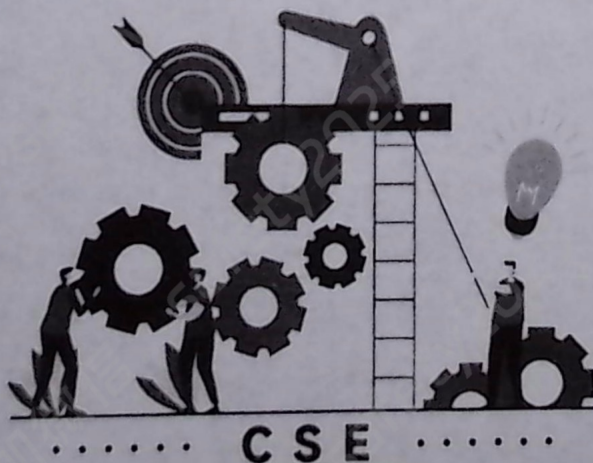


中级注册安全工程师职业资格考试

临考冲刺 2026

考前集训 3套卷

安全生产技术基础



- 围绕高频考点整理
- 配套考前知识梳理
- 专项题型练习巩固

绝密★启用前

考生姓名	
准考证号	

全国注册安全工程师职业资格考试

安全生产技术基础

考前集训卷（三合一）

考生须知

1. 考生作答前，首先应将姓名、准考证号用签字笔写在题本和答题卡的相应位置，同时，答题卡的相应位置用 2B 铅笔填涂。
2. 答案填涂和作答规范。
 - (1) 填涂部分应该按照答题卡上的要求用 2B 铅笔完成。如要改动，必须用橡皮擦干净。
 - (2) 书写部分必须用黑色签字笔或钢笔在答题卡上作答。字迹要清楚。
3. 考生作答时，应按要求在答题卡上作答。若不按标准进行填涂或直接答在试卷上，则均属无效作答！
4. 考试结束后，考生务必将题本和答题卡一并交给监考人员。
5. 考试时间 150 分钟，满分 100 分。

题号	一	二	总分	统分人
分值	70 分	30 分	100 分	
得分				

全国注册安全工程师职业资格考试

《安全生产技术基础》考前集训卷(一)

得分	评卷人

一、单项选择题(共 70 题, 每题 1 分, 每题的备选项中, 只有一个最符合题意。)

1. 电力线路安全条件包括导电能力、力学强度、绝缘、间距、导线连接、线路防护和过电流保护、线路管理等。关于电力线路安全条件的说法, 正确的是()。

- A. 导线连接处的绝缘强度不得低于原导线绝缘强度的 80%
- B. 导线连接处的力学强度不得低于原导线力学强度的 120%
- C. 线路导线太细将导致其阻抗过大, 受电端得不到足够的电压
- D. 导线连接处的电阻不得大于原导线电阻的 100%

2. 火灾可按照一次火灾事故造成的人员伤亡、受灾户数和财产直接损失金额进行分类, 也可按照物质的燃烧特性进行分类。根据《火灾分类》(GB/T4968—2008), 下列关于火灾分类的说法中, 正确的是()。

- A. B 类火灾是指固体物质火灾和可熔化的固体物质火灾
- B. C 类火灾是指气体火灾
- C. E 类火灾是指烹饪器具内烹饪物火灾
- D. F 类火灾是指带电火灾, 是物体带电燃烧火灾

3. 隔爆型电气设备的防爆标志用字母()标识。

- A. i
- B. d
- C. e
- D. P

4. 生产操作中, 机械设备的运动部分是最危险的部位, 尤其是那些操作人员易接触到的运动的零部件; 此外, 机械加工设备的加工区也是危险部位。下列关于直线运动的危险部位及其防护的说法中, 错误的是()。

- A. 砂带机的砂带应该向靠近操作者的方向运动, 并且具有止逆装置
- B. 可调节的防护装置应该装置在带锯机上, 仅用于材料切割的部分可以露出, 其他部分得以封闭
- C. 剪刀式升降机可用帘布封闭, 维修时可通过障碍物防止剪刀机构的闭合
- D. 具有滑枕的机械设备当滑枕达到极限位置时, 滑枕的端面应和固定结构的间距不能小于 500mm

5. 某热力发电厂的蒸汽管道长期处于高温环境下运行, 技术人员担心会发生蠕变破坏。以下关于蠕变破坏的说法, 错误的是()。

- A. 只要管道所受拉应力低于屈服强度, 就不会发生蠕变破坏
- B. Cr-Ni 合金钢具有较好的抗高温蠕变性能
- C. 焊接产生的缺陷, 焊接热影响区组织和性能的变化会导致蠕变性能下降
- D. 按期进行定期检验, 必要时应在管路中设置可拆卸管段以供检验分析取样和破坏性检验

6.机械使用过程中的危险可能来自机械设备和工具自身、原材料、工艺方法和使用手段等多方面,危险因素可分为机械性危险因素和非机械性危险因素。下列危险因素中,属于非机械性的是()。

- A.挤压
- B.碰撞
- C.冲击
- D.噪声

7.保护装置是通过自身的结构功能限制或防止机器某种危险的装置。常见的有联锁装置、双手操纵装置、能动装置、限制装置等。关于各种保护装置功能的说法,正确的是()。

- A.机械式、电气式联锁装置用于防止危险机器功能在特定条件下运行
- B.能动装置与启动控制一起使用,在不连续操作时可使机器执行预定功能
- C.限制装置是用于防止机器或危险机器状态超过设计载荷限度的装置
- D.行程限制装置不与机器控制系统同时作用,以控制机器元件作有限运动

8.某工厂为了扩大生产能力,在新建厂房内需安装一批设备,有大、中、小型机床若干,安装时要确保机床之间的间距符合《机械工业职业安全卫生设计规范》(JB18)。其中,中型机床之间操作面间距应不小于()。

- A.1.1m
- B.1.3m
- C.1.5m
- D.1.7m

9.剪板机因其具有较大危险性,必须设置紧急停止按钮,其安装位置应便于操作人员及时操作。紧急停止按钮一般应设置在()。

- A.剪板机的前面和后面
- B.剪板机的前面和右侧面
- C.剪板机的左侧面和后面
- D.剪板机的左侧面和右侧面

10.直接接触电击是触及正常状态下带电的带电体时发生的电击。间接接触电击是触及正常状态下不带电而在故障状态下带电的带电体时发生的电击。下列触电事故中,属于间接接触电击的是()。

- A.作业人员在使用手电钻时,手电钻漏电发生触电
- B.作业人员在清扫配电箱时,手指触碰电闸发生触电
- C.作业人员在清扫控制柜时,手臂触到接线端子发生触电
- D.作业人员在带电抢修时,绝缘鞋突然被钉子扎破发生触电

11.锅炉水位高于水位表最高安全水位刻度线的现象,称为锅炉满水,下列选项中不属于常见的满水原因是()。

- A.运行人员疏忽大意,对水位监视不严
- B.水位表故障造成假水位,而运行人员未及时发现
- C.负荷增加和压力降低过快
- D.水位报警器及给水自动调节器失灵而又未能及时发现

12.不导电环境是指地板和墙都用不导电材料制成,即大大的提高了绝缘水平的环境。下列关于不导电环境的要求中,说法错误的是()。

- A.环境中有防止场所内高电位引出场所外和低电位引入场所内的措施
- B.为保持不导电特征,场所内应采取保护接地或接零

- C.环境具有永久性特征,场所不会因为受潮而失去不导电性能
D.环境应能防止人体在绝缘损坏后同时触及不同电位的导体
- 13.有一种防雷装置,当雷电冲击波到来时,该装置被击穿,将雷电流引入大地,而在雷电冲击波过去后,该装置自动恢复绝缘状态,这种装置是()。
- A.接闪器
B.接地装置
C.避雷针
D.避雷器
- 14.下列燃烧类型中属于混合燃烧的是()。
- A.盛装甲烷的压力储罐在打开一定程度的排放阀后喷嘴气体被点燃形成的稳定燃烧的蓝色火焰
B.如天然气井口发生的井喷燃烧
C.某化工厂储罐群泄漏后被静电点燃引发的大规模火灾爆炸
D.酒精灯被点燃后形成的淡蓝色火焰
- 15.当可燃性气体、蒸气或可燃性粉尘与空气(或氧)在一定浓度范围内均匀混合,遇到火源发生爆炸的浓度范围称为爆炸浓度极限,简称爆炸极限。下列有关爆炸极限的说法中正确的是()。
- A.混合爆炸气体的初始温度越高,则爆炸下限越低,爆炸上限越高
B.爆炸极限受温度、压力和容器等的影响,但不受点火源影响
C.在密闭设备中进行减压操作对安全不利
D.混合气体中氧含量增加,爆炸极限扩大,爆炸上限迅速下降
- 16.安全电压既能防止间接接触电击,也能防止直接接触电击。安全电压通过采用安全电源和回路配置来实现。下列实现安全电压的技术措施中,正确的是()。
- A.安全电压回路应与保护接地或保护接零线连接
B.采用安全隔离变压器作为特低电压的电源
C.安全电压设备的插座应具有接地保护的功能
D.安全隔离变压器二次边不需装设短路保护元件
- 17.关于配电箱(柜)安全要求的说法,正确的是()。
- A.作业环境较差的场所,应采用封闭式的配电箱(柜)
B.装设在箱(柜)外表面的电气元件不应加装额外的屏护
C.有导电性粉尘的作业场所,不应安装密闭式箱(柜)
D.落地安装的箱(柜)操作手柄中心高度不宜超过 1.6m
- 18.电气设备运行过程中,可能产生静电积累,应对电气设备采取有效的静电防护措施。下列关于静电防护措施的说法中,正确的是()。
- A.用非导电性工具可有效泄放接触-分离静电
B.接地措施可以从根本上消除感应静电
C.增湿措施不宜用于消除高温绝缘体上的静电
D.静电消除器主要用来消除导体上的静电
- 19.安全泄放装置可防止独立压力系统中的任一部分发生超压事故,安全阀和爆破片是常用的安全泄放装置。

