，采购进口的劳动防护用品，其防护性能满足欧盟标准可直接使用

D、用人单位使用的劳务派遣工接纳的实习学生应当纳入本单位人员统一管理，并配备相应的劳动防护用品

答案选【D】

解析：劳动防护用品是由用人单位提供的，保障劳动者安全与健康的辅助性、预防性措施，不得以劳动防护用品替代工程防护设施和其他技术、管理措施。故 A 错误

生产经营单位应当安排专项经费用于配备劳动防护用品，不得以货币或者其他物品替代。该项经费计入生产成本，据实收支。故 B 错误

用人单位应当为劳动者提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。使用进口的劳动防护用品，其防护性能不得低于我国相关标准。故 C 错误

用人单位使用的劳务派遣工、接纳的实习学生应当纳入本单位人员统一管理并配备相应的劳动防护用品。故 D 正确

【86】根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871）的规定，下列有关动火作业及相关说法正确的是（ ）。

A、在厂内铁路沿线 25m 以内动火作业时，如遇装有矿石火车通过或停留时，应立即停止作业

B、某化工厂扩建项目施工现场要对一条废弃的输油管线进行拆除焊接作业，作业单位办理的动火作业许可证有效期为 72h

C、企业分管安全的王总要求把固定动火作业点设置在储罐区全年最小频率风向的上风向

D、使用电焊机作业时，电焊机与动火点的间距不应超过 10m，不能满足要求时应将电焊机作为动火点进行管理

答案选【D】

解析：在厂内铁路沿线 25m 以内动火作业时，如遇装有危险化学品的火车通过或停留时，应立即停止作业。故 A 错误

废弃的输油管线属于易燃易爆环境但是不带压，属于一级动火作业，作业票有效期为 8h，

故 B 错误。

固定动火区应设置在火灾爆炸危险场所全年最小频率风向的下风或侧风方向。故 C 错误

【87】某食品加工厂需进入地下污水处理池（深 5m，直径 3m）进行清淤作业，池内存在硫化氢等有毒气体，根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871，下列有关说法正确的是（ ）

- A、气体浓度超限报警时，应立即停止作业、撤离人员、对现场进行处理，重新通风置换后方可恢复作业
- B、监护人应在受限空间外进行全程监护，不应在无任何防护措施的情况下探入
- C、维修人员可使用铁制扳手进行作业
- D、作业时连续检测污水处理池内可燃气体、有毒气体及氧气浓度，并 2h 记录 1 次
- E、检测人员进入受限空间检测时，应佩戴过滤式呼吸防护装备

答案选【BD】

解析：气体浓度超限报警时，应立即停止作业、撤离人员、对现场进行处理，重新检测合格后方可恢复作业。故 A 错误

易燃易爆的受限空间经清洗或置换仍达不到 6.4 要求的，应穿防静电工作服及工作鞋，使用防爆工器具；故 C 错误

在受限空间内从事清污作业，应佩戴隔绝式呼吸防护装备，并正确拴带救生绳；故 E 错误

【88】根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871），下列有关说法正确的是（ ）

- A、需要检修的设备上的电器电源应可靠断电，在电源开关处加锁或加挂安全警示牌
- B、腐蚀性介质的作业场所应在现场 50m 内配备人员应急用冲洗水源
- C、作业期间，监护人不擅自离开作业现场，确需离开作业现场时，可找安全员代替
- D、同一作业区域应最大限度避免交叉作业，交叉作业应由危险化学品企业指定专人统一协调管理
- E、监护人应由具有生产实践经验的人员担任，并经专项培训考试合格，佩戴明显标识，持培训合格证上岗

答案选【DE】

解析：需要检修的设备上的电器电源应可靠断电，在电源开关处加锁并加挂安全警示牌。故 A 错误

腐蚀性介质的作业场所应在现场就近（30m 内）配备人员应急用冲洗水源。故 B 错误

作业期间，监护人不擅自离开作业现场且不应从事与监护无关的事。确需离开作业现场时，应收回安全作业票，中止作业。故 C 错误

【89】某医药企业准备 5 月 1 日上午 10:00 对设备装置进行停产修理，在原料药车间的管廊上进行维修动火作业，根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871），下列有关说法正确的是（ ）

- A、该动火作业由安全管理部门审批
- B、气体分析取样时间不得早于上午 9:00
- C、在管道外环境动火，应在动火点 10m 范围内进行气体分析
- D、距动火点 30m 内不应排放可燃液体
- E、动火作业中断时间超过 30min，应重新进行气体分析

答案选【CE】

解析：管廊上的动火作业按一级管理，五一期间升级为特级。

特级动火作业的动火证由主管领导审批。故 A 错误

气体分析取样时间与动火作业开始时间间隔 $\leq 30\text{min}$ ，故 B 错误

距动火点 15m 内不应排放可燃液体；故 D 错误

【90】某炼油厂对原油储罐（直径 12m，高 8m，已清空）进行内壁防腐作业，作业人员需在罐内使用无气喷涂设备。根据 GB30871-2022，下列做法正确的有（ ）

A、喷涂设备采用防爆型，电缆线穿越罐口处设置绝缘保护套

B、与储罐连通的管道，采用关闭阀门作为隔断措施

C、罐内设置上、下 2 个气体检测点，实时监测可燃气体浓度及氧含量

D、每 2h 轮换一次作业人员，轮换时需清点人数并登记

E、受限空间内防腐喷涂作业，可与动火作业同时进行

答案选【AD】

解析：不应采用水封或关闭阀门代替盲板作为隔断措施；故 B 错误

检测点应有代表性，容积较大的受限空间，应对上、中、下（左、中、右）各部位进行检测分析；故 C 错误

当一处受限空间存在动火作业时，该处受限空间内不应安排涂刷油漆、涂料等其他可能产生有毒有害可燃物质的作业活动。故 E 错误

【91】某精细化工企业计划对甲醇原料罐区旁的旧工艺管线进行拆除，并更换为新型耐腐蚀管线。下列关于该企业管线更换作业的做法中，正确的是（ ）

A、拆除旧甲醇管线前，在动火点 15m 范围内检测甲醇气体浓度

B、更换管线时办理的一级动火作业票，经主要负责人批准，有效期按 12h 执行

C、在企业划定的固定动火区内，对新管线进行焊接预制时未办理动火票

D、对罐区旁的伴热蒸汽管道进行切割时，按二级动火作业管理

答案选【C】

解析：在管道、储罐、塔器等设备外壁上动火，应在动火点 10m 范围内进行气体分析，故 A 错误；

一级动火安全作业票的有效期为 8h，故 B 错误；

伴热蒸汽管道位于“甲醇原料罐区旁”，属于火灾爆炸危险区域，对其进行切割，符合“一级动火作业”的判定标准，故 D 错误。

【92】某化工企业五一假期在维修过程中，需要在靠近合成车间的公共管廊上进行电焊作业，作业前维修人员清理了作业现场，在动火作业前进行了气体分析。在履行动火许可手续时，负责动火作业审批的是（ ）。

A、合成车间安全员

B、维修部负责人

C、安全部门负责人

D、主管领导

答案选【D】

解析：公共管廊属于一级动火作业，五一假期应升级管理。故属于特级动火作业
特级动火作业由主管领导审批。

【93】化工公司委托承包商维修该公司某车间地下封闭燃气管线，鉴于该工程为受限空间作业，该化工公司根据受限空间作业安全管理要求，制定了受限空间作业安全管理措施。下列

措施中符合安全要求的有（ ）。

- A、受限空间作业时，承包商至少每 2 小时监测气体一次
- B、潮湿密闭受限空间，照明电压小于 12V，且使用防爆型灯具
- C、受限作业许可证由燃气公司负责许可
- D、地下管线动火作业，按照二级动火作业管理
- E、工人穿防静电工作服作业

答案选【BE】

解析：《化学品生产单位特殊作业安全规范》

作业时，作业现场应配置移动式气体检测报警仪，连续检测受限空间内可燃气体、有毒气体及氧气浓度，并 2h 记录 1 次。故 A 错误

B 受限空间照明电压应小于或等于 36V，在潮湿容器、狭小容器内作业电压应小于或等于 12V。

C 应由化工公司负责许可。

D 属于一级动火。

【94】甲企业与乙承包商签订了设备维修合同，乙承包商派出三名员工进行维修作业。某周六凌晨，三人在汽油储罐顶部焊接作业中突然发生爆炸事故，造成 3 人死亡。关于本次动火作业的说法，错误的有（ ）。

- A、乙承包商作业人员在甲企业进行动火作业前必须报甲企业批准
- B、本次乙承包商维修的动火作业应按一级动火管理
- C、本次作业属于在企业内固定区域的动火
- D、本次动火作业属于特级动火级别
- E、本次动火作业应对储罐进行彻底隔离、清洗和置换

答案选【BC】

解析：一级动火作业是指在易燃易爆场所进行的除特殊动火作业以外的动火作业，厂区管廊上的动火作业按一级动火作业管理。

特级动火作业是指在生产运行状态下的易燃易爆生产装置、输送管道、储罐、容器等部位上及其他特殊危险场所进行的动火作业，带压不置换动火作业按特殊动火作业管理。本次作业在汽油储罐顶部焊接作业，属于特级动火，不属于企业内固定区域的动火。故 B、C 错误

【95】某化工企业准备利用“十一黄金周”，将生产装置全部停车，装置经清洗、置换、分析合格并采取安全隔离措施后，在火灾、爆炸危险性较小的情况下进行动火作业。下列说法正确的是（ ）

- A、动火作业票的有效期不应超过 72h
- B、作业完毕后应清理现场，确保现场干静整洁后离开
- C、该动火作业应采集全过程作业影像，且作业现场使用的摄录设备应为防爆型
- D、本次动火作业由企业安全管理部门审批
- E、在动火点 10m 范围内不应进行可燃性粉尘清扫作业

答案选【DE】

解析：该动火作业属于二级动火作业，但是处于国庆节，因升级为一级管理。

一级动火作业票有效期不应超过 8h，故 A 错误

作业完毕后应清理现场，确认无残留火种后方可离开。故 B 错误

特级动火作业应采集全过程作业影像，且作业现场使用的摄录设备应为防爆型。故 C 错误

【96】某化工企业准备对 15m 高的储油罐顶部进行防腐作业。储油罐顶部有油、水等易滑物，根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022，下列相关说法，正确的是（ ）

- A、该次高处作业属于Ⅳ级高处作业
- B、高处作业人员应正确佩戴安全带及安全绳，并应配备通信联络工具
- C、高处作业应设专人监护，作业人员不应在作业处休息
- D、拆除脚手架时，应设警戒区并派专人监护，确保安全情况下可上下同时施工
- E、遇有五级风以上（含五级风）、浓雾等恶劣天气，不应进行高处作业

答案选【CE】

解析：15m 的高处作业属于Ⅱ级，按 B 类法分级，属于Ⅲ级高处作业。故 A 错误

高处作业人员应正确佩戴符合 GB6095 要求的安全带及符合 GB24543 要求的安全绳，30m 以上高处作业应配备通信联络工具。故 B 错误

拆除脚手架、防护棚时，应设警戒区并派专人监护，不应上下同时施工。故 D 错误

【97】某化工企业污水池底部排污管腐蚀损坏需更换。5 月 23 日 9：00 开始办理受限空间安全作业票，污水池通风置换后，10：00 对池底气体进行检测分析后完成审批，有效期为 8h。12：20 开始拆除废弃管道，12：40 进行氧气含量检测，结果为 19.3%（体积分数），作业人员立即撤出。该受限空间作业过程环节中，符合安全要求的有（ ）

- A、受限空间安全作业票有效期
- B、气体检测部位
- C、有毒有害气体检测方式
- D、氧气含量检测方式
- E、氧气浓度超限，立即撤离人员

答案选【AE】

解析：受限空间作业应办理受限空间作业许可证。受限空间安全作业票有效期不应超过 24h。故 A 正确。

氧气含量为 19.5%~21%（体积分数），低于要求撤离人员。故 E 正确。

【98】盲板抽堵作业是指在设备或管道上安装或拆卸盲板的作业。下列说法正确的是（ ）。

- A、在距盲板抽堵作业地点 30m 内不得有动火作业
- B、王某作业时将作业点压力降为了工作压力，并设专人监护
- C、某化工厂李某对生产流程管道进行一处盲板抽出作业，办理了一张作业许可证
- D、张某在对液氨制冷系统管道进行盲板抽堵作业时，按规定佩戴了安全防护用具，未携带移动式气体检测仪

