

加学霸君微信号 **ks233wx16**, 拉你进安全工程师备考微信群! 【**下载 233 网校 APP, 注安试题真题免费做!**】

扫码以下二维码进入《安全工程师》考试题库



微信扫一扫进入小程序



233网校APP, 刷题神器

## 2020 年注册安全工程师考试《安全生产技术基础》真题及答案 (名师版)

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. 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

参考答案: D

考点: 第一章机械安全技术——第一节机械安全基础知识

233 网校参考解析: 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。选项 ABC 都属于机械性危险。

教材页码 P3

2. 安全保护装置是通过自身结构功能限制或防止机器某种危险, 从而消除或减小风险的装置。常见种类包括联锁装置、能动装置、敏感保护装置、双手操作式装置限制装置等。关于安全保护装置功能的说法, 正确的是()。

- A. 联锁装置是防止危险机器功能在特定条件下停机的装置
- B. 限制装置是防止机器或危险机器状态超过设计限度的装置
- C. 能动装置是与停机控制一起使用的附加手动操纵装置
- D. 敏感保护装置是探测周边敏感环境并发出信号的装置

参考答案: B

考点: 第一章机械安全技术——第一节机械安全基础知识

233 网校参考解析:

选项 A 错误, 联锁装置是用于防止危险机器功能在特定条件下(通常是指只要防护装置未关闭)运行的装置。

选项 B 正确, 限制装置是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



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

等)的装置。

选项 C 错误,能动装置是一种附加手动操纵装置,与启动控制一起使用,并且只有连续操作时,才能使机器执行预定功能。

选项 D 错误,敏感保护装置是用于探测人体或人体局部,并向控制系统发出正确信号以降低被探测人员风险的装置。

教材 P17。

3. 某工厂为了扩大生产能力,在新建厂房内需安装批设备,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

参考答案: B

考点: 第一章 机械安全技术 第一节 机械安全基础知识

233 网校参考解析:

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

教材 P28。

4. 砂轮装置由砂轮、主轴、卡盘和防护罩组成,砂轮装置的安全与其组成部分的安全技术要求直接相关。关于砂轮装置各组成部分安全技术要求的说法,正确的是()。

A. 砂轮主轴端部螺纹旋向应与砂轮工作时的旋转方向一致

B. 一般用途的砂轮卡盘直径不得小于砂轮直径的 1/5

C. 卡盘与砂轮侧面的非接触部分应有不小于 1.5mm 的间隙

aaaD. 砂轮防护罩的总开口角度一般不应大于 120°

参考答案: C

考点: 第一章 机械安全技术 第二节 金属切削机床及砂轮机安全技术

233 网校参考解析:

A 错误,砂轮主轴端部螺纹应满足防松脱的紧固要求,其旋向须与砂轮工作时旋转方向相反。

B 错误,一般用途的砂轮卡盘直径不得小于砂轮直径的 1/3,切断用砂轮的卡盘直径不得小于砂轮直径的 1/4。

C 正确,卡盘与砂轮侧面的非接触部分应有不小于 1.5mm 的足够间隙。

D 错误,砂轮防护罩的总开口角度应不大于 90°,如果使用砂轮安装轴水平面以下砂轮部分加工时,防护罩开口角度可以增大到 125°。而在砂轮安装轴水平面的上方,在任何情况下防护罩开口角度都应不大于 65°。

教材 P41。

5. 剪板机因共具有较大危险性。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

参考答案: A



扫码加微信“ks233wx16”进群



扫码加微信“ks233wx16”进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



考点: 第一章 机械安全技术 第三节 冲压剪切机械安全技术

233 网校参考解析: 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。教材 P47。

6. 危险化学品燃烧爆炸事故具有严重的破坏效应, 其破坏程度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有关。关于燃烧爆炸过程和效应的说法, 正确的是 ()。

- A. 火灾损失随着时间的延续迅速增加, 大约与时间的平方成比例
- B. 爆炸过程时间很短, 往往是瞬间完成, 因此爆炸毁伤的范围相对较小
- C. 爆炸会产生冲击波, 冲击波造成的破坏主要由高温气体快速升温引起
- D. 爆炸事故产生的有毒气体, 因为爆炸伴随燃烧, 会使气体毒性降低

参考答案: A

考点: 第五章 危险化学品安全基础知识 第三节 危险化学品燃烧爆炸事故的危害

233 网校参考解析:

A 正确, 火灾损失随着时间的延续迅速增加, 大约与时间的成比例。

B 错误, 机械设备、装置、容器等爆炸后产生许多碎片, 飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片飞散范围在 100-500m。所以爆炸毁伤的范围不是相对较小。

C 错误, 冲击波的破坏作用主要是由其波阵面上的超压引起的。

D 错误, 在实际生产中, 许多物质不仅是可燃的, 而且是有毒的, 发生爆炸事故时, 会使大量有毒物质外泄。此外, 有些物质本身毒性不强, 但燃烧过程中可能释放出大量有毒气体和烟雾。所以爆炸伴随的燃烧会使气体毒性升高。

教材 P320。

7. 劳动者在劳动过程中, 因工作因素产生的精神压力和身体负担, 不断积累可能导致精神疲劳和肌肉疲劳。关于疲劳的说法, 错误的是 ()。

- A. 肌肉疲劳是指过度紧张的肌肉局部出现酸疼现象
- B. 肌肉疲劳和精神疲劳可能同时发生
- C. 劳动效果不佳是诱发精神疲劳的因素之一
- D. 精神疲劳仅与大脑皮层局部区域活动有关

参考答案: D

考点: 第一章——机械安全技术第七节安全人机工程

233 网校参考解析: 疲劳分为肌肉疲劳(或称体力疲劳)和精神疲劳(或称脑力疲劳)两种。肌肉疲劳是指过度紧张的肌肉局部出现酸痛现象, 一般只涉及大脑皮层的局部区域; 而精神疲劳则与中枢神经活动有关, 是一种弥散的、不愿意再作任何活动的懒惰感觉, 意味着肌体迫切需要得到休息。

大多数影响因素都会带来生理疲劳, 但是肌体疲劳与主观疲劳感未必同时发生, 有时肌体尚未进入疲劳状态, 却出现了心理疲劳。如劳动效果不佳、劳动内容单调、劳动环境缺乏安全感、劳动技能不熟练等原因会诱发心理疲劳。

教材页码 P62

8. 毒性危险化学品通过人体某些器官或系统进入人体, 在体内积蓄到一定剂量后, 就会表现出中毒症状。下列人体器官或系统中, 毒性危险化学品不能直接侵入的是 ()。

- A. 呼吸系统
- B. 神经系统
- C. 消化系统
- D. 人体表皮

参考答案: B

考点: 第五章 危险化学品安全基础知识——第八节危险化学品的危害及防护

233 网校参考解析: 毒性危险化学品可经呼吸道、消化道和进入人体。在工业生产中, 毒性危险化学品主要经呼吸道和皮肤进入体内, 有时也可经消化道进入。

教材页码 P330

9. 事故统计表明, 不良的照明条件是发生事故的重要影响因素之一, 事故发生的频率与工作环境照明



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

条件存在着密切的关系。关于工作环境照明条件影响效应的说法, 正确的是()。

- A. 合适的照明能提高近视力, 但不能提高远视力
- B. 视觉疲劳可通过闪光融合频率和反应时间来测定
- C. 环境照明强度越大, 人观察物体越清楚
- D. 遇眩光时, 眼睛瞳孔放大, 视网膜上的照度增加

参考答案: B

考点: 第一章机械安全技术第七节安全人机工程

233 网校参考解析:

选项 A 错误, 适当的照明条件能提高近视力和远视力。

选项 B 正确, 视觉疲劳可通过闪光融合频率和反应时间等方法进行测定。

选项 CD 错误, 照明不良的另一极端情况是对象目标与背景亮度的对比过大, 或者物体周围背景发出刺目耀眼的光线, 这被称为眩光。眩光条件下, 人们会因瞳孔缩小而影响视网膜的视物, 导致视物模糊。

教材页码 P69

10. 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. 安全电压设备的插座应具有接地保护的功能
- C. 安全隔离变压器二次边不需装设短路保护元件
- D. 采用安全隔离变压器作为特低电压的电源

参考答案: D

考点: 第二章 电气安全技术

233 网校参考解析: A 选项, 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。

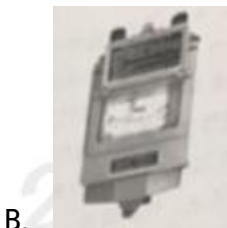
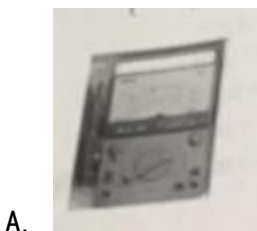
B 选项, 安全电压设备的插销座不得带有接零或接地插头或插孔。

C 选项, 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。

D 选项, 通常采用安全隔离变压器作为特低电压的电源。

教材页码 P92

11. 电气安全检测仪器包括绝缘电阻测量仪, 接地电阻测量仪、谐波测试仪、红外测温仪、可燃气体检测仪等, 下列电气安全检测仪器中, 属于接地电阻测量仪的是 ()。



扫码加微信“ks233wx16”进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



C.



D.

参考答案: D

考点: 第二章 第五节 电气装置安全技术

233 网校参考解析: 接地电阻测量仪是用于测量接地电阻的仪器, 有机械式测量仪和数字式测量仪。其外形如图所示。



教材页码 P138

12. 手动进料圆盘锯作业过程中可能存在因木材反弹抛射而导致的打击伤害。此类打击伤害, 下列安全防护装置中, 手动进料圆盘锯必须装设的 ( )。

- A. 止逆器
- B. 压料装置
- C. 侧向挡板
- D. 分料刀

参考答案: D

考点: 第一章机械安全技术第四节木工机械安全技术

233 网校参考解析: 锯片的切割伤害、木材的反弹抛射打击伤害是主要危险, 手动进料圆锯机必须装有分料刀。

教材页码 P53

13. 重复接地指 PE 线或 PEN 线上除工作接地外的其他点再次接地。关于重复接地作用的说法, 正确的是 ( )。

- A. 减小零线断开的故障率
- B. 加速线路保护装置的动作
- C. 提高漏电设备的对地电压
- D. 不影响架空线路的防雷性能

参考答案: B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

扫码加微信“ks233wx16”进群



**考点：第二章电气安全技术——第二节触电防护技术**

233 网校参考解析：

**重复接地的作用：**

- (1) 减轻零线断开或接触不良时电击的危险性。接零系统中，当 PE 线或 PEN 线断开(含接触不良)时，在断开点后方有设备漏电或者没有设备漏电但接有不平衡负荷的情况下，重复接地虽然不一定能消除人身伤亡及设备损坏的危险性，但危险程度必然降低。
- (2) 降低漏电设备的对地电压。前面说过，接零也有降低故障对地电压的作用。如果接零设备有重复接地，则故障电压进一步降低。
- (3) 改善架空线路的防雷性能。架空线路零线上的重复接地对雷电流有分流作用，有利于限制雷电过电压。
- (4) 缩短漏电故障持续时间。因为重复接地和工作接地构成零线的并联分支，所以当发生短路时能增大单相短路电流，而且线路越长，效果越显著。这就加速了线路保护装置的动作，缩短了漏电故障持续时间。

教材页码 P87

14. 当有两组以上(含两组)无人操作的游乐设施在同轨道、专用车道运行时，应设置防止相互碰撞的自动控制装置和缓冲装置。其中，缓冲装置的核心部分是缓冲器，游乐设施常见的缓冲器分蓄能型缓冲器和耗能型缓冲器。下列缓冲器中，属于耗能型缓冲器的是()。

- A. 弹簧缓冲器
- B. 聚氨酯缓冲器
- C. 油压缓冲器
- D. 橡胶缓冲器

参考答案：C

**考点：第三章 特种设备安全技术 第十节 大型游乐设施安全技术**

233 网校参考解析：游乐设施常见的缓冲器分蓄能型缓冲器和耗能型缓冲器，前者主要以弹簧和聚氨酯材料等为缓冲元件，后者主要是油压缓冲器。教材 P239。

15. 为保证烟花爆竹安全生产，生产过程中常采取增加湿度的措施或者湿法操作，然后再进行干燥处理。下列干燥工艺的安全要求中，错误的是()。

- A. 产品干燥不应与药物干燥在同一晒场(烘房)进行
- B. 蒸汽干燥的烘房应采用肋形散热器
- C. 摩擦类产品不应与其他类产品在同一晒场(烘房)干燥
- D. 循环风干燥应有除尘设备并定期清扫

参考答案：B

**考点：第四章防火防爆安全技术第三节烟花爆竹安全技术**

233 网校参考解析：选项 B，蒸汽干燥的烘房温度小于或等于 75℃，升温速度小于或等于 30℃/h，不宜采用肋形散热器。

教材页码 P281

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

参考答案：B

**考点：第三章 特种设备安全技术 第四节 气瓶安全技术**

233 网校参考解析：机动车用液化石油气瓶，应当装设带安全阀的组合阀或者分立的安全阀；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。教材 P200

17. 危险化学品经营实行许可制度，任何单位和个人均需要获得许可，方可经营危险化学品。根据《危



扫码加微信“ks233wx16”进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

危险化学品安全管理条例), 下列行政管理程序中, 办理危险化学品经营许可证不需要的是( )。

- A. 申请
- B. 行政备案
- C. 审查
- D. 发证

参考答案: B

考点: 第五章 第六节 危险化学品经营的安全要求

233 网校参考解析: 《危险化学品安全管理条例》第三十五条明确了办理经营许可证的程序: 一是申请; 二是审查与发证; 三是登记注册。教材 P326

18. 某化工厂对储罐进行清洗作业时, 罐内作业人员突然晕倒, 原因不明, 现场人员需要佩戴呼吸道防毒劳动防护用品进行及时营救。下列呼吸道防毒劳动防护用品中, 营救人员应该选择佩戴的是( )。

- A. 自给式氧气呼吸器
- B. 头罩式面具
- C. 双罐式防毒口罩
- D. 长管式送风呼吸器

参考答案: A

考点: 第五章 第八节 危险化学品的危害及防护

233 网校参考解析:

表 5-2 呼吸道防毒面具选用表

品 类			使 用 范 围	
过 滤 式	全面罩式	头罩式面具		毒性气体的体积浓度低，一般不高于1%，具体选择按《呼吸防护 自吸过滤式防毒面具》（GB 2890）进行
		面罩式面具	导管式	
			直接式	
	半面罩式	双罐式防毒口罩		
		单罐式防毒口罩		
		简易式防毒口罩		
隔 离 式	自给式	供氧（气）式	氧气呼吸器	毒性气体浓度高，毒性不明或缺氧的可移动性作业
			空气呼吸器	
		生氧式	生氧面具	上述情况短暂时间事故自救用
			自救器	
	隔离式	送风长管式	电动式	毒性气体浓度高，缺氧的固定作业
			人工式	
		自吸长管式		同上，导管限长 <10 m，管内径 > 18 mm

教材 P335

19. 塔式起重机随着作业高度的提升, 需要进行顶升作业。顶升作业过程中容易发生塔式起重机倾翻事故, 因此, 顶升作业需严格遵守安全操作规程。下列塔式顶升作业的操作要求中, 正确的是( )。[略有争议]

- A. 标准节架应安装于过渡节之上
- B. 先连接标准节架, 再退出引渡小车
- C. 顶升套架应位于新装标准节架外侧
- D. 先拔出定位销, 再连接标准节架

参考答案: C

考点: 塔式起重机顶升作业

233 网校解析:



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

扫码加微信“ks233wx16”进群



- A 错误, 过渡节指的是塔吊最上面的标准节, 用于标准节和大臂的连接过渡。
- B 错误, 新装标准节引入顶升套架内后, 与原塔身标准节对正, 缓慢落下新装标准节, 退出引渡小车, 将新装标准节与原塔身标准节连接牢靠, 紧固好双螺母。
- C 正确, 顶升套架安装在标准节外侧, 新装标准节应引入顶升套架内, 与原塔身标准节对正后连接。
- D 错误, 正常情况下, 塔式起重机顶升作业应先将一节塔身标准节吊入引进梁, 然后再吊一节塔身标准节寻找平衡点, 找到平衡点后将回转下支座与塔身标准节连接螺栓拆除(此时绝不允许将回转下支座与顶升套架连接销轴拆除)。通过液压油缸将顶升套架顶升后, 放入一节新塔身标准节, 将新塔身标准节与原塔身标准节连接螺栓安装好, 再将回转下支座与新塔身标准节连接螺栓安装好, 完成顶升作业。

