
2021 年中级注册安全工程师《技术基础》真题及答案解析

一、单项选择题（共 70 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 本质安全设计措施是指通过改变机器设计或工作特性，来消除危险或减少与危险相关的风险的安全措施。下列采用的安全措施中，属于本质安全措施的是（ ）。

- A. 采用安全电源
- B. 设置防护装置
- C. 设置保护装置
- D. 设置安全标志

【答案】A

【解析】采用安全的电源属于本质安全设计措施中使用本质安全的工艺过程和动力源

2. 机械制造企业的车间内设备应合理布局，各设备之间、管线之间、管线与建筑物的墙壁之间的距离应符合有关规范的要求。依据《机械工业职业安全卫生设计规范》（JB 18），大型机床操作面间最小安全距离是（ ）。

- A. 0.5m
- B. 1.0m
- C. 1.5m
- D. 2.0m

【答案】C

3. 金属切削作业存在较多危险因素，包括机械危险、电气危险、热危险、噪声危险等因素，可能会对人體造成伤害。因此，切削机床设计时应尽可能排除危险因素。下列切削机床设计中，针对机械危险因素的是（ ）。

- A. 控制装置设置在危险区以外
- B. 友好的人机界面设计
- C. 工作位置设计考虑操作者体位
- D. 传动装置采用隔离式防护装置

【答案】D

4. 砂轮机借助高速旋转砂轮的切削作用除去工件表面的多余层，其操作过程容易发生伤害事故。无论是正常磨削作业、空转试验，还是修正砂轮。操作者都应站在砂轮机的（ ）。

- A. 正前方
- B. 正后方
- C. 斜前方
- D. 斜后方

【答案】C

5. 剪板机借助于固定在刀架上的上刀片与固定在工作台上的下刀片作相对往复运动，从而使板材按所需的尺寸断裂分离。关于剪板机安全要求的说法，正确的是（ ）。

- A. 剪板机不必具有单次循环模式
- B. 压紧后的板料可以进行微小调整
- C. 安装在刀架上的刀片可以靠摩擦安装固定
- D. 剪板机后部落料区域一般应设置阻挡装置

【答案】D

6. 木材机械加工过程存在多种危险有害因素，包括机械因素、生物因素、化学因素、粉尘因素等。下列木材机械加工对人体的伤害中，发生概率最高的是（ ）。

- A. 皮炎
- B. 呼吸道疾病
- C. 过敏
- D. 切割伤害

【答案】D

7. 许多危险化学品具有爆炸危险特性，爆炸的破坏作用包括碎片作用，爆炸冲击波作用、热辐射作用、中毒以及环境污染。爆炸冲击波的破坏作用主要是由于（ ）。

- A. 爆炸产生的超温
- B. 冲击波传播的高速
- C. 爆炸产物的高密度
- D. 波阵面上的超压

【答案】D

8. 危险物质以气体、蒸气、薄雾、粉尘、纤维等形态出现，在大气条件下能与空形成爆炸性混合物，如遇电气火花会造成火灾爆炸事故。关于危险物质火灾危险性与其性能参数的说法，正确的是（ ）。

- A. 活化能越低的可燃性粉尘物质，其火灾危险性越大
- B. 着火点越低的可燃固体物质，其火灾危险性越小
- C. 闪点越高的可燃液体物质，其火灾危险性越大
- D. 爆炸下限越低的可燃气体物质，其火灾危险性越小

【答案】A

9. 电力线路的安全条件包括导电能力、力学强度、绝缘和间距、导线连接、线路防护和过电流保护、线路管理。下列针对导线连接安全条件的要求中，正确的是（ ）。

- A. 导线连接处的力学强度不得低于原导线力学强度的 60%
- B. 导线连接处的绝缘强度不得低于原导线绝缘强度的 80%
- C. 铜导线与铝导线之间的连接应尽量采用铜—铝过渡接头
- D. 接头部位电阻不得小于原导线电阻的 120%

【答案】C

10. 电气装置运行中产生的危险温度会形成事故的引燃源，造成危险温度的原因有短路、接触不良、过载、铁芯过热、漏电、散热不良、机械故障、电压过高或低等。下列造成危险温度的故障中，属于机械故障造成的是（ ）。