关于安全泄放装置的说法,正确的是()。

- A.安全阀适用于含固体颗粒、易沉淀结晶等介质的安全泄放
- B.安全阀适用于失控放热反应的超压等压力急剧上升的工况
- C.爆破片的爆破压力应在系统的最高工作压力与设计压力之间
- D.安全泄放装置的额定泄放量应小于系统安全泄放量

20.安全泄压装置是在气瓶超压、超温时迅速泄放气体、降低压力的装置。气瓶的安全泄压装置应根据盛装介质、使用条件等进行选择安装。下列安全泄压装置中,车用压缩天然气气瓶应当选装的是()。

- A.易熔合金塞装置
- B.爆破片装置
- C.爆破片-易熔合金塞复合装置
- D.爆破片-安全阀复合装置

21.某工厂新购一台 11m 长的大型龙门铣床,安装时,该设备后面、侧面与墙柱之间的安全距离至少应为()。

- A.0.8m
- B.1.0m
- C.1.3m
- D.1.5m

22.某风景区发生 1 起索道吊厢坠落事故,造成多人伤亡。造成吊厢坠落的主要原因可能是()。

- A.抱索器受损
- B.钢丝绳晃动
- C.吊厢玻璃损坏
- D.拖动失效

23.外部防雷装置是用于防直击雷的防雷装置,它由三类装置组成,分别是()。

- A.等电位连接件、引下线、避雷器
- B.避雷器、引下线、屏蔽导体
- C.电涌保护器、引下线、接地装置
- D.接闪器、接地装置、引下线

24.雷电作为一种自然现象,对人类社会和自然环境具有多方面的潜在危害。雷电有电性质、热性质、机械性质等多方面的破坏作用。雷电的主要危害如下所述错误的有()。

- A.直击雷放电的高温电弧能直接引燃邻近的可燃物造成火灾
- B.电力设备或电力线路破坏后即可能导致大规模停电
- C.雷电直接对人放电会使人遭到致命电击
- D.高电压造成的二次放电不会引起爆炸性混合物爆炸

25.按照《特种设备安全监察条例》中的定义,特种设备包括锅炉、压力容器、压力管道等八类设备。下列设备中,不属于特种设备的是()。

- A.旅游景区观光车辆
- B.建筑工地升降机
- C.场(厂)内专用机动车辆
- D.浮顶式原油储罐

26.运输散装直立气瓶时,运输车辆应具有固定气瓶的相应装置并确保气瓶处于直立状态,气瓶高出车辆栏板部分不应大于气瓶高度的()。

- A.1/2
- B.1/3
- C.1/5
- D.1/4

27.使用单位除每年对在用起重机械进行 1 次全面检查外,在某些特殊情况下也应进行全面检查。下列特殊情况中,需要进行全面检查的是()。

A.遇 4.2 级地震灾害

B.起重机械停用半年

C.发生一般起重机械事故

D.露天作业经受 7 级风力后

28.火灾事故的发展过程分为初起期、发展期、最盛期、减弱至熄灭期。其中,发展期是火势由小到大发展的阶段,该阶段火灾热释放速率与时间的()成正比。

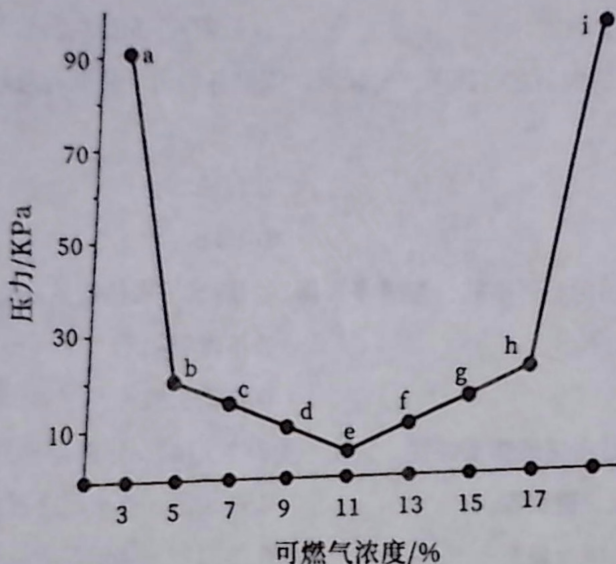
A.平方

B.立方

C.立方根

D.平方根

29.混合可燃气体的初始压力和温度对其爆炸极限的影响较复杂。下图为某可燃气体在密闭容器中,一定温度下的爆炸极限随压力变化示意图,根据图示,关于该可燃气体的爆炸性能随压力变化的说法,正确的()。



A.初始压力减小,爆炸极限范围增大

B.爆炸的临界压力点是 a 点和 i 点

C.初始压力与爆炸极限范围呈线性关系

D.压力降到 e 点以下时,混合气体不会爆炸

30.某企业拟在输送甲烷(爆炸下限 5%)的管道上进行动焊作业,作业前需用惰性气体进行吹扫置换,确保管道中甲烷气体浓度小于()。

A.0.2%

B.0.5%

C.0.8%

D.1.0%

31.锅炉制造单位,必须具备保证产品质量所必须取得的特种设备制造许可证,才能生产相应种类的锅炉。购置、选用的锅炉压力容器应具有齐全的技术文件、产品质量合格证明书、监督检验证书以及()。

A.产品剖面图

B.产品竣工图

C.产品安装图

D.爆破试验数据

32.木工机械刀轴转速高、噪声大,容易发生事故。其中平刨床、圆锯机和带锯机是事故发生较多的几种木工机械。下列关于带锯机的安全技术要求中,正确的是()。

A.机器必须设有急停操纵装置

B.木工带锯机的锯轮应设置防护罩,锯条不允许设置防护罩

C.焊接接头不得超过 3 个,接头与接头之间的长度应为总长的 1/3 以上

D.上锯轮处于最高位置时,其上端与防护罩内衬表之间的间隙不小于 200mm

33.某山区新建了一条单线循环脱挂抱索器客运架空索道,以方便游客欣赏山区美景。在索道验收过程中,工作人员对其安全装置进行检查。以下关于该索道安全装置的说法,正确的是()。

- A.应配备至少两套不同类型、来源及独立控制的进站减速控制装置
- B.应设有钢丝绳位置检测开关,当钢丝绳偏离设定位置时,索道应先发出警报,一段时间后再自动停车
- C.托压索轮组内侧应设有防止钢丝绳往回跳的挡绳板,外侧应安装捕捉器和L型开关
- D.道岔应设有闭锁安全监控装置,保证道岔在发车和收车位置时的安全

34.铸造是一种金属热加工工艺,是将熔融的金属注入、压入或吸入铸模的空腔中使之成型的加工方法。铸造作业过程中存在着多种危险有害因素,下列各组危险有害因素中,全部存在于铸造作业中的是()。

- A.火灾爆炸、灼烫、机械伤害、尘毒危害、噪声振动、高温和热辐射
- B.火灾爆炸、灼烫、机械伤害、尘毒危害、噪声振动、电离辐射
- C.火灾爆炸、灼烫、机械伤害、苯中毒、噪声振动、高温和热辐射
- D.粉尘爆炸、灼烫、机械伤害、尘毒危害、噪声振动、电离辐射

35.某施工作业面的机加工车间位于冻土苔原地带,为保证工程进度设置机加工车间、焊接车间,体力劳动强度指数按照25确定。针对上述题干背景,下列说法正确的是()。

- A.体力劳动强度指数和作业者性别差异无关
- B.体力劳动强度指数和作业者熟练程度相关
- C.属于Ⅳ级体力劳动强度(极重劳动强度)
- D.作业面的采暖温度不应低于14℃

36.机械阻火隔爆装置主要有工业阻火器、主动式隔爆装置和被动式隔爆装置等。下列关于机械阻火隔爆装置的作用过程的说法中,错误的是()。

- A.工业阻火器在工业生产过程中时刻都在起作用,主、被动式隔爆装置只是在爆炸发生时才起作用
- B.主动式隔爆装置是在检测到爆炸信号后,由执行机构喷洒抑爆剂或关闭闸门来阻隔爆炸火焰
- C.工业阻火器靠本身的物理特性来阻火,可用于输送气体中含有杂质(如粉尘等)的管道中
- D.被动式隔爆装置是由爆炸引起的爆炸波推动隔爆装置的阀门或闸门,阻隔爆炸火焰