教材页码: 建筑施工安全实务

20. 危险化学品爆炸按照爆炸反应物质分为简单分解爆炸、复杂分解爆炸和爆炸性化合物爆炸。关于危险化学品分解爆炸的说法, 正确的是( )。

- A. 简单分解爆炸或者复杂分解爆炸不需要助燃性气体
- B. 简单分解爆炸一定发生燃烧反应
- C. 简单分解爆炸需要外部环境提供一定的热量
- D. 复杂分解爆炸物的危险性较简单分解爆炸物高

参考答案: A

考点: 第五章 第二节 危险化学品的燃烧爆炸类型和过程

233 网校解析: 引起简单分解的爆炸物, 在爆炸时并不一定发生燃烧反应, 其爆炸所需要的热量是由爆炸物本身分解产生的。选项 B、C 错误。属于这一类的有乙炔银、叠氮铅等, 这类物质受轻微震动即可能引起爆炸, 十分危险。此外, 还有些可爆炸气体在一定条件下, 特别是在受压情况下, 能发生简单分解爆炸。例如, 乙炔、环氧乙烷等在压力下的分解爆炸。复杂分解爆炸: 这类可爆炸物的危险性较简单分解爆炸物稍低。其爆炸时伴有燃烧现象, 燃烧所需的氧由本身分解产生。例如, 梯恩梯、黑索金等。选项 D 错误。

教材页码 P319

21. 叉车是常用的场(厂)内专用机动车辆, 由于作业环境复杂, 容易发生事故, 因此, 安全操作非常重要。下列叉车安全操作的要求中, 错误的是( )。

- A. 两辆叉车可以同时为一辆货车进行装卸作业
- B. 叉车将物件提升离地后, 后仰起落架方可行驶
- C. 内燃机叉车进入易燃易爆仓库作业应保证通风良好
- D. 不得使用叉车的货叉进行顶货、拉货作业

参考答案: C

考点: 第三章特种设备安全技术——第八节场(厂)内专用机动车辆安全技术

233 网校解析:

- (1) 叉装物件时, 被装物件重量应在该机允许载荷范围内。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。
- (2) 叉装时, 物件应靠近起落架, 其重心应在起落架中间, 确认无误, 方可提升。
- (3) 物件提升离地后, 应将起落架后仰, 方可行驶。选项 B 正确
- (4) 两辆叉车同时装卸一辆货车时, 应有专人指挥联系, 保证安全作业。选项 A 正确
- (5) 不得单叉作业和使用货叉顶货或拉货。选项 D 正确
- (6) 叉车在叉取易碎品、贵重品或装载不稳的货物时, 应采用安全绳加固, 必要时, 应有专人引导, 方可行驶。
- (7) 以内燃机为动力的叉车, 进入仓库作业时, 应有良好的通风设施。严禁在易燃、易爆的仓库内作业。选项 C 错误
- (8) 严禁货叉上载人。驾驶室除规定的操作人员外, 严禁其他任何人进入或在室外搭乘。

教材页码 P230

22. 危险化学品在生产、运输、贮存、使用等经营活动中容易发生事故。根据《危险化学品安全管理



扫码加微信“ks233wx16”进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



条例》和《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265), 下列危险化学品企业的经营行为中, 正确的是( )。

- A. 某企业安排未经过专业技术培训的人员从事危险化学品经营业务
- B. 某企业将其危险化学品的经营场所设置在交通便利的城市边缘
- C. 某企业将危险化学品存放在其批发大厅中的化学品周转库房中
- D. 某企业为节省空间在其备货库房内将不同化学品整齐的堆放在一起

参考答案: B

考点: 第五章 危险化学品安全基础知识——第六节 危险化学品经营的安全要求

233 网校解析: A 选项错误, 《危险化学品安全管理条例》第三十四条规定, 从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件: (2) 从业人员经过专业技术培训并经考核合格。

B 选项正确, 危险化学品经营企业的经营场所应坐落在交通便利、便于疏散处。

C、D 选项错误, 从事危险化学品批发业务的企业, 应具备经县级以上(含县级)公安、消防部门批准的专用危险化学品仓库(自有或租用)。危险化学品不得放在业务经营场所。店面内危险化学品摆放应布局合理, 禁忌物料不能混放。

教材页码 P327

23. 烟花爆竹工厂的安全距离指危险性建筑物与周围建筑物之间的最小允许距离, 包括外部距离和内部距离。关于外部距离和内部距离的说法, 错误的是( )

- A. 工厂危险品生产区内的危险性建筑物与周围村庄的距离为外部距离
- B. 工厂危险品生产区内危险性建筑物与厂部办公楼的距离为内部距离
- C. 工厂危险品生产区内的危险性建筑物与本厂生活区的距离为外部距离
- D. 工厂危险品生产区内危险性建筑物之间的距离为内部距离

参考答案: B

考点: 第四章 第三节 烟花爆竹安全技术

233 网校解析: 工厂安全距离的定义。烟花爆竹工厂的安全距离实际上是危险性建筑物与周围建筑物之间的最小允许距离, 包括工厂危险品生产区内的危险性建筑物与其周围村庄、公路、铁路、城镇和本厂住宅区等的外部距离, 以及危险品生产区内危险性建筑物之间以及危险建筑物与周围其他建(构)筑物之间的内部距离。安全距离作用是保证一旦某座危险性建筑物内的爆炸品发生爆炸时, 不至于使邻近的其他建(构)筑物造成严重破坏和造成人员伤亡。

教材页码: 286

24. 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的绝缘强度的 90%
- B. 电力线路的过电流保护专指过载保护, 不包括短路保护
- 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 2 倍

参考答案: C

考点: 第二章 电气安全技术——第五节 电气装置安全技术

233 网校解析: A、D 选项, 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。

B 选项, 电力线路的过电流保护包括短路保护和过载保护。

C 选项, 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。

教材页码: P136

25. 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. 起重机械停用半年一月
- C. 发生一般起重机械事故



扫码加微信 "ks233wx16" 进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D. 露天作业经受 7 级风力后

参考答案: A

考点: 第三章 特种设备安全技术 第七节 起重机械安全技术

233 网校解析: 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。教材 P218。

26. 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

参考答案: A

考点: 第四章 防火防爆安全技术 第一节 火灾爆炸事故机理

233 网校解析: 发展期是火势由小到大发展的阶段, 一般烟采用 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, 轰燃就发生在这一阶段。教材 P249。

27. 间距是架空线路安全防护技术措施之一, 架空线路之间及其与地面之间、与树木之间、与其他设施和设备之间均需保持一定的间距。关于架空线路间距的说法, 错误的是()。

- A. 架空线路的间距须考虑气象因素和环境条件
- B. 架空线路应与有爆炸危险的厂房保持必需的防火间距
- C. 架空线路与绿化区或公园树木的距离不应小于 3m
- D. 架空线路穿越可燃材料屋顶的建筑物时, 间距更不应小于 5m

参考答案: D

考点: 第二章 电气安全技术 第二节 触电防护技术

233 网校解析: 架空线路应避免跨越建筑物, 架空线路不应跨越可燃材料屋顶的建筑物。架空线路必须跨越建筑物时, 应与有关部门协商并取得该部门的同意。架空线路导线与建筑物的距离不应小于表 2-5 所列数值。

表 2-5 导线与建筑物的最小距离

线路电压/kV	≤1	10	35
垂直距离/m	2.5	3.0	4.0
水平距离/m	1.0	1.5	3.0

架空线路导线与街道树木或厂区树木的距离不应小于表 2-6 所列数值。但与绿化区或公园树木的距离不得小于 3 m。教材 P82-83。

28. 根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690), 压力下气体是指高压气体在压力等于或大于() MPa (表压) 下装入贮器的气体, 或是液化气体或冷冻液化气体。

- A. 0.1
- B. 0.2
- C. 0.3
- D. 0.4

参考答案: B

考点:

233 网校解析:

压力下气体是指高压气体在压力等于或大于 200kPa (表压) 下装入贮器的气体, 或是液化气体或冷冻液化气体。



扫码加微信“ks233wx16”进群



扫码加微信“ks233wx16”进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



出自《化学品分类和危险性公示通则》

29. 木材加工过程中, 因加工工艺、加工对象、作业场所环境等因素, 不仅存在切割、冲击、粉尘、火灾、爆炸等危险, 还存在对作业人员造成危害的生物效应危险。下列木材加工人员呈现的症状中, 不属于生物效应危险造成的是( )。

- A. 皮肤症状
- B. 听力损伤
- C. 视力失调
- D. 过敏病状

参考答案: B

考点: 第一章 机械安全技术——第四节木工机械安全技术

233 网校解析: 木材的生物效应危险。取决于木材种类、接触时间或操作者自身的体质条件。可引起皮肤症状、视力失调、对呼吸道黏膜的刺激和病变、过敏病状等。

教材页码: P49

30. 冲天炉、电炉是铸造作业中的常用金属冶炼设备, 在冶炼过程会产生大量危险有害气体。下列危险有害气体中, 属于电炉运行过程中产生的是( )。

- A. 氢气
- B. 一氧化碳
- C. 甲烷
- D. 二氧化硫

参考答案: B

考点: 第一章 机械安全技术——第五节铸造安全技术

233 网校解析: 冲天炉、电炉产生的烟气中含有大量对人体有害的一氧化碳, 在烘烤砂型或砂芯时也有二氧化碳气体排出; 利用焦炭熔化金属, 以及铸型、浇包、砂芯干燥和浇铸过程中都会产生二氧化硫气体, 如处理不当, 将引起呼吸道疾病。

教材页码: P55

31. 针对危险化学品泄漏及其火灾爆炸事故, 应根据危险化学品的特性采用正确的处理措施和火灾控制措施。下列处理和控制措施中, 正确的是( )。

- A. 某工厂存放的遇湿易燃的碳化钙着火, 库管员使用二氧化碳灭火器灭火
- B. 某工厂甲烷管道泄漏着火, 现场人员第一时间用二氧化碳灭火器灭火
- C. 某工厂爆炸物堆垛发生火灾, 巡检人员使用高压水枪喷射灭火
- D. 某工厂贮存的铝产品着火, 现场人员使用二氧化碳灭火器灭火

参考答案: A

考点: 第五章 危险化学品安全基础知识——第七节泄漏控制与销毁处置技术

233 网校解析: A 选项正确、D 选项错误, 扑救遇湿易燃物品火灾时, 绝对禁止用水、泡沫、酸碱等湿性灭火剂扑救。一般可使用干粉、二氧化碳、卤代烷扑救, 但钾、钠、铝、镁等物品用二氧化碳、卤代烷无效。

B 选项错误, 扑救气体类火灾时, 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。否则, 大量可燃气体泄漏出来与空气混合, 遇点火源就会发生爆炸, 造成严重后果。

C 选项错误, 扑救爆炸物品火灾时, 切忌用沙土盖压, 以免增强爆炸物品的爆炸威力; 另外扑救爆炸物品堆垛火灾时, 水流应采用吊射, 避免强力水流直接冲击堆垛, 以免堆垛倒塌引起再次爆炸。

教材页码: P329

32. 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, 绝缘鞋突然被有钉子扎破发生触电



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考答案: A

考点: 第二章电气安全技术——第一节 电气事故及危害

233 网校解析: 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。接地、接零、等电位联结等属于防止间接接触电击的安全措施。

A 选项, 手电钻正常状态不带电, 在故障状态下金属外壳带电, 导致触电, 属于间接接触触电。

教材页码: P71-79

33. 压力管道年度检查是指使用单位在管道运行条件下对管道进行的自行检查, 每年至少进行一次。根据《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSGD7005), 下列工业管道检查要求中, 不属于年度检查的是( )。

- A. 对管道中的波纹管膨胀节, 检查波纹管的波间距
- B. 对有蠕胀测量要求的管道, 检查蠕胀测点或蠕胀测量带
- C. 对管道有明显腐蚀的部位, 进行表面磁粉检测
- D. 对易燃、易爆介质的管道, 测定防静电接地电阻值

参考答案: C

考点:

233 网校解析: A 选项错误, 附件 A 工业管道年度检查要求 A3.1 (10) 检查波纹管膨胀节表面有无划痕、凹痕、腐蚀穿孔、开裂以及波纹管波间距是否符合要求, 有无失稳现象, 铰链型膨胀节的铰链、销轴有无变形、脱落、损坏现象, 拉杆式膨胀节的拉杆、螺栓、连接支座是否符合要求等情况。

B 选项错误, 附件 A 工业管道年度检查要求 A3.1 (12) 对有蠕胀测量要求的管道, 检查管道蠕胀测点或者蠕胀测量带是否完好。

D 选项错误, 附件 A 工业管道年度检查要求 A3.4 应当对输送易燃、易爆介质的管道, 以抽查方式进行防静电接地电阻值和法兰间接触电阻值测定。

教材页码: 出自《压力管道定期检验规则—工业管道》

34. 《危险货物运输包装通用技术条件》(GB 12463) 要求危险货物按照货物的危险性进行分类包装。其中, 危险性较小的货物应采用( ) 包装。

- A. I 类
- B. II 类
- C. IV 类
- D. III 类

参考答案: D

考点: 第五章 危险化学品安全基础知识——第五节危险化学品储存、运输与包装安全技术

233 网校解析: 《危险货物运输包装通用技术条件》(GB 12463) 把危险货物包装分成 3 类:

- (1) I 类包装: 适用内装危险性较大的货物。
- (2) II 类包装: 适用内装危险性中等的货物。
- (3) III 类包装: 适用内装危险性较小的货物。

教材页码: P326

35. 保护导体旨在防止间接接触电击, 包括保护接地线、保护接零线和等电位连接线。关于保护导体应用的说法, 正确的是( )。

- A. 低压电气系统中可利用输送可燃液体的金属管道作保护导体
- B. 保护导体干线必须与电源中性点和接地体相连
- C. 保护导体干线应通过一条连接线与接地体连接
- D. 电缆线路不得利用其专用保护芯线和金属包皮作保护接零

参考答案: B

考点: 第二章电气安全技术——第二节触电防护技术

233 网校参考解析:

选项 A 错误, 在低压系统, 允许利用不流经可燃液体或气体的金属管道作保护导体。



扫码加微信“ks233wx16”进群



扫码加微信“ks233wx16”进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



选项 B 正确, 选项 C 错误, 保护导体干线必须与电源中性点和接地体 (工作接地、重复接地) 相连。保护导体支线应与保护干线相连。为提高可靠性, 保护干线应经两条连接线与接地体连接。  
选项 D 错误, 电缆线路应利用其专用保护芯线和金属包皮作保护零线。

教材页码 P89

36. 根据《特种设备安全监察条例》, 大型游乐设施是指用于经营目的, 承载乘客游乐的设施, 其范围规定为运行高度距地面高于或者等于 2m, 或者设计最大运行线速度大于或等于 ( ) 的载人大型游乐设施。

- A. 1m/s
- B. 3m/s
- C. 4m/s
- D. 2m/s

参考答案: D

考点: 第三章特种设备安全技术——第一节特种设备的基础知识

233 网校参考解析: 大型游乐设施, 是指用于经营目的, 承载乘客游乐的设施, 其范围规定为设计最大运行线速度大于或者等于 2 m/s, 或者运行高度距地面高于或者等于 2m 的载人大型游乐设施。用于体育运动、文艺演出和非经营活动的大型游乐设施除外。

教材页码 P144

37. 《全球化学品统一分类和标签制度》(也称为“GHS”)是由联合国出版的指导各国控制化学品危害和保护人类健康与环境的规范性文件。为实施 GHS 规则, 我国发布了《化学品分类和标签规范》(GB 30000), 根据该规范, 在外包装或容器上应当用下图作为标签的化学品类别是 ( )。



危险类别标签

- A. 氧化性气体
- B. 易燃气体
- C. 易燃气溶胶
- D. 爆炸性气体

参考答案: A

考点: 第五章危险化学品安全基础知识——第一节危险化学品安全的基础知识

233 网校参考解析:



扫码加微信“ks233wx16”进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

表 B.1 氧化性气体标签要素的分配

氧化性气体				备注
类别 1	—	—	—	
 危险 可引起燃烧或 加剧燃烧: 氧化剂				在《规章范本》中: 1) 图形符号的颜色 ● 图形符号和数字 黑色; ● 背景:黄色。 2) 图中数字 5.1 为 GB 6944—2012 中第 5 类第 1 项。 3) 货物运输图形标 志的最小尺寸为 100 mm×100 mm
				