- A. 电气设备的散热油管堵塞
- B. 运行中的电气设备的通风道堵塞
- C. 交流异步电动机转子被卡死或者轴承损坏、缺油
- D. 电动机、变压器等电气设备的铁芯通电后过热

【答案】C

11. 疲劳分为肌肉疲劳和精神疲劳，肌肉疲劳是指过度紧张的肌肉局部出现酸痛现象，而精神疲劳则与中枢神经活动有关。疲劳产生的原因主要来自工作条件因素和作业者自身因素。下列

引起疲劳的因素中，属于作业者自身因素的是（ ）。

- A. 工作强度
- C. 熟练程度
- B. 环境照明
- D. 工作体位

【答案】C

12. 人机统是由相互作用、相互依存的人和机器两个子系统构成，德光成特定目标的一个整体系统。在自动化系统中，人机功能分配的原则是（ ）。

- A. 以机为主
- B. 以人为主
- C. 人机同等
- D. 人机共体

【答案】A

13. 起重机的安全装置包括电气保护装置、防止吊臂后倾装置、回转限位装置、抗风防滑装置、力矩限制器等。夹轨钳、锚定装置和铁鞋属于（ ）。

- A. 防止吊臂后倾装置
- B. 抗风防滑装置
- C. 回转限位装置
- D. 力矩限制器

【答案】B

14. 有些危险化学品具有放射性，如果人体直接暴露在存在此类危险化学品的环境中，就会产生不同程度的损伤。高强度的放射线对人体造血系统造成伤害后，人体表现的主要症状为（ ）。

- A. 嗜睡、昏迷、震颤等
- B. 震颤、呕吐、腹泻等
- C. 恶心、脱发、痉挛等
- D. 恶心、腹泻、流鼻血等

【答案】D

15. 为防止不同性质危险化学品在贮存过程中相互接触而引起火灾爆炸事故，性质相互抵触的危险化学品不能一起贮存。下列各组物质中，不能一起贮存的是（ ）。

- A. 硫化氢和氦气
- B. 氯酸钾和氮气
- C. 氢气和二氧化碳
- D. 氨气和氧气

【答案】D

16. 危险化学品性质不同，对其引起火灾的扑救方法及灭火剂的选用亦不相同。下列危险化学品火灾扑救行为中，正确的是（ ）。

- A. 使用普通蛋白泡沫扑救汽油火灾
- B. 使用雾状水扑救电石火灾
- C. 使用泡沫灭火器扑救铝粉火灾
- D. 使用沙土盖压扑救爆炸物品火灾

【答案】A

17. 接地装置是接地体和接地线的总称。运行中电气设备的接地装置应当始终保持良好状态。关于接地装置要求的说法，正确的是（）。

- A. 埋设在地下的各种金属管道均可用作自然接地体
- B. 自然接地体至少应有两根导体在不同地点与接地网相连
- C. 管道保温层的金属外皮、金属网以及电缆的金属护层可用作接地线
- D. 接地体顶端应埋入地表面下，深度不应小于 0.4m

【答案】B

18. 圆锯机是以圆锯片对木材进行钢切加工的机械设备。锯片的切割伤害。木材的反弹打击伤害是主要危险。手动进料圆锯机必须安装分料刀，分料刀应设置在出料端，以减少木材对锯片的桥压，防止木材的反弹，如图所示。关于分料刀安全要求的说法，正确的是（）。

- A. 分料刀顶部应不高于锯片圆周上的最高点
- B. 分料刀与锯片最靠近点与锯片的距离不超过 10mm
- C. 分料刀的宽度应介于锯身厚度与锯料宽度之间
- D. 分料刀刀刃为弧形，其圆弧半径不应大于圆锯片半径

【答案】C

19. 化学爆炸的形成需要有可燃物质、助燃气体以及一定能量的点火源，如果用惰性气体或阻燃性气体取代助燃气体，就消除了引发爆炸的一个因素，从而使爆炸过程不能形成，工程上称之为惰性气体保护。下列惰性气体保护措施中，错误的是（）。

- A. 易燃易爆系统检修动火前，使用蒸汽进行吹扫置换
- B. 输送天然气的管道在投入使用前用氮气进行吹扫置换
- C. 对有可能引起火灾危险的电器采用充蒸汽正压保护
- D. 发生液化烃类物质泄漏时，采用蒸汽冲淡