37.在烟火药制造过程的能量释放的能力措施,对于直接接触烟火药的工序应按规定设防静电装置,并采取防火措施,以减少静电积累。手工直接接触烟火药的工序应使用合格的工具,下列属于上述合格工具的是()。

- | | |
|-----------|--------|
| A.不导静电的塑料 | B.瓷器工具 |
| C.竹材质的工具 | D.铁器工具 |

38.火灾探测器的基本功能是对烟雾、火焰、温度和燃烧气体等火灾参数做出有效反应,下列有关火灾探测器的说法中正确的是()。

- A.紫外线火灾探测器适用于不完全燃烧产生烟雾的场所进行探测
- B.红外线火灾探测器灵敏度高,抗干扰能力强,适用于产生烟雾的火灾场所
- C.感光型火灾探测器特别适用于火灾中后期火焰光亮度大的情况下进行报警
- D.红外线火灾探测器适用于有机化合物燃烧的场所

39. 灭火剂是能够有效地破坏燃烧条件、中止燃烧的物质，不同种类灭火剂的灭火机理不同。干粉灭火剂的灭火机理是（ ）。

- A. 使链式燃烧反应中断
- B. 使燃烧物冷却、降温
- C. 使燃烧物与氧气隔绝
- D. 使燃烧区内氧气浓度降低

40. 在生产过程中，应根据可燃易燃物质的燃烧爆炸特性，以及生产工艺和设备等条件，采取爆炸控制措施，如设备密闭、厂房通风、惰性介质保护、以不燃溶剂代替可燃溶剂、危险物品隔离储存等。下列关于上述爆炸控制措施的说法中，正确的是（ ）。

- A. 化工生产中，可以将氮气、二氧化碳、水蒸气和烟道气作为惰性气体
- B. 对厂房进行有效的通风是防火及防爆的根本性措施
- C. 氮气在使用前应经过气体分析，其中含氧量不得超过 3%
- D. 当设备内部充满易爆物质时，应尽量采用负压操作

41. 防尘防毒工作对用人单位保护工作场所及劳动者职业健康至关重要。就防毒工作而言，用人单位应优先采取的措施是（ ）。

- A. 防毒通风控制措施
- B. 使用无毒或低毒的原材料
- C. 高效的个体防护措施
- D. 生产工人轮岗操作

42. 危险化学品的正确处置与否关系到周边人身和环境安全，相关企业和部门应根据危险化学品的不同性质采取有针对性的处置措施。下列关于危险化学品的处置方法中，不正确的是（ ）。

- A. 一般工业废弃物可以直接进入填埋场进行填埋
- B. 凡确认不能使用的爆炸性物品，必须予以销毁，并提前报告应急管理部门
- C. 爆炸性物品的销毁，可采用爆炸法、烧毁法、溶解法、化学分解法
- D. 有机过氧化物废弃物处理方法主要有分解法、烧毁法和填埋法

43. 某化工企业的一条输送液体的压力管道，在生产过程中频繁出现故障。经检查发现，管道内液体速度经常发生突然变化，导致管道压力不稳定。以下关于该管道可能出现的问题分析，正确的是（ ）。

- A. 当液击压力波为负压时，可以迅速开启电液伺服调节阀从而控制液击压力波
- B. 可能导致管道内压力变化剧烈，突然的严重降压会使管子破裂
- C. 可在管道靠近液击源附近设置安全阀释放或吸收能量来预防
- D. 可以通过提高管道的支撑强度来减少此情况的发生

44. 建筑物按其重要性、生产性质、遭受雷击的可能性和后果的严重性分成三类防雷建筑物。下列建筑物中，属于第一类防雷建筑物的是（ ）。

- A. 办公楼
- B. 国家特级和甲级大型体育馆
- C. 省级重点文物保护的建筑物
- D. 火药制造车间

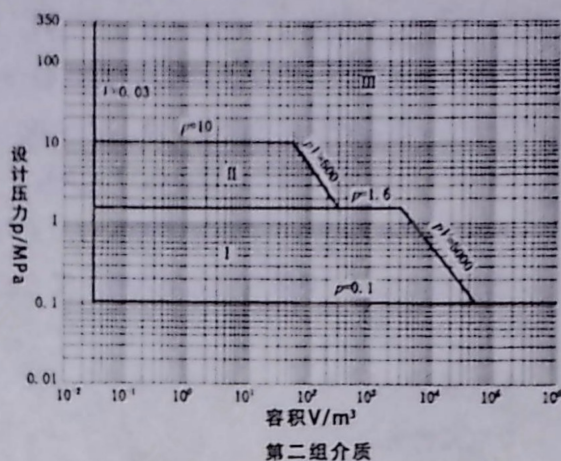
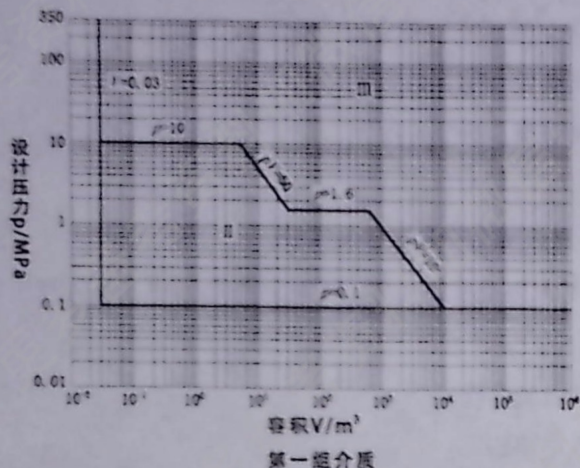
45. 日常生活和工作中触电事故难以避免，按照电流对人体造成伤害的方式，触电事故可分为电击和电伤。下列触电事故中，属于电伤事故的是（ ）。

- A. 作业人员甲使用手枪钻时，由于手枪钻漏电造成甲触电后摔伤
- B. 维修人员乙未按规定穿戴个体防护用品，碰触带电体造成乙死亡

C.作业人员丙带电维修时，转身拿工具触碰到造成丙死亡

D.维修人员丁维修电气设备时，碰触带电体手臂强烈收缩造成骨折

46.为了便于安全监察、使用管理和检验检测，按《固定式压力容器安全技术监察规程》将压力容器分为 I 类、II 类和 III 类容器。某化工厂的甲储罐贮存液氮（容积 10000L）、乙储罐贮存水蒸气（设计压力 1.2MPa，容积 1000L），根据压力容器分类图，下列说法正确的是（）。



A.甲储罐根据压力容器分类图，其类别应按照第一组介质确定

B.乙储罐根据压力容器分类图，应判定为 II 类压力容器

C.甲储罐根据压力容器分类图，若其设计压力小于 0.1MPa，应判定为 I 类

D.乙储罐根据压力容器分类图，其类别应按照第一组介质确定

47.锅炉中水在管道中流动时，因速度突然变化导致压力突然变化，形成压力波并在管道中传播的现象称为水击。发生水击时管道承受的压力骤然升高，发生猛烈振动并发出巨大声响，常常造成管道、法兰、阀门等的损坏。下列处理措施不属于预防水击事故的是（）。

A.上锅筒进水速度应缓慢，下锅筒进汽速度应缓慢

B.防止满水和汽水共腾事故，暖管之前应彻底疏水

C.全开连续排污阀，打开定期排污阀放水

D.可分式省煤器出口水温应低于同压力下饱和温度 40℃

48.起重机械重物坠落事故是指起重作业中，吊载、吊具等重物从空中坠落造成的人身伤亡和设备毁坏事故，起重机械重物坠落事故主要发生在起升取物缠绕系统中。下列措施做法中不属于导致重物坠落的是（）。

A.吊钩上吊装绳夹角超过 120°

B.钢丝绳在卷筒上设置 1 圈极限安全圈

C.未设置起重机下降限位保护

D.起重机支腿未完全伸出

49.根据《气瓶应颜色标志》GB/T7144 的规定，气瓶定期检验时应在气瓶检验钢印标记上和验收标记环上，按检验年份涂检验色标，检验色标的使用循环周期是（）。

A.10 年

B.6 年

C.4 年

D.2 年

50.根据规定，气瓶的附件包括安全附件、保护附件、仪表附件等，其中安全附件主要指瓶阀和各类安全泄压装置。下列关于安全泄压装置的装设及选用原则，说法不正确的是（）。

