

2019年中级注册安全工程师考试《安全生产技术基础》真题及答案

第1题 单选题（每题1分，共70题，共70分）下列每小题的四个选项中，只有一项是最符合题意的正确答案，多选、错选或不选均不得分。

1、凡土石方施工工程、路面建设与养护、流动式起重装卸作业和各种建筑工程所需的综合性机械化施工工程所必面的机械装备通称为工程机械。下列机械装备中，属于工程机械的是

（）

- A、卷扬机
- B、拖拉机
- C、压缩机
- D、挖掘机

2、机械安全防护措施包括防护装置、保护装置及其他补充保护措施。机械保护装置通过自身的结构功能限制或防止机器的某种危险，实现消除或减小风险的目的。下列用于机械安全防护措施的机械装置中，不属于保护装置的是（）

- A、联锁装置
- B、能动装置
- C、限制装置
- D、固定装置

3、运动部件是金属切削机床安全防护的重点，当通过设计不能避免或不能充分限制危险时，应采取必要的安全防护装置，对于有行程距离要求的运动部件，应设置（）

- A、限位装置
- B、缓冲装置
- C、超负荷保护装置
- D、防挤压保护装置

4、冲压机是危险性较大的设备，从劳动安全卫生角度看，冲压加工过程的危险有害因素来自机电、噪声、振动等方面。下列冲压机的危险有害因素中，危险性最大的是（）

- A、噪声伤害
- B、振动伤害
- C、机械伤害
- D、电击伤害

5、压力机危险性较大，其作业区应安装安全防护装置、以保护暴露于危险区的人员安全。下列安全防护装置中，属于压力机安全保护控制装置的是（）

- A、推手式安全装置
- B、拉手式安全装置
- C、光电式安全装置
- D、栅栏式安全装置

6、易熔塞合金装置由钢制塞体及其中心孔中浇铸的易熔合金塞构成，其工作原理是通过温度控制气瓶内部的温升压力，当气瓶周围发生火灾或遇到其他意外高温达到预定的动作温度时，易熔合金即熔化，易熔合金塞装置动作，瓶内气体由此塞孔排出，气瓶泄压。用压缩天然气气瓶的易熔合金装置的动作温度为()。

- A、80℃
- B、95℃
- C、110℃
- D、125℃

7、电气隔离是指工作回路与其他回路实现电气上的隔离。其安全原理是在隔离变压器的二次侧构成了一个不接地的电网，防止在二次侧工作的人员被电击。关于电气隔离技术的说法，正确的是()。

- A、隔离变压器一次侧应保持独立，隔离回路应与大地有连接
- B、隔离变压器二次侧线路电压高低不影响电气隔离的可靠性
- C、为防止隔离回路中各设备相线漏电，各设备金属外壳采用等电位接地
- D、隔离变压器的输入绕组与输出绕组没有电气连接，并具有双重绝缘的结构

8、锻造加工过程中，当红热的坯料、机械设备、工具等出现不正常情况时，易造成人身伤害。因此，在作业过程中必须对设备采取安全措施加以控制。关于锻造作业安全措施的说法，错误的是()。

- A、外露传动装置必须有防护罩
- B、机械的突出部分不得有毛刺
- C、锻适过程必须采用湿法作业
- D、各类型蓄力器必须配安全阀

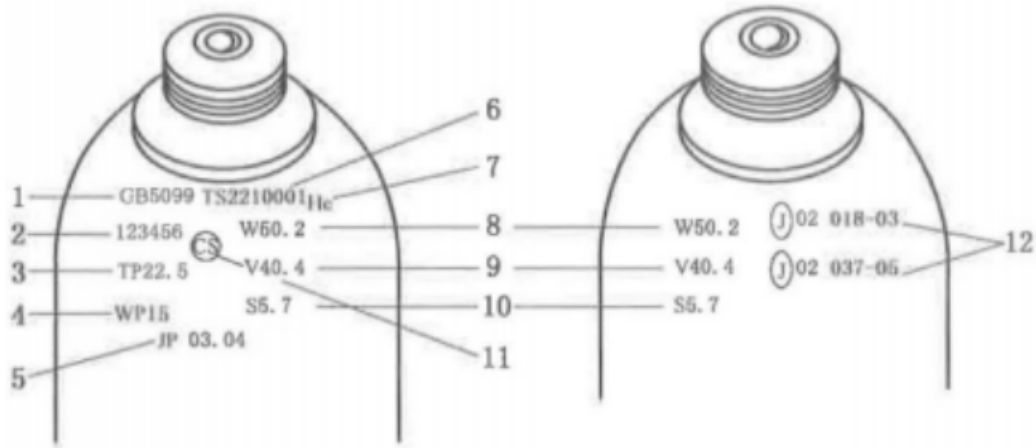
9、电气设备运行过程中如果散热不良或发生故障，可能导致发热量增加、温度升高、达到危险温度，关于电动机产生危险温度的说法，正确的是()。

- A、电动机卡死导致电动机不转，造成无转矩输出，不会产生危险温度
- B、电动机长时间运转导致铁芯涡流损耗和磁滞损耗增加，产生危险温度
- C、电动机长时间运转由于风扇损坏、风道堵塞会导致电动机产生危险温度
- D、电动机运转时连轴节脱离，会造成负载转矩过大，电动机产生危险温度

10、防止火灾爆炸事故的基本原则是:防止和限制可燃可爆系统的形成；当燃烧爆炸物质不可避免地出现时，要尽可能消除或隔离各类点火源；阻止和限制火灾爆炸的蔓延扩展，尽量降低火灾爆炸事故造成的损失。下列预防火灾爆炸事故的措施中，属于阻止和限制火灾爆炸蔓延扩展原则的是()。

- A、严格控制环境温度
- B、安装避雷装置
- C、使用防爆电气
- D、安装火灾报警系统

11、钢质无缝气瓶的钢印标志包括制造钢印标志和检验钢印标志，是识别气瓶的重要依据，根据下图，气瓶公称工作压力、气瓶容积充装介质的编号分别是()



图气瓶钢印示图

- A、4, 9, 7
- B、4, 8, 7
- C、3, 5, 8
- D、5, 8, 7

12、安全阀按其结构和作用原理可分为杠杆式、弹簧式和脉冲式等，按气体排放方式可分为全封闭式、半封闭式和敞开式三种。关于不同类型安全阀适用系统的说法，正确的是（）

- A、弹簧式安全阀适用移动式压力容器
- B、杠杆式安全阀适用持续运行的系统
- C、杠杆式安全阀适用高压系统
- D、弹簧式安全阀适用高温系统

13、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463)规定了危险货物包装分类、包装的基本要求、性能试验和检验方法;《危险货物运输包装类别划分方法》(GB/T15098)规定了划分各类危险化学品运输包装类别的基本原则。根据上述两个标准，关于危险货物包装的说法，错误的是（）

- A、危险货物具有两种以上的危险性时，其包装类别需按级别高的确定
- B、毒性物质根据口服、皮肤接触以及吸入粉尘和烟雾的方式来确定其包装类别
- C、易燃液体根据其闭杯闪点和初沸点的大小来确定其包装类别
- D、包装类别中I类包装适用危险性较小的货物，III类包装适用危险性较大的货物

14、化学品安全技术说明书是向用户传递化学品基本危害信息（包括运输、操作处置、储存和应急行动信息）的一种载体。下列化学品信息中，不属于化学品安全技术说明书内容的是（）。

- A、安全信息
- B、健康信息
- C、常规化学反应信息
- D、环境保护信息

15、在人机系统中，人始终处于核心并起主导作用，机器起着安全可靠的保障作用。分析研究和机器的特性有助于建构和优化人机系统，关于机器特性的说法，正确的是（）。

- A、处理柔软物体比人强
- B、单调重复作业能力强

- C、修正计算错误能力强
- D、图形识别能力比人强

16、锅炉水位高于水位表最高安全水位制度*的现象，称为锅炉满水。严重满水时，锅水可进入蒸汽管道和过热器，造成水位及过热器结垢，降低蒸汽品质，损害以致破坏过热器。下列针对锅炉满水的处理措施中，正确的是（）。

- A、加强燃烧，开启排污阀及过热器、蒸汽管道上的疏水阀
- B、启动“叫水”程序，判断满水的严重程度
- C、立即停炉，打开主汽阀加强疏水
- D、立即关闭给水阀停止向锅炉上水，启用省煤气再循环管路

17、良好的绝缘是保证电器设备和线路正常运行的必要条件，也是防止触及带电体的安全保障。关于绝缘材料性能的说法，正确的是（）

- A、绝缘材料的耐热性能用最高工作温度表征
- B、绝缘材料的介电常数越大极化过程越慢
- C、有机绝缘材料的耐弧性能优于无机材料
- D、绝缘材料的绝缘电阻相当于交流电阻

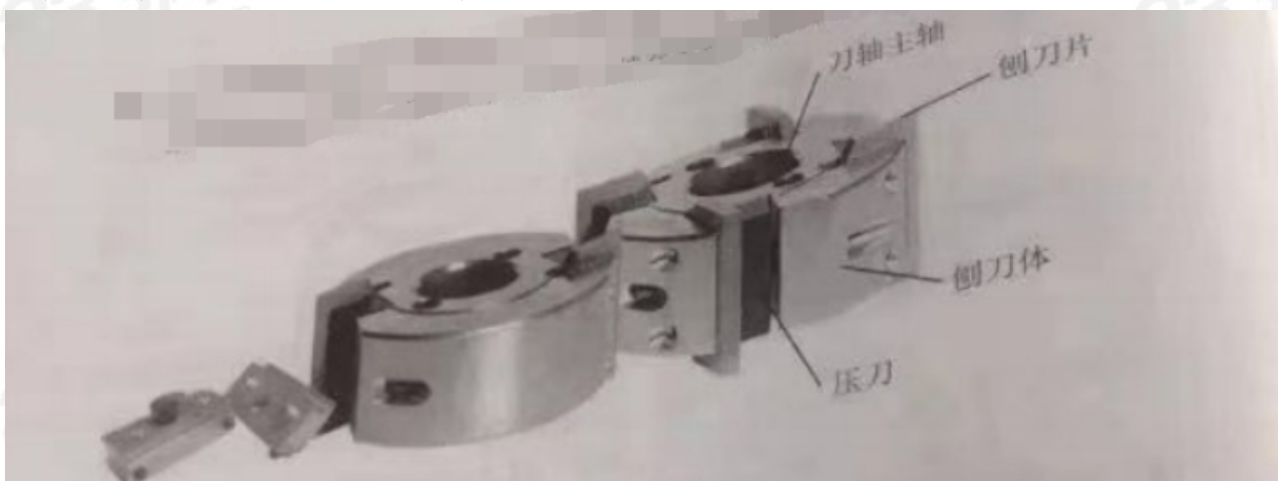
18、起重作业司索工主要从事地面工作,其工作质量与起重作业安全关系极大。下列对起重工操作安全的要求中,正确的是()