【答案】C

20. 电火花是电极之间的击穿放电呈现出现象，其电弧温度高达 8000℃能使金属熔化、飞溅，构成二次引燃源。电火花可分为工作火花和事故火花。下列电火花中，属于事故火花的是（）。

- A. 熔丝熔断时产生的火花
- B. 开关开合时产生的火花
- C. 电源插头拔出时产生的火花
- D. 手持电钻碳刷产生的火花

【答案】A

21. 触电事故是由电流形态的能量造成的事故，分为电击和电伤，下列触电事故伤害中，属于电击的是（）。

- A. 电弧烧伤
- B. 电烙印
- C. 皮肤金属化
- D. 跨步电压触电

【答案】D

22. 可燃气体、蒸气和可燃粉尘的危险性用危险度表示，危险度由爆炸极限确定。若某可燃气体在空气中爆炸限是 44%，爆炸下限是 4%则该可燃气体的危险度是（）。

-
- A. 0.10
 - B. 0.90
 - C. 10.00
 - D. 11.00

【答案】C

23. 通过对大量火灾事故的研究，火灾事故的发展阶段一般分为初起期、发展期、最盛期、减弱至熄灭期等，各个阶段具有不同的特征。下列燃烧特征或现象中，属于火灾发展期典型特征的是（）。

- A. 冒烟
- B. 阴燃
- C. 轰燃
- D. 压力逐渐降低

【答案】C

24. 铸造作业过程中存在诸多危险有害因素。下列危险有害因素中，铸造作业过程可能存在的是（）。

- A. 机械伤害、放射、火灾
- B. 灼烫、噪声、电离辐射
- C. 爆炸、机械伤害、微波
- D. 火灾、灼烫、机械伤害

【答案】d

25. 在中性点接地配电网中，对于有火灾、爆炸危险性较大的场所或有独立附设变电站的车间，应选用的接地（零）系统是（）。

- A. TT 系统
- B. TN-S 系统
- C. TN-C 系统
- D. TN-C-S 系统

【答案】B

26. 机械产品设计应考虑维修性，以确保机械产品一旦出现故障，易发现、易检修下列机械产品设计要求中，不属于维修性考虑的是（）。

- A. 足够的检修活动空间
- B. 零部件的标准化和互换
- C. 故障部位置于危险区以外
- D. 关键零部件的多样化设计

【答案】D

27. 依据《危险化学品安全管理条例》下列剧毒化学品经营企业的行为中，正确的是

- A. 规定经营剧毒化学品销售记录的保存期限为 1 年
- B. 规定经营剧毒化学品人员经过国家授权部门的专业培训合格后即可上岗
- C. 规定经营剧毒化学品人员经过县统公安部门的专门培训合格后即可上岗
- D. 向当地县级人民政府公安机关口头汇报购买的剧毒化学品数量和品种

【答案】A

28. 根据《固定式压力容器安全监察规程》(TSG21), 压力容器出厂前以水为质进行耐压试验时, 试验压力应为设计压力的()。

- A. 1.50 倍
- B. 1.75 倍
- C. 2.00 倍
- D. 1.25 倍

【答案】D

29. 按照在生产流程中的作用, 压力容器可分为反应压力容器、换热压力容器, 分离压力容器和储存压力容器四类, 下列容器中, 属于反应压力容器的是()。

- A. 聚合釜
- B. 洗涤塔
- C. 蒸发器
- D. 烘缸

【答案】A

30. 阳火隔爆按其作用原理可分为机械隔爆和化学抑爆两类。化学抑爆是在火焰传播是显著加速的初期, 通过喷洒抑爆剂来抑制爆炸的作用范围及猛烈程度的一种防爆技术。关于化学抑爆技术的说法, 错误的是()。

- A. 化学抑爆技术不适用于无法开设泄爆口的设备
- B. 化学抑爆技术可以避免有毒物料, 明火等窜出设备
- C. 常用的抑爆剂有化学粉末、水、卤代烷和混合抑爆剂等
- D. 化学抑爆系统主要由爆炸探测器、爆炸抑制剂和控制器组成