- A.剧毒气体的气瓶，应当装设安全阀
B.车用压缩天然气气瓶应当装设爆破片-易熔合金塞
C.溶解乙炔气体的气瓶，应当装设易熔合金塞
D.惰性气体气瓶一般不装设安全泄压装置
- 51.某旅游景区的客运索道已经运营多年，为了确保游客安全，景区管理部门决定加强对客运索道使用安全技术的管理。在对索道工作人员进行培训时，以下关于客运索道使用安全技术的说法正确的是（ ）。
A.客运索道每班开始运行之前，应彻底检查全线设备是否处于完好状态
B.司机除按运转维护规程操作外，对驱动机、操作台每班至少检查一次
C.值班电工、钳工对专责设备每周至少检查一次
D.运营后每2~3年应对支架各相关位置进行检测，以防止发生脱索等重大事故
- 52.电伤是由电流的热效应、化学效应、机械效应等效应对人体造成的伤害。下列各种电伤中，最为严重的是（ ）。
A.皮肤金属化
B.电流灼伤
C.电弧烧伤
D.电烙印
- 53.某电动机保护接地装置接地电阻为 2Ω ，该电动机漏电，通过其接地装置的最大接地电流为8A，当电阻为 1000Ω 的男人站在地上接触该电动机时，最可能发生的情况是（ ）。
A.手指有微麻触感
B.有一半概率摆脱带电体
C.心室纤维性颤动
D.使人受到严重烧伤
- 54.某新建的客运索道连接了两个热门景点，在试运行期间，发现钢丝绳偶尔会出现轻微的偏移现象，若使用单位没有及时消除隐患，可能会导致的事故是（ ）。
A.坠落事故
B.拖动失效事故
C.撞击事故
D.脱索事故
- 55.在工业设备和机械的设计中，安全防护装置是保障操作人员安全的重要组件。根据安全防护装置的一般要求，下列哪一项不是其必须满足的条件（ ）。
A.防护装置应具有足够的抗破坏能力
B.在安装防护装置后，允许存在可能造成危害的漏保护区
C.防护装置的设计和安装不应成为新的安全隐患
D.防护装置的操作应遵循安全人机工程学原则
- 56.阻火器是用来阻止易燃气体、液体的火焰蔓延和防止回火而引起爆炸的安全装置。通常安装在可燃易爆气体、液体管路上，当某一段管道发生事故时，阻止火焰影响另一段管道和设备。下列关于阻火器的说法，正确的是（ ）。
A.阻火器按其结构型式分为爆燃型和轰爆型阻火器
B.阻火器的填料要有一定强度，应不能与介质发生反应
C.阻火器的阻火速度不应大于安装位置可能达到的火焰传播速度
D.管端型放空阻火器的放空端不得安装防雨帽

57.场（厂）内专用机动车辆检查方面，使用单位应进行场（厂）内机动车辆的自我检查、每日检查、每月检查和年度检查。下列检查内容在每月检查和每日检查均要进行的内容是（）。

- A.安全装置、操纵控制系统
- B.制动器、离合器
- C.动力系统、紧急报警装置
- D.安全装置、制动器

58.明火是指敞开的火焰、火星和火花等，如生产过程中的加热用火、维修焊接用火及其他火源是导致火灾爆炸最常见的原因。下列有关明火控制的做法，正确的是（）。

- A.加热易燃物料不得采用火炉、煤炉以及密闭电气加热设备
- B.对于有飞溅火花的加热装置，应布置在可能泄漏易燃气体设备的上风向
- C.化工厂内的火炬与油罐或隔油池应保持 100m 的防火间距
- D.输送易燃物料的设备与其他设备连通时，进行动火作业应将相连的管道以水封或关闭阀门的方式隔绝

59.根据《烟花爆竹安全与质量》GB10631 规定的主要安全性能检测项目主要包括：摩擦感度、撞击感度、静电感度、爆点、相容性、吸湿性、水分和 PH 测定等内容。下列关于烟花爆竹安全性能检测说法正确的是（）。

- A.摩擦感度是指烟花爆竹药剂在冲击和摩擦作用下发生爆炸的原因
- B.40℃ 以上时，黑火药对任何外界冲击作用都很敏感
- C.一般来说，热点的半径越小，临界温度越低
- D.炸药对静电放电火花的感度是测量炸药摩擦时产生的静电量

60.根据《烟花爆竹安全与质量》、《烟花爆竹劳动安全技术规程》的规定，下列关于烟花爆竹、烟火药等的安全措施要求，说法错误的是（）。

- A.散热间内不应进行收取和计量包装操作
- B.干药在中转库的停滞时间不得超过 12h
- C.引火线的机械动力装置应与制引机械隔离
- D.检测药物不应在干燥散热场所进行

61.在现代化的化工生产环境中，高温、高压等极端条件是常见的生产因素，这些条件带来了潜在的安全风险。以下是关于气瓶装卸装设正确的是（）。

- A.为了提高效率，使用电磁起重机吊运气瓶
- B.为了提高效率，气瓶装卸作业可以不经过培训直接进行
- C.氧气瓶不可与可燃气体气瓶同车
- D.运输车停靠时，司机和押运员两个人都不得离开车辆

62.夏秋交季秋高气爽是室外活动的最佳游乐期，但也是大型游乐设施事故的高发季节。为保证安全，安全装置是大型游乐设施所必需的。下列关于大型游乐设施的安全装置的说法中，正确的是（）。

- A.吊挂乘人部分用的钢丝绳或者链条数量不得少于两根
- B.沿斜坡牵引的提升系统，应设有超速限制装置
- C.直流电机驱动或者设有速度可调系统时，必须设有止逆行装置
- D.绕水平轴回转并配有平衡重的游乐设施，应设有拉紧限定装置

- 63.木材加工作业通过刀具破坏木材纤维之间的联系，进而改变木材结构形状特性。在木材加工作业的诸多危险有害因素中，机械伤害最为典型常见，故木材加工机械设备的下列设计，主要针对机械伤害的是（）。
- A.圆锯机的锯片和法兰盘与锯轴同心且和旋转中心线垂直
 - B.带锯机的锯轮和主运动的带轮定期进行平衡试验
 - C.手动进料的圆锯机设置分料刀
 - D.木工平刨床的唇板上开孔或开梳状槽
- 64.某些固体可燃物在空气不流通、加热温度较低或可燃物含水分较多等条件下发生的只冒烟、无火焰的燃烧现象为（）。
- A.阴燃
 - B.表面燃烧
 - C.发烟燃烧
 - D.蒸发燃烧
- 65.在工业生产中，蒸汽锅炉的安全运行至关重要。为了预防炉膛爆炸事故的发生，下列措施中，正确的是（）。
- A.增加炉膛内的可燃物质浓度，提高燃烧效率
 - B.减少锅炉的通风量，降低氧气含量
 - C.安装可靠的点火装置、熄火保护装置及联锁、报警和跳闸系统
 - D.启动锅炉点火失败后先通风吹扫 3 ~ 5min 后才重新点火
- 66.火灾探测器的基本功能就是对烟雾、温度、火焰和燃烧气体等火灾参量作出有效反应，通过敏感元件，将表征火灾参量的物理量转化为电信号，送到火灾报警控制器。下列有关各种类火灾探测器的说法，不正确的是（）。
- A.感光探测器适用于仓库、燃料库、变电所等场所的火灾监测
 - B.紫外火焰探测器适用于油井、输油站、液化气罐等场所的火灾监测
 - C.离子感烟火灾探测器最显著的优点是对白烟灵敏度非常高
 - D.定温火灾探测器具有较好的可靠性和稳定性，但响应过程较长
- 67.危险化学品的主要危险特性有燃烧性、爆炸性、毒害性、腐蚀性以及放射性，尤其是可燃性气体，在较低的点火能影响下就会产生燃烧，危害性较大。以下常见的可燃气体按最小点火能从低到高的顺序排列正确的是（）。
- A.乙炔、氢气、甲烷、丙烷
 - B.氢气、乙炔、丙烷、甲烷
 - C.乙炔、氢气、丙烷、甲烷
 - D.氢气、乙炔、甲烷、丙烷
- 68.化学品安全技术说明书提供了化学品在安全、健康和环境保护方面的信息，推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。下列关于化学品技术说明书（SDS）的说法，不正确的是（）。
- A.SDS 是化学品供应商向上游用户传递危害信息的载体
 - B.SDS 是化学品企业安全教育的主要内容
 - C.化学品供应商有责任对 SDS 进行更新完善
 - D.危险性概述应明确化学品某些特殊危险信息
- 69.危险化学品安全标签是用文字、图形符号和编码的组合形式表示化学品所具有的危险性和安全注意事项。

根据《化学品安全标签编写规定》GB15258, 下列标签要素和标签内容说法正确的是()。

- A. 针对某危险化学品采用“危险”和“警告”两个信号词进行危害程度的警示
- B. 对于小于或等于 100ml 的化学品小包装可以简化的标签要素是防范说明
- C. 安全标签应由化学品使用单位在使用前黏贴、栓挂或喷印
- D. 对于混合物应标出其全部危险性的化学名称或通用名

70. 危险化学品爆炸的破坏作用主要包括爆炸碎片的破坏作用、爆炸冲击波的破坏作用以及会造成中毒和环境污染。其中爆炸冲击波的破坏主要是由其波阵面上的超压引起的。当超压在()时, 除坚固的钢筋混凝土建筑物外, 其余部分将全部破坏。

- A. 10kPa
- B. 1MPa
- C. 100kPa
- D. 0.1kPa

得分	评卷人

二、多项选择题(共 15 题, 每题 2 分。每题的各选项中, 有 2 个或者 2 个以上符合题意, 至少有一个错项。错选, 本题不得分; 少选, 所选的每个选项得 0.5 分)