## 超教材

38. 危险化学品的运输事故时有发生, 全面了解和掌握危险化学品的安全安全运输规定。对预防危险化学品事故具有重要意义, 下列运输危险化学品的行为中, 符合运输安全要求的是 ( )。

- A. 某工厂安排押运员与专职司机一起运输危险化学品二氯乙烷
- B. 在运输危险化学品氯酸钾时, 司机临时将车辆停止马路边买水
- C. 某工厂计划通过省内人工河道运输少量危险化学品环氧乙烷
- D. 某工厂采用特制叉车将液化石油气钢瓶从库房甲转移到库房乙

参考答案: A

考点: 第五章危险化学品安全基础知识——第五节危险化学品储存、运输与包装安全技术

233 网校参考解析:

扫码加微信“ks233wx16”进群

选项 A 正确, 运输危险货物应当配备必要的押运人员, 保证危险货物处于押运人员的监管之下。

选项 B 错误, 道路危险货物运输过程中, 驾驶人员不得随意停车。不得在居民聚居点、行人稠密地段、政府机关、名胜古迹、风景浏览区停车。如需在上述地区进行装卸作业或临时停车, 应采取安全措施。运输爆炸物品、易燃易爆化学物品以及剧毒、放射性等危险物品, 应事先报经当地公安部门批准, 按指定路线、时间、速度行驶。

选项 C 错误, 禁止通过内河封闭水域运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。

选项 D 错误, 禁止用叉车、铲车、翻斗车搬运易燃、易爆液化气体等危险物品。

教材页码 P325

39. 无损检测广泛应用于金属材料表面裂纹, 内部裂纹等缺陷的诊断。下列无损检测方法中, 能对内部裂纹缺陷进行检测的是 ( )。

- A. 超声检测
- B. 涡流检测
- C. 渗透检测
- D. 磁粉检测

参考答案: A

考点: 超纲

233 网校参考解析: 超声检测和射线检测主要是针对被检测物内部的缺陷, 磁粉检测、渗透检测和涡流检测主要是针对被检测物的表面及近表面缺陷。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



40. 火灾探测器的工作原理是将烟雾、温度、火焰和可燃气体等参数的变化通过敏感元件转化为电信号, 传输到大灾报警控制器, 不同种类的火灾探测器适用不同的场合。关于火灾探测器适用场合的说法, 正确的是( )。

- A. 感光探测器适用于有明燃阶段的燃料火灾的场合
- B. 红外火焰探测器适合于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合
- D. 光电式感烟火灾探测器适用于发出集黑烟的场合

参考答案: B

考点: 第四章 防火防爆安全技术 第五节 消防设施与器材

233 网校参考解析:

A 错误, 感光探测器适用于没有阴燃阶段的燃料火灾(如醇类、汽油、煤气等易燃液体、气体火灾)的早期检测报警。

B 正确, 有大量烟雾存在的火场, 仍可使红外线敏感元件(Pbs 红外光敏管)感应, 发出报警信号。

C 错误, 紫外火焰探测器适用于有机化合物燃烧的场合, 特别适用于火灾初期不产生烟雾的场所。

D 错误, 光电式感烟火灾探测器适用于火情中所发出的烟为白烟的情况, 而大部分的火情早期所发出的烟都为黑烟, 所以大大地限制了这种探测器的使用范围。

教材 P309-310。

41. 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。关于静电防护措施的说法, 正确的是( )。

- A. 用非导电性工具可有效泄放接触一分离静电
- B. 接地措施可以从根本上消除感应静电
- C. 静电消除器主要用来消除导体上的静电
- D. 增湿措施不宜用于消除高温绝缘体上的静电

参考答案: D

考点: 第二章 电气安全技术——第四节 雷击和静电防护技术

233 网校参考解析:

选项 A 错误, 为了有利于静电的泄漏, 可采用导电性工具。

选项 B 错误, 接地的主要作用是消除导体上的静电。

选项 C 错误, 静电消除器主要用来消除非导体上的静电。

选项 D 正确, 增湿的方法不宜用于消除高温绝缘体上的静电。

教材页码 P121-122

42. 人体阻抗与接触电压、皮肤状态、接触面积等因素有关。关于人体阻抗影响因素的说法, 正确的是( )。

- A. 人体阻抗与电流持续的时间无关
- B. 人体阻抗与触电者个体特征有关
- C. 人体阻抗随接触面积增大而增大
- D. 人体阻抗随温度升高而增大

参考答案: B

考点: 第二章 电气安全技术 第一节 电气事故及危害

233 网校参考解析: 电压升高、电流增加, 人体阻抗降低。人体阻抗由于出汗、接触面积增大、接触压力增大、温度升高等原因降低。人体阻抗与个体特征有关。教材 P78。

43. 可燃性粉尘浓度达到爆炸极限, 遇到足够能量的火源会发生粉尘爆炸。粉尘爆炸过程中热交换的主要方式是( )

- A. 热传导
- B. 热对流
- C. 热蒸发
- D. 热辐射



扫码加微信“ks233wx16”进群



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考答案: D

考点: 第四章 第一节 火灾爆炸事故机理

233 网校参考解析: 粉尘爆炸过程与可燃气爆炸相似, 但有两点区别: 一是粉尘爆炸所需的发火能要大得多; 二是在可燃气爆炸中, 促使温度上升的传热方式主要是热传导; 而在粉尘爆炸中, 热辐射的作用大。

教材 P260

44. 一台正在运行的蒸汽锅炉, 运行人员发现锅炉水位表内出现泡沫。汽水界限难以区分, 过热蒸汽温度下降, 过热蒸汽带水。下列针对该故障采取的处理措施中, 正确的是 ( )。

- A. 减少给水, 同时开启排污阀放水, 打开过热器, 蒸汽管道上的疏水阀, 加强疏水
- B. 降低负荷, 关闭给水阀, 停止给水, 打开省煤器疏水阀, 启用省煤器再循环管路
- C. 减少给水, 降低负荷, 开启省煤器再循环管路, 开启排污阀放水
- D. 降低负荷, 调小主汽阀, 开启过热器, 蒸汽管道上的疏水阀, 开启排污阀放水, 同时给水

参考答案: D

考点: 第三章 特种设备安全技术 第二节 特种设备事故的类型

233 网校参考解析: 汽水共腾的处理: 发现汽水共腾时, 应减弱燃烧力度, 降低负荷, 关小主汽阀; 加强蒸汽管道和过热器的疏水; 全开连续排污阀, 并打开定期排污阀放水, 同时上水, 以改善锅水品质; 待水质改善、水位清晰时, 可逐渐恢复正常运行。

教材 P162。

45. 灭火剂是能够有效地破坏燃烧条件、中止燃烧物质, 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

参考答案: A

考点: 第四章 防火防爆安全技术 第五节 消防设施与器材

233 网校参考解析: 干粉灭火器的基本灭火机理是化学抑制。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。教材 P307。

46. 电气防火防爆可采取消除或减少爆炸性混合物、消除引燃源、隔离、爆炸危险环境接地和接零等技术措施。下列电气防火防爆技术措施中, 正确的是 ( )

- A. 采用 TN-S 作供电系统时需装设双极开关
- B. 在危险空间充填空气, 防止形成爆炸性混合物
- C. 毗连变电室、配电室的建筑物, 其门、窗应向内开
- D. 配电室不得通过走廊与火灾危险环境相通

参考答案: A

233 网校参考解析: 第二章 电气安全技术 第三节 电气防火防爆技术

- A 正确, 爆炸危险环境的接地接零应采用 TN-S 系统, 并装设双极开关同时操作相线和中性线。
- B 错误, 在危险空间充填惰性气体或不活泼气体, 防止形成爆炸性混合物。
- C 错误, 毗连变、配电室的门、窗应向外开, 通向无爆炸或火灾危险的环境。
- D 错误, 配电室允许通过走廊或套间与火灾危险环境相通。

教材 P107。

47. 轨道运行的塔式起重机, 每个运行方向应设置限位装置, 限位装置由限位开关、缓冲器和终端止挡组成。根据《塔式起重机》(GB/T 5031), 限位开关动作后, 应保证塔式起重机停车时其端部距缓冲器的最小距离为 ( )。

- A. 500 mm



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- B. 700 mm  
C. 1000 mm  
D. 1200 mm

参考答案: C

考点: 《塔式起重机》(GB/T 5031)

233 网校参考解析: 《塔式起重机》(GB/T 5031)5.6.5: 轨道运行的塔机, 每个运行方向应设置限位装置, 其中包括限位开关、缓冲器和终端止挡。应保证开关动作后塔机停车时其端部距缓冲器最小距离为 1000mm, 终端止挡距轨道终端最小距离为 1000mm。

48. 起重机司索工在吊装作业前, 应估算吊物的质量和重心, 以免吊装过程中吊具失效导致事故。根据安全操作要求, 如果目测估算, 所选吊具的承载能力应为估算吊物质量的 ( )。

- A. 1.1 倍以上  
B. 1.3 倍以上  
C. 1.5 倍以上  
D. 1.2 倍以上

参考答案: D

考点: 第三章 特种设备安全技术 第七节 起重机械安全技术

233 网校参考解析: 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% 选择吊具。教材 P227。

49. 某压力容器内的介质不洁净、易于结晶或聚合, 为预防该容器内压力过高导致爆炸, 拟安装安全液压装置, 下列安全液压装置中, 该容器应安装的是 ( )。

- A. 爆破片  
B. 安全阀  
C. 易熔塞  
D. 防爆门

参考答案: A

考点: 第四章 防火防爆安全技术 第二节 防火防爆技术

233 网校参考解析: 爆破片的另一个作用是, 如果压力容器的介质不洁净、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, 失去了安全阀泄压作用, 在此情况下就只得用爆破片作为泄压装置。教材 P270。

50. 烟花爆竹产品中的烟火药原料包括氧化剂、还原剂、黏合剂、添加剂等, 原料的组成不仅决定其燃烧爆炸特性, 还影响其安全稳定性。根据《烟花爆竹安全与质量》(GB 10631), 下列物质中, 烟火药原料禁止使用的是 ( )。

- A. 高氯酸钾  
B. 硝酸钾  
C. 氯酸钾  
D. 苯甲酸钾

参考答案: C

考点: 第四章 第三节 烟花爆竹安全技术

233 网校解析: 实际应用的烟火药除氧化剂和还原剂外, 还包括黏合剂、添加剂 (如火焰着色剂、惰性添加剂) 等。AB 属于氧化剂, D 属于还原剂。

常用的氧化剂包括: 高氯酸钾、硝酸钾、硝酸钡、硝酸锶、四氧化三铅等。

常用的还原剂包括: 镁铝合金粉、铝粉、钛粉、铝渣、铁粉、木炭、硫黄、苯甲酸钾、苯二甲酸氢钾等。

《烟花爆竹安全与质量》5.6.1.1 产品不应使用氯酸盐 (烟雾型、摩擦型的过火药、结鞭爆竹中纸引和擦火药头除外, 所用氯酸盐仅限氯酸钾, 结鞭爆竹中纸引仅限氯酸钾和炭粉配方), 微量杂质检出限量为 0.1%。

教材页面: P272



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

51. 压力容器在使用过程中, 由于压力、温度、介质等工况条件的影响, 可能导致材质劣化。根据《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21), 当对有材质劣化倾向的压力容器检验时, 必须检测的项目是 ( )。

- A. 强度
- B. 硬度
- C. 刚度
- D. 密度

参考答案: B

考点: 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21)

233 网校解析:

#### 8.3.8 材料分析

材料分析根据具体情况, 可以采用化学分析、光谱分析、硬度检测、金相分析等方法。

材料分析按照以下要求进行:

(1) 材质不明的, 一般需要查明主要受压元件的材料种类; 对于第Ⅲ类压力容器以及有特殊要求的压力容器(注 8-4), 必须查明材质;

(2) 有材质劣化倾向的压力容器, 应当进行硬度检测, 必要时进行金相分析;

(3) 有焊缝硬度要求的压力容器, 应当进行硬度检测。

对于已经进行本条第(1)项检验, 并且已作出明确处理的, 不需要再重复检验该项。

52. 腐蚀性危险化学品及其相关废弃物应严格按照相关规定进行存放、使用、处理。下列针对腐蚀性危险化学品所采取的安全措施中, 正确的是 ( )。

- A. 某工厂要求存放腐蚀性危险化学品应注意容器的密封性, 并保持室内通风
- B. 某工厂采取填埋方法有效处理废弃的腐蚀性危险化学品
- C. 某试验室要求将液态腐蚀性危险化学品存放在试剂柜的上层
- D. 某工厂将腐蚀性危险化学品的废液经稀释后排入下水道

参考答案: A

考点: 第五章 第七节泄露控制与销毁处置技术

233 网校解析: 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。P313

选项 BD 错误, 危险废弃物。使危险废弃物无害化采用的方法是使它们变成高度不溶性的物质, 也就是固化/稳定化的方法。目前常用的固化/稳定化方法有: 水泥固化、石灰固化、塑性材料固化、有机聚合物固化、自凝胶固化、熔融固化和陶瓷固化。P330

腐蚀品库房应阴凉、干燥、通风、避光。腐蚀品包装、封口、衬垫有无破损、渗漏, 外观没有变化。腐蚀品应放在防腐蚀试剂柜的下层或者下垫防腐蚀托盘, 置于普通试剂柜的下层。

53. 客运架空索道的定期检验分为全面检验和年度检验, 根据《客运索道监督检验和定期检验规则》(TSGS7001), 下列检验项目中, 属于客运架空索道年度检验项目的是 ( )

- A. 空绳试验
- B. 重上空下试验
- C. 空载试验
- D. 重下空上试验

参考答案: C

考点: 超纲

233 网校解析: 空绳试验为监督检验; 空载试验为监督检验、全面检验、年度检验; 重上空下试验为监督检验、全面检验; 重下空上试验为监督检验、全面检验。

详见《客运索道监督检验和定期检验规则》



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



54. 锅炉通常装设防爆门防止再次燃烧造成破坏。当作用在防爆门上的总压力超过其本身的质量或强度时, 防爆门就会被冲开或冲破, 达到泄压的目的, 下列锅炉部件中, 防爆门通常装设在( ) 易爆处。

- A. 过热器和再热器
- B. 高压蒸汽管道
- C. 锅筒和锅壳
- D. 烟道和炉膛

参考答案: D

考点: 第三章 特种设备安全技术 第五节 锅炉安全技术

233 网校解析: 为防止炉膛和尾部烟道再次燃烧造成破坏, 常采用在炉膛和烟道易爆处装设防爆门。教材 P192。

55. 铸造作业过程存在诸多危险有害因素, 发生事故的概率较大。为预防事故, 通常会从工艺布置、工艺设备、工艺操作、建筑要求等方面采取相应的安全技术措施。下列铸造作业的安全技术措施中, 错误的是( )。

- A. 大型铸造车间的砂处理、清理工段布置在单独厂房内
- B. 铸造车间熔化、浇注区和落砂、清理区设避风天窗
- C. 浇包盛装铁水的体积不超过浇包容积的 85%
- D. 浇注时, 所有与金属落液接触的工具均需预热

参考答案: C

考点: 第一章 机械安全技术 第五节 铸造安全技术

233 网校解析: 浇包盛铁水不得太满, 不得超过容积的 80%。教材 P56。

56. 在人机系统中, 人始终处于核心地位并起主导作用, 机器起着安全可靠的保障作用, 在信息反应能力、操作稳定性、事件处理能力、环境适应能力等特性方面, 人与机器各有优势。下列特性中, 属于人优于机器的是( )。

- A. 特定信息反应能力
- B. 操作稳定性
- C. 环境适应能力
- D. 偶然事件处理能力

参考答案: D

考点: 第一章 机械安全技术 第七节 安全人机工程

233 网校解析: 机器应付偶然事件的程序则非常复杂, 均需要预先设定, 任何高度复杂的自动系统都离不开人的参与。教材 P66。

57. 民用爆炸物品生产企业设计应当符合《民用爆破器材工程设计安全规范》(GB50089), 该规范适用于民用爆炸物品工厂的新建、改建、扩建和( )。

- A. 装备保养工程
- B. 技术改造工程
- C. 设备维修工程
- D. 隐患排查工程

参考答案: B

考点: 第四章 第四节民用爆炸物品安全技术

233 网校解析: 如《民用爆破器材工程设计安全规范》(GB 50089) 中要求:

(1) 在为民用爆炸物品工厂设计中, 采用技术手段, 保障安全生产, 防止发生爆炸和燃烧事故, 保护国家和人民的生命财产, 减少事故损失, 促进生产建设的发展。

(2) 本规范适用于民用爆炸物品工厂的新建、改建、扩建和技术改造工程。

(3) 民用爆炸物品工厂的设计除应符合本规范外, 尚应符合国家现行的有关强制性标准的规定。

教材 P303

58. 电气电极之间的击擦放电可产生电火花, 大量电火花和电弧的说法, 正确的是( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 电火花和电弧只能引起可燃物燃烧, 不能使金属熔化
- B. 电气设备正常操作过程中不会产生电火花, 更不会产生电强
- C. 静电火花和电磁感应火花属于外部原因产生的事故火花
- D. 绕线式异步电动机的电刷与滑环的滑动接触处产生的火花属于事故火花

参考答案: C

考点: 第二章 第三节电气防火防爆技术

233 网校解析:

选项 A 错误: 电火花和电弧不仅能引起可燃物燃烧, 还能使金属熔化、飞溅, 构成二次引燃源。

选项 B、D 错误: 电火花分为工作火花和事故火花。工作火花指电气设备正常工作或正常操作过程中产生的电火花。例如, 控制开关、断路器、接触器接通和断开线路时产生的火花; 插销拔出或插入时产生的火花; 直流电动机的电刷与换向器的滑动接触处、绕线式异步电动机的电刷与滑环的滑动接触处产生的火花等。

选项 C 正确: 事故火花还包括由外部原因产生的火花。如雷电火花、静电火花和电磁感应火花。

教材 P98

59. 雷电具有电性质、热性质、机械性质等多方面的危害, 可引起火灾爆炸、人身伤亡、设备设施毁坏、大规模停电等。关于雷电危害的说法, 正确的是 ( )。

- A. 球雷本身不会伤害人员, 但可引起可燃物发生火灾甚至爆炸
- B. 巨大的雷电流瞬间产生的热量不足以引起电流通道中的液体急剧蒸发
- C. 巨大的雷电流流入地下可直接导致接触电压和跨步电压电击
- D. 雷电可导致电力设备或电力线路破坏但不会导致大面积停电

参考答案: C

考点: 第二章 第四节 雷击和静电防护技术

233 网校解析:

选项 A 错误: 球雷打击也能使人致命。

选项 B 错误: 巨大的雷电流通过导体, 在极短的时间内转换出大量的热能, 可能烧毁导体、熔化导体, 导致易燃品的燃烧, 从而引起火灾乃至爆炸。

选项 C 正确: 数十至数百千安的雷电流流入地下, 会在雷击点及其连接的金属部分产生极高的对地电压, 可能直接导致接触电压和跨步电压电击。

选项 D 错误: 雷电的危害电力设备或电力线路破坏后即可能导致大规模停电。

教材 P111

60. 乳化炸药在生产、储存、运输和使用过程中存在诸多引发燃烧爆炸事故的危险因素, 包括高温、撞击摩擦、电气、静电火花、雷电等。关于引发乳化炸药原料或成品燃烧爆炸事故的说法, 错误的是 ( )。

- A. 乳化炸药在储存、运输过程中, 静电放电的火花温度达到其着火点, 会引发燃烧爆炸事故
- B. 硝酸铵储存过程中会发生自然分解, 放出的热量聚集, 温度达到其爆发点时会引发燃烧爆炸事故
- C. 油相材料都是易燃危险品, 储存时遇到高温、氧化剂等, 易引发燃烧爆炸事故
- D. 乳化炸药运输时发生翻车、撞车、坠落、碰撞及摩擦等险情, 易引发燃烧爆炸事故

参考答案: A

考点: 第四章 第四节民用爆炸物品安全技术

233 网校解析:

选项 A 错误: 乳化炸药生产的火灾爆炸危险因素主要来自物质危险性, 如生产过程中的高温、撞击摩擦、电气和静电火花、雷电引起的危险性。

选项 B 正确: 硝酸铵储存过程中会发生自然分解, 放出热量。当环境具备一定的条件时热量聚集, 当温度达到爆发点时引起硝酸铵燃烧或爆炸。

选项 C 正确: 油相材料都是易燃危险品, 储存时遇到高温、氧化剂等, 易发生燃烧而引起燃烧事故。

选项 D 正确: 乳化炸药的运输可能发生翻车、撞车、坠落、碰撞及摩擦等险情, 会引起乳化炸药的燃烧或爆炸。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



## 教材 P298

61. 电气设备在运行中, 接地装置应始终保持良好状态, 接地装置包括接地体和接地线。关于接地装置连接的说法, 正确的是 ()

- A. 有伸缩缝的建筑物的钢结构可直接作接地线
- B. 接地线与管道的连接可采用镀铜件螺纹连接
- C. 接地装置地下部分的连接应采用搭焊
- D. 接地线的连接处有振动隐患时应采用螺纹连接

正确答案: C

考点: 第二章 第二节触电防护技术

233 网校解析: 接地装置地下部分的连接应采用焊接, 并应采用搭焊, 不得有虚焊。

利用建筑物的钢结构、起重机轨道、工业管道等自然导体作接地线时, 其伸缩缝或接头处应另加跨接线, 以保证连续可靠。自然接地体与人工接地体之间的连接必须可靠。

接地线与管道的连接可采用螺纹连接或抱箍螺纹连接, 但必须采用镀锌件, 以防止锈蚀。在有振动的地方, 应采取防松措施。教材 P91

62. 压力容器在使用过程中, 使用单位应对其进行年度检查。根据《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21), 下表检查内容中, 属于搪玻璃压力容器年度检查的是 ()。

(1) 内表面的腐蚀开裂情况; (2) 密封面是否有泄漏; (3) 夹套底部排净 (疏水) 口开闭是否灵活; (4) 夹套顶部散气口开闭是否灵活; (5) 搪玻璃直流高压电检测

- A. (2)、(3)、(5)
- B. (3)、(4)、(5)
- C. (1)、(2)、(4)
- D. (2)、(3)、(4)

正确答案: D

233 网校解析: 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21) 7.2.2.2.1: 搪玻璃压力容器检查: (1) 压力容器外表面防腐漆是否完好, 是否有锈蚀、腐蚀现象; (2) 密封面是否有泄漏; (3) 夹套底部排净 (疏水) 口开闭是否灵活; (4) 夹套顶部放气口开闭是否灵活。

63. 危险化学品贮存应采取合理措施预防事故发生。根据《常用危险化学品贮存通则》(GB15603), 下列危险化学品贮存的措施中, 正确的是 ()。

- A. 某工厂因危险化学品库房维护, 将爆炸物品临时露天堆放
- B. 高、低等级危险化学品一起贮存的区域, 按低等级危险化学品管理
- C. 某生产岗位员工未经培训, 将其调整到危险化学品库房管理岗位
- D. 某工厂按照危险化学品类别, 采取隔离贮存、隔开贮存和分离贮存

正确答案: D

考点: 第五章 第五节危险化学品储存、运输与包装安全技术

233 网校解析:

选项 A 错误: 危险化学品露天堆放, 应符合防火、防爆的安全要求, 爆炸物品、一级易燃物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放。

选项 B 错误: 同一区域贮存两种及两种以上不同级别的危险化学品时, 应按最高等级危险化学品的性能标志。

选项 C 错误: 储存危险化学品的仓库必须配备有专业知识的技术人员, 其库房及场所应设专人管理, 管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

选项 D 正确: 危险化学品储存方式分为 3 种: 隔离储存, 隔开储存, 分离储存。

64. 某公司清理废旧设备重叠堆放的场地, 使用汽车吊进行吊装, 场地中单件设备重量均小于汽车吊的额定起重量。当直接起吊一台被其他设备包围的设备时, 汽车吊失稳前倾, 吊臂折断, 造成事故。下列该事故的原因中, 最可能的直接原因是 ()。

- A. 吊物被埋置
- B. 吊物质量不清



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

C. 吊物有浮置物

D. 吊物捆绑不牢

参考答案: A

考点: 第三章 第二节 特种设备事故的类型

233 网校解析: 断臂事故: 各种类型的悬臂起重机, 由于悬臂设计不合理、制造装配有缺陷或者长期使用已有疲劳损坏隐患, 一旦超载起吊就易造成断臂或悬臂严重变形等毁机事故。P180

超载形式包括: 重物质量超限、重物质量不清、斜拉斜吊、拉力不清的埋置物或冻物等。

65. 起重机司机作业前应检查起重机与其他设备或固定建筑物的距离, 以保证起重机与其他设备或固定建筑物的最小距离在()。

A. 1.0m 以上

B. 1.5m 以上

C. 0.5m 以上

D. 2.0m 以上

参考答案: C

考点: 第三章 第七节 起重机械安全技术

233 网校解析: 开机作业前, 应确认处于安全状态方可开机: 所有控制器是否置于零位; 起重机上和作业区内是否无关人员, 作业人员是否撤离到安全区; 起重机运行范围内是否有未清除的障碍物; 起重机与其他设备或固定建筑物的最小距离是否在 0.5m 以上。

教材 P226

66. 可燃气体的爆炸浓度极限范围受温度、压力、点火源能量等因素的影响。当其他因素不变、点火源能量大于某一数值时, 点火源能量对爆炸浓度极限范围的影响较小。在测试甲烷与空气混合物的爆炸浓度极限时, 点火源能量应选()。

A. 5 焦耳以上

B. 15 焦耳以上

C. 20 焦耳以上

D. 10 焦耳以上

参考答案: D

考点: 第四章 第一节 火灾爆炸事故机理

233 网校解析:

一般情况下, 爆炸极限均在较高的点火能量下测得。如测甲烷与空气混合气体的爆炸极限时, 用 10J 以上的点火能量, 其爆炸极限为 5% -15%。

教材 P258

67. 运输散装直立气瓶时, 运输车辆应具有固定气瓶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

参考答案: D

考点: 第三章 第四节 气瓶安全技术

233 网校解析: 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。

教材 P206

68. 化工厂污水罐主要用于收集厂内工艺污水, 通过污水处理单元处理达标后排入公用排水设施, 事故统计表明, 污水罐发生闪爆事故的直接原因多是内部的硫化氢气体体积聚。上游工艺单元可燃介质窜入污水罐等。为预防此类爆炸事故, 下列安全措施中, 最有效的是()。

A. 划分防爆区域



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- B. 静电防护装置
  - C. 惰性气体保护
  - D. 可燃气体检测
- 参考答案: C (不确定)

考点:

233 网校解析: 无

69. 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。

关于机械阻火隔爆装置的作用过程的说法, 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探测到爆炸信号后, 由执行机构喷洒抑爆剂或关闭阀门来阻隔爆炸火焰
- 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

参考答案: C

考点: 第四章 防火防爆安全技术 第二节 防火防爆技术

233 网校解析:

- A 正确, 工业阻火器在工业生产过程中时刻都在起作用, 而主动式、被动式隔爆装置只是在爆炸发生时才起作用。
- B 正确, 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。
- C 错误, 工业阻火器靠本身的物理特性来阻火。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。
- D 正确, 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。

教材 P268。

70. 甲烷爆炸下限为 5%, 对甲烷输送设备、管道清洗后, 采用氮气进行吹扫置换。气体分析时符合要求的甲烷浓度应小于 ( )。

- A. 0.2%
- B. 0.5%
- C. 0.8%
- D. 1.0%

参考答案: B

考点: 第四章 第二节防火防爆技术

参考解析: 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。如该系统与其他设备连通时, 应将相连的管道拆下断开或加堵金属盲板隔绝, 再进行清洗。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, 被度应小于 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。P262

**二、多项选择题 (共 15 题。每题 2 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. 为防止火灾爆炸事故的发生, 阻止其扩限和减少破坏, 在实际生产经营活动中广泛使用多种防火防爆安全装置及技术。关于防火防爆安全装置及技术的说法, 正确的有 ( )

- A. 工作介质含剧毒气体时应采用安全阀作为防爆泄压装置
- B. 化学抑爆技术可用于空气输送可燃性粉尘的管道
- C. 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
- D. 主动式, 被动式隔爆装置是靠装置某一元件的动作阻隔火焰
- E. 防爆门应设置在人不常到的地方, 高度宜不低于 2m



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考答案: BCDE

233 网校解析:

选项 A 错误, 对于工作介质为剧毒气体或(蒸气)里含有剧毒气体的压力容器, 其泄压装置应采用爆破片而不宜用安全阀, 以免污染环境。因为对于安全阀来说, 微量的泄漏是难免的。教材 P271

选项 B 正确, 化学抑爆技术可用于装有气相氧化剂中可能发生爆燃的气体、油雾或粉尘的任何密闭设备, 如可燃粉尘气力输送系统的管道。教材 P269

选项 C 正确, 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。教材 P269

选项 D 正确, 主动式、被动式隔爆装置是靠装置某一元件的动作来阻隔火焰。教材 P268

选项 E 正确, 防爆门(窗)一般设置在使用油、气或燃烧煤粉的燃烧室外壁上, 防爆门(窗)应设置在人不常到的地方, 高度最好不低于 2m。

72. 叉车的液压系统一般都使用中高压供油, 高压胶管是液压系统的主要元件之一, 其可靠性应既能保证叉车的正常工作, 又能保护人身安全。因此, 高压胶管性能和质量必须通过各项试验检测合格后方可用于叉车。下列试验项目中, 高压胶管在生产验收时必须通过的试验有()。

- A. 脉冲试验
- B. 耐压试验
- C. 真空试验
- D. 长度变化试验
- E. 爆破试验

参考答案: ABDE

考点: 第三章 特种设备安全技术——第八节场(厂)内专用机动车辆安全技术

233 网校解析: 高压胶管必须符合相关标准, 并通过耐压试验、长度变化试验、爆破试验、脉冲试验、泄漏试验等试验检测。

教材页码: P229

73. 锻造是金属压力加工的方法之一, 是机械制造的一个重要环节, 可分为热锻、温锻和冷锻。锻造机械在加工过程中危险有害因素较多。下列危险有害因素中, 属于热锻加工过程中存在的危险有害因素有()。

- A. 火灾
- B. 机械伤害
- C. 刀具切割
- D. 爆炸
- E. 灼烫

参考答案: ABDE

考点: 第一章 第六节 锻造安全技术

233 网校解析: 根据锻造加工时金属材料所处温度状态的不同, 锻造又可分为热锻、温锻和冷锻。在锻造生产中易发生的伤害事故, 按其原因可分为 3 种: 机械伤害、火灾爆炸、灼烫。

教材页码: P58

74. 释放源是划分爆炸危险区域的基础, 通风情况是划分爆炸危险区域的重要因素, 因此, 划分爆炸危险区域时应综合考虑释放源和通风条件。关于爆炸危险区分原则的说法, 正确的有()。

- A. 局部机械通风不能降低爆炸危险区域等级
- B. 存在连续级释放源的区域可划分为 1 区
- C. 存在第一级释放源的区域可划分为 2 区
- D. 在凹坑处, 应局部提高爆炸危险区域等级
- E. 如通风良好, 可降低爆炸危险区域等级

参考答案: DE

考点: 第二章 第三节 电气防火防爆技术

233 网校解析:

选项 A 错误: 局部机械通风在降低爆炸性气体混合物浓度方面比自然通风和一般机械通风更为有效



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



时,可采用局部机械通风降低爆炸危险区域等级。

选项 B 错误:存在连续级释放源的区域可划为 0 区

选项 C 错误:存在第一级释放源的区域可划为 1 区,

选项 D 正确:在障碍物、凹坑和死角处,应局部提高爆炸危险区域等级。

选项 E 正确:如通风良好,应降低爆炸危险区域等级;如通风不良,应提高爆炸危险区域等级。

教材页码: P101

75. 生产过程中产生的静电可能引起火灾爆炸、电击伤害、妨碍生产。其中,火灾爆炸是最大的危害,关于静电危害的说法,正确的有 ( )。

A. 静电能量虽然不大,但其电压很高而容易发生放电

B. 带静电的人体接近接地导体时可能发生电击

C. 生产过程中产生的静电,可能降低产品质量

D. 人体接近接地导体,会发生大花放电,导致爆炸和火灾

E. 生产过程中积累的静电发生电击可使人致命

参考答案: ABCD

考点: 第二章 第四节 雷击和静电防护技术

233 网校解析:

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。其中,爆炸或火灾是最大的危害和危险。

选项 A 正确:静电能量虽然不大,但因其电压很高而容易发生放电。

选项 C 正确:生产过程中产生的静电,可能妨碍生产或降低产品质量。例如,在电子技术领域,生产过程中产生的静电可能引起计算机等设备中电子元件误动作,可能对无线电设备产生干扰,还可能击穿集成电路的绝缘等。

选项 D 正确:带静电的人体接近接地导体或其他导体时,以及接地的人体接近带电的物体时,均可能发生火花放电,导致爆炸或火灾。

选项 B 正确、选项 E 错误:静电电击是静电放电造成的瞬间冲击性的电击。由于生产工艺过程中积累的静电能量不大,静电电击不会使人致命。

教材页码: P120

76. 2019 年 3 月 21 日,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内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. 爆炸法

B. 烧毁法

C. 填埋法

D. 溶解法

E. 化学分解法

参考答案: ABDE

考点: 第五章 危险化学品安全基础知识——第七节 泄漏控制与销毁处置技术

233 网校参考解析: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。

教材页码: P330

77. 金属切削机床作业存在的机械危险多表现为人员与可运动部件的接触伤害。当通过设计不能避免或不能充分限制机械危险时,应采取必要的安全防护措施,下列防止机械危险的安全措施中,正确的有 ( )。

A. 危险的运动部件和传动装置应予以封闭,设置防护装置

B. 有行程距离要求的运动部件,应设置可靠的限位装置

C. 两个运动部件不允许同时运动时,控制机构禁止联锁



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- D. 有惯性冲击的机动往复运动部件, 应设置缓冲装置
- E. 有可能松脱的零部件, 必须采取有效紧固措施

参考答案: ABDE

考点: 第一章 机械安全技术——第二节金属切削机床及砂轮机安全技术

233 网校解析: A 选项, 有可能造成缠绕、吸入或卷入等危险的运动部件和传动装置(如链传动、齿轮齿条传动、带传动、蜗轮传动、轴、丝杠、排屑装置等)应予以封闭、设置防护装置或使用信息提示。  
B 选项, 运动部件在有限滑轨运行或有行程距离要求的, 应设置可靠的限位装置。  
C 选项, 运动部件不允许同时运动时, 其控制机构应联锁, 不能实现联锁的, 应在控制机构附近设置警告标志, 并在说明书中加以说明。  
D 选项, 对于有惯性冲击的机动往复运动部件, 应设置缓冲装置。  
E 选项, 运动中可能松脱的零部件必须采取有效措施加以紧固, 防止由于启动、制动、冲击、振动而引起松动、脱离、甩出。

教材页码: P36

78. 快开门式压力容器开关盖操作频繁, 在容器泄压未尽前或带压下打开端盖、端盖未完全闭合就进行升压等操作, 极易造成事故。因此, 在设计快开门式压力容器时, 应当设置安全联锁装置。根据《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG2), 在设计快开门式压力容器的安全联锁装置时, 应满足的要求有()。

- A. 当压力容器超温超压时, 同步报警
- B. 当压力容器超温时, 紧急切断物料供应
- C. 当开门达到规定关闭部位时, 方能升压运行
- D. 当压力容器超压时, 安全泄放容器内介质
- E. 当与压力容器的压力完全释放后, 方能打开快开门

参考答案: ACDE

233 网校解析: 压力容器发生超压超温时要马上切断进汽阀门; 对于反应容器停止进料; 对于无毒非易燃介质, 要打开放空管排汽; 对于有毒易燃易爆介质要打开放空管, 将介质通过接管排至安全地点。如果属超温引起的超压, 除采取上述措施外, 还要通过水喷淋冷却以降温。

P167

《固定式压力容器安全技术监察规程》

3.2.16 快开门式压力容器是指进出容器通道的端盖或者封头和主体间带有相互嵌套的快速密封锁紧装置的容器。但是用螺栓(例如活节螺栓)连接的不属于快开门式压力容器。快开门式压力容器的设计应当考虑疲劳载荷的影响。

设计快开门式压力容器时, 设计者应设置安全联锁装置, 并且对其使用环境、校验周期、校验方法等使用技术要求作出规定。

安全联锁装置应当满足以下要求:

- (1) 当快开门达到预定关闭部位, 方能升压运行。
- (2) 当压力容器的内部压力完全释放, 方能打开快开门。

79. 乙炔即使在没有氧气的条件下, 也可能发生爆炸, 其实质是分解爆炸, 下列描述乙炔性能及其使用的安全要求中, 正确的有()。

- A. 乙炔受热时, 容易发生聚合、加成、取代或爆炸性分解等反应
- B. 乙炔的火灾爆炸危险性很大, 但爆炸下限高于天然气
- C. 乙炔易与汞等重金属反应生成爆炸性的乙炔盐
- D. 乙炔不能用含铜量超过 70% 的铜合金制造的容器盛装
- E. 乙炔作为焊接气体时, 选择焊丝时不能选用含银焊丝

参考答案: ACDE

考点: 第四章防火防爆安全技术——第一节火灾爆炸事故机理

233 网校解析:

选项 A 正确, 当乙炔受热或受压时, 容易发生聚合、加成、取代或爆炸性分解等反应。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



选项 B 错误, 乙炔的火灾爆炸危险性很大, 爆炸下限低于天然气。

选项 C 正确, 乙炔易与铜、银、汞等重金属反应生成爆炸性的乙炔盐, 这些乙炔盐只需轻微的撞击便能发生爆炸而使乙炔着火。

选项 DE 正确, 为防止乙炔分解爆炸, 安全规程中规定: 不能用含铜量超过 70% 的铜合金制造盛乙炔的容器; 在用乙炔焊接时, 不能使用含银焊条。

教材页码 P253~254

80. 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, 也可用于防止漏电火灾及监视单相接地故障, 关于漏电保护装置使用场合的说法, 正确的有 ( )。

- A. 中灵敏度漏电保护装置, 可用于防止漏电火灾
- B. 高灵敏度漏电保护装置, 可用于防止触电事故
- C. 低灵敏度漏电保护装置, 可用于监视单相接地故障
- D. 报警式漏电保护装置, 可用于消防水泵的电源
- E. 定时限型漏电保护装置, 可用于应急照明电源

参考答案: ABCD

考点: 第二章电气安全技术——第二节触电防护技术

233 网校参考解析: 30mA 及 30mA 以下的属高灵敏度, 主要用于防止触电事故; 30mA 以上、1000mA 及 1000mA 以下的属中灵敏度, 用于防止触电事故和漏电火灾; 1000mA 以上的属低灵敏度, 用于防止漏电火灾和监视一相接地故障。

对于公共场所的通道照明电源和应急照明电源、消防用电梯及确保公共场所安全的电气设备、用于消防设备的电源(如火灾报警装置、消防水泵、消防通道照明等)、用于防盗报警的电源, 以及其他不允许突然停电的场所或电气装置的电源, 漏电时立即切断电源将会造成其他事故或重大经济损失。在这些情况下, 应装设不切断电源的报警式漏电保护装置。

教材页码 P79~96

81. 在生产过程中, 为预防在设备和系统里或在其周围形成爆炸性混合物, 常采用惰性气体保护措施。下列采用惰性气体保护的措施中, 正确的有 ( )。

- A. 惰性气体通过管线与有火灾爆炸危险的设备进行连接供危险时使用
- B. 易燃易爆系统检修动火前, 使用惰性气体进行吹扫置换
- C. 可燃固体粉末来输送时, 采用惰性气体进行保护
- D. 易燃液体输送时, 采用惰性气体作为输送动力
- E. 有可能引起火灾危险的电器、仪表等采用充氮负压保护

参考答案: ABCD

考点: 第四章 第二节 防火防爆技术

233 网校参考解析:

选项 A 正确: 将惰性气体通过管线与火灾爆炸危险的设备、储槽等连接起来, 在万一发生危险时使用。

选项 B 正确: 易燃易爆系统检修动火前, 使用惰性气体进行吹扫置换。

选项 C 正确: 可燃固体物质的粉碎、筛选处理及其粉末输送时, 采用惰性气体进行覆盖保护。

选项 D 正确: 易燃液体利用惰性气体充压输送。

选项 E 错误: 在有爆炸性危险的生产场所, 对有可能引起火灾危险的电器、仪表等采用充氮正压保护。

教材页码 P264

82. 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

参考答案: ACDE



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

考点: 第二章特种设备安全技术——第四节气瓶安全技术

233 网校参考解析: 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(一氧化二氮)、氨、氯乙烷、环氧乙烷、乙炔等同库。教材页码 P206

83. 建筑物的防雷分类按其火灾和爆炸的危险性、人身伤害的危险性、政治经济价值可分为第一类防雷建筑物、第二类防雷建筑物、第三类防雷建筑物, 下列建筑物防雷分类中, 正确的有( )。

- A. 具有 0 区爆炸危险场所的建筑物, 是第一类防雷建筑物
- B. 有爆炸危险的露天气罐和油罐, 是第二类防雷建筑物
- C. 省级档案馆, 是第三类防雷建筑物
- D. 大型国际机场航站楼, 是第一类防雷建筑物
- E. 具有 2 区爆炸危险场所的建筑物, 是第三类防雷建筑物

参考答案: ABC

考点: 第二章 电气安全技术 第四节 雷击和静电防护技术

233 网校参考解析:

A 选项正确, 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。

B 选项正确, DE 错误, 第二类防雷建筑物有: (1) 国家级重点文物保护的建筑物。(2) 国家级的会堂、办公楼、档案馆, 大型展览馆, 大型机场航站楼, 大型火车站, 大型港口客运站, 大型旅游建筑, 国宾馆, 大型城市的重要动力设施。(3) 国家级计算中心、国际通讯枢纽。(4) 国际特级和甲级大型体育馆。(5) 制造、使用或储存火炸药及其制品, 但电火花不易引起爆炸, 或不致造成巨大破坏和人身伤亡的建筑物。(6) 具有 1 区、21 区爆炸危险场所, 但电火花引起爆炸或不会造成巨大破坏和人身伤亡的建筑物。(7) 具有 2 区、22 区爆炸危险场所的建筑物。(8) 有爆炸危险的露天气罐和油罐。(9) 预计雷击次数大于 0.05 次/a 的省、部级办公建筑物和其他重要或人员集中的公共建筑物以及火灾危险场所。(10) 预计雷击次数大于 0.25 次/a 的住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般工业建筑物。

C 选项正确, 第三类防雷建筑物有: (1) 省级重点文物保护的建筑物和省级档案馆。(2) 预计雷击次数大于或等于 0.01 次/a, 小于或等于 0.05 次/a 的省、部级办公建筑物和其他重要或人员集中的公共建筑物以及火灾危险场所。(3) 预计雷击次数大于或等于 0.05 次/a, 小于或等于 0.25 次/a 的住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般工业建筑物。(4) 年平均雷暴日 15 d/a 以上地区, 高度 15m 及 15m 以上的烟囱、水塔等孤立高耸的建筑物; 年平均雷暴日 15 d/a 及 15 d/a 以下地区, 高度 20m 及 20m 以上的烟囱、水塔等孤立高耸的建筑物。

教材 P112。

84. 根据《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体 (GB20581) 》, 按照物质的理化性质将易燃液体分为 4 类。下列理化性质中, 作为易燃液体分类根据的有( )。

- A. 凝固点
- B. 闪点
- C. 初沸点
- D. 燃点
- E. 气化点

参考答案: BC

考点: 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体 (GB20581) 》



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



## 4 分类

易燃液体分为 4 类,见表 1。

表 1 易燃液体的分类

类别	分 类
1	闪点小于 23℃ 和初沸点不大于 35℃
2	闪点小于 23℃ 和初沸点大于 35℃
3	闪点不小于 23℃ 和闪点不大于 60℃
4	闪点大于 60℃ 和闪点不大于 93℃

注 1: 闪点范围在 55℃~75℃ 的燃料油、柴油和轻质加热油,在某些法规中可被视为一特定组。  
注 2: 闪点高于 35℃ 的液体如果在联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》的 1.2 持续燃烧性试验中得到否定结果时,对于运输可看作为非易燃液体。  
注 3: 对于运输,黏稠的易燃液体如色漆、磁漆、喷漆、清漆、粘合剂和抛光剂将视为一特定组。

233 网校解析:

教材页码: 超教材

85. 劳动强度是以作业过程中人体的能耗量、氧耗、心率、排汗率等指标为根据,其从轻到重分为: I、II、III、IV 级。根据我国对常见职业体力劳动强度的分级。下列操作中,属于 II 级劳动强度的有( )。

- A. 摘水果
- B. 驾驶卡车
- C. 操作风动工具
- D. 搬重物
- E. 操作仪器

参考答案: ABC

考点: 第一章机械安全技术第七节安全人机工程

233 网校解析:

表 1-12 常见职业体力劳动强度分级的描述

体力劳动强度分级	职 业 描 述
I (轻劳动)	坐姿: 手工作业或腿的轻度活动 (正常情况下, 如打字、缝纫、脚踏开关等) 立姿: 操作仪器, 控制、查看设备, 上臂用力为主的装配工作
II (中等劳动)	手和臂持续动作 (如锯木头等); 臂和腿的工作 (如卡车、拖拉机或建筑设备等运输操作); 臂和躯干的工作 (如锻造、风动工具操作、粉刷、间断搬运中等重物、除草、锄田、摘水果和蔬菜等)
III (重劳动)	臂和躯干负荷工作 (如搬重物、铲、锤锻、锯刨或凿硬木、割草、挖掘等)
IV (极重劳动)	大强度的挖掘、搬运。快到极限节律的极强活动

教材页码 P61

## 2019 年注册安全工程师《安全生产技术基础》真题及答案

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. 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

参考答案: D

参考解析: 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



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

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. 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

参考答案: D

参考解析: 防护装置以外的安全防护装置,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. 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

参考答案: A

参考解析: 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. 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

参考答案: C

参考解析: 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. 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

参考答案: C

参考解析: 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. 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℃



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



C. 110°C

D. 125°C

参考答案: C

参考解析: 我国目前使用的易熔塞合金装置的公称动作温度有 102.5°C、100°C 和 70°C 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°C。公称动作温度为 70°C 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 3.45MPa 的气瓶; 公称动作温度为 102.5°C 的易熔塞合金装置用于公称工作压力大于 3.45MPa 且不大于 30MPa 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°C。

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

参考答案: D

参考解析: 为保证安全, 被隔离回路不得与其他回路及大地有任何连接。二次边线路电压过高或二次边线路过长, 都会降低这种措施(电器隔离)的可靠性。为了防止隔离回路中两台设备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连接措施。与安全隔离变压器一样, 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

参考答案: C

参考解析: 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. 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

参考答案: C

参考解析: 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. 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

参考答案: D

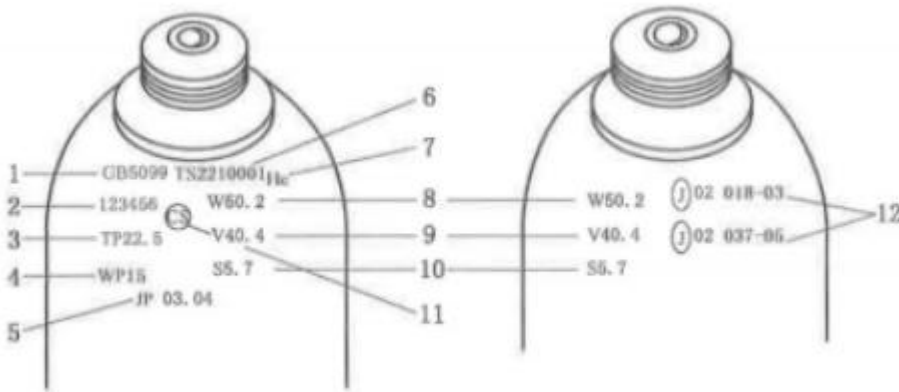


考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考解析: 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. 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 ( )



图气瓶钢印示意图

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

参考答案: A

参考解析: 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。

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

参考答案: A

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

参考答案: D

参考解析: I 类包装适用内装危险性较大的货物。II 类包装适用内装危险性中等的货物。III 类包装适用危险性较小的货物。《危险货物运输包装类别划分方法》(GB/T15098) “4.1” “4.2” “4.5” 等条款。

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 ( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- 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