答案选【C】

解析：在易燃易爆场所内距盲板抽堵作业地点 30m 内不得有动火作业；故 A 错误

作业点压力应降为常压或微正压；故 B 错误

在涉及氨气作业时应佩戴移动式气体检测仪。

【99】某危险化学品企业召开安全生产研讨会，各部门人员对危险作业许可管理发表意见：

- ①甲说，固定动火区应设置在火灾爆炸危险场所全年最小频率风向的上风或侧风方向；
- ②乙说，受限空间作业前对作业设备上的电器电源，应采取可靠的断电措施，电源开关处应上锁或加挂警示牌；
- ③丙说，高处作业人员应正确佩戴安全带及安全绳，30m 以上高处作业应配备通信联络工具；
- ④丁说，起吊前应进行试吊，试吊中检查全部机具、锚点受力情况，发现问题应立即将吊物放回地面，排除故障后正式吊装；
- ⑤戊说，盲板抽堵作业时，作业点压力

A、戊 B、甲 C、丁
D、乙 E、丙

解析：固定动火区应设置在火灾爆炸危险场所全年最小频率风向的下风或侧风方向。故甲错误

起吊前应进行试吊，试吊中检查全部机具、锚点受力情况，发现问题应立即将吊物放回地面，排除故障后重新试吊，确认正常后方可正式吊装。故丁错误

A、小崔 B、小冯 C、小郑
D、小徐 E、小胡

在动火点 10m 范围内、动火点上方及下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆作业；故小徐说法错误

A、本次动火作业票由石油化工企业甲办理
B、作业票由主管领导进行批准
C、安全作业票一式两联，安全作业票应至少保存一年
D、本次动火作业应全程录像，录像资料保存至少一个月

- A、作业前检测氧含量 19.5%-23.5%即可开始作业
- B、作业时每 2h 检测一次可燃气体、有毒气体及氧气浓度
- C、作业前，对该发酵罐内上部各部位进行检测分析
- D、维修使用的扳手、钳子等工具采用铜制，防止产生火花
- E、监护人应在发酵罐外全程监护，不应在无任何防护措施的情况下探入

答案选【ABC】

解析：受限空间内气体检测内容及要求如下：

a) 氧气含量为 19.5%~21%（体积分数），故 A 错误

作业时，作业现场应配置移动式气体检测报警仪，连续检测受限空间内可燃气体、有毒气体及氧气浓度，并 2h 记录 1 次；故 B 错误

检测点应有代表性，容积较大的受限空间，应对上、中、下（左、中、右）各部位进行检测分析；故 C 错误

【103】某化工厂建设项目由总包单位甲实行施工总承包，在施工过程中有防水施工单位乙、机电设备安装单位丙和装修施工单位丁等多个分包单位交叉作业。为了明确各自安全管理职责，总包单位和各分包单位签订了安全管理协议。关于总承包和分包工程现场交叉作业安全要求的说法，错误的有（ ）。

A、分包单位之间交叉作业，甲单位应进行协调、管理

B、分包单位交叉作业时应明确各自采取的安全防护措施

C、分包单位存在交叉作业时，应当签订安全生产管理协议

D、由管理能力较强的乙单位，对现场实行统一协调管理

答案选【D】

解析：

两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。故 C 正确

同一工程项目或同一施工场所有多个承包商施工时，生产经营单位应与承包商签订专门的安全生产管理协议或者在承包合同中约定各自的安全生产管理职责，生产经营单位对各承包商的安全生产工作统一协调、管理。故 D 错误

【104】生产经营单位应对各类承包商的准入进行审查，并办理临时或长期承包商准入许可相关手续。下列属于对承包商业资质审查时应提交的资料是（ ）。

A、安全资质证书

B、职业健康安全管理体系认证证书

C、重大安全事故情况档案

D、近期业绩和表现

E、承包商准入审查表

答案选【DE】

解析：A、B、C 选项均属于安全资质审查的内容。

【105】甲公司委托乙、丙两家承包商分别负责生产设备安装和消防设施施工，并由丁公司实施工程监理。关于甲、乙、丙、丁公司各方安全管理要求的做法，正确的有（ ）。

A、甲公司与乙承包商签订专门的安全生产管理协议

B、甲公司与丙承包商在承包合同中约定各自的安全生产管理职责

C、甲公司委托安全管理能力相对较强的乙承包商对现场的安全工作进行统一协调管理

D、丁公司对建设项目安全生产工作全面负责

E、甲公司对现场安全生产工作统一协调管理

答案选【ABE】

解析：甲公司作为发包单位进行协调管理，C 错误。

丁公司只承担监理责任，建设项目安全生产工作全面负责的是施工单位，D 错误。

【106】甲公司拟投资建设一大型商业综合体项目，由乙公司总承包，乙公司将土石方工程发包给丙公司，结构和给排水机电预埋工程发包给丁公司。施工过程中，该建设项目的安全生产工作统一协调、管理的单位是（ ）。

- A、乙
- B、甲
- D、丁
- C、丙

答案选【B】

解析：发包单位对各承包商的安全生产工作统一协调、管理。

【107】某企业在推进安全文化建设过程中，制定了完善的安全操作规程、岗位安全责任制及安全生产奖惩办法，并要求全体员工严格遵照执行。该企业的做法所体现的企业安全文化建设内容属于（ ）。

- A、安全理念文化
- B、安全制度文化
- C、安全物质文化
- D、安全行为文化

答案选【B】

解析：安全制度文化是指企业为了保障安全生产而建立的各项规章制度、管理体系、责任清单、操作规程等规范性文件和执行机制。制定安全操作规程、岗位安全责任制及奖惩办法，属于典型的安全制度文化建设范畴。

【108】某大型化工企业主要负责人推进安全生产标准化建设，根据《大中型企业安全生产标准化管理体系要求》，下列关于基础保障的说法正确的是（ ）。

- A、成立以安全总监为主任的安全生产委员会，属于组织保障
- B、按规定配备专职安全管理人员，属于责任保障
- C、新工艺投入使用后，组织修订相应的安全操作规程，属于制度保障
- D、在关键岗位设置自动化安全联锁装置，属于科技保障

答案选【D】

解析：A 错误：安全生产委员会主任应由企业主要负责人担任，而非安全总监。

B 错误：配备专职安全管理人员、注册安全工程师属于组织保障，而非责任保障。

C 错误：新设备、新工艺投入前，就应完成安全操作规程的修订，而非投入使用后。

D 正确：采用自动化控制、安全联锁装置等技术手段提升本质安全水平，属于科技保障范畴。

【109】某化工企业推进双重预防机制建设，组织各部门对企业内重大危险源进行辨识评估，并编制安全风险分级管控清单。下列属于该企业液氨储罐区重大危险源安全风险管控清单内容的有（ ）。

- A、该储罐区的具体分布位置及储罐编号
- B、储罐区液氨泄漏引发事故的主要途径
- C、液氨泄漏可能导致的中毒、爆炸事故类型
- D、事故发生后现场应急处置人员的联系方式
- E、储罐区的安全风险等级判定结果及管控措施

答案选【ABCE】

解析：安全风险分级管控清单应包括危险源位置、危险源名称、危险源可能导致事故的途径、可能导致事故类型、安全风险等级、风险管控措施、管控责任主体等内容。

【110】某石油化工企业安全生产部门组织各部门开展“安全生产大讨论”活动，各部门员工提出了下列关于危险有害因素辨识和风险控制的观点，其中错误的是（ ）。

- A、采购部门可以组织企业代表赴制造现场监督重要设备的制造质量
- B、炼油环节各类操作规程应由现场操作人员参与编写和修订
- C、企业特殊作业许可应当执行一事一批
- D、残余风险即为政府和企业的可接受风险

答案选【D】

解析：残余风险是采取所有风险控制措施后仍然存在的风险；可接受风险是根据法律法规、安全标准、企业管理目标，各方能够接受的风险。二者概念不等同，该说法错误。

残余风险包括可接受风险和不可接受风险

【111】某安全评价机构对一化工企业的合成氨装置、甲醇精馏装置开展安全评价，因装置工艺复杂、设备管线交错、评价范围广，评价实施过程中出现了评价不全面、部分风险遗漏的问题，企业负责人对评价报告的完整性提出了质疑。根据安全评价的基本流程，该评价工作中最可能缺失的关键步骤是（ ）。

- A、前期准备
- B、划分评价单元
- C、辨识与分析危险、有害因素
- D、安全对策措施建议

答案选【B】

解析：

划分评价单元是安全评价中针对复杂系统的关键步骤，它能将庞大的系统拆解为独立、易操作的单元，避免评价遗漏。本题中，企业系统复杂、管线多，评价不全面，正是因为缺失了这一步骤。

【112】某安全评价机构组织新入职安全评价人员就焦化厂的安全评价报告编制开展研讨。张某说“安全评价应先分析出焦化厂内危险有害因素可能造成的后果，才能开展前期准备工作”；王某说“应先对焦化厂进行评价单元划分后，才能进行危险有害因素辨识工作”；李某说“根据焦化厂事故发生的可能性及严重程度，开展定性、定量风险评价工作”；刘某说“评价报告提出的对策措施建议，要求越高越能减弱焦化厂生产过程中危险程度”。四人关于安全评价报告编制的说法，正确的是（ ）

- A、张某
- B、王某
- C、刘某
- D、李某

答案选【D】

解析：（一）前期准备

（二）辨识与分析危险、有害因素

（三）划分评价单元

（四）定性、定量评价

（五）提出安全对策措施建议

（六）作出安全评价结论

（七）编制安全评价报告

【113】某新建精细化工企业，经过 2 年施工完成了年产 500 吨医药中间体的生产装置、公用工程及辅助设施的全部建设，现进入试生产前的安全验收阶段。企业已按设计文件完成了安全设施的施工安装，现委托具有资质的安全评价机构开展安全验收评价，编制安全验收评价报告。该评价报告的主要内容应包括（ ）。

- A、涉及甲苯、甲醇等易燃易爆介质泄漏的安全对策措施建议
- B、评价单元划分说明及评价方法选择依据
- C、项目安全措施投资来源、构成及其经济效益分析
- D、明确项目是否符合安全生产法律法规、标准规范要求的评价结论
- E、对生产工艺、设备设施、作业环境中存在的危险有害因素辨识与分析

答案选【ABDE】

解析：安全评价报告的主要内容【口诀：木椅改变花房世界】

- (1) 目的；
- (2) 评价依据；
- (3) 概况；
- (4) 危险、有害因素的辨识与分析；故 E 正确
- (5) 评价单元的划分；故 B 正确
- (6) 评价方法；
- (7) 安全对策措施建议；故 A 正确
- (8) 评价结论。故 D 正确

【114】某安全评价机构接受一食品加工企业委托，对该企业仓库扩建项目进行竣工安全验收评价，验收范围包括加工半成品储存库房、运输线路、仓库干燥系统、实时控温系统等。关于安全验收评价内容的说法，错误的是（ ）。

- A、评价企业仓库扩建项目施工期间编制的应急处置方案的合规性
- B、评价企业初步设计中湿度、温度等与安全卫生相关指标的落实情况
- C、评价项目安全预评价中，针对机械伤害提出设置屏障的安全措施落实情况
- D、评价仓库干燥系统用电安全相关内容

答案选【A】

解析：安全验收评价内容强调的是：①符合性评价的综合结果；②评价对象运行后存在的危险、有害因素及其危险危害程度；③明确给出评价对象是否具备安全验收的条件，④对达不到安全验收要求的评价对象明确提出整改措施建议，选项 A 描述的建设项目施工期间，不属于安全验收评价的内容

【115】关于生产过程中危险和有害因素分类的说法，错误的是（ ）。

- A、设备防护装置失效属于物的因素
- B、车间通道堆物堵塞属于环境因素
- C、安全培训不到位属于管理因素
- D、室外作业时玻璃幕墙产生的反射眩光属于环境因素

答案选【D】

解析：

玻璃幕墙反射眩光属于物的因素（物理性危险和有害因素）中的有害光照，不属于环境因素。

【116】某医疗器械生产企业根据风险管控要求，开展全厂危险有害因素的辨识工作，辨识

过程中发现下列危险有害因素：1 企业的网络环境保护过低，可能导致数据丢失、系统被破坏；2 光机生产过程中有很强的电离辐射；3 某些仪器的生产过程中，工人处于一种不舒服的强迫性姿势；4 生产车间存在直射光。属于环境因素的危险有害因素是（ ）