71. 安全员张某是广州市某游乐场大型游乐设施的安全监管员, 对于张某负责的大型游乐设施检查记录中, 不符合安全管理要求的是()。

- A. 每日正式运营前, 操作员将空车按实际工况运行四次
- B. 运营前检查限位开关有无失灵情况
- C. 设备运行中, 乘客产生恐惧而大声叫喊时, 操作员判定为正常情况不停车
- D. 设备运行中, 操作人员选择运营平稳时段回到遮阴篷休息
- E. 开机前服务人员必须逐个检查乘客的安全带是否系好(安全压杠是否压好)

72. 压力管道系统在运行中经常会因各种原因出现泄漏、爆炸撕裂及有毒物质外溢等事故, 所造成的危害非常严重。下列关于压力管道事故及应急预防的说法中, 正确的有()。

- A. 毒性极大的介质管道发生泄漏时应立即采取带压堵漏
- B. 管道振动最常见的振源是机器的振动和管道内流体的不稳定流动引起的振动
- C. 预防液击破坏事故时, 在开停装置时应尽量快速开闭阀门
- D. 压力管道应力集中、载荷的反复变化和温度的变化能引起管道的疲劳破坏
- E. 减缓埋地管道外腐蚀的主要方法是防腐层和阴极保护联合进行保护

73. 2019 年针对某大型石化企业进行消防安全检查, 下列火灾危险性判定及灭火设施设置正确的是()。

- A. 汽油罐、柴油罐属于 B 类火灾, 设置泡沫灭火系统
- B. 配电间、控制室属于 A 类和 E 类火灾, 设立细水雾灭火系统
- C. 资料室、档案室属于 A 类火灾, 设立自动喷水灭火系统
- D. 气瓶间、压缩机房属于 C 类火灾, 设立气体灭火系统
- E. 电石库、会议室属于 A 类火灾, 设立自动喷水灭火系统

74. 把容积不超过 3000L, 用于储存和运输压缩气体、液化气体、溶解气体、吸附气体的可重复充装的可移

动的容器称为气瓶，是运输压缩气体和液化气体最常用的容器。下列关于气瓶的描述，说法正确的是（）。

- A. 气瓶按照用途气瓶按照用途一般分为 6 类：工业用气瓶，医用气瓶，燃气气瓶，车用气瓶，呼吸器用气瓶和消防灭火用气瓶
- B. 大容积气瓶是指公称容积大于 12L 并且小于或者等于 150L 的气瓶
- C. 低压气瓶是指公称工作压力小于或等于 10MPa 的气瓶
- D. 在规定的操作条件下，任何与气体接触的金属或者非金属瓶阀材料与气瓶内所充装的气体具有相容性。
- E. 安全阀的优点是机构简单、泄压反应快、对介质的洁净度要求较低

75. 某化工厂新进场一批危化品，主要有氢氧化钠溶液、硫化氢气体和氯酸钾。上述危化品主要危害特性包括（）。

- A. 爆炸性
- B. 毒害性
- C. 腐蚀性
- D. 放射性
- E. 刺激性

76. 下列压力容器中，属于移动式的有（）。

- A. 长管拖车
- B. 铁路罐车
- C. 管壳式换热器
- D. LNG 罐车
- E. 管束式集装箱

77. 关于砂轮机各组成部分安全技术要求的说法正确的有（）。

- A. 经第一次修整的砂轮可以不作平衡试验
- B. 砂轮防护罩总开口角度应不大于 60°
- C. 砂轮主轴端部螺纹旋向应与其工作旋向相反
- D. 托架与砂轮圆周表面间隙应小于 3mm
- E. 一般用途的砂轮机的砂轮直径与卡盘的直径比应大于 3

78. 关于电力变压器运行安全技术要求的说法，正确的有（）。

- A. 油浸式电力变压器的绝缘材料工作温度应不超过 105°C
- B. 为减缓变压器油变质，油箱上层油温应不超过 85°C
- C. $\Delta/\text{yn}11$ 接法变压器低压中性线电流应不超过额定电流的 75%
- D. 干式电力变压器所在环境的相对湿度应不超过 90%
- E. Y, yn0 接法变压器低压中性线电流应不超过额定电流的 25%

79. 气瓶入库应按照气体的性质、公称工作压力及空、实瓶严格分类存放，并应有明确的标志。盛装下列物质的气瓶中，不能与氢气瓶同库贮存的有（）。

- A. 氯乙烷
- B. 二氧化碳
- C. 氨
- D. 乙炔
- E. 环氧乙烷

80. 某化工有限公司发生特别重大爆炸事故，事故原因是该公司固废库长期违法贮存硝化废料，由于持续积热升温导致库存废料自燃，进而引发爆炸。为了预防此类事故，应对爆炸性废弃物采取有效方法进行处理。

下列对爆炸性废弃物的处理方法中，正确的有（）。

- A. 填埋法
- B. 爆炸法
- C. 烧毁法
- D. 溶解法
- E. 化学分解法

81. 我国对场（厂）内机动车辆的安全管理起步较晚，对场（厂）内机动车辆的技术标准、检验要求、有关安全管理的法规等也不健全。车辆安全技术状况不良主要表现在（）。

- A. 车辆的安全装置存在问题
- B. 蓄电池车调速失控，造成飞车
- C. 管理规章制度或操作规程不健全，车辆安全行驶制度不落实
- D. 安全防护装置，如制动器、限位器等工作不可靠
- E. 交通信号、标志、设施缺陷

82. 某地安全监督检查部门进行了一次以冲压机械为主的安全大检查活动，过程中发现了一系列问题，下列选项中符合冲压机械安全技术规范的有（）。

- A. 检查人员在试验双手控制装置时，不小心中断了电源，发现对于被中断的操作，需要恢复以前，应松开全部按钮，然后再次双手按压后才能恢复运行
- B. 该企业为每台冲压机械配备了双手控制保护装置，装置试验时发现，必须双手同时推按操纵器，离合器才能接合滑块下行，松开任一按钮，滑块立即停止下行程或超过下死点
- C. 检查人员发现有一台精度较高的冲压机械，工作人员需要从左、右、前方同时接触危险区域，正前方接触次数最多，所以在正前方安装了防护等级最高的安全防护装置
- D. 该企业有数台大型冲压机械配备了光电感应幕保护装置，在试验该安全装置时，试验人员遮挡住了保护幕，发现滑块停止运行后，即使恢复通光，装置仍保持遮光状态，滑块不能恢复运行，必须按动“复位”按钮才可以重新运行
- E. 检查人员检查汇总中发现，有一台大型冲压机械需要4人同时操作，该企业为其中在最危险位置的两人配备了双手控制按钮保护装置

83. 生产系统内一旦发生爆炸或压力骤增时，可通过防爆泄压装置将超高压释放出去，以减少巨大压力对设备、系统的破坏或者减少事故损失。防爆泄压装置主要有（）。

- A. 单向阀
- B. 安全阀
- C. 防爆门
- D. 爆破片
- E. 阻火器

84. 爆炸极限是表征可燃气体、蒸气和可燃粉尘爆炸危险性的主要示性数。其基本含义是指这类物质与空气的混合物在遇到火源后就会发生爆炸的浓度范围。下列关于可燃物爆炸极限的说法中，正确的是（）。

- A. 爆炸极限是一个固定值，由物质本身性质决定
- B. 爆炸极限不是一个物理常数，它随条件的变化而变化
- C. 混合气体的温度越高，则爆炸下限越高，爆炸范围越宽
- D. 点火源的活化能越大，混合气体的爆炸极限越宽

E.爆炸的临界压力指的是高于此压力值，混合气体就不会发生爆炸

85.某气体充装站近期接收了一批新气瓶，准备投入使用。在对气瓶进行检查和准备充装的过程中，安全管理人员对气瓶附件的相关知识进行了强调。以下关于气瓶附件的说法中，正确的是（ ）。

A.无缝气瓶出厂时应装配螺纹式瓶帽或装配不影响瓶阀手轮正常使用的保护罩

B.盛装助燃气体瓶阀的出气口螺纹为右旋，可燃气体瓶阀的出气口螺纹为左旋

C.易熔合金塞装置适用于各种气瓶

D.我国的防震圈大多以橡胶为原料制备，以40L气瓶为例，其内径应比气瓶外径松5mm，公差 $\pm 1.0\text{mm}$

E.液位计是用于显示气瓶内液位高度的附件，在充装液化气体气瓶时，液位计能够帮助操作人员准确控制充装量，确保充装安全

《安全生产技术基础》考前集训卷(一)

参考答案及解析

一、单项选择题

1. C

【解析】导线连接必须紧密,原则上导线连接处的力学强度不得低于原导线力学强度的80%;绝缘强度不得低于原导线的绝缘强度;接头部位电阻不得大于原导线电阻的1.2倍。

2. B

【解析】火灾分类:(1)A类火灾:固体物质着火,如木材、棉、纸张等。(2)B类火灾:液体火灾或可熔化的固体物质火灾,如汽油、煤油、酒精、石蜡火灾等。(3)C类火灾:气体火灾,如煤气、天然气、甲烷等。(4)D类火灾:金属火灾,如钾、钠、镁、铝合金着火。(5)E类火灾:带电火灾,如发电机、电缆、家用电器等。(6)F类火灾:烹饪火灾,如烹饪物着火,如动物油脂等。