参考答案: C

参考解析: 化学品安全技术说明书包括 16 大项的安全信息内容, 具体项目如下: 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、稳定性和反应活性、毒理学资料、生态学信息、废弃处置、运输信息、法规信息、其他信息。安全信息和健康信息包含在危险性概述、急救措施、接触控制和个体防护、毒理学资料等相关信息中, 环境保护信息包含在泄漏应急处理、生态学信息、废弃处置、运输信息等相关信息中。

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。分析研究人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

参考答案: B

参考解析: 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。

16. 锅炉水位高于水位表最高安全水位刻度的现象, 称为锅炉满水。严重满水时, 锅水可进入蒸汽管道和过热器, 造成水击及过热器结垢, 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, 启用省煤器再循环管路

参考答案: D

参考解析: 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, 应立即关闭给水间停止向锅炉上水, 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, 关闭排污间及各疏水间; 查清事故原因并予以消除, 恢复正常运行。如果满水时出现水击, 则在恢复正常水位后, 还须检查蒸汽管道、附件、支架等, 确定无异常情况, 才可恢复正常运行。

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

参考答案: B

参考解析: 电阻率是相应于漏导电流, 也就是相应于在稳定直流状态下材料所表现的电阻率。

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。

绝缘材料的耐热性能用允许工作温度来衡量。

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。

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



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

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

参考答案: B

参考解析: 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。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% 来选择吊具。

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

参考答案: A

参考解析: 日检查项目包括: 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。因此可以判断正确的是选项 A。选项 B 动力装置、选项 C 绳索、链条、选项 D 控制电路和电器元件均属于月检查应检测的项目。

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

参考答案: C

参考解析: 刀轴必须是装配式圆柱形结构, 严禁使用方形刀轴。刀体上的装刀梯形槽应上底在外, 下底靠近圆心。组装后的刨刀片径向伸出量不得大于 1.1mm; 组装后的刀轴须经强度试验和离心试验, 试验后的刀片不得有卷刃、崩刃或显著磨钝现象; 压刀条相对于刀体的滑移量不超过规定要求。

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午坠落事故, 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

参考答案: B

参考解析: 起重机械重物坠落事故主要是发生在起升机构取物缠绕系统中, 如脱绳、脱钩、断绳和断钩。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。另外, 钢丝绳脱槽(脱离卷筒绳槽) 或脱轮(脱离滑轮), 也会造成失落事故。

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

参考答案: D



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



参考解析: D 惰性气体保护属于防止燃烧、爆炸系统的形成原则; A 控制明火和高温表面属于消除点火源的原则; B 防爆泄压装置和 C 安装阻火装置属于限制火灾、爆炸蔓延扩展的原则。

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

参考答案: D

参考解析: 气瓶充装单位应当按照《气瓶充装许可规则》(TSG R4001) 的规定, 取得气瓶充装许可。气瓶充装单位应当按照规定申请办理气瓶使用登记。气瓶实行固定充装单位充装制度, 气瓶充装单位应当充装本单位自有并且办理使用登记的气瓶(车用气瓶、非重复充装气瓶、呼吸器用气瓶以及托管气瓶除外)。应当对充装量逐瓶复检(设复检用计量衡器), 严禁过量充装。充装混合气体的气瓶应当采用加温、抽真空等适当方式进行预处理。气体充装前, 应当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。在充入每一气体组分之前, 应用待充气体对充装配制系统管道进行置换。

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

参考答案: D

参考解析: 摩擦感度是指在摩擦作用下, 火药发生燃烧或爆炸的难易程度。烟花爆竹药剂在冲击和摩擦作用下发生爆炸的原因, 是由于炸药内部产生了所谓“热点”, 也叫灼热核。静电感度包括两个方面, 一是炸药摩擦时产生静电的难易程度; 二是炸药对静电放电火花的感度。内相容性是药剂中组分与组分之间的相容性。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。

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. 生成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

参考答案: C

参考解析: 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. 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

参考答案: A



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考解析:物理爆炸。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,在此过程中,体系内的物质以极快的速度把内部所含有的能量释放出来,转变成机械能、热能等能量形态。这是一种纯物理过程,只发生物态变化,不发生化学反应。蒸汽锅炉爆炸、轮胎爆炸、水的大量急剧气化等均属于此类爆炸。

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

参考答案: C

参考解析: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。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. 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

参考答案: A

参考解析:客运索道轴类零件应当进行超声波与磁粉两种方法检测,其他零部件采用磁粉检测;个别零部件的局部位置采用上述方法不能得出明确结论时,可以采用其他无损检测方法补充检测。

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

参考答案: B

参考解析: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,具有很强的破坏作用,主要破坏形式有高温的破坏作用、爆炸的破坏作用、造成中毒和环境污染。

机械设备、装置、容器等爆炸后产生许多碎片,飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片飞散范围在 100~500 m。

冲击波的破坏作用主要是由其波阵面上的超压引起的。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。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。

30. 某化工技术有限公司污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

参考答案: C



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



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

参考答案: D

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气防火防爆技术的要求中, 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

参考答案: B

参考解析: 配电室允许通过走廊或套间与火灾危险环境相通, 但走廊或套间应由非燃材料制成。隔墙上与变、配电室有关的管子和沟道, 孔洞、沟道应用非燃性材料严密堵塞。毗连变、配电室的门、窗应向外开, 通向无爆炸或火灾危险的环境。消除或减少爆炸性混合物包括采取封闭式作业, 防止爆炸性混合物泄漏; 清理现场积尘, 防止爆炸性混合物积累; 设计正压室, 防止爆炸性混合物侵入; 采取开式作业或通风措施, 稀释爆炸性混合物; 在危险空间充填惰性气体或不活泼气体, 防止形成爆炸性混合物; 安装报警装置, 当混合物中危险物品的浓度达到其爆炸下限的 10% 时报警等。将所有设备的金属部分、金属管道, 以及建筑物的金属结构全部接地 (或接零), 并连接成连续整体。发生火灾后高压应先断开断路器, 后断开隔离开关, 低压应先断开电磁起动器或低压断路器, 后断开闸刀开关。

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

参考答案: A

参考解析: 毒性危险化学品可经呼吸道、消化道和皮肤进入人体。在工业生产中, 毒性危险化学品主要经呼吸道和皮肤进入体内, 有时也可经消化道进入。

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

参考答案: C

参考解析: 火灾自动报警系统是一种用来保护生命与财产安全的技术设施。理论上讲, 除某些特殊场所如生产和储存火药、炸药、弹药、火工品等场所外, 其余场所应该都能适用。由于建筑, 特别是工业与民用建筑, 是人类的主要生产和生活场所, 因而也就成为火灾自动报警系统的基本保护对象。从实际情况看, 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, 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。”

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 ( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- 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

参考答案: D

参考解析: 开机作业前, 应确认处于安全状态方可开机: 所有控制器是否置于零位; 起重机上和作业区内是否有无关人员, 作业人员是否撤离到安全区; 起重机运行范围内是否有未清除的障碍物; 起重机与其他设备或固定建筑物的最小距离是否在 0.5m 以上; 电源断路装置是否加锁或有警示标牌; 流动式起重机是否按要求平整好场地, 支脚是否牢固可靠。对于大型、重要的物件的吊运或多台起重机共同作业的吊装, 事先要在有关人员参与下, 由指挥、起重机司机和司索工共同讨论, 编制作业方案, 必要时报请有关部门审查批准。用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。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. 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

参考答案: C

参考解析: 腐蚀性是指强酸、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. 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

参考答案: D

参考解析: 本质安全技术是指通过改变机器设计或工作特性, 来消除危险或减小与危险相关的风险的保护措施。包括合理的结构型式、限制机械应以保证足够的抗破坏能力、使用本质安全的工艺过程和动力源、控制系统的安全设计、材料和物质的安全性、机械的可靠性设计、遵循安全人机工程学的原则。易熔塞、安全阀属于“限制机械应以保证足够的抗破坏能力”, 安全可靠的电源属于“使用本质安全的工艺过程和动力源”。安全防护措施是指从人的安全需要出发, 采用特定技术手段, 防止仅通过本质安全设计措施不足以减小或充分限制各种危险的安全措施, 包括防护装置、保护装置及其他补充安全保护措施。双手操纵装置属于“保护装置”。使用信息由文本、文字、标记、信号、符号或图表等组成, 以单独或联合使用的形式向使用者传递信息, 用以指导使用者安全、合理、正确地使用机器, 警示剩余风险和可能需要应对机械危险事件。信号和警告装置属于“使用信息”。

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°C, 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

参考答案: C

参考解析: 对于奥氏体材料受压部位, 水中的氯离子的浓度不得超过 25mg/L, 如果不能满足要求时,



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



试验后应当立即将水渍去除干净。锅炉水压试验时对试验环境进行确认,周围的环境温度不应低于 $5^{\circ}\text{C}$ ,否则应当采取有效的防冻措施。在试验压力下保持 20 分钟。水压试验时试验压力允许降压应符合本规则表 4-2 的要求。

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

参考答案: C

参考解析: 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。难做精细的调整属于机器的信息的交流与输出特性。

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 系统三相低压配电网,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 系统中应设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,造成控制电气设备空气开关跳闸

参考答案: B

参考解析: IT 系统字母 I 表示配电网不接地或经高阻抗接地,字母 T 表示电气设备外壳直接接地。应当指出,只有在不接地配电网中,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。TT 系统第一个字母 T 表示的就是电源是直接接地的。由于故障电流不可能太大,一般的短路保护不起作用,不能及时切断电源,使故障长时间延续下去。在 TT 系统中应装设能自动切断漏电故障的漏电保护装置。

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

参考答案: C

参考解析: A 点火源为金属钠与水反应生成的反应热; B 点火源是特钢耐磨试验过程中的机械火花; C 点火源是汽油在塑料桶内摇晃产生的静电火花; D 点火源为两头敲击钎子发生的机械火花。

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

参考答案: D

参考解析: 遮拦高度不应小于 1.7m,下部边缘离地面高度不应大于 0.1m。户内栅栏高度不应小于 1.2



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

m; 户外栅栏高度不应小于 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合
- D. 感光探测器适用于监视有易燃物质区域的火灾

参考答案: D

参考解析: 感光探测器适用于监视有易燃物质区域的火灾发生, 特别适用于没有阴燃阶段的燃料火灾。红外线波长较长, 烟粒对其吸收和衰减能力较弱, 致使有大量烟雾存在的火场, 在距火焰一定距离内, 仍可使红外线敏感元件感应, 发出报警信号。紫外火焰探测器适用于有机化合物燃烧的场合, 特别适用于火灾初期不产生烟雾的场所。

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

参考答案: B

参考解析: 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. 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

参考答案: A

参考解析:  $(1 - (1 - 0.9000) \times (1 - 0.9000)) \times 0.9800 = 0.9702$ 。

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因素包括高温、撞击摩擦、静电火花、雷电等。关于因静电积累放电面导致工业炸药发生火灾爆炸事故的说法, 正确的是( )。

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

参考答案: A

参考解析: 最小引燃能量是在规定的试验条件下, 能使爆炸性混合物燃爆所需最小电火花的能量。例如, 甲烷的最小引燃能量为 0.33mJ, 乙炔的为 0.02mJ 等。

47. 电流通过人体, 当电流大于某一值时, 会引起麻感、针刺感、打击感、痉挛、窒息、心室纤维性颤动等。关于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. 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
- C. 发生心室纤维颤动时, 心脏每分钟颤动上万次
- D. 电流除对机体直接起作用外, 还可能对中枢神经系统起作用

参考答案: D

参考解析: 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。电流对机体除直接起作用外, 还可能通过中枢神经系统起作用。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。呼吸麻痹和中止、电休克虽然也可能导致死亡,但其危险性比引起心室纤维性颤动的危险性小得多。发生心室纤维性颤动时,心脏每分钟颤动1000次以上,但幅值很小,而且没有规则,血液实际上中止循环,如抢救不及时,数秒钟至数分钟将由诊断性死亡转为生物性死亡。

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  $100\Omega$
- 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

参考答案: D

参考解析: 避雷针(接闪杆)、避雷线、避雷网和避雷带都可作为接闪器,建筑物的金属屋面可作为第一类工业建筑物以外其他各类建筑物的接闪器。避雷器装设在被保护设施的引入端。独立避雷针是离开建筑物单独装设的。一般情况下,其接地装置应当单设。独立避雷针的冲击接地电阻一般不应大于  $10\Omega$ ; 附设接闪器每一引下线的冲击接地电阻一般也不应大于  $10\Omega$ ,但对于不太重要的第三类建筑物可放宽至  $30\Omega$ 。

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,不属于心里特性的是( )。

- A. 能力
- B. 动机
- C. 情感
- D. 心率

参考答案: D

参考解析: 人的心理特性包括能力、性格、需要与动机、情绪与情感、意志等方面。

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

参考答案: B

参考解析: 在人工操作系统、半自动化系统中,人机共体,或机为主体,其系统的安全性主要取决于人机功能分配的合理性、机器的本质安全性及人为失误状况。在自动化系统中,则以机为主体,该系统的安全性主要取决于机器的本质安全性、机器的冗余系统是否失灵以及人处于低负荷时的应急反应变差等情形。

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

参考答案: B

参考解析: 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。

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汽的方法熄灭火星

参考答案: A

参考解析: 火星熄灭器熄火的基本方法主要有以下几种: (1) 当烟气由管径较小的管道进入管径较大的火星熄灭器中, 致使流速减慢、压力降低, 烟气中携带的体积、质量较大的火星就会沉降下来。

(2) 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; 或者采用设置旋转叶轮等方法改变烟气流动方向, 增加烟气所走的路程, 以加速火星的熄灭或沉降。(3) 用喷水或通水蒸汽的方法熄灭火星。

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、最低爆炸压力机压力上升速率。关于粉尘爆炸危险性特征参数的说法, 错误的是 ( )。

- A. 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
- B. 粉尘爆炸极限不是固定不变的
- C. 容器尺寸会对粉尘爆炸压力及压力上升速率有很大的影响
- D. 粉尘爆炸压力及压力上升速率受湍流度等因素的影响

参考答案: A

参考解析: 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. 烟花爆竹生产企业生产设施及管理应当符合《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB 50161)。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, 符合该标准的是 ( )。

- A. A1 级建筑物应确保作业者单人单间使用
- B. A2 级建筑物应确保作业者单人单栋使用
- C. A3 级建筑物每栋同时作业应不超过 5 人
- D. C 级建筑物内的人均面积不得少于 2.0m<sup>2</sup>

参考答案: B

参考解析: A1 级建筑物应设有安全防护屏障。A2 级建筑物应单人单栋使用。A3 级建筑物应单人单间使用, 并且每栋同时作业人员的数量不得超过 2 人。C 级建筑物的人均使用面积不得少于 3.5m<sup>2</sup>。

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

参考答案: C

参考解析: 自然接地体至少应有两根导体在不同地点与接地网相连 (线路杆塔除外)。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 (发电厂和变电所除外)。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 0.6m (农田地带不应小于 1m), 并应在冰冻层以下。

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。关于装设漏电保护装置要求的说法, 正确的是 ( )。

- A. 使用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, 应设漏电保护装置
- C. 一般环境条件下使用 III 类移动式电气设备, 应装设漏电保护装置
- D. 隔离变压器且二次侧为不接地系统供电的电气设备, 应装设漏电保护装置



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



参考答案: B

参考解析: 属于 I 类的移动式电气设备及手持式电动工具; 生产用的电气设备; 施工工地的电气机械设备; 安装在户外的电气装置; 临时用电的电气设备; 机关、学校、宾馆、饭店、企事业单位和住宅等除壁挂式空调电源插座外的其他电源插座或插座回路; 游泳池、喷水池、浴池的电气设备; 安装在水中的供电线路和设备; 医院中可能直接接触人体的电气医用设备等均必须安装漏电保护装置。

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。

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

参考答案: C

参考解析: 带锯机操控机构的要求: (1) 启动按钮应设置在能够确认锯条位置状态、便于调整锯条的位置上。(2) 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。(3) 上锯轮机动升降机构应与锯机启动操纵机构联锁; 下锯轮应装有能对运转进行有效制动的装置。(4) 必须设置急停控制按钮。

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

参考答案: A

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

参考答案: B

参考解析:  $H = (L_{\text{上}} - L_{\text{下}}) / L_{\text{下}}$

丁烷  $H = 4.6667$ ; 乙烯  $H = 11.1429$ ; 氢气  $H = 17.7500$ ; 一氧化碳  $H = 5.2083$ 。

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 ( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

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

参考答案: A

参考解析: 必须用通风的方法使可燃气体、蒸气或粉尘的浓度不致达到危险的程度, 一般应控制在爆炸下限 1/5 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