- A、司索工主要承接准备品具、挪移挂钩、摘钩卸载等作业,不能承担指挥任务
- B、捆绑吊物时,形状或尺寸不同的物品不经特殊捆绑不得混吊
- C、目测估算被吊物的质量和重心,按估算质量增大5%选择吊具
- D、摘钩卸载时,应采用抖绳摘索,摘钩时应等所有吊索完全松弛再进行

19、运营单位应对大型游乐设施进行自行检查,包括日检查、月检查和年检查,下列对大型游乐设施进行检查的项目中,属于日检查必须检查的项目是()

- A、限速装置
- B、动力装置
- C、绳索、链条
- D、控制电路和电器元件

20、木工平刨床的刀轴由刀轴主轴、侧刀片、侧刀体和压刀组成，装入刀片后的总成称为刨刀轴或刀轴，如图所示。关于刀轴安全要求的说法，正确的是（）。



- A、组装后的侧刀片径向伸出量大于1.1mm
- B、刀轴可以是装配式圆柱形或方形结构

- C、 组装后的刀轴须进行强度试验和离心试验
- D、 刀体上的装刀槽应为矩形或方形结构

21、 起重机械作业过程， 由于起升机构取物缠绕系统出现问题而经常发生中途坠落事故， 如脱绳、 脱钩、 断绳和断购等。 关于起重机械起升机构安全要求的说法， 错误的是（ ）。

- A、 为防止钢丝绳托槽， 卷筒装置上应用压板固定
- B、 钢丝绳在卷筒上的极限安全圈应保证在1圈以上
- C、 钢丝绳在卷筒上应有下降限位保护
- D、 每根起升钢丝绳两端都应固定

22、 防止火灾、 爆炸事故发生的基本原则主要有： 防止燃烧、 爆炸系统的形成， 消除点火源， 限制火灾、 爆炸蔓延扩散。 下列预防火灾爆炸事故的措施中， 属于防止燃烧、 爆炸系统形成的措施是（ ）。

- A、 控制明火和高温表面
- B、 防爆泄压装置
- C、 安装阻火装置
- D、 惰性气体保护

23、 气瓶充装作业安全是气瓶使用安全的重要环节之一。 下列气瓶充装安全要求中， 错误的是（ ）。

- A、 气瓶充装单位应当按照规定， 取得气瓶充装许可
- B、 充装高（低） 压液化气体， 应当对充装量逐瓶复检
- C、 除特殊情况下， 应当充装本单位自有并已办理使用登记的气瓶
- D、 气瓶充装单位不得对气瓶充装混合气体

24、 根据《烟花爆竹安全与质量》（GB10631）， 烟花爆竹、 原材料和半成品的主要安全性能检测项目有摩擦感度、 撞击感度、 静电感度、 爆发点、 相容性、 吸湿性、 水分、 PH值等。 关于烟花爆竹、 原材料和半成品的安全性能的说法， 错误的是（ ）。

- A、 静电感度包括药剂摩擦时产生静电的难易程度和对静电放电火花的敏感度
- B、 摩擦感度是指在摩擦作用下， 药剂发生燃烧或爆炸的难易程度
- C、 撞击感度是指药剂在冲击和摩擦作用下发生燃烧或爆炸的难易程度
- D、 烟花爆竹药剂的外相容性是指药剂中组分与组分之间的相容性

25、 预防控制危险化学品事故的主要措施是替代、 变更工艺、 隔离、 通风、 个体防护和保持卫生等。 关于危险化学品中毒、 污染事故预防控制措施的说法， 错误的是（ ）。

- A、 生产中可以通过变更工艺消除或者降低危险化学品的危害
- B、 隔离是通过封闭、 设置屏障等措施， 避免作业人员直接暴露于有害环境中
- C、 个体防护应作为预防中毒、 控制污染等危害的主要手段
- D、 通风是控制作业场所中有害气体、 蒸汽或者粉尘最有效的措施之一

26、 爆炸是物质系统的一种极为迅速的物化或化学能量的释放或转化过程， 在此过程中， 系统的能量将转化为机械功、 光和热的辐射等。 按照能量来源， 爆炸可分为物理爆炸、 化学爆炸和核爆炸。 下列爆炸现象中， 属于物理爆炸的是（ ）。

- A、 导线因电流过载而引起的爆炸
- B、 活泼金属与水接触引起的爆炸
- C、 空气中的可燃粉尘云引起的爆炸
- D、 液氧和煤粉混合而引起的爆炸

27、可燃物质在规定条件下,不用任何辅助引燃能源而达到自行燃烧的最低温度称为自燃点。关于可燃物质自燃点的说法,正确的是()。

- A、液体可燃物质受热分解越快,自身散热越快,其自燃点越高
- B、固体可燃物粉碎的越细,其自燃点越高
- C、固体可燃物受热分解的可燃气体挥发物越多,其自燃点越低
- D、一般情况下密度越小,闪点越高,其自燃点越低

28、抱索器是客运索道的重要安全部件,一旦出现问题,必定会造成人身伤害。因此,应在规定的周期内对抱索器进行无损检测。根据《客运索道监督检验和定期检验规则》(TSGS7001),抱索器的无损检测应当采用()

- A、磁粉检测法
- B、超声检测法
- C、射线检测法
- D、渗透检测

29、危险化学品的燃烧爆炸事故通常伴随发热、发光、高压、真空和电离等现象,具有很强的破坏效应,该效应与危险化学品的数量和性质、燃烧爆炸时的条件以及位置等因素均有关系。关于危险化学品破坏效应的说法,正确的是()

- A、爆炸的破坏作用主要包括高温的破坏作用和爆炸冲击波的破坏作用
- B、在爆炸中心附近,空气冲击波波阵面上的超压可达到几个甚至十几个大气压
- C、当冲击波大面积作用于建筑物时,所有建筑物将全部被破坏
- D、机械设备、装置、容器等爆炸后产生许多碎片,碎片破坏范围一般在0.5-1.0KM

30、某化工技术有限公司污水水处理车间发生火灾,经现场勘查,污水处理车间废水罐内主要含水、甲苯、燃油、少量废催化剂(雷尼镍)等,事故调查分析认为雷尼镍自燃引起甲苯燃爆。根据《火灾分类》(GB/T 4968)该火灾类型属于()

- A、A类火灾
- B、C类火灾
- C、B类火灾
- D、D类火灾

31、间接接触触电是在故障状态下或外带电的带电体时发生的触电。下列触电事故中,属于间接接触触电的是()。

- A、小张在带电更换空气开关时,由于使用改锥不规范造成触电事故
- B、小李清扫配电柜的电闸时,使用绝缘的毛刷清扫精力不集中造成触电事故
- C、小赵在配电作业时,无意中触碰带电导线的裸露部分发生触电事故
- D、小王使用手持电动工具时,由于使用时间过长绝缘破坏造成触电事故

32、电气防火防爆技术包括消除或减少爆炸性混合物,消除可燃源、隔离和间距、爆炸危险环境接地和频率等。下列爆炸危险环境电防火燃爆技术的要求中,正确的是()

- A、在危险空间充填清洁的空气,防止形成爆炸性混合物
- B、隔墙上与变、配电室连通的沟道、孔洞等,应使用难燃性材料严密封堵
- C、设备的金属部分,属管道以及建筑物的金属结构必须分别接地
- D、低压侧断电时,应先断开闸刀开关,再断开电磁起动器或低压断路器

33、毒性危险化学品通过一定途径进入人体,在体内积蓄到一定剂量后,就会表现出中毒症状。毒性危险化学品通常进入人体的途径是()。

- A、呼吸道、皮肤、消化道
- B、呼吸道、口腔、消化道
- C、皮肤、口腔、消化道
- D、口腔、鼻腔、呼吸道

34、火灾自动报警系统应具有探测、报警、联动、灭火、减灾等功能,国内外有关标准规范都对建筑中安装的火灾自动报警系统作了规定根据《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116),该标准不适用于()。

- A、工矿企业的要害部门
- B、高层宾馆、饭店、商场等场所
- C、生产和储存火药、炸药的场所
- D、行政事业单位、大型综合楼等场所

35、起重机械吊运的准备工作和安全检查是保证起重机械安全作业的关键,下列起重机械吊运作业安全要求中,错误的是()

- A、流动式起重机械应将支撑地面夯实垫平,支撑应牢固可靠
- B、开机作业前,应确认所有控制器都置于零位
- C、大型构件吊运前需编制作业方案,必要时报请有关部门审查批准
- D、不允许用两台起重机吊运同一重物

36、危险化学品会通过皮肤、眼睛、肺部、食道等,引起表皮细胞组织发生破坏而造成灼伤,内部器官背灼伤时,严重的会引起炎症甚至造成死亡,下列危险化学品特性中,会造成食道灼伤的是()

- A、燃烧性
- B、爆炸性
- C、腐蚀性
- D、刺激性

37、消除或减少相关风险是实现机械安全的主要对策和措施,一般通过本质技术、安全防护措施、安全信息来实现。下列实现机械安全的对策和措施中属于安全防护措施的是()