【答案】A

31. 气瓶入库时, 应按照气体的性质、公称工作压力及空瓶等进行分类, 分库存放, 并设置明确标识。下列气瓶中可与氢气瓶同库存放的是()。

- A. 氨气瓶可与氢气瓶同库存放的是
- B. 乙炔气瓶
- C. 氧气瓶
- D. 氮气瓶

【答案】D

32. 保护导体分为人工保护导体和自然保护导体。关于保护导体的说法, 错误的是()。

- A. 低压系统中允许利用不流经可燃液体或气体的全钢管道作为自然保护导体
- B. 多芯电缆芯线、与相线同一护套内的绝缘线可作为人工保护导体
- C. 交流电气设备应优先利用建筑物的金属结构作为自然保护导体
- D. 交流电气设备应优先利用起重机的轨道作为人工保护导体

【答案】D

33. 电气线路短路、过载、电压异常等会引起电气设备异常运行。发热量增加, 温度升高, 乃至产生危险温度, 构成电气引燃源。关于电压异常造成危险温度的说法, 正确的是()。

- A. 对于恒定电阻负载, 电压过高, 工作电流增大, 发热增加, 可能导致危险温度
- B. 对于恒定功率负载, 电压过低, 工作电流变小, 发热增加, 可能导致危险温度
- C. 对于恒定功率负载, 电压过高, 工作电流变大, 发热增加, 可能导致危险温度

D. 对于恒定电阻负载, 电压过低, 工作电流变小, 发热增加, 可能导效危险温度

【答案】A

34. 体力劳动强度指数是区分体力劳动强度等级的指标。关于体力劳动强度级别的说法, 正确的是 ()。

A, 体力劳动强度指数为 16 时, 则体力劳动强度级别为 “ I 级”

B, 体力劳动强度指数为 20 时, 则体力劳动强度级别为 “Ⅲ级”

C, 体力劳动强度指数为 22 时, 则体力劳动强度级别为 “Ⅳ级”

D. 体力劳动强度指数为 18 时, 则体力劳动强度级别为 “ II 级”

【答案】D

35. 气瓶压力高、种类多, 使用不当极易造成事故。依据《气瓶安全技术规程》(TSG23), 下列特种设备中, 不应按照气瓶管理的是 ()。

A, 消防灭火器用气瓶

B, 公交车加气站瓶式压力容器

C. 家用液化石油气钢瓶

D. 车用压缩天然气气瓶

【答案】A

40. 爆炸性粉尘环境的危险区域划分, 应根据爆炸性粉尘量、释放率、浓度和其他特性, 以及同类企业相似厂房的实践经验等确定。下列对面粉生产车间爆炸性粉尘环境的分区中, 错误的是 ()。

A. 筛面机容器内为 20 区

B. 取样点周围区为 22 区

C. 面粉灌袋出口为 22 区

D. 旋转吸尘器内为 20 区

【答案】C

41. 当施加于绝缘材料上的电场强度高于临界值时, 绝缘材料发生破裂或分解, 完全失去绝缘能力, 这种现象就是绝缘击穿。固体绝缘的击穿有电击穿热击穿、电化字击穿、放电击穿等形式。其中, 电击穿的特点是 ()。

A. 作用时间短、击穿电压低

B. 作用时间短、击穿电压高

C. 作用时间长、击穿电压低

D. 作用时间长、击穿电压高

【答案】B

42. 起重司索工的工作质量与整个起重作业安全关系很大。下列司索工安全作业的要求中, 正确的是 ()。

A. 不允许多人同时吊挂同一重物

B. 不允许司索工用诱导绳控制所吊运的既大又重的物体

C. 吊钩要位于被吊物重心的正上方, 不得斜拉吊钩硬挂

D. 重物与吊绳之间必须加衬垫

【答案】C

43. 依据《气瓶安全技术规程》(TSG 23), 关于气瓶公称工作压力的说法, 错误的是 ()。

-
- A. 盛装压缩气体气瓶的公称工作压力,是指在基准温度(20℃)下,瓶内气体达到完全均匀状态时的限定(充)压力
- B. 盛装液化气体气瓶的公称工作压力,是指温度为60℃时瓶内气体压力的下限值
- C. 盛装溶解气体气瓶的公称工作压力,是指瓶内气体达到化学热量以及扩散平衡条件下的静置压力(15℃)
- D. 焊接绝热气瓶的公称工作压力,是指在气瓶正常工作状态下,内胆顶部气相空间可能达到的最高压力