3. B

【解析】防爆电气设备按防爆结构分类:隔爆型(d)、增安型(e)、油浸型(o)、本质安全型(i)、正压型(p)、无火花型(n)等。

4. A

【解析】A错误,砂带机的砂带应该向远离操作者的方向运动,并且具有止逆装置,仅将工作区域暴露出来,靠近操作人员的端部应进行防护。

5. A

【解析】在一定的高温环境下,即使钢所受到的拉应力低于该温度下的屈服强度,也会随时间的延长而发生缓慢持续的伸长,即发生钢的蠕变现象。材料长期发生蠕变,使得性能下降或产生蠕变裂纹,最终造成破坏失效。

6. D

【解析】非机械性危险主要包括电气危险(如电击、电伤)、温度危险(如灼烫、冷冻)、噪声危险、振动危险、辐射危险(如

电离辐射、非电离辐射)、材料和物质产生的危险、未履行安全人机工程学原则而产生的危险等。

7. A

【解析】B选项:只有连续操作时,才能使机器执行预定功能。

C选项:防止机器或危险机器状态超过设计限度(如空间限度、压力限度、载荷限度等)的装置。

D选项:与机器控制系统一起作用的,使机器元件做有限运动的控制装置。

8. B

【解析】机床间的最小距离及机床至墙壁和柱之间的最小距离满足下表要求:

表1-5 机床布置的最小安全距离 m

项目	小型机床	中型机床	大型机床	特大型机床
机床操作面间距	1.1	1.3	1.5	1.8
机床后面、侧面离墙柱间距	0.8	1.0	1.0	1.0
机床操作面离墙柱间距	1.3	1.5	1.8	2.0

9. A

【解析】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。

10. A

【解析】间接接触电击是触及正常状态下不带电,而在故障状态下意外带电的带电体时(如触及漏电设备的外壳)发生的电击,也称为故障状态下的电击。直接接触电击是触及正常状态下带电的带电体时(如误触接线端子)发生的电击,也称为正常状态下的电击。描述中“带电更换”“清扫配电柜”“导线的裸露部分”属于原本状态下就带电,此时发生电击属于直接接触电击。

11. C

【解析】常见的满水原因：(1)运行人员疏忽大意，对水位监视不严，或者运行人员擅离职守，放弃了对水位及其他仪表的监视。

(2)水位表故障造成假水位，而操作人员未及时发现。(3)水位报警器及给水自动调节器失灵而又未能及时发现等。

C选项属于汽水共腾原因。

12. B

【解析】选项A：有防止场所内高电位引出场外和低电位引入场内的措施，符合不导电环境要求。

选项B：场所内采取保护接地或接零会破坏不导电特征，说法错误。

选项C：环境具有永久性特征，不会因受潮失去不导电性能，符合要求。

选项D：能防止人体在绝缘损坏后同时触及不同电位的导体，符合要求。

13. D

【解析】A选项：接闪器是用于直接接收雷电的装置，如避雷针、避雷带等。它的主要功能是提供一个最容易被雷电击中的路径，从而保护建筑物免受直接雷击。接闪器本身并不具备切断过电压的功能。

B选项：接地装置是将雷电流引入大地的导体系统，通常包括接地极和接地线。它的主要功能是为雷电流提供一个低阻抗的路径，使其迅速流入大地，从而保护电气设备和人员安全。接地装置也不具备切断过电压的功能。C选项：避雷针是一种常见的接闪器，用于引导雷电通过自身导入大地，从而保护建筑物免受直接雷击。避雷针同样不具备切断过电压的功能。D选项：避雷器装设在被保护设施的引入端。正常时处在不通的状态；出现雷击过电压时，击穿放电，切断过电压，发挥保护作用；过电压终止后，迅速恢复不通状态，恢复正常工作。因此，正确答案是D。

14. C

【解析】选项A错误。盛装甲烷的压力储罐在打开一定程度的排放阀后喷嘴气体被点燃形成的稳定燃烧的蓝色火焰属于扩散燃烧。

选项B错误。天然气井口发生的井喷燃烧属于扩散燃烧。

选项C正确。这种情况属于混合燃烧。储罐群泄漏后，可燃气体与空气预先混合形成爆炸性混合物，当遇到静电火花时，会迅速发生燃烧和爆炸。这种燃烧是由于预先混合好的可燃气体和空气混合物被点燃而发生的。

选项D错误。酒精灯中的酒精蒸发成蒸气后被点燃，属于蒸发燃烧，而不是混合燃烧。

15. A

【解析】B错误，爆炸极限值不是一个物理常数，它随条件的变化而变化，其他因素如点火源的能量，容器的形状、大小，火焰的传播方向，惰性气体与杂质的含量等均对爆炸极限有影响。C错误，密闭设备进行减压操作对安全是有利的。D错误，混合气体中氧含量的增加，爆炸极限扩大，尤其对爆炸上限提高得更多。

16. B

【解析】安全电压回路的带电部分必须与较高电压的回路保持电气隔离，并不得与大地、保护接零(地)线或其他电气回路连接。安全电压设备的插销座不得带有接零或接地插头或插孔。安全隔离变压器的一次边和二次边均应装设短路保护元件。通常采用安全隔离变压器作为特低电压的电源。

17. A

【解析】A选项正确：触电危险性大或作业环境较差的场所，如铸造车间、锻造车间、热处理车间、锅炉房、木工房等，应安装封闭式箱柜。

B选项错误：箱柜外不得有裸带电体外露，装设在箱柜外表面或配电板上的电气元件必须有可靠的防护。

C选项错误：有导电性粉尘或产生易燃易爆气体的危险作业场所，必须安装密闭式或防爆型箱柜。

D选项错误：落地安装的箱柜底面应高出地面50~100mm，操作手柄中心高度一般为1.2~1.5m，箱柜前方0.8~1.2m的范围内无障碍物。

18. C

【解析】为了有利于静电的泄漏，可采用导电性工具；非导电性工具不能将静电导走。

接地的主要作用是消除导体上的静电,但不能从根本上消除感应静电。增湿的方法不宜用于消除高温绝缘体上的静电。静电消除器主要用来消除非导体上的静电。

19. C

【解析】A选项错误:介质不洁净、易于结晶或聚合,这些杂质或结晶体有可能堵塞安全阀,使得阀门不能按规定的压力开启。

B选项错误:失控放热反应等压力急剧上升的工况,安全阀响应速度不足,无法及时泄压。C选项正确:爆破片的爆破压力大于工作压力,小于压力系统的设计压力。D选项错误:安全泄放装置的额定泄放量必须大于或等于系统安全泄放量,才能确保超压时有效泄压。

20. C

【解析】车用压缩天然气气瓶,应当装设爆破片-易熔合金塞串联复合装置或者玻璃泡装置。

21. B

【解析】小型机床长度小于6m,中型机床长度6~12m;大型机床最大外形尺寸大于12m或质量大于10t。机床布置的最小安全距离见下表。

项目	小型机床	中型机床	大型机床	特大型机床
机床操作面间距(m)	1.1	1.3	1.5	1.8
机床后面、侧面离墙柱间距(m)	0.8	1.0	1.0	1.0
机床操作面离墙柱间距(m)	1.3	1.5	1.8	2

22. A

【解析】吊具坠落是由于钢丝绳断裂,或抱索器松脱,或运行小车(对于双线索道而言)脱轨引起的吊具从高空坠落。导致吊具坠落的原因可能有:超载、防滑力太小、抱索器受损、抱索器在运行中被机械卡阻、运行小车在运行中被卡阻、钢丝绳断裂等。

23. D

【解析】防雷装置包括外部防雷装置和内部防雷装置。外部防雷装置由接闪器、引下线和接地装置组成;内部防雷装置主要指防雷等电位连接及防雷间距。

24. D

【解析】D错误,高电压造成的二次放电可能引起爆炸性混合物爆炸。

25. D

【解析】根据《特种设备安全监察条例》,特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器(含气瓶,下同)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆。

26. D

【解析】运输车辆应具有固定气瓶的相应装置,散装直立气瓶高出栏板部分不应大于气瓶高度的1/4。

27. A

【解析】起重机械年度检查是指每年对所有在用的起重机械至少进行1次全面检查。停用1年以上、遇4级以上地震或发生重大设备事故、露天作业的起重机械经受9级以上的风力后的起重机,使用前都应做全面检查。

28. A

【解析】发展期是火势由小到大发展的阶段,一般采用T平方特征火灾模型来简化描述该阶段非稳态火灾热释放速率随时间的变化,即假定火灾热释放速率与时间的平方成正比。

29. D

【解析】A选项错误:初始压力减小,爆炸极限范围减小。

B选项错误:a点和i点表示的是爆炸极限范围。

C选项错误:当混合物的初始压力减小时,爆炸极限范围缩小;当压力降到某一数值时,则会出现下限与上限重合,这就意味着初始压力再降低时,不会使混合气体爆炸。

30. B

【解析】在输送、盛装易燃物料的设备、管道上,或在可燃可爆区域内动火时,应将系统和环境进行彻底的清洗或清理。然后用惰性气体进行吹扫置换,气体分析合格后方可

动焊。同时可燃气体应符合：爆炸下限大于4%（体积百分数）的可燃气体或蒸气，浓度应小于0.5%；爆炸下限小于4%的可燃气体或蒸气，浓度应小于0.2%的标准。

31. B

【解析】购置、选用的锅炉应该是许可厂家的合格产品，并具有齐全的技术文件、产品质量合格证明书、监督检验证书和产品竣工图。

32. A

【解析】机器必须设有急停操纵装置，发生事故时能紧急停止运转，选项A正确。木工带锯机的锯轮和锯条应设置防护罩，选项B错误。带锯条接头焊接应牢固平整，焊接接头不得超过3个，接头与接头之间的长度应为总长1/5以上，选项C错误。机器上锯轮处于最高位置时，其上端与防护罩内衬表之间的间隙不小于100mm，选项D错误。