- A、采用易熔塞、限压阀
- B、设置信号和警告装置
- C、采用安全可靠的电源
- D、设置双手操纵装置

38、锅炉定期检验是指在锅炉设计使用期限内,每间隔一定时间对锅炉承压部件和安全装置进行检验,可分为内部检验、外部检验和水(耐)压试验,下列对某锅炉进行现场水压试验的过程和结果中,不符合《锅炉定期检验规则》(TSG G7002)的是()

- A、升压至工作压力,升压速率为0.1MPa/min
- B、环境温度10℃,未采取防冻措施
- C、试验压力下,保压时间10min,压降为0
- D、受压部件为奥氏体材料,水中氯离子浓度为25mg/L

39、在人机工程中,机器与人之间的交流只能通过特定的方式进行,机器在特定条件下比人更加可靠。下列机器特性中,不属于机器可靠性特性的是()。

- A、不易出错
- B、固定不变

- C、难做精细的调整
- D、出错则不易修正

40、保护接地是将低压用电设备金属外壳直接接地，适用于 IT 和 TT 系统的低压配电网。关于 IT 和 TT 系统保护接地的说法，正确的是（）。

- A、IT 系统低压配电网中，由于单相接地电流很大，只有通过保护接地才能把漏电设备对地电压限制在安全范围内
- B、IT 系统低压配电网中，电气设备金属外壳直接接地，当电气设备发生漏电时，造成该系统零点漂移，使中性线带电
- C、TT 系统中应装设能自动切断漏电故障的漏电保护装置，所以装有漏电保护装置的电气设备的金属外壳可以不接保护接地线
- D、TT 系统低压配电网中，电气设备金属外壳直接接地，当电气设备发生漏电时，造成控制电器设备空气开关跳闸

41、工艺过程中产生的静电可能引起爆炸和火灾，也可能给人以电击，还可能妨碍生产。下列燃爆事故中，属于静电因素引起的是（）。

- A、实验员小王忘记关氢气阀门，当他取出金属钠放在水中时产生火花发生燃爆
- B、实验员小李忘记关氢气阀门，当他在操作台给特钢做耐磨试验过程中发生燃爆
- C、司机小张跑长途用塑料桶盛装汽油备用，当他开到半路给汽车加油瞬间发生燃爆
- D、维修工小赵未按规定穿防静电服维修天然气阀门，当用榔头敲击钎子瞬间发生燃爆

42、触电防护技术包括屏护、间距、绝缘、接地等，屏护是采用护罩、护盖、栅栏、箱体、遮拦等将带电体与外界隔绝。下列针对用于触电防护的户外栅栏的高度要求中，正确的是（）。

- A、户外栅栏的高度不应小于 1.2m
- B、户外栅栏的高度不应小于 1.8m
- C、户外栅栏的高度不应小于 2.0m
- D、户外栅栏的高度不应小于 1.5m

43、火灾探测器的基本功能就是对表征烟雾、温度、火焰（光）和燃烧气体的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，传送到火灾报警控制器。关于火灾探测器适用场合的说法，正确的是（）。

- A、感光探测器特别适用于阴燃阶段的燃料火灾
- B、红外火焰探测器不适合有大量烟雾存在的场合
- C、紫外火焰探测器特别适用于无机化合物燃烧的场所
- D、感光探测器适用于监视有易燃物质区域的火灾

44、色彩对人的生理作用主要表现在对视觉疲劳的影响，下列颜色中，最容易引起眼睛疲劳的是（）。

- A、黄色
- B、蓝色
- C、绿色
- D、红色

45、某机械系统由甲乙两人监控，它们的操作可靠度均为 0.9000，机械系统的可靠度为 0.9800。当两人并联工作并同时发生异常时，该人机系统的可靠度为（）。

- A、0.9702

- B、0.9604
- C、0.7938
- D、0.8820

46、工业炸药在生产、储存、运输和使用过程中存在的火灾爆炸危险包括撞击摩擦、静电火花、雷电等。关于因静电积累放电而导致工业性炸药发生爆炸事故的说法，正确的是（）。

- A、静电放电的火花温度达到工业炸药的着火点
- B、静电放电的火花温度达到工业炸药的自燃点
- C、静电放电的火花温度达到工业炸药的闪点
- D、静电放电的火花能量达到工业炸药的引燃能

47、有关电流对人体伤害的说法，正确的是（）。

- A、小电流给人以不同程度的刺激，但人体组织不会发生变异
- B、电流除对机体直接作用外，还可能对中枢神经系统起作用
- C、数百毫安的电流通过人体时，使人致命的原因是引起呼吸麻痹
- D、发生心室纤维颤动时，心脏每分钟颤动上万次

48、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和接地装置组成，内部防雷装置由避雷器、引下线和接地装置组成，下列安全技术要求中，正确的是（）。

- A、金属屋面不能作为外部防雷装置的接闪器
- B、独立避雷针的冲击接地电阻应小于 100Ω
- C、独立避雷针可与其他接地装置共用
- D、避雷器应装设在被保护设施的引入端

49、安全人机工程是运用人机工程学的理论和方法研究“人-机-环境”系统，并使三者安全的基础上达到最佳匹配，人的心理特性是决定人的安全性的一个重要因素，下列人的特性中，不属于心理特征的是（）。

- A、能力
- B、动机
- C、心率
- D、情感

50、下列关于自动化系统的安全性主要取决于（）。

- A、人机功能分配的合理性，机器的本质安全及人为失误
- B、机器的本质安全、机器的冗余系统是否失灵及人处于低负荷时应急反应变差
- C、机器的本质安全、机器的冗余系统是否失灵及人为失误
- D、人机功能分配的合理性、机器的本质安全及人处于低负荷时应急反应变差

51、考虑使用工具与烟火药发生爆炸的概率之间的关系，在手工直接接触烟火药的工序中，对使用的工具材质有严格要求，下列工具中，不应使用的工具是（）。

- A、铝质工具
- B、瓷质工具
- C、木质工具
- D、竹质工具

52、由烟道或车辆尾气排放管飞出的火星也可能引起火灾。因此，通常在可能产生火星设备的排放系统安装火星熄灭器，以防止飞出的火星引燃可燃物，关于火星熄灭器工作机理的说

法中，错误的是（ ）。

- A、火星由粗管进入细管，加快流速，火星就会熄灭，不会飞出
- B、在火星熄灭器中设置网格等障碍物，将较大、较重的火星挡住
- C、设置旋转叶轮改变火星流向，增加路程，加速火星的熄灭或沉降
- D、在火星熄灭器中采用喷水或通水蒸气的方法熄灭火星

53、评价粉尘爆炸危险性的主要特征参数有爆炸极限、最小点火能量及压力上升速率。关于粉尘爆炸危险性特征参数的说法，错误的是（ ）。

- A、粉尘爆炸极限不是固定不变的
- B、容器尺寸会对粉尘爆炸压力及压力上升速率有很大影响
- C、粒度对粉尘爆炸压力的影响比其对粉尘爆炸压力上升速率的影响大
- D、粉尘爆炸压力及压力上升速率受湍流度等因素的影响

54、下列对烟花爆竹生产企业不同级别建筑物的安全管理要求中，符合安全标准的是（ ）。

- A、A1级建筑物应确保作业者单人单间使用
- B、A3级建筑物每栋同时作业不应超过5人
- C、A2级建筑物应确保作业者单人单栋使用
- D、C级建筑物内的人均面积不得少于2.0m²

55、接地装置是接地体和接地线的总称，运行中的电气设备的接地装置要保持在良好状态。关于接地装置技术要求的说法，正确的是（ ）。

- A、自然接地体应由三根以上导体在不同地点与接地网相连
- B、三相交流电网的接地装置采用角钢作接地体，埋于地下不超过50mm
- C、当自然接地体的接地电阻符合要求时，可不敷设人工接地体
- D、为了减小自然因素对接地电阻的影响，接地体上端离地面深度不应小于10mm

56、漏电保护装置主要用于防止间接接触电击和直接接触电击防护，下列关于漏电保护装置要求的说法，正确的是（ ）。

- A、使用安全特低电压供电的电气设备，应安装漏电保护装置
- B、医院中可能直接接触人体的电气医用设备，应装设漏电保护装置
- C、一般环境条件下使用的Ⅲ类移动式电气设备，应装漏电保护装置
- D、隔离变压器且二次侧为不接地系统供电的电气设备，应装漏电保护装置

57、下列对带锯机操纵机构的安全要求中，错误的是（ ）。

- A、启动按钮应设置在能够确认锯条位置状态，便于调节锯条的位置上
- B、启动按钮应灵敏，可靠，不应因接触振动等原因而产生误动作
- C、上锯轮机动升降机构与带锯机启动操纵机构不应进行联锁
- D、带锯机控制装置系统必须设置急停按钮

58、安全电压时在一定条件下，一定时间内不危及生命安全的安全电压额定值，关于安全电压限制和安全电压额定值的说法正确的是（ ）。

- A、潮湿环境中工频安全电压有效值的限值为16V
- B、隧道内工频安全电压有效值的限值为36V
- C、金属容器内的狭窄环境应采用24V安全电压
- D、存在电击危险的环境照明灯应采用42V安全电压

59、下列爆炸性气体危险性最大的是（ ）。

气体名称	在空气中的爆炸极限 (体积分数) %	
	爆炸下限	爆炸上限
丁烷	1.5	8.5
乙烯	2.8	34.0
氢气	4.0	75.0
一氧化碳	12.0	74.5

- A、丁烷
- B、氢气
- C、乙烯
- D、一氧化碳

60、对盛装可燃易爆介质的设备和管路应保证其密闭性，但很难实现绝对密闭，一般总会有一些可燃气体，蒸汽或粉尘从设备系统中泄漏出来。因此，必须采用通风的方法使可燃气体，蒸汽或粉尘的浓度不会达到危险的程度。一般应控制在爆炸下限的（ ）。