- A、1
- B、2
- C、3
- D、4

答案选【C】

解析：1 属于物的因素-信息系统缺陷-网络环境

2 属于物的因素的电离辐射

3 属于其他作业环境不良—强迫体位

4 属于物的因素-有害光照

【117】某肉禽水产多业态集团公司依据有关标准对作业现场存在的各种危险有害因素进行分析和辨识。关于辨识结果的说法，正确的有（ ）

- A、家禽屠宰车间内高温属于物的因素
- B、制冷机房的巡检通道狭窄属于环境因素
- C、饲料含水率高的车间内湿度大属于环境因素
- D、氨制冷机房安全警示标志不清晰属于环境因素
- E、水产分割作业位置不符合人体工效学属于管理因素

答案选【BC】

解析：A 属于环境因素-室内作业场所环境不良-室内温度、湿度、气压不适

D 属于物的因素-物理性因素-标志标识缺陷

E 属于环境因素-其他作业环境不良

【118】某建筑企业在 2017~2019 年期间先后发生了 4 起生产安全事故，分别是：①汽车吊吊运时模板坠落砸伤 2 人；②员工不慎从光滑的洞口滑落，撞击到脚手架，造成胫骨骨折；③塔吊在起重过程中由于钢丝绳断裂发生倾覆，将员工砸伤；④从脚手架上坠落的角磨机击中一员工肩部，导致其肩部受伤。根据《生产安全事故分类与编码》(GB6441)，以上生产安全事故情形中包含的事故类型有（ ）。

- A、坍塌
- B、物体打击
- C、起重致害
- D、高处坠落
- E、机械伤害

答案选【BCD】

解析：①③属于起重致害；②属于高处坠落；④属于物体打击。

【119】某地下铜矿开采企业的孙某在进行一次爆破作业时，由于没有及时发现矿井内的瓦斯超标，继而引起了瓦斯爆炸，此次事故造成了 15 人失踪，6 人死亡的较大的生产安全事故。依据《企业职工伤亡事故分类》(GB6441)，该起事故属于（ ）。

- A、民用爆炸物品爆炸
- B、坍塌
- C、可燃气体爆炸
- D、其他

答案选【C】

解析：可燃气体爆炸：可燃气体与空气(氧气或其他氧化性气体)形成爆炸性混合物,遇点火源发生爆炸造成的事故。

民用爆炸物品爆炸：民用爆炸物品在生产、经营、存储、运输或使用过程中发生爆炸造成的事故。

本次爆炸并非炸药、雷管等民用爆炸物品自身发生爆炸,仅为爆破作业产生的火源引燃瓦斯,因此不属于民用爆炸物品爆炸。故 C 正确

【120】某精细化工企业酯化反应车间,操作工甲在对 120℃ 高温导热油循环管道进行日常巡检时,发现法兰连接处存在轻微渗漏。因车间正在满负荷生产,无法立即停车检修,甲佩戴普通棉布手套尝试徒手紧固法兰螺栓。操作过程中,渗漏的高温导热油突然呈雾状喷射,直接喷溅至甲的面部。事故造成甲面部 II 度烫伤。根据《生产安全事故分类与编码》(GB 6441),该事故的类别为 ()。

- A、管道爆炸
- B、火灾
- C、泄露
- D、灼烫

答案选【D】

解析：灼烫：高温物质、高温物体或化学品作用于人体造成伤亡的事故。

泄漏：仅发生气体、液体或固体颗粒等流出或漏出造成的事故。

【121】某钢铁厂的天车(桥式起重机)在吊运高温钢包过程中,因天车的钢丝绳突然断裂,钢包坠落并发生侧翻,钢水飞溅烫伤周围三名工人。根据《企业职工伤亡事故分类》(GB6441),该事故类型属于 ()。

- A、起重致害
- B、灼烫
- C、物体打击
- D、机械致害

答案选【A】

解析：起重致害：起重机械在运行、检修、试验过程中因发生挤压、倾覆、折断、倒塌、部件坠落、吊具打击、起重物坠落等造成的事故。

【122】某机械加工企业计划对厂区内的冲压车间、焊接车间及新引进的自动化生产线进行风险评估。下列安全评估做法中,不适用于预先危险分析方法的是 ()

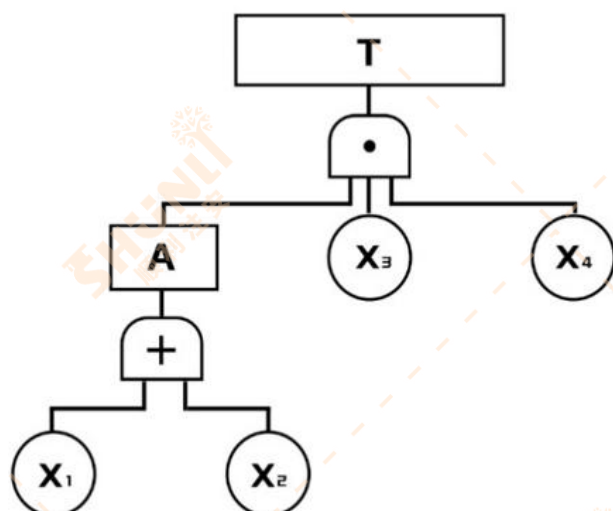
- A、对新采购的工业机器人安装调试阶段的潜在风险进行识别
- B、对焊接车间乙炔气瓶储存区可能发生的泄漏事故后果进行定量计算
- C、对冲压设备定期检修作业中可能出现的机械伤害风险进行排查
- D、对已运行 5 年的数控机床操作系统升级后的风险进行梳理

答案选【B】

解析：预先危险分析是一种定性分析方法,故 B 错误

【123】某汽车制造企业的涂装车间,采用自动化喷涂系统对车身进行油漆喷涂。喷涂过程中,为保障喷涂质量和设备安全,设计了故障树用于分析喷涂系统异常停机(T)故障。故障树中,喷涂压力不足(A)为中间事件,由压力传感器故障(X1)或气动泵磨损(X2)导致。同时,喷涂系统异常停机需喷涂压力不足(A)、喷涂机器人程序错误(X3)、油漆供

料管路堵塞(X_4)同时发生。已知各底事件发生概率： $P(X_1)=0.2$, $P(X_2)=0.3$, $P(X_3)=0.1$, $P(X_4)=0.2$ 。计算顶事件“喷涂系统异常停机(T)”发生概率 $P(T)$ 为 ()



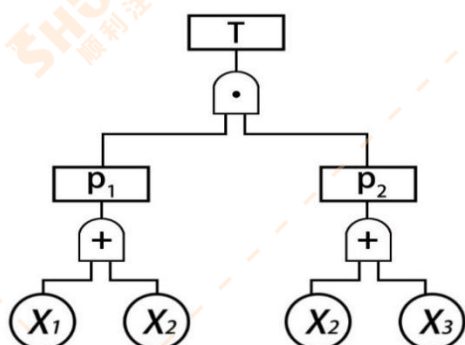
- A、0.0088
- B、0.0012
- C、0.0116
- D、0.0132

答案选【A】

解析： $P(A) = 1 - (1 - X_1)(1 - X_2) = 1 - (1 - 0.2)(1 - 0.3) = 0.44$

$P(T) = P(A) \times P(X_3) \times P(X_4) = 0.44 \times 0.1 \times 0.2 = 0.0088$

【124】某生产三甲胺盐酸盐化工厂，由于一装置突然停机而造成整条生产线停产。为了诊断故障，进行了故障树分析(如下图所示)。其基本事件发生的概率分别为 $X_1=0.03$, $X_2=0.02$, $X_3=0.05$ 。该装置突然停机(顶上事件) T 发生的概率是 ()。



- A、0.01853
- B、0.02153
- C、0.01812
- D、0.02147

答案选【D】

解析： $T = P_1 P_2 = (X_1 + X_2)(X_2 + X_3)$
 $= X_1 X_2 + X_1 X_3 + X_2 X_2 + X_2 X_3$
 $= X_1 X_2 + X_1 X_3 + X_2 + X_2 X_3$

$$\begin{aligned}
 &=X1X2+X1X3+X2 \\
 &=X2+X1X3 \\
 &=1-(1-q2)(1-q1q3) \\
 &=1-(1-0.02)(1-0.03\times0.05) \\
 &=0.02147
 \end{aligned}$$

【125】某安全评价机构对低碳燃烧系统项目进行安全评价，安全评价报告中涉及多种安全评价方法，1 安全检查表法；2 故障类型及影响分析；3 危险可操作性研究；4 事故树分析；5 易燃易爆、有毒重大危险源评价法。属于概率风险评价法的有（ ）

- A、2
- B、1
- C、4
- D、3
- E、5

答案选【AC】

解析：概率风险评价法包括：故障类型和影响分析、事故树分析、逻辑树分析、概率理论分析、马尔可夫模型分析、模糊矩阵法、统计图表分析法。故 AC 正确
安全检查表、危险和可操作性研究属于定性安全评价方法，故 BD 错误
易燃易爆、有毒重大危险源评价法属于危险指数评价法，故 E 错误

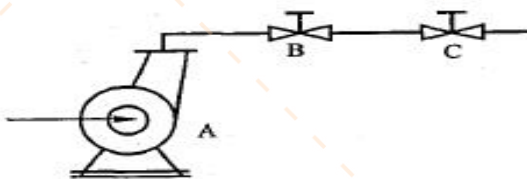
【126】某大型煤化工企业的煤制乙二醇装置包含气化炉、变换反应器、净化塔、合成反应器及产品精馏塔等设备，其中净化塔需通过调节进料量、塔内压力和塔顶温度来脱除原料气中的杂质。企业运用 HAZOP 方法对净化塔单元进行危险辨识，该单元的关键工艺参数为进料量、塔内压力、塔顶温度。根据偏差的定义，属于该净化塔单元偏差的有（ ）。

- A、进料流量较标准值偏高
- B、塔内压力在正常区间波动
- C、塔顶温度随进料量按比例微调
- D、进料量按工艺要求周期性调整
- E、塔内压力超出报警阈值

答案选【AE】

解析：HAZOP 分析的偏差强调与正常状态的偏离，引导词涵盖过量、减量、空白、异常等。
选项 B “塔内压力在正常区间波动”、C “塔顶温度随进料量按比例微调”、D “进料量按工艺要求周期性调整” 均属于正常运行状态下的合理情况，不构成偏差。

【127】某化工厂的油料输送系统主要设备为泵 A、阀门 B 和阀门 C。为了提高该系统的可靠性，委托某安全评价单位对泵物料输送系统进行事件树分析。安全评价单位对泵 A、阀门 B 和阀门 C 发生的故障事件进行统计分析，得出泵 A 阀门 B 和阀门 C 的故障概率分别为 0.1、0.05、0.05。根据事件树定量分析方法，该系统发生故障的概率是（ ）。



- A、0.1500

B、0.1878

C、0.1600

D、0.8122

答案选【B】

解析： $P=1-(1-0.1)(1-0.05)(1-0.05)=0.18775$

【128】故障树图形表示法是事件符号和逻辑门符号组成的一种直观逻辑表示方法。属于未探明事件符号的是（ ）。

A、方形

B、圆形

C、椭圆

D、菱形

答案选【D】

解析：选项 A：方形符号(矩形符号)代表顶上事件或中间事件。

选项 B：圆形符号代表基本事件，这是基本事件符号。

选项 C：椭圆形符号代表条件事件。

选项 D：菱形符号代表未探明事件

【129】某机械厂锻压设备发生故障后，本厂安全管理技术人员建立的故障树结构函数为： $T=X_1+X_2(X_1+X_2)+X_3X_4$ 。根据布尔代数理论，造成该锻压设备故障的基本事件有（ ）。

A、 X_1

B、 X_5

C、 X_1X_2

D、 X_2

E、 X_3X_4

答案选【AD】

解析： $T=X_1+X_2(X_1+X_2)+X_3X_4=X_1+X_1X_2+X_2X_2+X_3X_4=X_1+X_2+X_3X_4$

【130】某大型煤化工企业的合成氨装置包含原料气压缩单元、脱硫单元、转化单元、合成单元等多个环节。原料气经压缩后进入脱硫塔脱除硫化氢，再送入转化炉与蒸汽反应生成合成气，最终在合成塔内合成氨。该装置在运行过程中存在有毒气体泄漏、爆炸等风险。下列事件中，不适合作为事件树分析初始事件的是（ ）