33. D

【解析】A错误，单线循环脱挂抱索器客运架空索道不要求配备至少两套不同类型、来源及独立控制的进站减速控制装置。B错误，应设有钢丝绳位置检测开关，当钢丝绳偏离设定位置时，索道应自动停车。C错误，托压索轮组内侧应设有防止钢丝绳往回跳的挡绳板，外侧应安装捕捉器和U型开关，脱索时接住钢丝绳并紧急停车。

34. A

【解析】铸造作业危险有害因素包括：火灾及爆炸；灼烫；机械伤害；高处坠落；尘毒危害；噪声振动；高温和热辐射。

35. D

【解析】体力劳动强度指数和作业者性别差异相关，但是作业者熟练程度无关。体力劳动强度指数25的劳动作业属于Ⅲ级体力劳动强度，作业面的采暖温度不应低于14℃。

36. C

【解析】工业阻火器在工业生产过程中时刻都在起作用，对流体介质的阻力较大，而主动式、被动式隔爆装置只是在爆炸发生时才起作用，因此它们在不动作时对流体介质的阻力小，有些隔爆装置甚至不会产生任何压力损失。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。

主动式（监控式）隔爆装置由一灵敏的传感器探测爆炸信号，经放大后输出给执行机构，控制隔爆装置喷洒抑爆剂或关闭阀门，从而阻隔爆炸火焰的传播。

被动式隔爆装置主要有自动断路阀、管道换向隔爆等形式，是由爆炸波推动隔爆装置的阀门或闸门来阻隔火焰。

37. C

【解析】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，不应使用铁器、瓷器和不导静电的塑料、化纤材料等工具盛装、掏挖、装筑（压）烟火药；盛装烟火药时药面应不超过容器边缘。

38. B

【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、变电所等场所，适用于没有阴燃阶段的火灾。分为红外火焰探测器和紫外火焰探测器两种，红外波长较长，抗干扰能力强，即使有大量烟雾，也不影响元件敏感性。紫外火焰探测器适用于有机化合物燃烧的场所，如油井、输油站等，特别适用于火灾初期不产生烟雾的场所。

39. A

【解析】干粉灭火剂中的灭火组分是燃烧反应的非活性物质，当进入燃烧区域火焰中时，捕捉并终止燃烧反应产生的自由基，降低了燃烧反应的速率，当火焰中干粉浓度足够高，与火焰的接触面积足够大，自由基中止速率大于燃烧反应生成的速率，链式燃烧反应被终止，从而火焰熄灭。

40. A

【解析】以不燃或难燃的材料代替可燃或易燃材料，是防火与防爆的根本性措施。氮气等惰性气体在使用前应经过气体分析，其中含氧量不得超过2%。当设备内部充满易燃易爆物质时，要采用正压操作，以防外部空气渗入设备内。

41. B

【解析】控制、预防化学品危害最理想的方法是不使用有毒有害和易燃、易爆的化学品，但这很难做到，通常的做法是选用无毒或低毒的化学品替代已有的有毒有害化学品。

42. B

【解析】一般工业废弃物可以直接进入填埋场进行填埋。对于粒度很小的固体废弃物，为了防止填埋过程中引起粉尘污染，可装入编织袋后填埋。凡确认不能使用的爆炸性物品，必须予以销毁，在销毁以前应报告当地公安部门，选择适当的地点、时间及销毁方法。爆炸性物品一般可采用爆炸法、烧毁法、溶解法和化学分解法4种方法进行销毁。有机过氧化物废弃物处理方法主要有分解法、烧毁法、填埋法。

43. C

【解析】A错误，设置在管道系统中的电液伺服调节阀，当液击压力波处于上升状态时迅速开阀泄压，液击压力波为负压时迅速关闭，从而控制住液击压力波，使其不超过运行压力的10%。B错误，液击对管道的危害是很大的，造成管道内压力的变化十分剧烈，突然的严重升压可使管子破裂。D错误，液击破坏的预防措施有：装置开停和生产调节过程中，尽量缓慢开闭阀门；缩短管子长度；在管道靠近液击源附近设安全阀、蓄能器等装置，释放或吸收液击的能量；采用具有防液击功能的阀门；采用自控保护装置。

44. D

【解析】第一类防雷建筑物有：（1）制造、使用或储存火炸药及其制品，遇电火花会引起爆炸、爆轰，从而造成巨大破坏或人身伤亡的建筑物。（2）具有0区、20区爆炸危险场所的建筑物。（3）具有1区、21区爆炸危险场所，且因电火花引起爆炸会造成巨大破坏和人身伤亡的建筑物。

45. D

【解析】电伤分为电弧烧伤、电流灼伤、皮肤金属化、电烙印、电气机械性伤害、电光眼等伤害。其中电气机械性伤害是电流作用于人体时，由于中枢神经强烈反射和肌肉强烈收缩等作用造成的机体组织断裂、骨折等

伤害。D选项属于电伤中的电气机械伤害。

46. A

【解析】选项B，乙储罐中储存为水蒸气，属于第二组介质，根据其设计压力和容积可判定为Ⅰ类压力容器。选项C，甲储罐中储存为液氮，属于液化气体，应属于第一组介质，但其根据第一组介质类图，并无Ⅰ类压力容器的规定，即储存液化气体不可能存在设计压力为小于标准大气压的情况。选项D，乙储罐中储存的水蒸气，为第二组介质。

47. C

【解析】选项C，全开连续排污阀，打开定期排污阀放水属于锅炉汽水共腾的处理措施。

48. D

【解析】选项D，起重机支腿未完全伸出属于起重机械机体毁坏事故中的倾翻事故。

49. A

【解析】根据《气瓶颜色标志》GB/T7144-2016的规定，气瓶定期检验时，应在气瓶检验钢印标记和检验标记环上按检验年份涂检验色标，其使用循环周期为10年。

50. A

【解析】选项A，剧毒气体的气瓶，禁止装设安全泄压装置。

51. B

【解析】A错误，客运索道每天开始运行之前，应彻底检查全线设备是否处于完好状态，在运送乘客之前应进行一次试车，确认安全无误并经值班站长或授权负责人签字后方可运送乘客。C错误，值班电工、钳工对专责设备每班至少检查一次，线路润滑巡视工每班至少全线巡视一周（线路长的索道，可分段分工检查）。D错误，运营后每1~2年应对支架各相关位置（如中心点、托压索轮及支架横担水平度、垂直度、支架形变等）进行检测，以防止发生脱索等重大事故。

52. C

【解析】电弧烧伤是由弧光放电造成的烧伤，是最危险的电伤。

53. B

【解析】人此时与接地电阻形成并联状态，故电压相等。加在人体身上的电压为 $8A \times 2$

$\Omega=16V$ 。人体电阻为 1000Ω ，因此通过人体的电流为 $16V/1000\Omega=16mA$ 。 $16mA$ 摆脱概率为 50% 的摆脱电流，成年男子约为 $16mA$ ，选项 B 正确。

54. D

【解析】脱索指运行中的钢丝绳从轨道中或托压索轮上脱落，是客运索道常见的一种事故，其后果通常是高空滞留、线路振荡等。脱索的原因有钢丝绳的运行受阻、靠贴力或附着力减小、轨道偏移、支撑物失效等。

55. B

【解析】安全防护装置必须满足与其保护功能相适应的要求：满足安全防护装置的功能要求、构成元件及安装的抗破坏性、不应成为新的危险源、不应出现漏保护区、满足安全距离的要求、不影响机器的预定使用、遵循安全人机工程学原则、满足某些特殊工艺要求。

56. B

【解析】选项 A，阻火器按功能可分为燃爆型和轰爆型。选项 C，阻火器的阻火速度不应小于安装位置可能达到的火焰传播速度。选项 D，管端型放空阻火器的放空端应安装防雨帽。

57. D

【解析】月检内容包括：安全装置、制动器、离合器、重要零部件、电气和液压系统及其部件的泄漏及工作性能、动力系统和控制器等。日检内容包括：安全装置、制动器、操纵控制装置、紧急报警装置的安全状况。因此，可判断，在日检和月检中均进行检查的是安全装置和制动器。

58. C

【解析】选项 A，加热易燃物料不得采用明火设备，宜间接加热，例如蒸汽或密闭电气加热设备，不得采用电炉、火炉、煤炉等直接加热。选项 B，对于有飞溅火花的加热装置，应布置在可能泄漏易燃气体设备的侧风向。选项 D，输送易燃物料的设备与其他设备连通时，进行动火作业应将相连管道拆下断开或加盲板隔绝，根据《特殊作业管理规定》的要求，不得采用水封或以关闭阀门的