- A、1/5 以下
- B、1/2 以下
- C、1/3 以下
- D、1/4 以下

61、材料在一定的高温环境下长期使用，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，即蠕变现象，材料长期发生蠕变会导致性能下降或产生蠕变裂纹，最终造成破坏失效。关于管道材料蠕变失效说法，错误的是（ ）。

- A、管道在长度方向有明显的变形
- B、蠕变断口表面被氧化层覆盖
- C、管道焊缝熔合线处蠕变开裂
- D、管道在运行中沿轴向开裂

62、由安全阀和爆破片组合构成的压力容器安全附件，一般采用并联或串联安装安全阀和爆破片。当安全阀与爆破片装置并联组合时，爆破片的标定爆破压力不得超过压力容器的（ ）。

- A、工作压力
- B、设计压力
- C、最高工作压力
- D、爆破压力

63、起重机械，是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备，根据运动形式不同，分为桥架类起重机和臂架类起重机。下列起重机械中，属于臂架类型起重机的是（ ）。

- A、垂直起重机
- B、门式起重机

- C、流动式起重机
- D、缆索式起重机

64、叉车在叉装物件时，司机应检查并确认被叉装物件重量，当物件重量不明时，应将被叉装物件叉离起地面一定高度，认为无超载现象后，方可运送。下列给出的离地高度中，正确的是（）。

- A、400mm
- B、300mm
- C、200mm
- D、100mm

65、压力容器，一般泛指在工业生产中盛装用于完成反应、传质、传热、分离和储存等生产工艺过程的气体或液体，并能承载一定压力的密闭设备。压力容器的种类和型式有很多，分类方法也很多。根据压力容器在生产中作用的分类，石油化工装置中的吸收塔属于（）。

- A、反应压力容器
- B、换热压力容器
- C、分离压力容器
- D、储存压力容器

66、铸造作业工程中存在诸多的不安全因素，因此应从工艺、建筑、除尘等方面采取安全技术措施，工艺安全技术措施包括：工艺布置、工艺设备、工艺方法、工艺操作。下列安全技术措施中，属于工艺方法的是（）。

- A、浇包盛铁水不得超过容积的80%
- B、球磨机的旋转滚筒应设在全封闭罩内
- C、大型铸造车间的砂处理工段应布置在单独的厂房
- D、冲天炉熔炼不宜加萤石

67、危险化学品废弃物的销毁处置包括固定危险废弃物无害化的处置、爆炸品的销毁、有机过氧化物废弃物的处置等。下列关于危险废弃物销毁处置的说法，正确的是（）。

- A、固体危险废弃物的固化/稳定化方法有水泥固化、石灰固化、塑料材料固化、有机聚合物固化等
- B、确认不能使用的爆炸性物品必须予以销毁，企业选择适当的地点，时间和销毁方法后直接销毁
- C、应根据有机过氧化物特征选择合适的方法进行处理，主要包括溶解、烧毁、填埋等
- D、一般危险废弃物可直接进入填埋场填埋，粒度很小的废弃物可装入编织袋后填埋

68、压力容器的定期检验分为年度检验和全面检查，某工厂车间压力容器，在投用满三年时进行了首次全面检查，检验机构根据此次检查结果认定，该压力容器安全状况属于1级和2级压力容器，则该压力容器下次检查周期是（）。

- A、2年
- B、4年
- C、6年
- D、8年

69、低压电器可分为控制电器和保护电器。保护电器主要用来获取、转换和传递信号，并通过其他电器实现对电路的控制。关于低压保护电器工作原理的说法，正确的是（）

- A、熔断器是串联在线路上的易熔元件，遇到短路电流时迅速熔断来实施保护

- B、热继电器作用是当热元件温度达到设定值时迅速动作，并通过控制触头断开控制电路
- C、由于热继电器和热脱扣器的热容量较大，动作延时也较大，只宜用于短路保护
- D、在生产冲击电流的线路上，串联在线路上的熔断器可用作过载保护元件

70、压力容器专职操作人员在容器运行期间经常检查容器的工作状况，发现其不正常状态而进行针对性处置。下列对压力容器的检查项目，不属于运行期间检查的项目是（）。

- A、容器、连接管道的振动情况
- B、容器工作介质的情况
- C、容器材质裂化情况
- D、容器安全附件的情况

第2题 多选题（每题2分，共15题，共30分） 下列每小题的备选答案中，有两个或两个以上符合题意的正确答案，至少有1个错项，多选、错选均不得分；少选，所选的每个选项得0.5分

71、正确操作对锅炉的安全运行至关重要，尤其是在启动和点火升压阶段，经常由于误操作而发生安全事故。下列针对锅炉启动和点火升压的安全要求中，正确的有（）。

- A、长期停用的锅炉，在正式启动前必须煮炉，以减少受热面的腐蚀，提高锅水和蒸汽品质
- B、新投入运行锅炉向共用蒸汽母管并汽前应减弱燃烧，打开蒸汽管道上的所有疏水阀
- C、点燃气、油、煤粉锅炉时，应先送风，之后投入点燃火炬，最后送入燃料
- D、新装锅炉的炉膛和烟道的墙壁非常潮湿，在向锅炉上水前要进行烘炉作业
- E、对省煤器，在点火升压期间，应将再循环管上的阀门关闭

72、叉车是工程和物流企业广泛使用的搬运机械，各运行系统和控制系统的正确设置时其安全可靠运行的重要保证。根据《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001），下列针对叉车运行系统和控制系统的安全要求中，正确的有（）。

- A、蓄电池叉车的控制系统应当具有过热保护功能
- B、蓄电池叉车的控制系统应当具有过电压、欠电流保护功能
- C、蓄电池叉车的电气系统应当采用单线制，并保证良好绝缘
- D、液力传动叉车，应具有微动功能
- E、静压传动叉车，只有处于制动状态时才能启动发动机

73、爆炸危险环境的电气设备和电气线路不应产生能构成引燃源的火花、电弧或危险温度。下列对防爆电气线路的安全要求中，正确的有（）。

- A、当可燃物质比空气重时，电气线路宜在较高处敷设或在电缆沟内敷设
- B、在爆炸性气体环境内PVC管配线的电气线路必须做好隔离封堵
- C、在1区内电缆线路严禁中间有接头
- D、钢管配线可采用无护套的绝缘单芯导线
- E、电气线路宜在有爆炸危险的建、构筑物的墙外敷设

74、物质爆炸会产生多种毁伤效应。下列毁伤效应中，属于黑火药在容器内爆炸后可能产生的效应有（）。

- A、冲击波毁伤
- B、碎片毁伤
- C、震荡毁伤
- D、毒气伤害
- E、电磁力毁伤

75、根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690), 化学品分为物理危险类、健康危险类和环境危险类。下列化学品中,属于健康危险类的 ()

- A、急性毒性化学品
- B、金属腐蚀剂
- C、生殖毒性化学品
- D、皮肤腐蚀化学品
- E、有机过氧化物

76、危险化学品容易引发火灾爆炸事故,一旦泄漏应针对其特性采用合适方法处置。下列危险化学品微漏事故的处置措施中,正确的有 ()

- A、扑救遇湿易燃物品火灾时,绝对禁止用泡沫、酸碱等灭火剂扑救
- B、对镁粉、铝粉等粉尘,切忌喷射有压力的灭火剂,防止引起粉尘爆炸
- C、某区域有易燃易爆化学品泄漏,应作为重点保护对象,及时用沙土覆盖
- D、扑灭气体类火灾时,要立即扑灭火焰,再采取堵漏措施,避免二次火灾
- E、扑救爆炸物品堆垛火灾时,应避免强力水流直接冲击堆垛

77、某企业维修人员进入储油罐内检修前,不仅要确保放空油罐油料,还要用惰性气体吹扫油罐。维修人员去库房提取氮气瓶时,发现仅有的5个氮气瓶标签上的含氧量有差异。下列标出含氧量的氮气瓶中,维修人员可以提取的氮气瓶有 ()

- A、含氧量小于3.5%的气瓶
- B、含氧量小于2.0%的气瓶
- C、含氧量小于1.5%的气瓶
- D、含氧量小于3.0%的气瓶
- E、含氧量小于2.5%的气瓶

78、干粉灭火器是以液态二氧化碳或氮气作为动力,将灭火器内干粉灭火剂喷出进行灭火,按使用范围可分为通干粉和多用干粉两类。下列火灾类型中,可选取多用干粉灭火器进行灭火的有()

- A、轻金属火灾
- B、可燃液体火灾
- C、可燃气体火灾
- D、带电设备火灾
- E、一般固体物质火灾

79、锻造机械的结构不但应保证设备运行中的安全,而且应能确保安装、拆卸和检修等环节的人身安全。因此,在锻造机械上采取了很多安全措施,保证操作人员的安全。关于锻造机械安全技术措施的说法,正确的有 ()。

- A、启动装置的结构应能防止锻造机械意外动作
- B、大修后的锻造设备可以直接使用
- C、高压蒸汽管道上必须装有安全阀和凝结罐
- D、模锻锤的脚踏板应置于挡板之上
- E、安全阀的重锤必须封在带锁的锤盒内

80、人机功能分配指根据人和机器各自的长处和局限性,把人机系统中任务分解,合理分配给人和机器去承担,使人与机器能够取长补短,相互匹配和协调,使系统安全、经济、高效地完成人和机器往往不能单独完成的工作任务。根据人机特性和人机功能分配的原则,下列人机系统的工作中,适合人来承担的有 ()

- A、系统运行的监督控制
- B、机器设备的维修与保养
- C、长期连续不停的工作
- D、操作复杂的重复工作
- E、意外事件的应急处理

81、危险化学品的爆炸按照爆炸反应物质分类分为简单分解爆炸、复杂分解爆炸和炸性混合物爆炸。下列物质爆炸中，属于简单分解爆炸的有（）

- A、乙炔银
- B、环氧乙烷
- C、甲烷
- D、叠氮化铅
- E、梯恩梯

82、木工平刨床操作危险区必须设置可以速盖刀轴防止切手的安全防护装置，常指键式、护罩或护板等形式，控制方式有机械式、光电式、电磁式、电感应下列对平刨床遮盖式安全装置的安全要求中，正确的有（）