参考答案: A

参考解析: 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。

蠕变断口可能因长期在高温下被氧化或腐蚀, 表面被氧化层或其他腐蚀物覆盖。宏观上还有一个重要特征, 即因长期蠕变, 致使管道在直径方向有明显的变形: 并伴有许多沿径线方向的小蠕变裂纹, 甚至出现表面龟裂, 或穿透壁厚而泄漏, 或引起破裂事故。常见的管道蠕变断裂包括: 管道焊缝熔合线处蠕变开裂; 运行中管道沿轴向开始; 三通焊缝部位蠕变失效。

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

参考答案: B

参考解析: 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. 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

参考答案: C

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

参考答案: D

参考解析: 叉装物件时, 被装物件重量应在该机允许载荷范围内。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。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



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

参考答案: C

参考解析: 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将器, 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. 铸造作业过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

参考答案: D

参考解析: A 属于工艺操作; B 属于除尘措施; C 属于工艺布置; D 属于工艺方法。

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

参考答案: A

参考解析: 目前常用的固化/稳定化方法有: 水泥固化、石灰固化、塑性材料固化、有机聚合物固化、自凝胶固化、熔融固化和陶瓷固化。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。有机过氧化物是一种易燃、易爆品。处理方法主要有分解, 烧毁, 填埋。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。

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

参考答案: C

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。关于抵押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

参考答案: A

参考解析: 热继电器的核心元件是热元件, 利用电流的热效应实施保护作用。当热元件温度达到设定



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

值时迅速动作,并通过控制触头断开主电路。有些热继电器在一次电路缺相时也能动作,起缺相保护作用。

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. 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

参考答案: C

参考解析: 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。

## 二、多项选择题(共 15 题。每题 2 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. 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

参考答案: ABC

参考解析: 新装、移装、大修或长期停用的锅炉,其炉膛和烟道的墙壁非常潮湿,一旦骤然接触高温烟气,将会产生裂纹、变形,甚至发生倒塌事故。为防止此种情况发生,此类锅炉在上水后,启动前要进行烘炉。

对省煤器的保护措施是:对钢管省煤器,在省煤器与锅筒间连接再循环管,在点火升压期间,将再循环管上的阀门打开,使省煤器中的水经锅筒、再循环管(不加热)重回省煤器,进行循环流动。但在上水时应将再循环管上的阀门关闭。

72. 根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690),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

参考答案: ACD

参考解析: 按健康危险分类包括:急性毒性、皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激、呼吸或皮肤过敏、生殖细胞致突变性、致癌性、生殖毒性、特异性靶器官系统毒性—一次接触、特异性靶器官系统毒性—反复接触、吸入危险等 10 类。金属腐蚀和有机过氧化物属于物理危险分类。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



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

参考答案: BCDE

参考解析: 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。B 中的 PVC 管线属于保护管的形式, 采取隔离封堵的要求就是指代穿越隔墙时采用非燃性材料严密堵塞, 可以选入。

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

参考答案: ABCD

参考解析: 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. 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是其安全可运行的重要保证。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. 蓄电池叉车的电气系统应当采用单线制, 并保证良好绝缘
- C. 蓄电池叉车的控制系统应当具有过电压, 欠电流保护功能
- D. 液压传动叉车, 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

参考答案: ADE

参考解析: 《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。

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



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考答案: ABE

参考解析: 扑救气体类火灾时, 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。扑救爆炸物品火灾时, 切忌用沙土盖压。扑救爆炸物品堆垛火灾时, 水流应采用吊射, 避免强力水流直接冲击堆垛。扑救遇湿易燃物品火灾时, 绝对禁止用水、泡沫、酸碱等湿性灭火剂扑救。对镁粉、铝粉等粉尘, 切忌喷射有压力的灭火剂。

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

参考答案: BC

参考解析: 向可燃气体、蒸气或粉尘与空气的混合物中加入惰性气体, 可以达到两种效果, 一是缩小甚至消除爆炸极限范围, 二是将混合物冲淡。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%。

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, 按使用范围可分为普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
- D. 带电设备火灾
- C. 可燃气体火灾
- E. 一般固体物质火灾

参考答案: BCDE

参考解析: 普通干粉也称 BC 干粉, 主要用于扑灭可燃液体、可燃气体以及带电设备火灾。多用干粉也称 ABC 干粉, 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火灾, 但都不能扑救轻金属火灾。

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

参考答案: ACE

参考解析: 启动装置的结构应能防止锻压机械意外地开动或自动开动。模锻锤的脚踏板应置于某种挡板之下, 操作者需将脚伸入挡板内进行操纵。高压蒸汽管道上必须装有安全阀和凝结罐。安全阀的重锤必须封在带锁的锤盒内。新安装和经过大修理的锻压设备应该根据设备图样和技术说明书进行验收和试验。

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



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- 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

参考答案: ABE

参考解析: 人能根据情境改变工作方法, 能学习和适应环境, 能应付意外事件和排除故障, 有良好的优化决策能力。

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

参考答案: ABD

参考解析: 引起简单分解的爆炸物, 在爆炸时并不一定发生燃烧反应, 其爆炸所需要的热量是由爆炸物本身分解产生的。属于这一类的有乙炔银、叠氮铅等, 这类物质受轻做震动即可能引起爆炸, 十分危险。此外, 还有些可爆炸气体在一定条件下, 特别是在受压情况下, 能发生简单分解爆炸。例如, 乙炔、环氧乙烷等在压力下的分解爆炸。

复杂分解爆炸物的危险性较简单分解爆炸物稍低。其爆炸时伴有燃烧现象, 燃烧所需的氧由本身分解产生。例如, 梯恩梯、黑索金等。

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轴
- 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

参考答案: BDE

参考解析: 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. 按照电流转换成作用于人体的能量的不同形式, 电伤分为电弧烧伤、电流灼伤、皮肤金属化、电烙印、电器机械性伤害、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

参考答案: AB

参考解析: 电弧烧伤是由弧光放电造成的烧伤, 发生弧光放电时, 融化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



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

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. 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

参考答案: ABC

参考解析: 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。热击穿是同体绝缘温度上升、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. 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

参考答案: BCE

参考解析: 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。

## 2018 年安全工程师考试《安全生产技术》真题及答案

### 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. 起重作业的安全与整个操作过程紧密相关, 起重机械操作人员在起吊前应确认各项准备工作和周边环境符合安全要求。关于起吊前准备工作的说法, 正确的是 ( )。

- A. 被吊重物与吊绳之间必须加衬垫
- B. 起重机支腿必须完全伸出并稳固
- C. 主、副两套起升机构不得同时工作
- D. 尺寸不同的物品不得混合捆绑

2. 起重作业的安全操作是防止起重伤害的重要保证, 起重作业人应严格按照安全操作规程进行作业。关于起重安全操作技术的说法, 正确的是 ( )。

- A. 不得用多台起重机运同一重物
- B. 对紧急停止信号, 无论何人发出, 都必须立即执行
- C. 摘钩时可以抖绳摘索, 但不允许利用起重机抽索
- D. 起升、变幅机构的制动器可以带载调整

3. 叉车是一种对成件托盘货物进行装卸、堆垛和短距离搬运的轮式车辆。关于叉车安全使用要求的说法, 正确的是 ( )。

- A. 严禁用叉车装卸重量不明物件
- B. 特殊作业环境下可以单叉作业
- C. 运输物件行驶过程中应保持起落架水平
- D. 叉运大型货物影响司机视线时可倒开叉车



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



4. 客运索道是指利用动力驱动、柔性绳索牵引箱体等运载工具运送人员的机电设备,包括客运架空索道、客运缆车、客运拖牵索道等。客运索道的运行管理和日常检查、维修是其安全运行的重要保障。下列客运索道安全运行的要求中,正确的是( )。
- A. 客运索道每天开始运送乘客之前都应进行三次试运转
- B. 单线循环固定抱索器客运架空索道一般情况下不允许夜间运行
- C. 单线循环式索道上运载工具间隔相等的固定抱索器,应按规定的时间间隔移位
- D. 客运索道线路巡视工至少每周进行一次全线巡视
5. 皮带传动的危险出现在皮带接头及皮带进入到皮带轮的部位,通常采用金属骨架的防网进行防护。下列皮带传动系统的防护措施中,不符合安全要求的是( )。
- A. 皮带中心距在 3m 以上,采用金属骨架的防护网进行防护
- B. 皮带宽度在 15cm 以上,采用金属骨架的防护网进行防护
- C. 皮带传动机构离地面 2m 以下,皮带回转速度在 9m/min 以下,未设防护
- D. 皮带传动机构离地面 2m 以上,皮带轮中心距在 3m 以下,未设防护
6. 防爆电气设备的标志包含型式、等级、类别和组别,应设置在设备外部主体部分的明显地方,且应在设备安装后能清楚看到。标志“Ex d IIB T3 Gb”的正确含义是( )。
- A. 增安型“d”,防护等级为 Gb,用于 T3 类 IIB 组的爆炸性气体环境的防爆电气设备
- B. 浇封型“d”,防护等级为 T3,用于 Gb 类 IIB 组的爆炸性气体环境的防爆电气设备
- C. 隔爆型“d”,防护等级为 Gb,用于 IIB 类 T3 组的爆炸性气体环境的防爆电气设备
- D. 本安型“d”,防护等级为 IIB,用于 T3 类 Gb 组的爆炸性气体环境的防爆电气设备
7. 气瓶水压试验的主要目的是检验气瓶的壳体强度是否符合要求,根据《气瓶安全技术监察规程》(TSGR0006),气瓶水压试验的压力应为公称工作压力的( )。
- A. 0.8 倍
- B. 1.5 倍
- C. 1.2 倍
- D. 2.0 倍
8. 按可燃物的类型和燃烧特征,《火灾分类》(GB/T4968)将火灾分为 6 类,其中“D 类火灾”是指( )。
- A. 液体火灾
- B. 金属火灾
- C. 气体火灾
- D. 带电火灾
9. 民用爆破物品是广泛用于矿山、开山修路、水利工程、地质探矿和爆炸加工等许多业领域的要消耗材料。下列民用爆破物品中,属于专用民爆物品的是( )。
- A. 水胶炸药
- B. 乳化炸药
- C. 射孔弹
- D. 磁电雷管
10. 为保证场(厂)内机动车辆的使用安全,使用单位应定期对其进行检查。定期检查包括日检、月检、和年检。下列检查中,不属于月检内容的是( )。
- A. 检查安全装置、制动器、离合器等有无异常
- B. 检查重要零部件有无损伤,是否应报废
- C. 对护顶架进行静态和动态两种载荷试验
- D. 检查电气液压系统及其部件的泄露情况及工作性能
11. 场(厂)内机动车辆的液压系统中,如果超载或者油缸到达终点油路仍未切断,以及油路堵塞引起压力突然升高,会造成液压系统损坏。因此,液压系统中必须设置( )。
- A. 安全阀
- B. 切断阀
- C. 止回阀



## D. 调节阀

12. 机械包括单台机械、实现完整功能的机组或大型成套设备、可更换设备。下列机械中, 属于大型成套设备的是 ( )。

- A. 圆锯机
- B. 注塑机
- C. 起重机
- D. 组合机床

13. 高合器是操纵曲柄造杆机物的关键控制装置, 在设计时应保证 ( )。

- A. 任一零件失效可使其他零件联锁失效
- B. 在执行停机控制动作时离合器立即接合
- C. 刚性离合器可使滑块停止在运行的任意位置
- D. 急停按钮动作应优先于其他控制装置

14. 静电危害是由静电电荷和静电场能量引起的, 下列关于生产过程所产生静电的危害形式和事故后果的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 静电电压可能高达数千伏以上, 能量巨大, 破坏力强
- B. 静电放电火花会成为可燃性物质的点火源, 引发爆炸和火灾事故
- C. 静电可直接使人致命
- D. 静电不会导致电子设备损坏, 但会妨碍生产, 导致产品质量不良

15. 电气装置故障危害是由于电能或控制信息在传递、分配、转换过程中失去控制而产生的。当高压系统发生单相接地故障时, 在接地处附近呈现出较高的跨步电压, 形成触电的危险条件。上述危险状态产生的直接原因是 ( )。

- A. 爆炸
- B. 异常带电
- C. 异常停电
- D. 安全相关系统失效

16. 保护接地的做法是将电气设备故障情况下可能呈现危险电压的金属部位经接地线、接地体同大地紧密地连接起来, 下列关于保护接地的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 保护接地的安全原理是通过高电阻接地, 把故障电压限制在安全范围以内
- B. 保护接地防护措施可以消除电气设备漏电状态
- C. 保护接地不适用于所有不接地配电网
- D. 保护接地是防止间接接触电击的安全技术措施

17. 起重机械重物失落事故主要发生在起重卷扬系统中, 如脱绳、脱钩、断绳和断钩, 下列状况中, 可能造成重物失落事故的是 ( )。

- A. 钢丝绳在卷筒上的余绳为 1 圈
- B. 有下降限位保护
- C. 吊装绳夹角小于  $120^\circ$
- D. 钢丝绳在卷筒上用压板固定

18. 使用冲压剪切机械进行生产活动时, 存在多种危险有害因素并可能导致生产安全事故的发生。在冲压剪切作业中, 常见的危险有害因素有 ( )。

- A. 噪声危害、电气危险、热危险、职业中毒、振动危害
- B. 机械危险、电气危险、辐射危险、噪声危害、振动危害
- C. 振动危害、机械危险、粉尘危害、辐射危险、噪声危害
- D. 机械危险、电气危险、热危险、噪声危害、振动危害

19. 雷电是大气中的一种放电现象, 具有电性质、热性质和机械性质等三方面的破坏作用, 下列雷击导致的破坏现象中, 属于电性质破坏作用的是 ( )。

- A. 直击雷引燃可燃物
- B. 雷击导致被击物破坏



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



C. 毁坏发电机的绝缘

D. 球雷侵入引起火灾

20. 叉车液压系统的高压油管一旦发生破裂将会危害人身安全, 因此要求叉车液压系统的高压胶管、硬管和接头至少能够承受液压回路三倍的工作压力。对叉车液压系统中高压胶管进行的试验项目是 ( )。

A. 抗拉试验

B. 爆破试验

C. 弯曲试验

D. 柔韧性试验

21. 常见职业的体力劳动强度分级与该作业人体代谢率密切相关, 根据作业人体的能耗量、氧耗量、心率相对代谢率等指标, 将体力劳动强度分为四级, 关于体力劳动强度分级的说法, 正确的是 ( )。

A. 手或者臂持续动作, 如锯木头, 属于 I 级 (轻劳动)

B. 臂或者躯干工作, 如操作风动工具, 属于田级 (重劳动)

C. 臂或者腿的工作, 如间断搬运中等重物, 属于 II 级 (中等劳动)

D. 臂或者躯干负荷工作, 如搬重物, 属于 IV 级 (极重劳动)

22. 阻火器是用来阻止可燃易爆气体、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、液体的管路上。关于阻火器选用和安装的说法, 正确的是 ( )。

A. 爆燃型阻火器是用于阻止火焰以亚音速通过的阻火器

B. 阻火器的安全阻火速度应不大于安装位置可能达到的火焰传播速度

C. 阻火器最大间隙应不小于介质在操作工况下的最大试验安全间隙

D. 单向阻火器安装时, 应当将阻火侧背向潜在点火源

23. 在压力容器受压元件的内部, 常常存在着不易发现的缺陷, 需要采用无损检测的方法进行探查。射线检测和超声波检测是两种常用于检测材料内部缺陷的无损检测方法。下列关于这两种无损检测方法特点的说法中, 错误的是 ( )。

A. 射线检测对面积型缺陷检出率高, 对体积型缺陷有时容易漏检

B. 超声波检测易受材质、晶粒度影响

C. 射线检测适宜检验对接焊缝, 不适宜检验角焊缝

D. 超声波检测对位于工件厚度方向上的缺陷定位较准确

24. 压力容器专职操作人员在容器运行期间应经常检查容器的工作状况, 以便及时发现设备上的不正常状态, 采取相应的措施进行调整或消除, 保证容器安全运行。压力容器运行中出现下列异常情况时, 应立即停止运行的是 ( )。

A. 操作压力达到规定的标称值

B. 运行温度达到规定的标称值

C. 安全阀起跳

D. 承压部件鼓包变形

25. 腐蚀是造成压力容器失效的一个重要因素。对于有些工作介质来说, 只有在特定的条件下才会对压力容器的材料产生腐蚀。因此, 要尽力消除这种能够引起腐蚀的条件。下列关于压力容器日常保养的说法中, 错误的是 ( )。