方式代替盲板抽堵形式。

59. B

【解析】选项 A，撞击敢赌是指烟花爆竹药剂在冲击和摩擦作用下发生爆炸的原因。选项 C，一般来说，热点半径越小，临界温度越高。选项 D，炸药摩擦时产生静电的难易程度时以测量炸药摩擦时产生的静电量来确定的。

60. B

【解析】干药在中转库的停滞时间不得超过 24h。

61. C

【解析】A 错误，不得使用电磁起重机吊运气瓶。B 错误，气瓶装卸作业是一项高风险的工作，必须由经过专门培训的人员进行，以确保作业的安全和顺利进行。D 错误，运输车停靠时，司机和押运员不得同时离开车辆。

62. A

【解析】沿斜坡牵引的提升系统，必须设有防止载人装置逆行的装置，止逆行装置逆行距离的设计应使冲击负荷最小，在最大冲击负荷时必须止逆可靠。

在游乐设施中，采用直流电机驱动或者设有速度可调系统时，必须设有防止超出最大设定速度的限速装置，限速装置必须灵敏可靠。绕水平轴回转并配有平衡重的游乐设施，应设有运动限制装置（限位装置）。

63. C

【解析】圆锯机的锯片和法兰盘与锯轴同心且和旋转中心线垂直，主要用于降低噪声和振动；带锯机的锯轮和主运动的带轮定期进行平衡试验，主要用于降低噪声和振动；木工平刨床的唇板上开孔或开梳状槽，主要用于降低噪声和振动。

64. A

【解析】阴燃，是指某些固体可燃物在空气不流通、加热温度较低或可燃物含水分较多等条件下发生的只冒烟、无火焰的燃烧现象。

65. C

【解析】为防止炉膛爆炸事故的发生，应根据锅炉的容量和大小，装设可靠的炉膛安全保护装置，如防爆门、炉膛火焰和压力检测

装置、连锁、报警、跳闸系统及点火程序，熄火程序控制系统。同时，尽量提高炉膛及刚性梁的抗爆能力。此外应加强使用管理，提高司炉工人技术水平。在启动锅炉点火时要认真按操作规程进行点火，严禁采用“爆燃法”，点火失败后先通风吹扫5~10min后才能重新点火；在燃烧不稳，炉膛负压波动较大时，如除大灰，燃料变更，制粉系统及雾化系统发生故障，低负荷运行时应精心控制燃烧，严格控制负压。

66. C

【解析】离子感烟火灾探测器最显著的优点是对黑烟的灵敏度很高。

67. B

【解析】

表 4-1 几种可燃气体或蒸气的最小点火能量 mJ

物质名称	最小点火能量	物质名称	最小点火能量
甲烷	0.28	乙炔	0.02
乙烷	0.24	氢	0.017
丙烷	0.25	氨	6.80
丁烷	0.25	苯	0.22
乙烯	0.21	乙醚	0.20

68. A

【解析】SDS 是化学品供应商向下游用户传递危险基本信息的一种载体。

69. B

【解析】选项 A，根据《化学品安全标签编写规定》的要求，危险化学品采用“危险”作为信号词的，则不在出现“警告”作为信号词。选项 C，安全标签应由化学品生产单位在货物出厂前黏贴、栓挂或喷印。选项 D，对于混合物应标出对其危险性分类有贡献的主要组成的化学名称或通用名。

70. C

【解析】当冲击波大面积作用于建筑物时，波阵面超压在 20~30kPa 内，就足以使大部分砖木结构建筑物受到严重破坏。超压在 100kPa 以上时，除坚固的钢筋混凝土建筑外，其余部分将全部破坏。

二、多项选择题

71. CD

【解析】C 错误，设备运行中，在乘客产生恐惧、大声叫喊时，操作员应立即停机，让恐惧乘客下来。D 错误，设备运行中，操作人员不能离开岗位。

72. BDE

【解析】下列紧急情况下不能采取带压堵漏技术进行处理：

- (1) 毒性极大的介质管道。
- (2) 管道受压元件因裂纹而产生泄漏。
- (3) 管道腐蚀、冲刷壁厚状况不清。
- (4) 由于介质泄漏使螺栓承受高于设计使用温度的管道。

(5) 泄漏特别严重（当量直径大于 10mm），压力高、介质易燃易爆或有腐蚀性的管道。

(6) 现场安全措施不符合要求的管道。预防液击破坏事故，应在装置开停和生产调节过程中，尽量缓慢开启阀门。

73. ABD

【解析】资料室、档案室属于 A 类火灾，设立气体灭火系统；电石库、会议室属于 A 类火灾，应分别设立干粉灭火系统、自动喷水灭火系统。

74. AD

【解析】B 错误，大容积气瓶是指公称容积大于 150L 的气瓶。C 错误，低压气瓶是指公称工作压力小于 10MPa 的气瓶。E 错误，安全阀具有一些不足之处，如泄压反应慢（因阀的开启具有滞后作用）、对介质的洁净度要求很高、密封性能差（是各类泄压装置中最差的一种）等。

75. ABC

【解析】氢氧化钠溶液是强腐蚀性液体，硫化氢气体具有剧毒属于毒害性危化品，氯酸钾易爆炸属于爆炸性危化品。

76. ABDE

【解析】C 选项错误：管壳式换热器属于固定式压力容器。

77. CD

【解析】A 选项错误：新砂轮、经第一次修整的砂轮以及发现运转不平衡的砂轮，都应

做平衡试验。B选项错误:砂轮防护罩总开口角度应不大于 90° 。E选项错误:一般用途的砂轮卡盘直径不得小于砂轮直径的 $1/3$ 。

78. ABCE

【解析】D选项错误:干式变压器所在环境的相对湿度不超过 $70\%\sim 85\%$ 。

79. ACDE

【解析】气瓶入库应按照气体的性质、公称工作压力及空实瓶严格分类存放,应有明确的标志。可燃气体的气瓶不可与氧化性气体气瓶同库储存;氢气不准与笑气、氨、氟乙烷、环氧乙烷、乙炔等同库。

80. BCDE

【解析】凡确认不能使用的爆炸性物品,必须予以销毁,在销毁以前应报告当地公安部门,选择适当的地点、时间及销毁方法。一般可采用以下4种方法:爆炸法、烧毁法、溶解法、化学分解法。

81. ABD

【解析】我国对场(厂)内机动车辆的安全管理起步较晚,对场(厂)内机动车辆的技术标准、检验要求、有关安全管理的法规等也不健全。因此,造成很多场(厂)对场(厂)内机动车辆只顾使用,不进行维修保养,使车辆的技术状况越来越差,主要表现在:(1)车辆的安全装置存在问题。(2)蓄电池车调速失控,造成飞车。(3)举升装置锁定机构工作不可靠。(4)安全防护装置,如制动器、限位器等工作不可靠。(5)车辆维护修理不及时,带病行驶。选项C、E属于场(厂)内机动车安全管理不到位的具体表现。

82. ABD

【解析】冲压机安全防护装置要求如下:

(1)如果压力机工作过程中要从多个侧面接触危险区域,应为各侧面安装提供相同等级的安全防护装置。危险开口小于6mm的压力机可不配置安全防护装置。(2)双手操作式要求:①必须双手同时推按操纵器,离合器才能接合滑块下行程,松开任一按钮,滑块立即停止下行程或超过下死点;②对于被中断的操作,需要恢复以前,应先松开全

部按钮,然后再次双手按压后才能恢复运行;

③两个操纵器的内缘装配距离至少相隔260mm,为防止意外触动,按钮不得凸出台面或加以遮盖;④需多人配合的压力机,应为每位操作者配置双手操纵装置,并且只有全部人员双手控制,滑块才能启动;⑤双手操作式保护装置只能保护该装置操作者,不能保护其他人员安全。(3)光电保护装置:①保护高度不低于滑块最大行程与装模高度调节量之和,保护长度能覆盖危险区;②自保功能:保护幕被遮挡,滑块停止运行后,即使恢复通光,装置仍保持遮光状态,滑块不能恢复运行,必须按动“复位”按钮;③回程不保护功能:滑块回程时装置不起作用,此期间保护幕破坏,滑块也不停止运行。

83. BCD

【解析】防爆泄压装置主要有安全阀、爆破片、防爆门(窗)等。

84. BD

【解析】A选项中,爆炸极限不是一个物理常数,它随条件的变化而变化;C选项中,混合气体的温度越高,则爆炸下限越低,爆炸范围越宽;E选项中,爆炸的临界压力指的是在此压力值时混合气体爆炸上下限重合,压力再降低,混合气体就不会发生爆炸。

85. BE

【解析】A错误,无缝气瓶出厂时应装配不影响瓶阀手轮正常使用的保护罩,且不得装配螺纹式瓶帽;C错误,易熔合金塞装置只适用于气瓶,但并不是适用于各种气瓶,如盛装剧毒气体、自燃气体的气瓶禁止装设安全泄压装置;D错误,我国的防震圈大多以橡胶为原料制备,以40L气瓶为例,其内径应比气瓶外径松6mm,公差 $\pm 1.0\text{mm}$ 。