- A、安全装置应涂耀眼颜色，以引起操作者的注意
- B、非工作状态下，护指键(或防护罩)必须在工作台面全宽度上盖住刀
- C、安全装置闭合时间不得小于规定的时间
- D、刨削时仅打开与工件等宽的相应刀轴部分，其余的刀轴部分仍被遮盖
- E、整体护罩或全部护指键应承受规定的径向压力

83、按照电流转换成作用于人体的能量的不同形式，微电伤分为电弧烧伤、电流灼伤、皮肤金属化、电烙印、电气机械性伤害、电光眼等类别，关于电伤情景及电伤类别的说法，正确的有（）。

- A、赵某在维修时发生相间短路，产生的弧光烧伤了手臂，属电弧烧伤
- B、孙某在维修时发生相间短路，产生的弧光造成皮肤内有许多钢颗粒，属皮肤金属化
- C、李某在维修时发生手部触电，手接触的部位被烫出印记，属电烙印
- D、钱某在维修时发生相间短路，短路电流达到 2000A 使导线熔化烫伤手臂，属电流灼伤
- E、张某在维修时发生手部触电，手臂被弹开碰伤，属电气机械性伤害

84、关于气体、液体、固体击穿下列说法正确的是（）。

- A、气体击穿是由碰撞电离产生的
- B、液体击穿和纯净度有关
- C、固体电击穿，击穿电压高，时间短
- D、固体热击穿，击穿电压高，时间长
- E、固体放电击穿，击穿电压低，击穿时间长

85、关于起重机械，每日检查的内容有（）。

- A、动力系统控制装置
- B、安全装置
- C、轨道的安全状况
- D、机械零部件安全情况
- E、紧急报警装置

答案解析

1 答案: D

解析: 凡土石方施工工程、路面建设与养护、流动式起重装卸作业和各种建筑工程所需的综合性机械化施工工程所必需的机械装备通称为工程机械。包括挖掘机、铲运机、工程起重机、压实机、打桩机、钢筋切割机、混凝土搅拌机、路面机、凿岩机、线路工程机械以及其他专用工程机械等。卷扬机属于起重运输机械,拖拉机属于农业机械,压缩机属于通用机械。

2 答案: D

解析: 保护装置通过自身的结构功能限制或防止机器的某种危险,消除或减小风险的装置。常见的有联锁装置、双手操作式装置、能动装置、限制装置等。

3 答案: A

解析: 有限运动控制装置(也称行程限制装置)。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。

4 答案: C

解析: 压力机(包括剪切机)是危险性较大的机械,从劳动安全卫生角度看,压力加工的危险因素有机械危险、电气危险、热危险、噪声振动危险(对作业环境的影响很大)、材料和物质危险以及违反安全人机学原则导致危险等,其中以机械伤害的危险性最大。

5 答案: C

解析: 安全保护装置包括活动、固定栅栏式、推手式、拉手式等。安全保护控制装置包括双手操作式、光电感应保护装置等。

6 答案: C

解析: 装设有易熔塞合金装置的气瓶,在正常环境温度下运行,填满塞孔内的易熔合金保证气瓶的良好密封性能。一旦气瓶周围发生火灾或遇到其他意外高温,达到预定的温度值,易熔合金即熔化,瓶内气体由此塞孔排除,气瓶泄压。我国目前使用的易熔塞合金装置的公称动作温度有102.5℃、100℃和70℃三种。其中用于溶解乙炔的易熔塞合金装置,其公称动作温度为100℃。公称动作温度为70℃的易熔塞合金装置用于除溶解乙炔气瓶外的公称工作压力小于或等于3.45 MPa的气瓶;公称动作温度为102.5℃的易熔塞合金装置用于公称工作压力大于3.45 MPa且不大于30 MPa的气瓶。车用压缩天然气气瓶的易熔塞合金装置的动作温度为110℃。

7 答案: D

解析: 选项A,隔离变压器二次边保持独立,被隔离回路不得与其他回路及大地有任何连接;

选项B,隔离变压器二次边电压过高或二次侧线路过长,都会降低电气隔离的可靠性;

选项C,为防止隔离回路中两台设备的不同相线漏电时的故障电压带来的危险,各台设备的金属外壳之间应采取等电位联结措施;

注意选项C,等电位连接或等电位接地不能防止线路漏电,防止的是漏电所带来的故障电压产生的危险。

故选D。

8 答案：C

解析：锻压机械的机架和突出部分不得有棱角或毛刺。外露的传动装置(齿轮传动、摩擦传动、曲柄传动或皮带传动等)必须有防护罩。防护罩需用铰链安装在锻压设备的不动部件上。任何类型的蓄力器都应有安全阀。安全阀必须由技术检查员加铅封，并定期进行检查。

9 答案：C

解析：对于电动机、变压器、接触器等带有铁芯的电气设备，如铁芯短路，或线圈电压过高，或通电后铁芯不能吸合，由于涡流损耗和磁滞损耗增加都将造成铁芯过热并产生危险温度。电动机被卡死或轴承损坏、缺油，造成堵转或负载转矩过大，都将产生危险温度。

10 答案：D

解析：工业生产过程中，存在多种引起火灾和爆炸的点火源，例如，化工企业中常见的点火源有明火、化学反应热、化工原料的分解自燃、热辐射、高温表面、摩擦和撞击、绝热压缩、电气设备及线路的过热和火花、静电放电、雷击和日光照射等。严格控制环境温度、安装避雷装置和使用防爆电器均属于消除或隔离各类点火源的原则；安装火灾报警系统则属于阻止和限制火灾爆炸蔓延扩展的原则。

11 答案：A

解析：1表示气瓶制造依据标准编码、2表示气瓶编号、3表示检验压力、4表示公称工作压力、5表示制造厂代码和生产日期、6表示制造许可证编码、7表示充装介质、8表示气瓶质量、9表示气瓶容积、10表示气瓶壁厚、11表示国家监督检查标记、12表示检验单位代码和检验日期及检验周期。

本体可利用排除法作答，He表示氦气为介质，因此7表示充装介质；V表示容积，因此9表示气瓶容积，故此本题已经可以判断选项A为正确。

12 答案：A

解析：

表 4-14 安全阀的分类、作用原理、结构特点及适用范围

分类方式	类别	作用原理	结构特点及适用范围
按整体结构及加载方式分	杠杆式	利用加载机构（重锤和杠杆）来平衡介质作用在阀瓣上的力	加载机构中重锤质量和位置的变化可以获得较大的开启力，调整容易而且较正确
			加载不因阀瓣的升高而增加
			加载机构对振动敏感，常因振动产生泄漏
			结构简单但笨重，限于中、低压系统
			适于温度较高的系统
	弹簧式	利用压缩弹簧的力来平衡介质作用在阀瓣上的力	通过调整螺母来调整弹簧压缩量，从而按需要来校正的开启压力
			弹簧力随阀的开启高度而变化，不利于阀的迅速开启
结构紧凑，灵敏度较高，安装位置无严格限制，应用广泛			
对振动的敏感性小，可用于移动式的压力容器			
脉冲式	通过辅阀上的加载机构（杠杆式或弹簧式）动作产生的脉冲作用带动主阀动作	长期高温会影响弹簧力，不适用于高温系统	
		结构复杂，通常只使用于安全泄放量很大的系统或者高压系统	
按气体排放方式分	全封闭式		排出的气体全部通过排放管排放，介质不外泄，主要用于有毒或易燃气体的系统
	半封闭式		排出的气体部分通过排放管排放，其他部分从阀盖或间的空隙漏出，多用于存有对环境无害气体的系统
	敞开式		没有安装排气管的连接结构，排出的气体从安全阀出排到大气中。多用于存有压缩空气、水蒸气的系统

13 答案：D

解析：本题所考察内容超越教材，但不属于超纲内容。

选项A，根据《危险货物运输包装类别划分方法》（GB/T 15098）4.1 款规定，货物具有两种以上危险性时，其包装类别须按级别高的确定（符合普遍的就高原则）；选项 B，根据《危险货物运输包装类别划分方法》（GB/T 15098）4.5 款规定，根据联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》（第 15 版），口服、皮肤接触以及吸入粉尘和烟雾的方式确定包装类别；选项C，《危险货物运输包装类别划分方法》（GB/T 15098）4.2 款规定，易燃液体包装类别划分表所示的包装类别，根据闪点（闭杯）和初沸点确定。

选项 D，在教材中有明确说明，I 类包装适用于内装危险性较大的货物；II 类包装适用于内装危险性中等的货物；III 类包装适用于内装危险性较小的货物；因此，可根据教材内容直接判断错误选项为选项D。

14 答案：C

解析：根据国家标准《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T 16483）的要求，化学品安全技术说明书主要包括：化学品及企业标识、危险性概述、成分/组成信

息、急救措施、消防措施、泄漏应急处理、操作处置与储存、接触控制和个体防护、理化特性、稳定性和反应性、毒理学信息、生态学信息、废弃处置、运输信息、法规信息、其他信息等。

选项A, 安全信息属于危险性概述的相关内容;

选项B, 健康信息属于急救措施的相关内容;

选项D, 环境保护信息属于生态学信息的相关内容。

15 答案: B

解析: 选项B, 机器可进行单调的重复性作业而不会疲劳和厌烦, 属于机器的可靠性和适应性方面的特性;

选项A, 机器处理柔软物体的能力不如人, 选项C, 机器能够正确的进行计算, 但难以修正错误;

选项D, 机器图形识别能力弱; 此三项均属于机器在信息处理上的特性; 本考点应本着传统机械应具备的特性, 即非现代化智能类机械设备。

16 答案: D

解析: 锅炉满水的处理程序应为: 发现锅炉满水后, 应冲洗水位表, 检查水位表有无故障; 一旦确认满水, 应立即关闭给水阀停止向锅炉上水, 启用省煤器再循环管路, 减弱燃烧, 开启排污阀及过热器、蒸汽管道上的疏水阀; 待水位恢复正常后, 关闭排污阀及各疏水阀; 因此可以判断正确选项为D选项;