A、原料气压缩机气缸密封件老化导致气体泄漏

B、脱硫塔内催化剂活性下降使硫化氢脱除不达标

C、转化炉燃烧器喷嘴堵塞造成燃烧不完全

D、地震引发合成塔基础位移导致设备倾斜

答案选【D】

解析：

初始事件应是系统故障、设备故障、人为失误或者工艺异常。

A 中原料气压缩机密封件老化、B 中脱硫塔催化剂活性下降、C 中转化炉燃烧器喷嘴堵塞，均属于装置运行过程中出现的设备故障或工艺异常。

地震属于外部突发灾害，并非系统内部的故障或异常，其直接导致的设备倾斜是事故后果的表现，不适合作为事件树分析的初始事件。

【131】预先危险分析方法的程序包括以下几个步骤：①对确定的危险源分类，制成预先危险性分析表。②进行危险性分级。③制定事故的预防性对策措施。④分析事故的可能类型。

⑤对所需分析系统的生产目的、物料、装置及设备、工艺过程、操作条件以及周围环境等，进行充分详细的了解。⑥研究危险因素转变为危险状态的触发条件和危险状态转变为事故的必要条件，并进一步寻求对策措施，检验对策措施的有效性。下列排序正确的是（ ）。

- A、①②③④⑤⑥ B、②④⑤①③⑥
C、⑤⑥①④②③ D、⑤④①⑥②③

答案选【D】

解析：分析步骤

（1）通过经验判断、技术诊断或其他方法调查确定危险源，对所需分析系统的生产目的、物料、装置及设备、工艺过程、操作条件以及周围环境等，进行充分详细的了解。

（2）根据过去的经验教训及同类行业生产中发生的事故情况，对系统的影响、损坏程度，类比判断所要分析的系统中可能出现的情况，查找能够造成系统故障、物质损失和人员伤害的危险性，分析事故的可能类型。

（3）对确定的危险源分类，制成预先危险性分析表。

（4）转化条件，即研究危险因素转变为危险状态的触发条件和危险状态转变为事故的必要条件，并进一步寻求对策措施，检验对策措施的有效性。

（5）进行危险性分级，排列出重点和轻重缓急次序，以便处理。

（6）制定事故的预防性对策措施。

【132】某化工厂拟新建一套甲醛生产装置，评价机构在开展安全预评价时，采用道化学公司的火灾、爆炸危险指数法进行评价。关于该方法评价程序的说法，错误的是（ ）

- A、选取工艺评价单元后，才能确定物质系数(MF)
B、计算了特殊工艺危险系数(F2)和一般工艺危险系数(F1)后，才能计算 F3
C、确定停产损失(BI)后，才能确定最大可能停工天数(MPDO)
D、确定物质系数(MF)后，才能确定危害系数

答案选【C】

解析：确定最大可能停工天数(MPDO)后，才能确定停产损失(BI)

【133】某化工厂加热炉在长期运行中，炉管内壁可能因介质杂质沉积形成结垢，导致传热效率下降。若未及时清理，可能引发炉管过热、开裂等问题。按照预先危险性分析方法，关于炉管结垢危险性等级的说法，正确的是（ ）

- A、炉管内壁仅有微量附着物，经检测传热效率无变化，此时危险性为Ⅱ级
B、结垢厚度增加，炉管外壁温度超标，触发高温报警系统，此时危险性为Ⅳ级
C、巡检发现结垢趋势后，立即安排停车清理，未造成任何设备损坏，此时危险性为Ⅱ级
D、结垢严重导致炉管大面积过热破裂，易燃介质大量泄漏引发爆炸，此时危险性为Ⅲ级

答案选【C】

解析：炉管内壁仅有微量附着物，传热效率无变化，属于“不会造成系统损坏”的状态，对应Ⅰ级（安全的）。故 A 错误。

炉管温度超标并触发报警，说明处于事故边缘但未造成实质损坏，需立即处理，对应Ⅲ级，故 B 错误。

易燃介质大量泄漏引发爆炸，属于“造成系统严重破坏”的灾难性后果，对应Ⅳ级，故 D 错误。

【134】危险与可操作性研究(HAZOP)，它的基本过程是以关键词为引导，找出过程中工艺状态的偏差，然后分析找出偏差的原因、后果及可采取的对策。下列关于 HAZOP 评价方法

的组织实施的说法中，正确的是（ ）。

- A、属于定量的安全评价方法
- B、评价工作可分为熟悉系统、确定顶上事件、定性分析 3 个步骤
- C、该方法仅适用于现有的生产装置的评价
- D、必须由一个多专业且专业熟练的人员组成的工作小组完成

答案选【D】

解析：危险和可操作性研究方法属于定性安全评价方法，故 A 错误

危险和可操作性研究分析包括 4 个基本步骤：界定、准备、分析、文档和跟踪。故 B 错误

危险和可操作性研究方法适用于设计阶段和现有的生产装置的评价。故 C 错误

【135】某化工企业储罐区有 500m^3 汽油储罐 3 具， 5000m^3 液化石油气储罐 4 具。已知：一般危险工艺系数 $F_1 = 2.60$ ，特殊工艺危险系数 $F_2 = 2.50$ ，汽油物质系数 $MF_{\text{汽油}} = 16$ ，液化石油气物质系数 $MF_{\text{LPG}} = 25$ 。根据 DOW 法计算该储罐区的火灾、爆炸危险指数为（ ）。

- A、162.50
- B、104.00
- C、65.00
- D、260.00

答案选【A】

解析：确定物质系数 MF 选取最危险的物质计算，取石油天然气 25

工艺单元危险系数 $F_3 = F_1 \times F_2 = 2.6 \times 2.5 = 6.5$

火灾爆炸危险指数 $F = F_3 \times MF = 6.5 \times 25 = 162.5$

【136】依据《职业病分类和目录》，下列法定的职业病中，属于物理因素导致的职业病有（ ）。

- A、航空病
- B、棉尘病
- C、高原病
- D、森林脑炎
- E、手臂振动病

答案选【ACE】

解析：物理因素所致职业病包括：中暑、减压病、高原病、航空病、手臂振动病、激光所致眼（角膜、晶状体、视网膜）损伤、冻伤。故 ACE 正确

棉尘病属于职业性尘肺病及其他呼吸系统疾病，故 B 错误

森林脑炎属于职业性传染病，故 D 错误

【137】某机械制造厂，生产过程中涉及高温、噪声等职业病危害因素。按照职业病危害因素来源分类，下列职业病危害因素中，属于物理因素的是（ ）

- A、电焊烟尘
- B、辐射
- C、甲醛
- D、长时间不良体位
- E、震动

答案选【BE】

解析：AC 属于化学因素，D 属于劳动过程中危害因素

【138】某新能源科技集团下属锂电池生产厂、光伏组件车间，同时通过劳务派遣公司聘用技术人员负责电池材料研发，另将厂区废料回收业务外包给第三方团队。锂电池生产需经电极涂布、注液（含六氟磷酸锂）等工序，研发实验室常进行钴、镍等金属化合物合成实验，外包团队在废料拆解时需接触废旧电池残留电解液。下列相关人员的病例中，属于《职业病分类和目录》（2025 年版）明确的职业病是（ ）

- A、劳务派遣至研发实验室的技术人员甲，因长期熬夜赶实验进度，确诊为焦虑症
- B、锂电池生产厂注液车间职工乙，长期吸入六氟磷酸锂挥发气体，经法定机构确诊为职业性化学中毒
- C、外包团队废料拆解工丙，在拆解时被废旧电池外壳划伤手指，引发化脓性感染
- D、光伏组件车间统计专员丁，因长期使用鼠标，确诊为腕管综合征

答案选【B】

解析：焦虑症不属于《职业病分类和目录》中的法定类别，仅为“工作相关心理问题”，故 A 错误

外包工丙的化脓性感染，由“废旧电池外壳划伤”（意外伤害）导致，并非接触残留电解液等职业危害因素引发。属于工伤范畴的职业伤害，而非职业病，故 C 错误

腕管综合征：限于长时间腕部重复作业或用力作业的制造业工人。故 D 错误

【139】某化工企业员工李某，近期出现指端疼痛、麻木、指甲变形，经法定职业病诊断机构检查，指骨末端骨质吸收溶解，确诊为肢端溶骨症。导致李某患病的核心职业病危害因素是（ ）

- A、车间设备维护时使用的含铍焊接材料
- B、清理反应釜内残留的氯乙烯单体
- C、厂区道路铺设过程中挥发的焦油沥青
- D、车间保温材料中含有的石棉纤维

答案选【B】

解析：接触铍可引致铍肺，

接触氟可致氟骨症，

接触氯乙烯可引起肢端溶骨症，

接触焦油沥青可引起皮肤黑变病等。

【140】某大型综合工业集团下属包含机械制造车间、化工生产厂区、户外基建项目部及林业作业区，涉及多类职业病危害场景：机械车间长期进行焊接、金属加工作业；化工厂区生产过程中需使用焦油沥青作为原料；基建项目部在设备安装时会接触含石棉的保温材料；林业作业区工作人员常暴露于山林环境中。根据《职业病危害因素分类目录》，下列有关职业病危害因素分类的说法，正确的是（ ）

- A、机械车间焊接作业产生的电焊烟尘属于化学因素
- B、金属加工过程中形成的金属烟属于物理因素
- C、化工厂区通信设备运行时产生的超高频电磁场属于放射性因素
- D、林业作业区工作人员可能接触的伯氏疏螺旋体属于生物因素

答案选【D】

解析：电焊烟尘属于粉尘因素，故 A 错误

金属烟属于其他因素，故 B 错误

超高频电磁场属于物理因素，故 C 错误

【141】某矿业集团下属单位有选矿厂和露天采矿场，采矿场每年开展边坡清理、爆破后浮石排查作业，雇佣当地劳务人员参与现场作业。根据《职业病分类和目录》，下列该集团发生的病例中，不属于物理因素所致职业病的是（ ）。

- A、为采矿场提供爆破辅助、凿岩作业的劳务人员甲，长期暴露于高噪声环境，经诊断为噪声聋
- B、在采矿场露天高温环境下作业的劳务人员乙，长期受烈日暴晒，经诊断为中暑
- C、在选矿厂从事破碎、振捣作业的职工丙，长期操作振动设备，经诊断为手臂振动病
- D、长期从事井下作业的职工丁，因井下高压环境作业，经诊断为减压病

答案选【A】

解析：噪声聋属于职业性耳鼻喉口腔疾病。故 A 错误

物理因素所致职业病：中暑、减压病、高原病、航空病、手臂振动病、激光所致眼（角膜、晶状体、视网膜）损伤、冻伤。

【142】与职业有关的，能引起恶性肿瘤的有害因素称为职业性致癌因素。下列有关致癌物及致癌部位说法，正确的是（ ）

- A、苯的致癌部位是白血病
- B、矿物油的致癌部位是皮肤、唇
- C、氯丁二烯的致癌部位是皮肤、鼻
- D、沥青的致癌部位是肺

答案选【A】

解析：矿物油的致癌部位是皮肤、喉，故 B 错误

氯丁二烯的致癌部位是皮肤、肺，故 C 错误

沥青的致癌部位是皮肤，故 D 错误

【143】生产性毒物在生产过程中，可在原料、辅助材料、夹杂物、半成品、成品、废气、废液及废渣中存在。各种毒物由于其物理和化学性质不同，以及职业活动条件的不同，在工作场所空气中的存在状态有所不同。下列生产性毒物存在方式为液态分散性气溶胶的是（ ）

- A、碱液加热浓缩
- B、农药喷洒
- C、电镀铬
- D、酚

答案选【C】

解析：碱液加热浓缩、农药喷洒为液体凝集性气溶胶，故 AB 错误

酚的存在形态为蒸气，故 D 错误

【144】生物因素所致职业病是指劳动者在生产条件下，接触生物性职业病有害因素而出现的职业病。某林场工人王某被扁虱叮咬，早期出现皮肤慢性游走性红斑，以后出现神经、关节病变，王某所得的职业病最可能是（ ）

- A、森林脑炎
- B、布鲁氏菌病
- C、莱姆病
- D、炭疽病

答案选【C】

解析：莱姆病由扁虱（蜱）叮咬传播，临床表现主要为皮肤、心脏、神经和关节等多系统、

多脏器损害。本病职业性接触主要见于从事森林工作有关的人员，例如森林调查队员、林业工人等。

莱姆病早期以皮肤慢性游走性红斑为特点，以后出现神经、心脏或关节病变。

【145】某石油沥青生产企业的炼制、熬制岗位，及道路铺设、屋顶防水工程中使用石油沥青的作业人员，长期接触石油沥青烟（含苯并（a）芘等多环芳烃类物质），该职业暴露所致的法定职业性肿瘤是（ ）。