【答案】B

44. 雷电可破坏电气设备或电力线路,易造成大面积停电、火灾等事故。下列雷电事故中,不属于雷电造成电气设备或电力线路破坏事故的是()。

- A. 直击雷落在变压器电源侧线路上造成变压器爆炸起火
- B. 直击雷落在超高压输电线路路上造成大面积停电
- C. 球雷侵入棉花仓库造成火灾烧毁库里所有电器
- D. 雷电击毁高压线绝缘子造成短路引起大火

【答案】C

45. 安全阀在设备或容器内的压力超过设定值时自动开启,泄出部分介质降低压力,从而防止设备或容器破裂爆炸。下列针对安全阀设置的要求中错误的是()。

- A. 安全阀用于泄放可燃液体时,宜将排泄管接入事故储槽、污油罐或其他容器
- B. 当安全阀的入口处装有隔断阀时,隔断阀必须保持常开状态并加铅封
- C. 液化气体容器上的安全阀应安装于液相部分,防止排出气体物料,发生事故
- D. 室内可燃气体压缩机安全阀的放空口宜引出房顶,并高于房顶2m以上

【答案】C

46. 危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。有的危险化学品同时具有多种危险特性。下列危险化学品中,同时具有燃烧、爆炸和毒害危险特性的是()。

- A. 氢气
- B. 硫化氢
- C. 光气
- D. 硝酸

【答案】B

47. 在电流途径左手到右手、大接触面积(50~100cm²)且干燥的条件下,当接触电压在100~220V时,人体电阻大致在()。

- A. 500~1000Ω
- B. 2000~3000Ω
- C. 4000~5000Ω
- D. 6000~7000Ω

【答案】B

48. 干粉灭火器以液态二氧化碳或氮气作动力,将灭火器内干粉灭火剂喷出进行灭火,干粉灭火器按使用范围可分为普通干粉(BC干粉)灭火器和多用干粉(ABC干粉)灭火器两大类。其中,ABC干粉灭火器不能扑救()。

-
- A. 镁粉火灾
 - B. 柴油火灾
 - C. 甲烷火灾
 - D. 电缆火灾

【答案】A

49. 电气安全检测仪器对电器进行测量，其测出的数据是判断电器是否能正常运行的重要依据。下列仪器仪表中，用于测量绝缘电阻的是（ ）。

- A. 接地电阻测量仪
- B. 万用表
- C. 兆欧表
- D. 红外测温仪

【答案】C

50. 使用叉车，必须按照出厂使用说明书中的技术性能、承载能力和使用条件进行操作和使用，严禁超载作业或任意扩大使用范围。下列针对叉车安全操作的要求中，正确的是（ ）。

- A. 以内燃机为动力的叉车严禁进入易燃易爆仓库内部作业
- B. 不得使用两辆叉车同时装卸同一辆货车
- C. 叉运物件时，当物件提升离地后，将起落架放平后方可行驶
- D. 任何情况下叉车都不得叉装重量不明的物件

【答案】A

51. 锻造是一种利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获取具有一定机械性能、形状和尺寸锻件的加工方法。下列伤害类型中，锻造过程最常见的是（ ）。

- A. 起重伤害
- B. 机械伤害
- C. 高处坠落
- D. 电击伤害

【答案】B

52. 特低电压是在一定条件下、一定时间内不危及生命安全的电压，既能防止间接接触电击，按照触电防护方式分类，由特低电压供电的设备属于（ ）。

- A. 0 类设备
- B. I 类设备
- C. II 类设备
- D. III类设备

【答案】D

53. 大型游乐设施机械设备的运动部件上设置有行程开关，当行程开关的机械触头碰上挡块时，联锁系统将使机械设备停止运行或改变运行状态。这类安全装置称为（ ）。

- A. 锁紧装置
- B. 限位装置
- C. 止逆装置
- D. 限速装置

【答案】B

54. 存在摩擦而且容易产生静电的工艺环节，必须采取工艺控制措施，以消除静电危害。关于从工艺控制进行静电防护的说法，正确的是（ ）。

- A. 将注油管出口设置在容器的顶部
- B. 采用导电性工具，有利于静电的泄漏
- C. 增加输送流体速度，减少静电积累时间
- D. 液体灌装或搅拌过程中进行检测作业