17 答案: B

解析: 绝缘材料的耐热性能用允许工作温度来衡量。选项A错误。

介电常数是表明绝缘极化特征的性能参数。介电常数越大, 极化过程越慢。选项B正确。

绝缘电阻相当于漏导电流遇到的电阻, 是直流电阻, 是判断绝缘质量最基本、最简易的指标。绝缘物受潮后绝缘电阻明显降低。选项D错误。

绝缘材料的耐弧性能指接触电弧时表面抗炭化的能力。无机绝缘材料的耐弧性能优于有机绝缘材料的耐弧性能。选项C错误。

18 答案: B

解析: 对吊物的质量和重心估计要准确, 如果是目测估算, 应增大20%来选项吊具。选项C错误。司索工主要从事地面工作, 如准备吊具、捆绑挂钩、摘钩卸载等, 多数情况还担任指挥任务。选项A错误。形状或尺寸不同的物品不经特殊捆绑不得混吊, 防止坠落伤人。选项B正确。摘钩时应等所有吊索完全松弛再进行, 确认所有绳索从钩上卸下再起钩, 不允许抖绳摘索, 更不许利用起重机抽索。选项D错误。

19 答案: A

解析: 日检要求检查下列项目: 控制装置、限速装置、制动装置和其他安全装置是否有效及可靠; 运行是否正常, 有无异常的振动或者噪声; 易磨损件状况; 门联锁开关及安全带等是否完好; 润滑点的检查和加添润滑油; 重要部位(轨道、车轮等)是否正常。

20 答案: C

解析: 组装后的刨刀片径向伸出量不得大于1.1 mm。选项A错误。

组装后的刀轴须经强度试验和离心试验, 选项C正确。

刀轴必须是装配式圆柱形结构, 严禁使用方形刀轴。选项B错误。

刀体上的装刀梯形槽应上底在外，下底靠近圆心，组装后的刀梢应为封闭型或半封闭型。通过刀具零件的结构和形状可靠固定，保证夹紧后在运转中不得松动或刀片发生径向滑移。选项D错误。

21 答案：B

解析：每根起升钢丝绳两端的固定也十分重要，如钢丝绳在卷筒上的极限安全圈是否能保证在2圈以上，是否有下降限位保护，钢丝绳在卷筒装置上的压板固定及模块固定是否安全可靠。

22 答案：D

解析：防火防爆的基本原则包括：

- (1) 防止和限制可燃可爆系统形成；
- (2) 当燃烧爆炸物质不可避免时，尽可能消除或隔离各类点火源；
- (3) 阻止和限制火灾爆炸的蔓延；

选项A，控制明火和高温表面属于控制点火源；

选项B，防爆泄压装置和选项C，安装阻火装置，均属于发生火灾爆炸后采取阻止和限制火灾爆炸蔓延的措施。

23 答案：D

解析：选项D，充装混合气体应符合相应规定，例如，应当采取加温、抽真空等方式进行预处理；根据混合气体的每一气体组分性质，确定各种气体组分的充装顺序；在充装每一气体组分之前，应用待充气体对充装配制系统管道进行置换；

值得注意的是选项C，其所示的特殊情况指车用气瓶、非重复充装气瓶、呼吸器用气瓶以及托管气瓶等，可不履行固定充装单位充装制度。

24 答案：D

解析：外相容性是把药剂作为一个体系，它与相关的接触物质(另一种药剂或结构材料)之间的相容性。比如，炸药与其包装材质之间的相容性会影响炸药的安全性。可以根据在程序控制温度下，由于化学或物理变化产生热效应引起试样温度的变化，用相应仪器测试并分析结果。内相容性是药剂中组分与组分之间的相容性。不同组分在使炸药性能提升的同时，会产生组分成分之间相互反应的问题，直接影响炸药储存、运输和使用的安全性、可靠性。

本题考察内容均为教材中的概念，比较简单，稍微引起注意的是选项C，撞击感度是烟花爆竹药剂在冲击和摩擦作用下发生爆炸的原因，即冲击和摩擦作用下发生燃烧或爆炸的难易程度，两者描述是一致的。

25 答案：C

解析：当作业场所中有害化学品的浓度超标时，工人就必须使用合适的个体防护用品。个体防护用品不能降低作业场所中有害化学品的浓度，它仅仅是一道阻止有害物进入人体的屏障。防护用品本身的失效就意味着保护屏障的消失，因此个体防护不能被视为控制危害的主要手段，而只能作为一种辅助性措施。选项C的说法错误。

26 答案：A

解析：物理爆炸是一种极为迅速的物理能量因失控而释放的过程，在这个过程中，只发生物态变化，不发生化学变化。这是本题答题的关键所在。

选项A，导线因电流过载，使导线过热，进入迅速气化导致内部压力增大形成的爆炸，

属于物理爆炸。

选项B,活泼金属,例如:钠、钾等物质与水接触产生化学反应,释放出氢气,产生爆炸属于化学爆炸;

选项C,空气中的可燃粉尘云,因粉尘从燃烧到爆炸的过程是复杂的化学转变过程,因此属于化学爆炸;

选项D,液氧属于强化剂,煤粉的主要成分是碳,属于还原剂,两者混合产生爆炸一般建立有氧化还原反应。因此属于化学爆炸。

27 答案: C

解析:选项A,液体可燃物质受热分解的可燃气体挥发物越多,其自燃点越低;

选项B,固体可燃物粉碎的越细,其自燃点越低;

选项D,一般情况下,密度越大,闪点越高而自燃点越低,语句逻辑组织关系错误。

液体和固体可燃物受热分解并析出来的可燃气体挥发物越多,其自燃点越低。选项C正确。固体可燃物粉碎得越细,其自燃点越低。一般情况下,密度越大,闪点越高而自燃点越低。

28 答案: A

解析:根据《客运索道监督检查和定期检验规则》(TSGS7001)的规定,固定抱索器和夹索器应当每2年全部无损检测一次,使用达到15年时应当予以更换。无损检测应当采用磁粉检测法,并符合JB/T 4730中II级要求。

本题考查内容属于超越教材内容,但不属于超纲内容

29 答案: B

解析:在爆炸中心附近,空气冲击波波阵面上的超压可达几个甚至十几个大气压,在这样高的超压作用下,建筑物被摧毁,机械设备、管道等也会受到严重破坏。选项B正确。

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。选项C错误。

一般碎片飞散范围在100-500m。选项D错误。

爆炸的破坏作用主要包括爆炸碎片的破坏作用和爆炸冲击波的破坏作用。选项A错误。

30 答案: C

解析: B类火灾:指液体或可熔化的固体物质火灾,如汽油、煤油、柴油、原油、甲醇、乙醇、沥青、石蜡火灾等。

本事故源于真实案例,系江苏泰兴经济开发区某化工技术有限公司火灾爆炸事故。其题干中所描述的雷尼镍(镍铝合金)属于经特殊处理的加氢催化剂,在此次事故中最为最终燃烧的物质为甲苯燃爆,而雷尼镍的自燃属于点火源,因此该火灾因判断为甲苯产生的火灾,故为液体火灾,属于B类火灾。

31 答案: D

解析: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。绝缘、屏护、间距等属于防止直接接触电击的安全措施。

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。接地、接零、等电位连接等属于防止间接接触电击的安全措施。

选项A,小张在更换空气开关时,由于使用改锥不当,导致意外碰触带电体触电,属于正

常带电状态下的触电，应注意更换空气开关(空气断路器)时，有些情况可以在带电状态下进行，并应满足安全防护要求；

选项B,小李清扫配电柜的电闸，采用的是绝缘的毛刷，因此进行了绝缘保护，但是因精力不集中导致的是意外碰触带电体，造成单相短路。因此是直接接触触电；

选项C,小赵在配电作业时，无意中碰触带电导电的裸露部分，形成单相短路，也属于带电体正常带电状态下的触电。因此是直接接触触电。

选项D,题眼在于手持电动工具属于II类设备，采用的是双重绝缘防护，而双重绝缘防护属于防止间接接触触电的措施，因此当双重绝缘防护失效造成的触电属于间接接触触电，这里应特别注意，仅仅是因为单一绝缘破损则不属于双重绝缘范畴，故后者判定为直接接触触电。

32 答案：C

解析：选项A,在危险空间应填充的是惰性气体，防止形成爆炸性混合物，充空气反而可能导致爆炸混合物达到爆炸浓度极限范围；

选项C,设备的金属部分、金属管道以及建筑物的金属结构全部接地，并连成连续整体。

选项D,低压侧断电应先断开电磁启动器或低压断路器，后断开刀闸开关，因断路器有灭弧装置，能够避免在断电时过电压产生高压电弧对人体造成伤害。

选项B,隔墙上与变、配电室有关的管子和沟道、孔洞，应用非燃性材料严密堵塞。

(B、C选项都有瑕疵，存在争议)

33 答案：A

解析：在工业生产中，毒性危险化学品主要通过呼吸道和皮肤进入体内，有时也经消化道进入

34 答案：C

解析：我国现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116)明确规定本规范适用于新建、扩建和改建的建、构筑物中设置的火灾自动报警系统的设计，不适用于生产和贮存火药、炸药、弹药、火工品等场所设置的火灾自动报警系统的设计。因此选项A、选项B、选项D均属于适用范围。

35 答案：D

解析：当两台或多台起重机吊运同一重物时，每台起重机都不得超载，并保证每台起重机的吊装载荷均不超过其额定载荷的80%。吊运过程应保持钢丝绳垂直，保持运行同步。吊运时，有关负责人员和安全技术人员应在场指导。