- A、膀胱癌
- B、白血病
- C、肺癌
- D、皮肤癌

答案选【D】

解析：煤焦油、煤焦油沥青、石油沥青的生产和使用：煤焦油、煤焦油沥青、石油沥青所致皮肤癌。

【146】某大型钢铁企业鉴于职工接触的放射性仪表设备日益增多，组织了全员职业健康体检，以辨识职工是否受到电离辐射的伤害。下列不属于电离辐射引起的职业病是（ ）。

- A、慢性放射性皮炎
- B、白血病
- C、放射性白内障
- D、电光性眼炎

答案选【D】

解析：电光性眼炎是由紫外线引起的，不属于电离辐射引起的职业病。

【147】某电子元件厂的焊接车间，长期存在松香烟尘浓度超标的问题，对工人呼吸系统健康构成威胁。下列措施中应作为优先采取的职业病防治手段（ ）

- A、为工人发放防尘口罩
- B、安装车间整体通风除尘系统
- C、在车间显眼位置张贴烟尘危害警示标识
- D、组织工人开展松香烟尘防护知识培训

答案选【B】

解析：职业病防治遵循“源头治理”原则，通风除尘属于工程技术控制措施，优先于个体防护。

【148】某聚氯乙烯生产企业的聚合反应、原料精制岗位，及 PVC 制品加工（如管材挤出、薄膜吹塑）的高温成型岗位作业人员，长期接触氯乙烯单体（PVC 生产核心原料）及热解挥发物，该职业暴露所致的法定职业性肿瘤是（ ）。

- A、膀胱癌
- B、肝血管肉瘤
- C、肺癌
- D、皮肤癌

答案选【B】

解析：生产和使用 VC 或 PVC：氯乙烯所致肝血管肉瘤。

【149】预警系统主要由预警分析系统和预控对策系统两部分组成。其中预警分析系统主要包括监测系统、预警信息系统、预警评价指标体系系统、预测评价系统等。下列有关说法正确的是（ ）

- A、预警信息系统是预警系统主要的硬件部分
- B、根据预警指标数值大小的变动发出不同程度的预警，属于因素预警
- C、系统发出某事故警报，而该事故最终没有出现，属于漏警
- D、预警分析完成监测、识别、诊断与评价功能，预控对策完成对事故征兆的不良趋势进行纠错和治错的功能

答案选【D】

解析：监测系统是预警系统主要的硬件部分。故 A 错误

根据预警指标数值大小的变动发出不同程度的预警，属于指标预警，故 B 错误

误警有两种情况：一种是系统发出某事故警报，而该事故最终没有出现；另一种是系统发出某事故警报，该事故最终出现，但其发生的级别与预报的程度相差一个等级(如发出高等级警报，而实际上为初等警报)，故 C 错误

【150】预警评价指标包括人的安全可靠性指标，生产过程的环境安全性指标，安全管理有效性的指标以及机（物）的安全可靠性指标。下列指标中属于生产过程的环境安全性指标的是（ ）

- A、作业场所的温度
- B、紧急应变能力
- C、安全知识宣传
- D、材料缺陷

答案选【A】

解析：B 属于人的安全可靠性指标，C 属于安全管理有效性的指标，D 属于机（物）的安全可靠性指标。

（1）人：生理因素、心理因素、技术因素。

（2）环境：内部环境（包括作业环境和内部社会环境）、外部环境（包括自然环境和社会环境）。

（3）管理：安全组织、安全法制、安全信息、安全技术、安全教育、安全资金。

（4）机（物）：包括设备运行不良、材料缺陷、危险物质、能量、安全装置、防护用品、储存与运输、各种物理参数指标。

【151】现场应急指挥系统的结构应当在紧急事件发生前就已建立，预先对指挥结构达成一致意见，将有助于保证应急各方明确各自的职责，并在应急救援过程中更好地履行职责。现场应急指挥系统的模块化结构由指挥、行动、策划、后勤以及资金/行政 5 个核心应急响应职能组成。下列有关说法，正确的是（ ）

- A、资金/行政部负责为事故的应急响应提供设备、设施、物资、人员、运输、服务等
- B、跟踪事故的所有费用并进行评估，属于行动部职责
- C、事故指挥官负责现场应急响应所有方面工作，包括所有主要的应急行动
- D、策划部负责收集、评价、分析及发布事故相关的战术信息，准备和起草事故行动计划

答案选【D】

解析：后勤部负责为事故的应急响应提供设备、设施、物资、人员、运输、服务等，故 A 错误

跟踪事故的所有费用并进行评估，属于资金/行政部职责，故 B 错误

行动部负责所有主要的应急行动，故 C 错误

【152】响应是指在突发事件发生以后所进行的各种紧急处置和救援工作。及时响应是应急管理的重要原则。下列应急管理过程中所涉及的工作，不属于响应的是（ ）。

- A、组织专业救援队伍开展人员搜救工作
- B、调配应急物资，保障受灾区域的医疗物资供应
- C、对电力设施进行紧急抢修
- D、启动应急避难场所，安置受灾群众

答案选【D】

解析：响应指在突发事件发生以后所进行的各种紧急处置和救援工作。包括：组织营救、控制危险源、抢修公共设施、限制相关场所、启用救援物资、采取措施防止次生衍生事件。

D 属于恢复。

【153】某化工企业储罐区因液氨储罐阀门老化破裂，引发大量液氨泄漏（氨气浓度超标 10 倍），周边 500 米内有员工宿舍及居民区。应急指挥部接到报警后启动三级响应，按程序推进救援。根据《生产安全事故应急救援预案管理办法》《化工园区应急响应指南》对响应阶段的划分要求，下列环节中，属于“救援行动”阶段的是（ ）

- A、应急指挥部下达指令，由企业物资保障组从应急仓库调出 30 套正压式空气呼吸器、20 台便携式氨气检测仪，安排 2 辆应急运输车 15 分钟内送达事故现场，同时联系周边兄弟企业，协调补充 5 台防爆排风扇
- B、待泄漏点完全封堵、现场氨气浓度降至安全限值后，企业环保组联合第三方处置机构，使用防腐蚀吸油毡覆盖地面残留液氨，用专用收集罐回收稀释后的氨水溶液，同时对事故区域地面、设备表面进行中和清洗，避免残留液氨腐蚀设备或渗入土壤
- C、消防救援小组穿戴重型防化服、携带防爆工具进入事故核心区，使用 2 台大功率雾炮车对储罐泄漏点周边进行持续喷淋，同时 2 名攻坚人员在水幕掩护下靠近储罐，尝试关闭备用切断阀控制泄漏量
- D、应急指挥部技术保障组立即启动应急通信系统，开通指挥部与事故现场救援小组的 4G 专网对讲频道，搭建实时视频传输链路

答案选【C】

解析：A 属于应急启动中应急资源调配

B 属于应急恢复中的现场清理

D 属于应急启动中的信息网络开通

【154】某大型化工园区企业，主要事故风险为有毒气体泄漏、重大火灾和工艺爆炸。企业结合《突发事件应对法》构建了全流程应急管理体系，在不同阶段实施了以下措施：①编制《化工园区重大生产安全事故综合应急预案》并按规定完成备案；②针对园区周边居民开展年度风险告知、避险技能培训与安全宣传；③每半年组织一次有毒气体泄漏应急处置实战演练，检验预案可操作性；④事故发生后，对获救人员进行医疗救治、临时安置与心理干预；⑤事故处置过程中，采取措施控制泄漏源、防止火灾引发周边储罐次生爆炸。根据《突发事件应对法》中应急管理四个阶段的划分，下列说法中全部正确的是（ ）。

- A、①③属于准备阶段，②属于预防阶段，④属于恢复阶段，⑤属于响应阶段
- B、①②属于准备阶段，③属于预防阶段，④属于响应阶段，⑤属于恢复阶段
- C、①③属于预防阶段，②属于准备阶段，④属于恢复阶段，⑤属于响应阶段
- D、①②属于预防阶段，③属于准备阶段，④属于响应阶段，⑤属于恢复阶段

答案选【A】

解析：预防：如加大建筑物的安全距离、工厂选址的安全规划、减少危险物品的存量、设置防护墙以及开展公众教育等。故②属于

准备：包括应急预案体系、风险评估与防范、救援队伍、应急物资准备、应急通信保障、培训、演练、捐赠、保险、科技等。故①③属于

响应：包括组织营救、控制危险源、抢修公共设施、限制相关场所、启用救援物资、采取措施防止次生衍生事件。故⑤属于

短期恢复：包括向受灾人员提供食品、避难所、安全保障和医疗卫生等基本服务。在短期恢复工作中，应注意避免出现新的突发事件。故④属于

【155】某化工企业为规范应急管理，按照《生产安全事故应急预案管理办法》编制应急预案。下列说法正确的是（ ）。

- A、应急预案编制工作组组长可由企业分管安全生产的副总经理担任
- B、通过评审的应急预案，由本企业主要负责人或安全总监签发实施
- C、应按照成立应急预案编制工作组→资料收集→风险评估→应急资源调查→应急预案编制→应急预案评审→批准实施的预案编制程序步骤推进
- D、该化工企业的应急预案应当自公布之日起 20 日内，向当地县级以上应急管理部门备案

答案选【A】

解析：通过评审的应急预案，由生产经营单位主要负责人签发实施。故 B 错误

应按照成立应急预案编制工作组→资料收集→风险评估→应急资源调查→应急预案编制→桌面推演→应急预案评审→批准实施的预案编制程序步骤推进。故 C 错误。

危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，应当在应急预案公布之日起 20 个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案。故 D 错误

【156】某危化品仓储企业针对乙醇储罐区泄漏事故编制现场处置方案，工作组已在方案“安全风险分析”部分明确：风险类型为“易燃液体泄漏引发火灾爆炸”、事故可能发生区域为“乙醇储罐区 3#-6# 储罐”、事故高发时段为“夏季高温装卸作业期间”、泄漏量超 50L 时可能导致 50 米内火灾风险及人员中毒。根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB 29639），该乙醇储罐区泄漏事故的安全风险分析还应补充的内容是（ ）

- A、泄漏事故的应急处置流程，如关闭储罐进料阀、启动围堤防渗
- B、事故可能出现的征兆，如储罐压力表异常下降、阀门密封处有乙醇渗漏痕迹
- C、作业人员的应急防护措施，如佩戴正压式空气呼吸器、穿防静电服
- D、救援人员的安全注意事项，如禁止在泄漏区使用非防爆工具、保持上风向作业

答案选【B】

解析：事故风险描述

- （1）风险类型。
- （2）可能发生的事故类型。
- （3）事故发生的区域、地点或装置的名称。
- （4）事故发生的可能时间段或概率。
- （5）事故的危害严重程度及其影响范围。
- （6）事故前可能出现的征兆。
- （7）事故可能引发的次生、衍生事故等。

【157】某大型危化品仓储企业（存储乙醇、硝酸等危险化学品），针对“危化品泄漏引发火灾”的复合事故场景，编制专项应急预案。明确了从事故响应到现场处置的全流程要求。该专项应急预案包含适用范围、应急组织机构及职责、响应启动、处置措施和应急保障等核心内容。下列选项中，属于“响应启动”模块内容的是（ ）

- A、明确乙醇泄漏引发火灾时，“关闭泄漏区域阀门堵截源、采用抗溶性泡沫覆盖灭火、雾化水稀释有毒蒸汽”等现场实操流程
- B、事故发生后，立即启动应急指挥部会议，明确抢险组、医疗救护组、交通警戒组的职责分工
- C、协调周边化工园区专职消防队伍（配备危化品灭火装备）及第三方环境监测机构，赶赴现场支援抢险与环境风险管控
- D、明确应急救援指挥部（总指挥由企业总经理担任）、现场处置组（组长由安全总监担任）的人员组成及核心职责
- E、事故发生后1小时内，按规定向属地应急管理部门、生态环境部门上报事故信息（含泄漏物质、火灾规模、伤亡情况、已采取措施），并同步开通信息报送专线确保动态更新

答案选【BCE】

解析：A属于处置措施，D属于应急组织机构及职责

【158】某地处山区、交通不便的大型磷化工企业，为强化事故应对能力，依据《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）编制了专项应急预案，并在“应急保障”章节明确了各类保障措施。结合企业实际场景，下列关于应急保障内容的说法中，不正确的有（ ）

- A、为厂区应急指挥中心和关键岗位配备卫星电话、搭建独立应急通信专网，属于通信与信息保障
- B、企业储备的防化服、空气呼吸器、应急堵漏工具、应急排水泵及冲锋舟，属于物资装备保障
- C、企业与当地三甲医院签订的伤员救治绿色通道协议、与周边乡镇卫生院约定的伤员转运联动方案，属于应急队伍保障
- D、企业每年单列的应急物资更新维护预算、应急演练经费，以及为事故处置预留的专项资金，属于物质装备保障
- E、企业与当地派出所签订的事故现场治安维护协议，属于其他保障中的治安保障