【答案】B

55. 依据《特种设备安全监察条例》特种设备应进行定期检验，由使用单位向特种设备检验检测机构提出检验申请。压力容器的定期检验应在检验有效期届满前（ ）提出申请。

- A. 三个月
- B. 两个月
- C. 一周
- D. 一个月

【答案】D

56. 气瓶的爆破片装置由爆破片和夹持器等组成，其安装位置应视气瓶的种类而定，无缝气瓶的爆破片装置一般装设在气瓶的（ ）。

- A. 瓶颈上
- B. 瓶阀上
- C. 瓶帽上
- D. 瓶底上

【答案】B

57. 接地保护是防止间接接触电击的基本技术措施。关于接地保护系统的说法，错误的是（ ）。

- A. IT 系统适用于各种不接地配电网
- B. TT 系统适用于星形连接的低压中性点直接接地的配电网
- C. TT 系统适用于三角形连接的低压中性点直接接地的配电网
- D. TT 系统中装设能自动切断漏电故障线路的漏电保护装置

【答案】C

58. 电流对人体伤害的程度与电流通过人体的路径有关，电流流入人体，一定是从人体某一个部位流入，从另一个部位流出的，这两个部位之间的路径，就决定了人体受到的伤害程度。下列电流通过人体的路径中，最危险的路径是（ ）。

- A. 左手至脚部
- B. 左手至背部
- C. 左手至右手
- D. 左手至胸部

【答案】D

...

64. 造成机房电气火灾的主要因素有超负荷、静电、雷击、人为操作失误等，遇到机房电气火灾，应优先选用（ ）。

- A. 水基灭火器
- B. 泡沫灭火器

C、二氧化碳灭火器

D、酸碱灭火器

【参考答案】C

65、起重机的安全操作是防止起重伤害的重要保证，下列起重机的安全操作要求中，错误的是（）。

A、开机作业前，确认所有控制器置于零位

B、正常作业时，可利用极限位置限制器停车

C、吊载接近或达到 额定值，要利用小高度、短行程试吊

D、对于紧急停止信号，无论任何人发出，都必须立即执行

【参考答案】B

66、粉尘爆炸过程比气体爆炸过程复杂，爆炸条件有一定差异，下列粉尘爆炸条件中，不是必要条件的是（）。

A 粉尘处于密闭空间

B. 粉尘本身具有可燃性

c. 粉尘悬浮在空气或助燃气体中并达到一定浓度

D. 有足以引起粉尘爆炸的起始能量(点火源)

【参考答案】A

67. 建筑物防雷分类按其火灾和爆炸的危险性、人身伤亡的危险性、政治经济价值分为三类。关于建筑物防雷分类的说法，错误的是（）。

A. 国家级重点文物保护单位是第一类防雷建筑物

B. 具有 0 区爆炸危险场所的建筑物是第一类防雷建筑物

C. 国际特级和甲级大型体育馆是第二类防雷建筑物

D. 省级重点文物保护单位是第三类防雷建筑物

【参考答案】A

68. 烟花爆竹产品生产过程中应采取防火防爆措施，手工进行盛装、掏挖、装筑烟火药作业，使用的工具材质应是（）。

A. 瓷质

B. 铁质

C. 塑料

D. 铜质

【参考答案】D

69. 依据《常用危险化学品贮存通则》(GB 15603)，企业在贮存危险化学品时要严格遵守相关要求。下列危险化学品的贮存行为中，正确的是（）。

A. 某工厂经厂领导批准后设置危险化学品贮存仓库

B. 某工厂露天堆放易燃物品、剧毒物品时，按最高等级标志

C. 某工厂对可以同贮的危化品，同贮时区域按最高等级标志

D. 某工厂将甲、乙类化学品同库贮存时，按最高等级标志

【参考答案】C

70. 工业生产过程中，存在多种引起火灾和爆炸的点火源，如明火、化学反应热、静电放电火花等。控制点火源对防止火灾和爆炸事故的发生具有极其重要的意义。下列控制点火源措施