36 答案：C

解析：腐蚀性：强酸、强碱等物质能对人体组织、金属等物品造成损坏，接触人的皮肤、眼睛或肺部、食道等时，会引起表皮组织坏死而造成灼伤。内部器官被灼伤后可引起炎症，甚至会造成死亡。

37 答案：D

解析：双手操纵装置。至少需要双手同时操作，以便在启动和维持机器某种运行的同时，针对存在的危险，强制操作者在机器运转期间，双手没有机会进入机器的危险区，以此为操作者提供保护的一种装置。

选项A,属于采用本质安全技术中限制机械应力以保证足够的抗破坏能力,是防止超载应力的做法。

选项B,属于安全信息的使用;

选项C,属于采用本质安全措施中的使用本质安全的工艺过程和动力源;

38 答案: C

解析:对试验环境进行确认,周围的环境温度不应当低于 5°C ,否则应当采取有效的防冻措施。试验介质应当以适宜、方便为原则,所用介质能够防止对锅炉材料有腐蚀;对奥氏体材料的受压部位,水中的氯离子浓度不得超过 25mg/L 。

试验的过程至少包括以下步骤:

- (1)缓慢升压至工作压力,升压速率不超过每分钟 0.5MPa ;
- (2)暂停升压,检查是否有泄漏或者异常现象;
- (3)继续升压至试验压力,升压速率不超过每分钟 0.2MPa ,并且注意防止超压;
- (4)在试验压力下保持20分钟;
- (5)缓慢降压至工作压力,降压速率不超过每分钟 0.5MPa ;
- (6)在工作压力下,检查所有参加水(耐)压试验的受压部件表面、焊缝、胀口等处是否有渗漏、变形;检查管道、阀门、仪表等连接部位是否有渗漏;
- (7)缓慢泄压;
- (8)检查所有参加试验的受压部件是否有明显残余变形。

此内容为超越教材,但不超纲的内容。

39 答案: C

解析:机器在持续性、可靠性和适应性方面也有以下特点:可连续、稳定、长期地运转,但是也需要适当地进行维修和保养;机器可进行单调的重复性作业而不会疲劳和厌烦;可靠性与成本有关,设计合理的机器对设定的作业有很高的可靠性,但对意外事件则无能为力;机器的特性固定不变,不易出错,但是一旦出错则不易修正。

选项A、选项B和选项D,整体描述了机器的固有特不发生改变的,因此按照既定程序不易出错,但是一旦出错则不易改正。这分别体现了机械设备固有特性的不变性、按既定程序工作的容错性以及按既定程序工作的不可调整性。

40 答案: B

解析:选项A,IT系统低压配电网中,由于单相接地电流较小,才有可能通过保护接地把漏电设备故障对地电压限制在安全范围之内;

选项C,TT系统中应装设能自动切断漏电故障的漏电保护装置,且TT系统,第一个字母"T"代表电源中性点接地,第二个字母"T"代表用电设备金属外壳接地。因此漏电保护装置中的漏电电流是通过设备接地线传递,并以故障对地电压来实现切断保护的。

选项D,应注意空气开关属于空气断路器,断路器一般用于断开电源负载,而在TT系统中是漏电保护装置(剩余电流保护装置)起到切断保护作用,而非断路器断开起到保护作用,因此选项D的描述,属于TN系统的基本原理,即通过设备外壳形成该相对保护零线的单相短路,短路电流促使线路上的短路保护迅速动作(例如:空气开关),从而将故障部分断开电源,消除电击危险。

41 答案: C

解析:选项A,属于活泼金属与水反应,使金属燃烧引燃氢气发生燃爆;选项B,属于机械摩擦产生的机械性火花引燃氢气发生燃爆;选项D,第一个迷惑性词语是未按规定穿防静电服,虽未穿防静电服是极有可能造成静电电荷和静电火花的,但引发燃爆的主要原因是榔头和钎子敲击所产生的机械性火花。

42 答案：D

解析：遮拦高度不应小于1.7 m,下部边缘离地面高度不应大于0.1 m。户内栅栏高度不应小于1.2 m;户外栅栏高度不应小于1.5 m。此考点可分析判断，遮拦一般为移动式，因此要求更高，栅栏一般为固定式，要求可低于遮拦，但户外栅栏要求应高于户内栅栏，因此可判断选择D选项。

43 答案：D

解析：选项A,感光探测器特别适用于没有阴燃阶段的燃料火灾，根据燃烧的过程阴燃阶段一般会伴随浓烟，因此感光探测器具有一定的局限性；
选项B,红外火焰探测器因其红外线波长较长，烟粒对其吸收和衰减能力较弱，因此在具有大量烟雾的火场，在距火焰一定距离内，仍能可靠使用；
选项C,紫外火焰探测器适用于有机化合物的燃烧，因火药燃烧温度较高，其火焰强度大，紫外光辐射强度也高。

44 答案：B

解析：对引起眼睛疲劳而言，蓝、紫色最甚，红、橙色次之，黄绿、绿、绿蓝等色调不易引起视觉疲劳且认读速度快，准确度高。

45 答案：A

解析：首先应明确并联系统能够增加可靠性，串联系统将减弱可靠性。
当两人并联时，有且仅有当两人都失误时，两人并联系统才会失误，仅有一人或两人都失误，两人并联系统均保持正常。因此计算两人并联系统应先计算每人的不可靠性。
即 $(1-0.9) \times (1-0.9)=0.01$ 为并联系统中唯一一种不可靠情况的概率, $1-0.01=0.99$
则为并联系统中可靠性的概率，最后计算与机器串联的可靠度，即 $0.99 \times 0.98=0.9702$

46 答案：D

解析：静电引发着火和爆炸必须具备的条件：

- (1) 必须存在静电产生和积存的条件；
 - (2) 必须存在可燃性混合气体或易燃易爆物质；
 - (3) 静电放电时必须具有足够的放电能量；
- 因此选项D为正确选项。本题属于超纲内容

47 答案：B

解析：选项A,小电流对人体的作用主要表现为生物学效应，给人以不同程度的刺激，使人体组织发生变异；
选项C,数十至数百毫安的小电流通过人体短时间使人致命的最危险的原因是引起心室纤维性颤动；
选项D.发生心室纤维颤动时，心脏每分钟颤动1000次以上；

48 答案：D

解析：选项A,用金属屋面作接闪器时，金属板之间的搭接长度不得小于100mm;
选项B,独立避雷针的冲击接地电阻一般不应大于10Ω;
选项C,独立避雷针应保持独立性，除独立避雷针外，在接地电阻满足要求的情况下，防雷接地装置可以和其他接地装置共用。

49 答案：C

解析：选项C，心率属于人的生理特性中的生理参数。人的心理特性主要包括能力、性格、需要与动机、情绪与情感和意志。

50 答案：B

解析：人机系统按自动化程度分为人工操作系统、半自动系统和自动化系统。在自动化系统中人处于监视者和管理者的角色，其系统的安全性主要依靠机器的本质安全性、机器的冗余系统是否失灵以及监视者处于低负荷时应急反应的能力

51 答案：B

解析：手工直接接触烟火药的工序应使用铜、铝、木、竹等材质工具，不应使用铁器、瓷器和不导静电的塑料、化纤材料等工具

52 答案：A

解析：选项A，当烟气由管径较小的管道进入管径较大的火星熄灭器中，气流由小容积进入大容积，致使流速减慢、压力降低，使火星沉降；

53 答案：C

解析：粉尘爆炸极限不是固定不变的，它的影响因素主要有粉尘粒度、分散度、温度、点火源的性质、可燃气体含量、氧含量、温度、惰性粉尘和灰分等。一般来说，粉尘粒度越细，分散度越高，可燃气体和氧的含量越大，火源强度、初始温度越高温度越低，惰性粉尘及灰分越少，爆炸极限范围越大，粉尘爆炸危险性也就越大。粉尘爆炸压力及压力上升速率(dp/dt)主要受粉尘粒度、初始压力、粉尘爆炸容器、湍流度等因素的影响。粒度对粉尘爆炸压力上升速率的影响比其对粉尘爆炸压力的影响大得多。

54 答案：C

解析：选项A，A1级建筑物应设有安全防护屏障，应注意A1级建筑物强调为重要的建筑物，设置安全防护屏障的目的在于发生爆炸不会对人产生伤害，因此不作人数的要求；选项B，A3级建筑物每栋同时作业人员的数量不得超过2人；选项C、D级建筑物内人均面积不得少于 $3.5m^2$ ；

55 答案：C

解析：选项A，自然接地体至少应有两根导体在不同地点与接地网相连；选项B和选项C，接地体(人工接地体)一般埋设深度应满足，接地体上端离地面深度不应小于 $0.6m$ (农田地区不应小于 $1m$)；

56 答案：B

解析：从防止触电的角度考虑，使用特低电压供电的电气设备、一般环境条件下使用的具有双重绝缘或加强绝缘结构的电气设备，使用隔离变压器且二次侧为不接地系统供电的电气设备，以及其他没有漏电危险和触电危险的电气设备可以不安装漏电保护装置；因此选项A、选项C、选项D均可不安装漏电保护装置

57 答案：C

解析：选项C，上锯轮机升降机构应与带锯机启动操纵机构联锁，下锯轮机应装有能对运转进行有效制动的装置。

58 答案：A

解析：金属容器内、隧道内、水井内以及周围有大面积接地导体等工作地点狭窄、行动不便的环境应采用12V安全电压,因此B和C 错误;

凡有电击危险环境使用的手持照明灯和局部照明灯应采用36V或 24V安全电压,因此选项D错误;

选项A所描述的为工频安全电压有效值的限制,应为16V,选项B描述的也是工频安全电压有效值的限制应为50V,而选项所述36V为额定值,是概念的混淆。

59 答案：B

解析：由危险度 $H=(L_{上}-L_{下})/L_{下}$ 可知:

丁烷(H)=(8.5-1.5)/1.5=4.7;

乙烯(H)=(34-2.8)/2.8=11.14;

氢气(H)=(75-4)/4=17.75;

一氧化碳(H)=(74.5-12)/12=5.21;