答案选【CD】

解析：C属于其他保障中的医疗保障。

D属于其他保障中的经费保障。

【159】根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB29639），下列有关应急预案编制的相关说法，正确的是（ ）

- A、专项应急预案与综合应急预案中的应急组织机构、处置措施相近时，可不编写专项应急预案
- B、事故风险单一、危险性小的生产经营单位，可只编制专项应急预案
- C、应急预案编制程序包括成立应急预案编制工作组、资料收集、风险评估、应急资源调查、应急预案编制、应急预案评审和批准实施
- D、综合应急预案包括总则、应急组织机构及职责、应急响应、后期处置、应急保障
- E、应急预案评审，采取会议审查形式，企业主要负责人参加会议，表决时，应有不少于出席会议专家人数的三分之二同意方为通过

答案选【DE】

解析：专项应急预案与综合应急预案中的应急组织机构、应急响应程序相近时，可不编写专项应急预案，相应的应急处置措施并入综合应急预案。故 A 错误

事故风险单一、危险性小的生产经营单位，可只编制现场处置方案。故 B 错误

生产经营单位应急预案编制程序包括成立应急预案编制工作组、资料收集、风险评估、应急资源调查、应急预案编制、桌面推演、应急预案评审和批准实施 8 个步骤。故 C 错误

【160】某单位在安全生产月期间组织实施了综合应急演练，该单位安全生产管理部门做了如下工作：1 成立演练组织机构；2 对演练现场进行检查；3 编制演练评估方案；4 执行实战演练；5 编写演练记录；6 设计应急演练场景。根据综合演练的组织和实施工作要求，属于应急演练实施阶段工作的是（ ）。

A、235

B、245

C、346

D、146

答案选【B】

解析：应急演练实施包括：1 现场检查，2 演练简介，3 启动，4 执行，5 演练记录，6 中断，7 结束；故 B 正确

（1）（3）（6）属于准备阶段。

（2）（4）（5）属于实施阶段

【161】某大型石化公司在安全生产月期间组织了桌面演练。按照应急注入信息、提出问题、分析决策、表达结果四个环节完成应急处置演练，关于桌面演练环节的说法，错误的是（ ）

A、灭火行动组组长根据演练方案提出灭火设备能力是否充足属于提出问题

B、安全防护组防护员对演练情况进行简要汇总应并进行点评属于注入信息

C、疏散引导组引导员讨论警戒和交通管制的范围和区域问题属于分析决策

D、医疗救护组代表讲解并演示胸外按压和人工呼吸操作要领属于表达结果

答案选【B】

解析：注入信息：执行人员通过多媒体文件、沙盘、消息单等多种形式向参演单位和人员展示应急演练场景，展现生产安全事故发生发展情况。

B 属于应急演练评估。

【162】某煤矿企业针对瓦斯爆炸事故组织开展实战演练。演练过程中，针对事故情景进行了勘察、分析，确定了事故影响范围和变化趋势。上述应急演练内容属于（ ）。

A、接警与报告

B、事故监测

C、警戒与管制

D、现场处置

答案选【B】

解析：事故监测：根据事故情景，对事故现场进行观察、分析或测定，确定事故严重程度、影响范围和变化趋势等。

【163】A 省 B 市 C 区的一家机械加工企业，在设备检修过程中因违规操作导致机床倾覆，当场造成 1 名员工死亡、3 名员工轻伤。事故发生后，企业现场负责人立即向单位主要负责

人报告。事故发生后第 5 天，1 名轻伤员工因伤情恶化转为重伤，第 10 天该名重伤员工经抢救无效死亡。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》，关于该起事故报告的说法，正确的是（ ）

- A、该企业现场负责人应在事故发生后立即直接报告 C 区应急管理部门
- B、该企业主要负责人应在接到现场报告后 2 小时内向 C 区应急管理部门报告
- C、B 市应急管理部门应在接到事故报告后 2 小时内报告至 A 省应急管理部门
- D、C 区应急管理部门应在接到事故报告后 2 小时内报告至 B 市应急管理部门

答案选【D】

解析：事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于 1h 内向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。故 AB 错误

该事故属于一般事故，一般事故最终上报至市应急管理部门，故 C 错误

【164】某建筑公司在市区商业综合体项目施工过程中，因脚手架搭设不规范导致架体坍塌，造成 1 名施工人员死亡、4 名施工人员受伤。按照事故分类标准，该事故按行业划分属于（ ）

- A、坍塌事故
- B、建设施工事故
- C、一般事故
- D、高处坠落事故

答案选【B】

解析：按行业划分，将事故分为火灾、交通、矿山、化学危险品、烟花爆竹、民用爆炸物品、建设施工、特种设备及其他等事故。

【165】某机械加工企业发生机床伤害事故，造成 1 名工人手指骨折。现场负责人需按规定提交事故报告。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》，下列内容中，属于该事故报告内容的是（ ）。

- A、事故责任人员的处理建议
- B、事故防范和整改措施
- C、事故发生单位的安全生产管理制度
- D、事故发生的时间、地点以及事故现场情况

答案选【D】

解析：事故报告的内容

- (1) 事故发生单位概况
- (2) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况。故 D 正确
- (3) 事故的简要经过
- (4) 伤亡人数和初步估计的直接经济损失
- (5) 已经采取的措施
- (6) 其他应当报告的情况

AB 属于事故调查报告内容

【166】甲省乙市丙县某金属冶炼企业发生一起钢水泄漏事故，造成 8 人死亡、35 人重伤、直接经济损失约 9000 万元。事故调查组完成调查后，向相关人民政府提交了事故调查报

告。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令 第 493 号), 负责批复该事故调查报告的是 ()。

- A、丙县人民政府
- B、乙市人民政府
- C、甲省人民政府
- D、国务院

答案选【C】

解析: 该事故属于重大事故

重大事故由省级人民政府负责批复事故调查报告。

【167】2018 年某日, 甲化工企业氯乙烯气柜泄漏, 氯乙烯扩散至厂外区域, 遇火源发生爆炸, 造成 24 人死亡、21 人受伤, 38 辆大货车和 12 辆小型车损毁。根据伤亡事故的不同特点, 事故按照行业、致损因素和伤害程度分类。下列事故分类中, 正确的有 ()。

- A、按照行业划分, 该事故是危险化学品事故
- B、按照致损因素划分, 该事故是泄漏事故
- C、按照伤害程度划分, 该事故是死亡事故
- D、按照致损因素划分, 该事故是火灾事故
- E、按照伤害程度划分, 该事故是重大事故

答案选【AC】

解析:

按行业: 将事故分为火灾、交通、矿山、化学危险品、烟花爆竹、民用爆炸物品、建设施工、特种设备及其他等事故。

按事故造成伤害程度: 可分为零伤亡事故、轻伤事故、重伤事故和死亡事故。

【168】甲省乙市丙县的某企业发生一起火灾事故, 当场 5 人死亡、5 人重伤, 重伤人员送往医院抢救。事故发生 10 日后, 重伤的 5 人经医院救治无效死亡, 负责组织此次事故调查的是 ()。

- A、丙县人民政府
- B、甲省人民政府
- C、乙市人民政府
- D、国务院

答案选【C】

解析: 自事故发生之日起 30 日内 (道路交通事故、火灾事故自发生之日起 7 内), 因事故伤亡人数变化导致事故等级发生变化, 应当由上级人民政府负责调查的, 上级人民政府可以另行组织事故调查组进行调查。

本题所示较大事故, 10 日后死亡人数不计入火灾事故: 由乙市人民政府组织调查。

【169】某大型化工企业于今年 5 月发生一起事故, 造成 10 人死亡, 45 人重伤。事故调查组于 6 月 10 日提交了事故调查报告。下列关于此次事故调查处理的说法中, 正确的是 ()。

- A、该起事故需逐级上报至省级应急管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门
- B、该起事故由事故发生地设区的市级人民政府负责调查, 可以授权或者委托有关部门组织事故调查组进行调查
- C、该起事故的事故调查报告由省级人民政府批复
- D、负责事故调查的人民政府应当在 6 月 25 日前作出批复, 特殊情况下, 可以适当延长, 最

晚在 7 月 10 日前批复

答案选【C】

解析：该事故属于重大事故。

重大事故应上报至国务院应急管理部门，故 A 错误

重大事故由省级人民政府组织调查，故 B 错误

重大事故应在收到事故调查报告之日起 15 日内作出批复。故 D 错误

【170】某大型化工企业安全管理部门，为系统性分析近十年企业生产安全事故数据，优化风险管控措施，计划针对不同分析目的选用合适的统计图。下列统计图选择中，正确的是（ ）。

A、为展示不同车间的事故起数多少，选用饼图

B、为分析作业环境中噪声暴露水平与员工听力异常率的相关关系，选用线图

C、为展示近十年企业事故起数的年度变化趋势，选用条图

D、为统计不同工龄段员工的事故发生频次分布，选用直方图

答案选【D】

解析：展示不同车间事故起数这类“类别间数值大小比较”，应使用条图；饼图的用途是展示各类别的构成占比。故 A 错误

分析噪声暴露水平与听力异常率两个变量的相关关系，应使用散点图；线图主要用于展示数据随时间的变化趋势，无法体现变量间的相关性。故 B 错误

展示事故起数随年度的变化趋势，应使用线图；故 C 错误

【171】某建筑施工企业在施工现场发生脚手架坍塌事故，造成多人伤亡。相关部门组成调查组开展事故调查后，需出具正式的事故调查报告。根据规定，该事故调查报告中必须包含的内容有（ ）。

A、该建筑施工企业近 3 年承接的工程项目清单及盈利情况

B、脚手架坍塌事故发生时天气状况及周边居民的反应

C、事故中伤亡人员数量及间接经济损失

D、事故发生的原因以及对事故责任者的处理建议

E、为防止类似事故再次发生，企业需采取的安全培训、设备检修等整改措施

答案选【DE】

解析：事故调查报告应当包括：

①事故发生单位概况；

②事故发生经过和事故救援情况；

③事故造成的人员伤亡和直接经济损失；故 C 错误

④事故发生的原因和事故性质；

⑤事故责任的认定以及对事故责任者的处理建议；故 D 正确

⑥事故防范和整改措施。故 E 正确

【172】某建筑施工企业使用的塔式起重机在吊装作业中发生倾覆事故，造成设备损毁。当地特种设备安全监察机构立即启动事故调查与安全监察工作。下列选项中，不属于此次安全监察活动得出的结论的是（ ）

A、该企业未按规定对塔式起重机开展月度维护保养

B、操作事故塔式起重机的作业人员未取得特种设备作业人员资格证书

C、该企业未建立针对塔式起重机使用管理的安全生产责任制

D、该企业未组织施工人员进行年度消防安全知识培训

答案选【D】

解析：特种设备安全监察内容

- (1) 特种设备设计、制造、安装、检验、修理、使用单位贯彻执行国家法律法规、标准和有关规定的情况。
- (2) 特种设备作业人员及其他相应人员的持证上岗情况。故 B 属于
- (3) 建立相应的安全生产责任制情况。故 C 属于
- (4) 特种设备设计、制造、安装、充装、检验、修理、改造、维修保养、化学清洗是否遵守国家法律法规和标准的规定。故 A 属于
- (5) 参加或进行特种设备的事故调查。

【173】根据《特种设备安全监察条例》，下列事故中，应由省特种设备安全监督管理部门会同有关部门组织事故调查组进行调查的是（ ）

- A、600 兆瓦锅炉爆炸
- B、起重机械整体倾覆
- C、电梯轿厢滞留人员 3 小时
- D、压力容器有毒介质泄漏，造成 600 人转移

答案选【B】

解析：特种设备的较大事故，由省级特种设备安全监督管理部门组织事故调查组进行调查。

A 属于特别重大事故，CD 属于一般事故

【174】伤亡事故经济损失是指企业职工在劳动生产过程中发生伤亡事故所引起的一切经济损失，包括直接经济损失和间接经济损失。下列说法不正确的是（ ）

- A、报废的固定资产，以固定资产净值减去残值计算
- B、停工工资属于直接经济损失
- C、损坏的固定资产，以账面价值减去残值计算
- D、处理事故的事务性费用，属于直接经济损失
- E、安全生产监督管理部门对单位的罚款，属于直接经济损失