的要求中，错误的是()。

- A. 有飞溅火花的加热装置，应远离可能泄漏易燃气体或蒸气的工艺设备和储罐区，并布置在其侧风向
- B. 有飞溅火花的加热装置，应远离可能泄漏易燃气体或蒸气的工艺设备的储罐区，并布置在其上风向
- C. 明火加热设备的布置，应远离可能泄漏易燃气体或蒸气的工艺设备的储罐区，并布置在其上风向
- D. 明火加热设备的布置，应远离可能泄漏易燃气体或蒸气的工艺设备的储罐区，并布置在其侧风向

【参考答案】B

二、多项选择题（共 15 题，每题 2 分，共 30 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

71. 下列属于压力管道元件的是（ ）。

- A. 阀门
- B. 过滤器
- C. 管道支撑架
- D. 阴极保护
- E. 密封件

【参考答案】ABCE

72. 安全阀和爆破片是压力容器最常用的安全泄压装置，可以单独成组合使用。阀出口侧串联安装爆破片装置时，应满足的条件有（ ）。

- A. 爆破片的泄放面积不大于安全阀的进口面积
- B. 容器和系统内介质洁净，不含胶着物质或阻塞物质
- C. 爆破片的最小爆破压力不得大于容器的工作压力
- D. 安全阀与爆破片装置之间设置放空管或者排污管
- E. 当安全阀与爆破片之间产生背压时安全阀仍能准确开启

【参考答案】BDE

73. 关于铸造的安全措施正确的有（ ）。

- A. 大型铸造车间的砂处理工段布置在单独的厂房内
- B. 造型、落砂、清砂等工艺要求要采取防尘措施
- C. 冲天炉熔炼应加入萤石等
- D. 混砂作业宜采用带称量的密闭混砂机
- E. 造型、制芯应布置在厂区最小频率风向的上风侧

【参考答案】ABD

74. 决定爆破片防爆效率的因素有（ ）。

- A. 环境
- B. 系统压力
- C. 膜片厚度
- D. 膜片材料

E. 泄压面积

【答案】CDE

75. 静电防护的主要措施有环境危险程度控制、工艺控制、接地、增湿、抗静电添加剂和采用静电消除器等。关于静电防护措施的说法，正确的有（ ）。

- A. 采用接地措施，可以消除感应静电的全部危险
- B. 接地的主要作用是消除导体上的静电
- C. 增湿的方法不宜用于消除高温绝缘体上的静电
- D. 高绝缘材料中加入抗静电添加剂，可加速静电的泄露
- E. 静电消除器主要用来消除导体上的静电

【答案】BCD

76. 切削机床存在机械、电气、噪声等多种危险因素，其中在操作过程中发生飞出物造成打击伤害属于机械伤害。下列切削机床作业危险产生的原因或部位中，可能导致飞出物打击伤害的有（ ）。

- A. 接触的滚动面
- B. 失控的功能
- C. 弹性元件的位能
- D. 液体的位能
- E. 气体的位能

【答案】BCDE

77. 接触腐蚀性危险化学品会对人体造成伤害，关于腐蚀性危险化学品对人体伤害的说法，正确的有（ ）。

- A. 腐蚀性物品灼伤的伤口不易愈合
- B. 内部器官被腐蚀性物品严重灼伤会引起炎症
- C. 接触氢氟酸时会引起剧痛，使组织坏死
- D. 腐蚀性危险化学品会引起表皮细胞组成破坏造成灼伤
- E. 人体组织接触腐蚀性危险化学品可能造成电离

【答案】ABCD

78. 压力管道的安全操作，维护保养和故障处理是影响管道安全的重要因素。关于压力管道使用和维护安全技术的说法，正确的是（ ）。

- A. 高温管道在开工升温过程中需进行热紧
- B. 低温管道在开工降温过程中需进行冷紧
- C. 管道接头发生泄漏时不得带压紧固连接件
- D. 巡回检查项目应包括静电跨接、静电接地状况
- E. 进行焊接时，可将管道或支架作为电焊的接地线

【答案】 ACD