因危险度越大,爆炸的危险性越大,因此氢气的危险性最大。

60 答案：A

解析：采用通风的方法使可燃气体、粉尘或蒸汽的浓度不至达到危险的程度,一般应控制在爆炸下限1/5以下。

值得注意的是,本题容易误选1/4,其数值描述的是良好的通风应将浓度稀释到爆炸下限的1/4以下,而针对于爆炸而言控制要求更为严格

61 答案：A

解析：长期蠕变致使管道在直径方向有明显的变形,而不是长度方向;

62 答案：B

解析：安全阀与爆破片并联组合时,爆破片的标定爆破压力不得超过容器的设计压力安全阀的开启压力应略低于爆破片的标定爆破压力。

63 答案：C

解析：根据起重机械的分类,桥架类起重机主要包括：桥式起重机、门式起重机和缆索式起重机,因此选项B和选项D均属于桥式起重机;臂架型起重机主要包括：流动式起重机、塔式起重机和门座式起重机,因此本题应选择选项C。

选项A,垂直起重机一般指垂直升降机,不属于桥式或臂架式,属于轻小型起重设备的分类。

本考点属于超越教材,但不超纲的内容(2011版教材的考点)

64 答案：D

解析：当物件重量不明时,应将该物件叉起离地100mm后检查机械的稳定性,确认无超载现象后,方可运送

65 答案：C

解析：分离压力容器主要是用于完成介质的流体压力平衡缓冲和气体净化分离的压力容器,如各种分离器、过滤器、集油器、洗涤器、吸收塔、干燥塔、汽提塔、分汽缸、除氧器等

66 答案：D

解析：选项A，属于工艺操作中浇筑作业的内容；
选项B，属于工艺设备的要求；
选项C，属于工艺布置的要求。

67 答案：A

解析：选项B，确认不能使用的爆炸性物品必须予以销毁。在销毁前应报告当地公安部门，选择适当的地点、时间及销毁方法；
选项C，有机过氧化物销毁的方法主要包括：分解、烧毁和填埋；
选项D，一般工业废弃物(而不是危险废弃物)可以直接进入填埋场进行填埋，粒度很小的废弃物为防止粉尘污染，可装入编织袋后填埋。

68 答案：C

解析：教材无该知识点描述做适当了解即可即可，详见规范《固定式压力容器安全技术监察规程》。

压力容器一般应当与投用满3年时进行首次全面检查，下次的全面检查周期，由检验机构根据本次全面检查的结果确定：

- (1) 安全状况1级、2级的一般每6年一次；
- (2) 安全状况为3级的，一般3-6年一次；
- (3) 安全状况为4级的，应当监控使用，其检验周期由检验机构确定，累计监控使用时间不得超过3年。

69 答案：A

解析：当热元件温度达到设定值时迅速动作，并通过控制触头使控制电路断开，从而使接触器失电，断开主电路，实现过载保护。

热继电器和热脱扣器的热容量较大，动作延时也较大，只宜用于过载保护，不能用于短路保护。

熔断器是将易熔元件串联在线路上，遇到短路电流时迅速熔断来实施保护的保护电器。由于易熔元件的热容量小，动作很快，熔断器可用作短路保护元件；在有冲击电流出现的线路上，熔断器不可用作过载保护元件。

70 答案：C

解析：对运行中的容器进行检查，包括工艺条件、设备状况以及安全装置等方面。在工艺条件方面，主要检查操作压力、操作温度、液位是否在安全操作规程规定的范围内，容器工作介质的化学组成。在设备状况方面，主要检查各连接部位有无泄漏、渗漏现象，容器的部件和附件有无塑性变形、腐蚀以及其他缺陷或可疑迹象，容器及其连接道有无振动、磨损等现象。在安全装置方面，主要检查安全装置以及与安全有关的计量器具是否保持完好状态。

71 答案：A,B,C

解析：选项D，新装锅炉的炉膛和烟道的墙壁非常潮湿，应在向锅炉上水后进行烘炉作业，烘炉在炉膛内会产生热量，以防热量直接对锅炉内部管系加热，导致管系高温破坏，应先向锅炉上水，保证水循环系统畅通；

选项E，对省煤器，在点火升压期间，应将再循环管上的阀门开启，使省煤器中的水经锅筒、再循环管重回省煤器，进行循环流动

72 答案: A,D,E

解析: 《场(厂)内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001)

2.2.4.2叉车的传动系统

- (1) 机械传动叉车, 换挡应当有同步器;
- (2) 液力传动叉车, 应当具有微动功能;
- (3) 静压传动叉车, 只有处于制动状态时才能启动发动机;

2.2.4.6.1一般要求

- (2) 蓄电池场车的控制系统应当具有欠电压、过电压、过电流和过热保护功能;
- (3) 蓄电池场车的电气系统应当采用双线制, 保证良好的绝缘, 控制部分应当可靠。

73 答案: C,D,E

解析: 电气线路宜在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设。当可燃物质比空气重时, 电气线路宜在较高处敷设或直接埋地。电气线路宜在有爆炸危险的建、构筑物的墙外敷设。钢管配线可采用无护套的绝缘单芯或多芯导线。在1区内电缆线路严禁有中间接头, 在2区、20区、21区内不应有中间接头。隔离密封是指敷设电气线路的沟道以及保护管、电缆或钢管在穿过爆炸危险环境等级不同的区域之间的隔墙或楼板时, 应用非燃性材料严密堵塞。A选项中的电缆沟敷设形式不等同于埋地敷设。

74 答案: A,B,C,D

解析: 爆炸破坏作用包括冲击波、碎片冲击、震荡作用、次生事故、有毒气体。

75 答案: A,C,D

解析: 根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690)的规定,健康危险主要包括: 急性中毒、皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激、呼吸道或皮肤过敏、生殖细胞致突变、致癌性、生殖毒性、特异性靶器官系统中毒(一次接触和反复接触)吸入危险等。

选项B和选项E,均属于物理危险的分类

76 答案: A,B,E

解析: 选项C,某区域有易燃易爆化学品泄漏, 应判断易燃易爆化学品的性质, 若为爆炸固体类物质, 切忌用砂土压盖, 以免增强爆炸物品的爆炸威力;

选项D,扑灭气体类火灾时, 切忌盲目扑灭火焰, 在没有采取堵漏措施的情况下, 必须保持稳定燃烧, 本选项所描述的顺序过于绝对, 是否先扑灭火焰应视气体性质和外界环境所决定

77 答案: B,C

解析: 确保放空油罐内油料, 同时采用情性气体氮气进行置换, 氮气等情性气体在使用前应经过气体分析, 其中含氧量不得超过2%。因此只有小于2%的符合要求

78 答案: B,C,D,E

解析: 多用干粉又称为ABC干粉, 是指磷酸铵盐干粉、聚磷酸铵干粉等, 它不仅适用于扑救可燃液体、可燃气体和带电设备的火灾, 还适用于扑救一般固体物质的火灾, 但都不能扑救轻金属火灾。

79 答案: A,C,E

解析: 选项B,新安装和大修理的锻压设备应根据设备图样和技术说明书进行验收和试

验，而不是直接使用；

选项D，模锻锤的脚踏板应置于某种挡板之下，操作者脚伸入挡板内操作才能保证安全。

80 答案：A,B,E

解析：选项C和选项D，均属于机器优于人的特点

81 答案：A,B,D

解析：简单分解爆炸的物质主要有：乙炔银、环氧乙烷、乙炔、叠氮化铅等；选项E，梯恩梯（三硝基甲苯）属于复杂分解爆炸物质，选项C，甲烷不属于分解爆炸性物质。

82 答案：B,D,E

解析：加工区安全防护装置

(1) 非工作状态下，护指键（或防护罩）必须在工作台面全宽度上盖住刀轴。

(2) 刨削时仅打开与工件等宽的相应刀轴部分，其余的刀轴部分仍被遮盖。未打开的护指键或护罩部分必须能自锁或被锁紧。

(3) 应有足够的强度与刚度。整体护罩或全部护指键应承受1kN径向压力，发生径向位移时，位移后与刀刃的剩余间隙要大于0.5mm。

(4) 安全装置闭合灵敏，从接到闭合指令开始到护指键或防护罩关闭为止，闭合时间不得大于80ms。爪形护指键式的相邻键间距应小于8mm。

(5) 装置不得涂耀眼颜色，不得反射光泽。

83 答案：A,B

解析：电弧烧伤是由弧光放电造成的烧伤，发生弧光放电时，熔化了了的炽热金属飞溅出来还会造成烫伤。

电流灼伤是电流通过人体由电能转换成热能造成的伤害。

皮肤金属化是电弧使金属熔化、气化，金属微粒渗入皮肤造成的伤害。

电烙印是电流通过人体后在人体与带电体接触的部位留下的永久性斑痕。

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。

电光眼是发生弧光放电时，由红外线、可见光、紫外线对眼睛的伤害。

84 答案：A,B,C

解析：气体绝缘击穿是由碰撞电离导致的电击穿。气体击穿后绝缘性能会很快恢复。液体绝缘的击穿特性与其纯净程度有关。纯净液体的击穿也是由碰撞电离最后导致的电击穿。固体电击穿也是碰撞电离导致的击穿。电击穿的特点是作用时间短、击穿电压高。热击穿是固体绝缘温度上升、局部熔化、烧焦或烧裂导致的击穿。热击穿的特点是电压作用时间较长，而击穿电压较低。电化学击穿是由于电离、发热和化学反应等因素综合作用造成的击穿。电化学击穿的特点是电压作用时间很长、击穿电压往往很低。

85 答案：B,C,E

解析：每日检查。在每天作业前进行，应检查各类安全装置、制动器、操纵控制装置、紧急报警装置，轨道的安全状况，钢丝绳的安全状况。检查发现有异常情况时，必须及时处理。严禁带病运行。动力系统控制装置和机械零部件安全情况属于每月检查的内容。



考证就上233网校APP

免费题库，复习资料包，

扫码下载即可获得