答案选【BCE】

解析：歇工工资属于直接经济损失，停工工资属于间接经济损失，故 B 错误

损坏的固定资产，以修复费用计算。故 C 错误

对单位的罚款属于间接经济损失，故 E 错误

【175】某矿山企业井下发生瓦斯爆炸事故，事故造成 8 人死亡、5 人重伤。事故发生后，企业支付丧葬及抚恤费 1200 万元，受伤人员住院医疗费用 60 万元，住院期间护理费用 10 万元，住院期间歇工工资 5 万元，工作损失价值 90 万元，爆炸导致企业井下运输设备损毁，设备原值 800 万元，残值 100 万元，由保险公司赔付 300 万元。本次事故直接经济损失为（ ）万元。

- A、1975
- B、1675
- C、2065
- D、1765

答案选【A】

解析：固定资产损失价值为 $800-100=700$ 万元

直接经济损失为 $1200+60+10+5+700=1975$ 万元

【176】某制造企业在生产线检修过程中发生事故，造成 2 人死亡，3 人轻伤。事故发生后，产生医疗费用 20 万元，补助和救济费用 12 万元，丧葬及抚恤费用 180 万元，歇工工资 8 万元，清理现场费用 10 万元，因事故导致的减产损失 20 万元，环保处置费用 3 万元，固定资产损失 15 万元，新员工安全培训费用 5 万元，事故罚款 40 万元。根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB6721)，该起事故造成的直接经济损失是 () 万元。

- A、245 B、285
C、288 D、280

答案选【A】

解析：减产损失，环保处置费用，新员工培训费，对单位罚款属于间接经济损失
直接经济损失：20+12+180+8+10+15=245 万元

【177】某机械制造厂公司管理人员 50 人，生产车间员工 450 人。2024 年全年工作日数 250 天。2024 年该公司发生 5 起生产安全事故，造成 1 名员工死亡。该公司 2024 年百万工时死亡率是 ()

- A、1
B、1.11
C、3
D、5

答案选【A】

解析： $1 \div (500 \times 250 \times 8) \times 10^6 = 1$

【178】某重型装备制造企业 2025 年度生产经营稳定，全年实现生产总产值 40000 万元。本年度因违章操作、设备隐患等原因发生多起生产安全事故，共造成直接经济损失 200 万元，间接经济损失 800 万元。该企业 2025 年百万元产值经济损失率为 ()。

- A、0.5
B、2
C、2.5
D、0.025

答案选【C】

解析：百万元产值经济损失率 = (全年事故经济损失 / 全年生产总产值) $\times 100$
= (200+800) / 40000 $\times 100$ = 2.5 万元 / 百万元

【179】某企业上年度发生一起生产安全事故，造成 2 人死亡、3 人重伤、2 人轻伤。该企业上年度利润 12000 万元，平均职工人数 500 人。上年度法定工作日数按 250 日计算，重伤损失工作日按 260 天计算，轻伤损失工作日按 40 天计算。根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB/T6721)，该企业上年度工作损失价值是 () 万元。

- A、1234.56
B、658.56
C、604.8
D、750

答案选【A】

解析：总损失工作日 = $2 \times 6000 + 3 \times 260 + 2 \times 40 = 12860$
工作损失价值 = $12860 \times 12000 \div (500 \times 250) = 1234.56$

【180】某市应急管理局为精准研判事故防控重点，对辖区内工矿企业近三年的事故数据进行分析。通过统计各类伤害类型的事故起数占比，绘制图表后发现，高处坠落、物体打击两类事故合计占比超过 70%，其余类型事故占比较低。根据伤亡事故统计方法的分类，上述做法属于（ ）。

- A、综合分析法
- B、统计图表法
- C、排列图分析法
- D、分组分析法

答案选【C】

解析：排列图，也称主次图分析法（ABC 分类法）：核心作用是区分影响事故的主要、次要和一般因素，通过统计各类因素的占比，找出占比最高的关键因素，从而明确防控重点。题目中通过统计事故类型占比，识别出占比超 70% 的两类主要事故，正是主次图分析法的典型应用。

【181】某机械制造公司安全管理部门，对近五年工伤事故类型进行了统计，数据如下表所示。为直观展示各类事故的占比情况，便于制定针对性防范措施，最适宜选用的统计图表是（ ）。

事故类型	事故起数
机械伤害	15
高处坠落	22
物体打击	28
触电	25
其他	10

- A、线图
- B、圆图
- C、散点图
- D、统计地图

答案选【B】

解析：圆图或百分条图：分析事物内部各组成部分所占比重（构成比）

【182】某机械厂安全部门对 2024 年发生的工伤事故原因进行统计，共收集到机械伤害、物体打击、高处坠落、触电、其他伤害 5 类事故数据。为直观展示各类事故的发生频次及其占总事故数的累积比例，从而确定需要优先改进的安全隐患，应采用的统计分析方法是（ ）

- A、分组分析法
- B、排列图法
- C、综合分析法
- D、控制图法

答案选【B】

解析：排列图也称主次图，是直方图与折线图的结合。直方图用来表示属于某项目的各分类的频次，而折线点则表示各分类的累积相对频次。排列图可以直观地显示出属于各分类的频数的大小及其占累积总数的百分比。故 B 正确

【183】某大型化工企业于今年5月发生一起事故，造成10人死亡，45人重伤。事故调查组于6月10日提交了事故调查报告。下列关于此次事故调查处理的说法中，正确的是（ ）。

- A、该起事故需逐级上报至省级应急管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门
- B、该起事故由事故发生地设区的市级人民政府负责调查，可以授权或者委托有关部门组织事故调查组进行调查
- C、该起事故的事故调查报告由省级人民政府批复
- D、负责事故调查的人民政府应当在6月25日前作出批复，特殊情况下，可以适当延长，最晚在7月10日前批复

答案选【C】

解析：该事故属于重大事故。

重大事故应上报至国务院应急管理部门，故A错误

重大事故由省级人民政府组织调查，故B错误

重大事故应在收到事故调查报告之日起15日内作出批复。故D错误

【184】某仓储公司在凌晨2时开展夜间仓库火灾应急演练，模拟3号丙类货物仓库（存放纸箱包装的塑料制品，堆垛高度5米）因老化电线短路起火，10分钟内火势沿堆垛间隙蔓延至相邻3排货架，产生大量黑烟。下列演练内容中，属于“现场处置”的是（ ）

- A、医疗救护组医护人员对一名因吸入浓烟呛咳的员工进行检查，给予氧气袋吸氧，并监测其心率和血氧饱和度
- B、企业专职消防队员穿戴隔热服，携带80mm口径消防水带奔跑至室外消火栓处，连接接口后对准起火堆垛根部实施喷水灭火，同时使用分水器分流出2支水枪阻断火势蔓延
- C、安全管理部值班人员通过固定电话拨打119报警，清晰说明“XX路XX号仓储公司3号仓库起火，燃烧物为塑料制品，火势已蔓延至150平方米”
- D、火灾扑灭后，清理组对仓库内残留的燃烧物进行分类清理，环保人员对现场地面和空气中的污染物浓度进行检测评估

答案选【B】

解析：A属于医疗卫生，C属于预警与报告，D属于后期处置内容。

【185】某大型仓储物流企业为提升火灾事故应急处置能力，在仓储园区组织开展了一次涉及易燃品仓库火灾的桌面演练，演练严格按照注入信息、提出问题、分析决策、表达结果四个环节依次推进。下列关于各环节工作内容的说法中，错误的是（ ）。

- A、导调人员通过电子沙盘、事故场景动画向参演人员展示仓库起火、火势向相邻货位蔓延的过程，同步通报风向、温度变化等环境信息，属于注入信息环节
- B、消防处置组代表在组内讨论结束后，向全体参演人员汇报“消防水泵故障时的替代灭火策略”，并标注了备用消防水源的启用流程，该行为属于提出问题环节
- C、疏散引导组的成员围绕“是否需要扩大园区警戒范围、如何协调第三方物流车辆临时改道、优先疏散哪类作业人员”等问题分组讨论，形成初步处置意见，属于分析决策环节
- D、医疗救护组代表向全体参演人员汇报伤员分级处置方案，并通过桌面模拟演示了心肺复苏、伤员转运的关键操作要点，属于表达结果环节

答案选【B】

解析：提出问题：在每个演练场景中，由执行人员在场景展现完毕后根据应急演练方案提出一个或多个问题，或者在场景展现过程中自动呈现应急处置任务，供应急演练参与人员根据各自角色和职责分工展开讨论。

表达结果：在组内讨论结束后，各组代表按要求提交或口头阐述本组的分析决策结果，或者通过模拟操作与动作展示应急处置活动。

B 属于表达结果环节。

【186】某危化品仓储企业针对乙醇储罐区泄漏事故编制现场处置方案，工作组已在方案“安全风险分析”部分明确：风险类型为“易燃液体泄漏引发火灾爆炸”、事故可能发生区域为“乙醇储罐区 3#-6# 储罐”、事故高发时段为“夏季高温装卸作业期间”、泄漏量超 50L 时可能导致 50 米内火灾风险及人员中毒。根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB 29639），该乙醇储罐区泄漏事故的安全风险分析还应补充的内容是（ ）

- A、泄漏事故的应急处置流程，如关闭储罐进料阀、启动围堤防渗
- B、事故可能出现的征兆，如储罐压力表异常下降、阀门密封处有乙醇渗漏痕迹
- C、作业人员的应急防护措施，如佩戴正压式空气呼吸器、穿防静电服
- D、救援人员的安全注意事项，如禁止在泄漏区使用非防爆工具、保持上风向作业

答案选【B】

解析：事故风险描述：

- （1）风险类型。
- （2）可能发生的事故类型。
- （3）事故发生的区域、地点或装置的名称。
- （4）事故发生的可能时间段或概率。
- （5）事故的危害严重程度及其影响范围。
- （6）事故前可能出现的征兆。故 B 正确
- （7）事故可能引发的次生、衍生事故等。

【187】某地处山区、交通不便的大型磷化工企业，为强化事故应对能力，依据《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）编制了专项应急预案，并在“应急保障”章节明确了各类保障措施。结合企业实际场景，下列关于应急保障内容的说法中，不正确的有（ ）

- A、为厂区应急指挥中心和关键岗位配备卫星电话、搭建独立应急通信专网，属于通信与信息保障
- B、企业储备的防化服、空气呼吸器、应急堵漏工具、应急排水泵及冲锋舟，属于物资装备保障
- C、企业与当地三甲医院签订的伤员救治绿色通道协议、与周边乡镇卫生院约定的伤员转运联动方案，属于应急队伍保障
- D、企业每年单列的应急物资更新维护预算、应急演练经费，以及为事故处置预留的专项资金，属于物资装备保障
- E、企业与当地派出所签订的事发现场治安维护协议，属于其他保障中的治安保障

答案选【CD】

解析：C 属于其他保障中的医疗保障。

D 属于其他保障中的经费保障。

【188】某大型电子元件制造厂的贴片操作员丙，负责高精度芯片的手工贴装与焊接作业。工作场景中，车间同时进行电路板切割、元件打磨等多道工序，且企业为赶订单实行“两班倒”制度，丙常需在光线集中的工作台前连续作业 8 小时以上，期间需反复弯腰拾取微小元件并保持头部前倾姿势。按照职业病危害因素来源分类，属于劳动过程中危害因素的是（ ）

- A、电路板切割时产生的树脂粉尘，丙长期吸入
- B、元件打磨工序产生的持续性机械噪声，丙全程暴露
- C、企业未合理安排轮岗，丙长期单一姿势作业导致颈肩肌肉过度紧张
- D、车间通风系统仅针对焊接烟气设计，粉尘与热量积聚导致环境闷热

答案选【C】

解析：A 属于生产过程中产生的危害因素-化学因素

B 属于生产过程中产生的危害因素-物理因素

D 属于生产环境中的有害因素

【189】某大型综合工业集团下属包含机械制造车间、化工生产厂区、户外基建项目部及林业作业区，涉及多类职业病危害场景：机械车间长期进行焊接、金属加工作业；化工厂区生产过程中需使用焦油沥青作为原料；基建项目部在设备安装时会接触含石棉的保温材料；林业作业区工作人员常暴露于山林环境中。根据《职业病危害因素分类目录》，下列有关职业病危害因素分类的说法，正确的是（ ）

- A、机械车间焊接作业产生的电焊烟尘属于化学因素
- B、金属加工过程中形成的金属烟属于物理因素
- C、化工厂区通信设备运行时产生的超高频电磁场属于放射性因素
- D、林业作业区工作人员可能接触的伯氏疏螺旋体属于生物因素

答案选【D】

解析：电焊烟尘属于粉尘因素，故 A 错误

金属烟属于其他因素，故 B 错误

超高频电磁场属于物理因素，故 C 错误

【190】某矿业集团下属单位有选矿厂和露天采矿场，采矿场每年开展边坡清理、爆破后浮石排查作业，雇佣当地劳务人员参与现场作业。根据《职业病分类和目录》，下列该集团发生的病例中，不属于物理因素所致职业病的是（ ）。

- A、为采矿场提供爆破辅助、凿岩作业的劳务人员甲，长期暴露于高噪声环境，经诊断为噪声聋
- B、在采矿场露天高温环境下作业的劳务人员乙，长期受烈日暴晒，经诊断为中暑
- C、在选矿厂从事破碎、振捣作业的职工丙，长期操作振动设备，经诊断为手臂振动病
- D、长期从事井下作业的职工丁，因井下高气压环境作业，经诊断为减压病

答案选【A】

解析：噪声聋属于职业性耳鼻喉口腔疾病。故 A 错误

物理因素所致职业病：中暑、减压病、高原病、航空病、手臂振动病、激光所致眼（角膜、晶状体、视网膜）损伤、冻伤。

【191】某安全评价机构对新能源汽车动力电池车间进行安全验收评价，针对不同评价方法的逻辑推理方式开展讨论，关于安全评价方法的说法，正确的是（ ）。

- A、采用马尔可夫模型分析方法，属于定性安全评价法
- B、从事故结果出发，推论导致事故发生原因的评价方法属于归纳推理评价法
- C、按推理过程，安全评价方法需采用事故致因因素安全评价法和危险性分级安全评价法
- D、采用液体泄漏模型，属于伤害范围评价法

答案选【D】

解析：马尔可夫模型分析方法，属于定量安全评价法，故 A 错误

从结果推论原因的评价方法，属于演绎推理评价法，故 B 错误
按推理过程，安全评价方法分为归纳推理和演绎推理评价法，故 C 错误

【192】危险和可操作性研究方法需基于工艺流程图（PFD）或管道及仪表流程图（P&ID），以“引导词+工艺参数”组合构建偏差场景，通过多轮团队研讨完成风险分析。下列关于该方法的技术要点与适用特性，说法正确的是（ ）

- A、在对“原料进料流量”这一工艺参数进行 HAZOP 分析时，可采用“流量超设计值 20%”作为引导词，结合进料泵运行特性，排查流量偏高引发的反应器负荷过载风险
- B、某石化企业开展 HAZOP 分析时，通过计算“反应器超温偏差导致爆炸的概率”及“爆炸事故的经济损失”评估风险等级，体现了该方法的定量分析优势
- C、某新建化工项目在“基础工程设计阶段”，因工艺流程未固化、设备参数未确定，无法开展 HAZOP 分析，需待装置中交后结合实际工况启动
- D、某团队开展 HAZOP 分析时，要求工艺工程师提供原始设计数据、操作工程师描述实际运行偏差、安全工程师制定风险判定标准，这种“专业分工+协同研讨”模式，是该方法规避单一视角局限、提升风险识别深度的关键
- E、某精细化工企业针对“溶剂回收塔”开展 HAZOP 分析，最终不仅识别出“回流比过低导致溶剂纯度不达标”的工艺偏差，还关联出“塔顶安全阀校验过期”的设备隐患，体现了该方法“以工艺偏差为核心，延伸排查关联系统风险”的目标

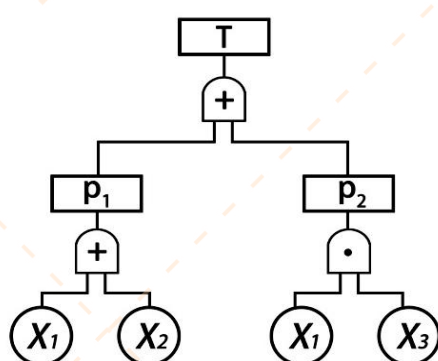
答案选【DE】

解析：引导词不能出现“温度、压力、流量”这些工艺参数，故 A 错误

HAZOP 分析方法属于定性安全评价方法，故 B 错误。

危险和可操作性研究方法适用于设计阶段和现有的生产装置的评价。故 C 错误

【193】某化工企业精馏塔进料管道在生产运行中突发泄漏，造成物料泄漏并引发局部火灾。事故调查后，安全管理技术人员梳理了关键事件逻辑：中间事件 P1 为管道泄漏，中间事件 P2 为管道破裂。梳理基本事件分别为：事件 X1 - 进料管道密封垫片老化失效，事件 X2 - 进料管道焊缝疲劳开裂，事件 X3 - 进料管道压力超量程。已知 X1, X2, X3 发生的概率分别为 0.1, 0.05, 0.04。则该企业精馏塔突发泄漏（顶上事件 T）发生的概率为（ ）



- A、0.15
- B、0.145
- C、0.005
- D、0.0002

答案选【B】

解析：T=P1+P2=X1+X2+X1X3=X1+X2

$$T=1-(1-0.1) \times (1-0.05)=0.145$$

【194】甲安全评价机构承接乙机械加工厂现状安全评价项目。评价人员采用 5×5 风险矩阵法开展风险辨识，某设备失效的后果严重度赋值为 4，失效发生可能性赋值为 1，该风险对应的风险等级区域是（ ）。

- A、低风险区
- B、中等风险区
- C、中高风险区
- D、高风险区

答案选【B】

解析：

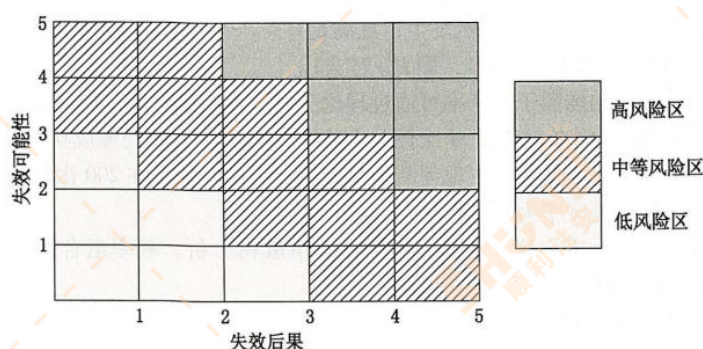


图 3-13 5×5 风险矩阵

【195】对危险化学品企业进行安全评价时，评价结果以表格的形式显示，主要包括提出的问题，回答可能的后果，降低或消除危险性的安全措施。这种评价方法是（ ）

- A、PHA
- B、WI
- C、HAZOP
- D、SCA

答案选【B】

解析：故障假设分析方法（WI）：评价结果一般以表格的形式显示，主要包括提出的问题，回答可能的后果，降低或消除危险性的安全措施。

PHA：预先危险分析方法；

HAZOP：危险和可操作性研究方法；

SCA：安全检查表法。

【196】某金属冶炼企业计划编制生产安全事故应急预案，依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639），下列关于该企业应急预案编制程序的说法中，正确的有（ ）

- A、应急预案编制应当遵循以人为本、依法依规、符合实际、注重实效的原则，以事故预防为核心
- B、应急预案编制过程中，需成立编制工作组，由本单位有关负责人担任组长
- C、应急预案初稿完成后，应征求应急管理部门、周边企业及本单位员工的意见，根据反馈修改完善后即可发布实施

D、应急预案编制完成后，需进行评审，评审通过后，进行桌面推演

E、应急预案经评审合格后，由本单位主要负责人签发实施

答案选【BE】

解析：应急预案编制应当遵循以人为本、依法依规、符合实际、注重实效的原则，以应急处置为核心。故 A 错误

生产经营单位应修改完善后按评审程序重新组织专家评审。故 C 错误

应急预案编制后，应依次进行桌面推演、应急预案评审、批准实施。故 D 错误

【197】某市统计了 2024 年 4 个行业发生的人员伤亡和经济损失见下表。重伤损失工作日按 200 计算，不考虑其他因素，则下列说法正确的是（ ）

行业	死亡人数/人	重伤人数/人	人身伤亡费用/万元	善后处理费用/万元	工作损失价值/万元
机械	1	2	200	100	50
运输	2	1	300	200	80
危险化学品	2	3	350	300	100
矿山	1	4	300	200	80

A、机械：损失工作日数 6400 日，直接经济损失 350 万元

B、危险化学品：损失工作日 12200 日，直接经济损失 650 万元

C、矿山：损失工作日 6800 日，直接经济损失 500 万元

D、运输：损失工作日 12200 日，直接经济损失 580 万元

答案选【C】

解析：死亡人数损失工作日按 6000 计算，工作损失价值属于间接经济损失

机械：损失工作日 $6000 + 2 \times 200 = 6400$ ，直接经济损失 $200 + 100 = 300$ 万元，故 A 错误

危险化学品：损失工作日 $6000 \times 2 + 200 \times 3 = 12600$ ，直接经济损失 $350 + 300 = 650$ 万元，故 B 错误

运输：损失工作日 $6000 \times 2 + 200 = 12200$ ，直接经济损失 $300 + 200 = 500$ 万元，故 D 错误

【198】某工贸企业污水处理站地下沉淀池，拟进行清污作业。根据《有限空间作业安全技术规范》GB 46768-2025，关于初始气体检测的相关说法，正确的是（ ）。

A、应根据有限空间内可能存在的有害气体进行针对性检测，应至少检测氧气和硫化氢

B、竖直方向检测的，检测点数量不应少于 3 个，检测点应均匀分布

C、水平方向检测的，检测点数量不应少于 3 个，近端点距离有限空间入口不应小于 0.5m

D、气体检测结果应如实记录，内容应包括检测位置、检测时间、气体种类和浓度等信息

答案选【D】

解析：5.8.2 应根据有限空间内可能存在的有害气体进行针对性检测，应至少检测氧气、可燃气体、硫化氢和一氧化碳。故 A 错误

5.8.6 检测应从入口开始，沿人员进入有限空间的方向进行。竖直方向由上至下、水平方向由近至远。检测点的设置应满足以下要求。

a) 竖直方向检测的，检测点数量不应少于 3 个，上、下检测点距离有限空间顶部和底部均不应超过 1m，中间检测点均匀分布，检测点之间的距离不应超过 8m。故 B 错误

b) 水平方向检测的，检测点数量不应少于 2 个，近端点距离有限空间入口不应小于 0.5 m，远端点距离有限空间入口不应小于 2m。故 C 错误

【199】某食品加工企业污水收集池（池内容易积聚硫化氢，内部潮湿），计划开展池体清淤

与内部管线检修作业。依据《有限空间作业安全技术规范》GB 46768-2025，下列关于该有限空间作业及相关说法，正确的是（ ）

- A、在该有限空间作业时，照明灯具额定电源不应超过 24V
- B、检测人员应在有限空间内使用泵吸式气体检测报警仪进行检测
- C、作业过程中应对作业人活动区域进行实时气体监测，每 2h 记录 1 个瞬时值
- D、检测结果内容应包括检测位置、检测时间、气体种类和浓度等信息

答案选【D】

解析：在积水、结露等潮湿环境的有限空间作业时，照明灯具额定电压 $\leq 12V$ 。故 A 错误
检测人员应在有限空间外上风侧使用泵吸式气体检测报警仪进行检测。故 B 错误
作业过程中应对作业人活动区域进行实时气体监测，每 15min 记录 1 个瞬时值。故 C 错误

【200】根据《有限空间作业安全技术规范》GB46768-2025，下列有关有限空间安全管理的说法中，正确的是（ ）

- A、作业单位应组织有限空间作业事故应急预案演练，专项应急预案应每年至少演练 1 次，现场处置方案应每半年至少演练 1 次
- B、有限空间作业专题安全培训应至少每半年组织 1 次，人员考核合格后方可从事有限空间作业相关工作
- C、气体检测报警仪应每季度至少检定或校准 1 次，确保量值准确后方可使用
- D、金属结构有限空间内使用的照明灯具额定电压不应超过 36V

答案选【A】

解析：有限空间作业专题安全培训应至少每年组织 1 次，人员考核合格后方可从事有限空间作业相关工作。故 B 错误

气体检测报警仪应每年至少检定或校准 1 次，确保量值准确后方可使用。使用时还应确保零值准确。故 C 错误

有限空间内使用的照明灯具额定电压不应超过 36V。在金属结构有限空间作业时，照明灯具额定电压不应超过 24V。在积水、结露等潮湿环境的有限空间作业时，照明灯具额定电压不应超过 12V。故 D 错误