A. 盛装一氧化碳的压力容器应采取干燥和过滤的方法

B. 盛装压缩天然气的钢制容器只需采取过滤的方法

C. 盛装氧气的碳钢容器应采取干燥的方法

D. 介质含有稀碱液的容器应消除碱液浓缩的条件

26. 火灾爆炸的预防包括防火和防爆两方面, 下列措施中, 不符合防爆基本原则的是 ( )。

A. 防止爆炸性混合物的形成

B. 负压操作

C. 严格控制火源

D. 检测报警



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

27. 进入有限空间作业, 作业现场应设置警示标识, 评估可能存在的职业危害, 并提供合格的作业安全防护设施、个体防护用品及检测报警仪器, 此外, 还必须提供( )。
- A. 风向标  
B. 作业人员健康证明  
C. 作业人员备案手续  
D. 应急救援保障
28. 划分爆炸危险区域时, 应综合考虑释放源级别和通风条件, 先按释放源级别划分区域, 再根据通风条件调整区域划分。关于爆炸危险环境的说法, 正确的是( )。
- A. 混合物中危险物质的浓度被稀释到爆炸下限的 35%以下通风良好  
B. 混合物中危险物质的浓度被稀释到爆炸下限的 75%以下通风不良  
C. 存在第一级释放源区域, 可划为 1 区, 存在第二级释放源区域, 可划为 2 区  
D. 存在连续级释放源区域, 可划为 1 区, 存在第一级释放源区域, 可划为 2 区
29. 不同火灾场景应使用相应的灭火剂, 选择正确的灭火剂是灭火的关键。下列火灾中, 能用水灭火的是( )。
- A. 普通木材家具引发的火灾  
B. 未切断电源的电气火灾  
C. 硫酸、盐酸和硝酸引发的火灾  
D. 高温状态下化工设备火灾
30. 锅炉蒸发表面(水面)汽水共同升起, 产生大量泡沫并上下波动翻腾的现象, 叫汽水共腾。汽水共腾的处置措施是( )。
- A. 全开连续排污阀, 并关闭定期排污阀  
B. 减弱燃烧力度, 关小主汽阀  
C. 停止上水, 以减少气泡产生  
D. 增加负荷, 迅速降低压力
31. 特种设备分为承压类特种设备和机电类特种设备。其中承压类特种设备是指承载定压力的密闭设备或管状设备。下列设备中, 属于承压类特种设备的是( )。
- A. 常压锅炉  
B. 医用氧舱  
C. 原油储罐  
D. 采暖壁挂炉
32. 兆欧表是测量绝缘电阻的一种仪表。关于使用兆欧表测量绝缘电阻的说法, 错误的是( )。
- A. 被测量设备必须断电  
B. 测量应尽可能在设备停止运行, 冷却后进行测量  
C. 对于有较大电容的设备, 断电后还必须充分放电  
D. 对于有较大电容的设备, 测量后也应进行放电
33. 起重机械的位置限制与调整装置是用来限制机构在一定空间范围内运行的安全防护装置。下列装置中, 不属于位置限制与调整装置的是( )。
- A. 上升极限位置限制器  
B. 运行极限位置限制器  
C. 偏斜调整和显示装置  
D. 回转锁定装置
34. 沿斜坡牵引的大型游乐设施提升系统, 必须设置( )。
- A. 限时装置  
B. 缓冲装置  
C. 防碰撞装置  
D. 防逆行装置
35. 良好的绝缘是保证电气设备和线路正常运行的必要条件, 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, 电流急剧增加, 完全失去绝缘性能, 导致绝缘击穿。关于绝缘击穿的说法, 正确的是 ( )。

- A. 气体绝缘击穿后绝缘性能会很快恢复
- B. 液体绝缘的击穿特性与其纯净度无关
- C. 固体绝缘的电击穿时间较长、击穿电压较低
- D. 固体绝缘的热击穿时间较短、击穿电压较高

36. 可燃易爆气体的危险度  $H$  与气体的爆炸上限、下限密切相关。一般情况下,  $H$  值越大, 表示爆炸极限范围越宽, 其爆炸危险性越大。如果甲烷在空气中的爆炸下限为 500%, 爆炸上限为 15.00%, 则其危险度  $H$  为 ( )。

- A. 2.50
- B. 1.50
- C. 0.50
- D. 2.00

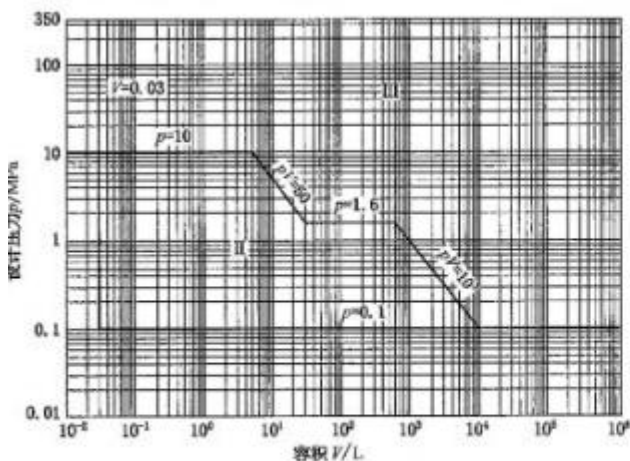
37. 建筑物防雷分类是指按建筑物的重要性、生产性质、遭受雷击的可能性和后果的严重性所进行的分类。下列建筑物防雷分类中, 正确的是 ( )。

- A. 电石库属于第三类防雷建筑物
- B. 乙炔站属于第二类防雷建筑物
- C. 露天钢质封闭气罐属于第一类防雷建筑物
- D. 省级档案馆属于第三类防雷建筑物

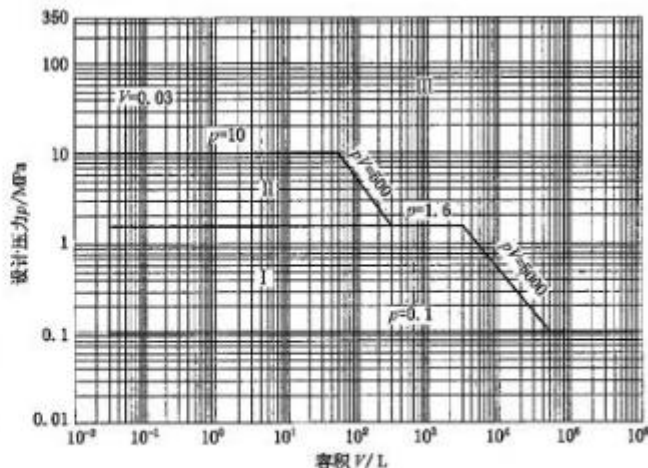
38. 管道带压堵漏技术广泛应用于冶金、化工、电力、石油等行业, 但因为带压堵漏的特殊性, 有些紧急情况下不能采取带压堵漏技术进行处理。下列泄漏情形中, 不能采取带压堵漏技术措施处理的是 ( )。

- A. 受压元件因裂纹而产生泄漏
- B. 密封面和密封元件失效而产生泄漏
- C. 管道穿孔而产生泄漏
- D. 焊口有砂眼而产生泄漏

39. 为便于安全监察、使用管理和检验检测, 需将压力容器进行分类。某压力容器盛装介质为氮气, 压力为 1.0MPa, 容积为 1m<sup>3</sup>。根据《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21) 的压力容器分类图(见下图), 该压力容器属于 ( )。



压力容器分类图——第一组介质



压力容器分类图——第二组介质

- A. I 类
- B. II 类
- C. III 类
- D. II 类或 III 类



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

40. 为降低铸造作业安全风险, 在不同工艺阶段应采取不同的安全操作措施。下列铸造作业各工艺阶段安全操作的注意事项中, 错误的是 ( )。
- A. 配砂时应注意钉子、铸造飞边等杂物伤人  
B. 落砂清理时应在铸件冷却到一定温度后取出  
C. 制芯时应设有相应的安全装置  
D. 浇注时浇包内盛铁水不得超过其容积的 85%
41. 单线循环脱挂抱索器客运架空索道在吊具距地高度大于 ( ) 时, 应配备缓降器救护工具。
- A. 8m  
B. 15m  
C. 10m  
D. 18m
42. 火灾、爆炸这两种常见灾害之间存在紧密联系, 它们经常是相伴发生的。由于火灾发展过程和爆炸过程各有特点, 故防火、防爆措施不尽相同。下列防火、防爆措施中, 不属于防火基本措施的是 ( )。
- A. 及时泄出燃爆初始压力  
B. 采用耐火建筑材料  
C. 阻止火焰的蔓延  
D. 严格控制火源条件
43. 在对存储压缩天然气的容器进行检验过程中, 发现容器内表面有硫化物腐蚀开裂。在进行处理后, 容器重新投入使用, 同时采取相应预防措施。下列措施或要求中, 错误的是 ( )。
- A. 采用低浓度碱液中和  
B. 分子筛脱硫  
C. 定期排放容器中的积水  
D. 保持完好的防腐层
44. 烟花爆竹的燃烧特性标志着火药能量释放的能力, 其主要取决于火药的 ( )。
- A. 能量释放和燃烧速率  
B. 燃烧速率和燃烧面积  
C. 燃烧速率和化学组成  
D. 做功能力和燃烧速率
45. 色彩可以从生理和心理两方面引起人的情绪反应, 进而影响人的行为。关于色彩对人的心理和生理影响的说法, 错误的是 ( )。
- A. 色彩的生理作用主要体现在对人视觉疲劳的影响  
B. 黄绿色和绿蓝色易导致视觉疲劳, 但认读速度快  
C. 蓝色和紫色最容易引起人眼睛的疲劳  
D. 蓝色和绿色有一定降低血压和减缓脉搏的作用

【参考答案】B

46. 操作金属切削机床的危险大致存在两类。第一类是故障、能量中断、机械零件破损及其他功能紊乱造成的危险; 第二类是安全措施错误、安全装置缺陷或定位不当造成的危险。下列金属切削机床作业的危险中, 属于第二类危险的是 ( )。
- A. 机床的互锁装置与限位装置失灵等引起的危险  
B. 机床意外启动、进给装置超负荷工作等引起的危险  
C. 机床部件、电缆、气路等连接错误引起的危险  
D. 机床稳定性丧失, 配重系统的元件破坏等引起的危险
47. 已知凝聚相炸药在空气中爆炸产生的冲击波超压峰值可根据经验公式 (Mills 公式) 估算, 即

$$\Delta P = \frac{0.108}{R} - \frac{0.114}{R^2} + \frac{1.772}{R^3}$$

。其中,  $\Delta P$  为冲击波超压峰值, MPa;  $R$  为无量纲比距离,  $R = \frac{d}{W_{TNT}^{1/3}}$ ;  $d$  为观测点到爆心的距离, m;  $W_{TNT}$  为药量, kg。冲击波超压导致玻璃破坏的准则见下表所示。若给定



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



WTNT 为 8.0kg, d 为 10.0m 处的玻璃门窗在炸药爆炸后, 玻璃损坏程度为 ( )。

超压 /MPa	<0.002	0.002~0.009	0.009~0.025	0.025~0.040
玻璃损坏程度	偶然破坏	大, 小块	小块到粉碎	粉碎

- A. 偶然破坏
- B. 小块到粉碎
- C. 大、小块
- D. 粉碎

48. 按照爆炸物质反应相的不同, 爆炸可分为气相爆炸、液相爆炸、固相爆炸。空气与氢气混合物的爆炸、钢水与水混合产生的爆炸分别属于 ( )。

- A. 气相爆炸和液相爆炸
- B. 气相爆炸和固相爆炸
- C. 液相爆炸和气相爆炸
- D. 液相爆炸和固相爆炸

49. 基于传统安全人机工程学理论, 关于人与机器特性比较的说法, 正确的是 ( )。

- A. 在做精细调整方面, 多数情况下机器会比人做得更好
- B. 在环境适应性方面, 机器能更好地适应不良环境条件
- C. 机器虽可连续, 长期地工作, 但在稳定性方面不如人
- D. 使用机器的一次性投资较低, 但在寿命期限内的运行成本较高

50. 人的心理特性是安全心理学的主要研究内容。安全心理学的主要研究内容和范畴不包括 ( )。

- A. 能力
- B. 需要与动机
- C. 体力
- D. 情绪与情感

51. 可燃物质的燃烧过程如图所示, 图中①、②、③处依次应为 ( )。

- A. 氧化分解; 光; 辐射
- B. 氧化分解; 光; 冲击波
- C. 达到点燃温度; 光; 热量
- D. 蒸发; 氧化分解; 光

52. 起重机操作中遇突然停电, 司机的处置措施包括: ①把所有控制器手柄放置零位; ②拉下保护箱闸刀开关; ③若短时间停电, 司机可在驾控室耐心等待; 若长时间停电, 应撬起起升机制动器, 放下载荷; ④关闭总电源, 处置起重机突然停电故障的正确操作顺序是 ( )。

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

53. 客运索道一旦出现故障, 可能造成人员被困、坠落等事故, 客运索道的使用单位应当制定应急预案。关于客运索道应急救援的说法, 错误的是 ( )。

- A. 救援物资只可在救援时使用, 不得挪作他用
- B. 自身的应急救援体系要与社会应急救援体系相衔接
- C. 至少每两年进行一次应急救援演练
- D. 救护设备应按要求存放, 并进行日常检查

54. 保护导体包括保护接地线、保护接零线和等电位连接线。下列对保护导体截面积的要求中, 正确的是 ( )。

- A. 没有机械防护的 PE 线截面积不得小于 10.0mm<sup>2</sup>
- B. 有机械防护的 PE 线截面积不得小于 2.5mm<sup>2</sup>



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

C. 铜质 PEN 线截面积不得小于  $16.0\text{mm}^2$

D. 铝质 PEN 线截面积不得小于  $25.0\text{mm}^2$

【参考答案】B

55. 变压器的中性点不接地系统采取的保护接地系统简称 IT 系统, 适用于各种不接地配电网, 如某些  $1\text{kV}\sim 10\text{kV}$  配电网、煤矿井下低压配电网等。在  $380\text{V}$  不接地低压系统中, 保护接地电阻最大不应超过 ( )。

A.  $10\Omega$

B.  $2\Omega$

C.  $1\Omega$

D.  $4\Omega$

56. 工艺过程中产生的静电可能引起爆炸、火灾、电击, 还可能妨碍生产。关于静电防护的说法, 错误的是 ( )。

A. 限制管道内物料的运行速度是静电防护的工艺措施

B. 增湿的方法不宜用于消除高温绝缘体上的静电

C. 接地的主要作用是消除绝缘体上的静电

D. 静电消除器主要用来消除非导体上的静电

57. 为防止火灾爆炸的发生, 阻止其扩展和减少破坏, 防火防爆安全装置及技术在 实际生产中广泛使用。关于防火防爆安全装置及技术的说法, 错误的是 ( )。

A. 化学抑爆技术可用于装有气相氧化剂的可能发生爆燃的粉尘密闭装置

B. 工作介质为剧毒气体的压力容器应采用安全阀作为防爆泄压装置

C. 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

D. 主动式、被动式隔爆装置依靠自身某一元件的动作阻隔火焰传播

58. 保护接零是为了防止电击事故而采取的安全措施, 在变压器的中性点接地系统中, 当某相带电体碰连设备外壳时, 可能造成电击事故。关于保护接零的说法, 正确的是 ( )。

A. 保护接零能将漏电设备上的故障电压降低到安全范围以内, 但不能迅速切断电源

B. 保护接零既能将漏电设备上的故障电压降低到安全范围以内, 又能迅速切断电源

C. 保护接零既不能将漏电设备上的故障电压降低到安全范围以内, 也不能迅速切断电源

D. 保护接零一般不能将漏电设备上的故障电压降低到安全范围以内, 但可以迅速切断电源

59. 机械的可靠性设计原则主要包括: 使用已知可靠性的组件、关键组件安全性冗余、操作的机械化自动化设计、机械设备的可维修等四原则。关于这四项原则及其对应性的说法, 错误的是 ( )。

A. 操作的机械化自动化设计——一个组件失效时, 另一个组件可继续执行相同功能

B. 使用已知可靠性的组件——考虑冲击、振动、温度、湿度等环境条件

C. 关键组件安全性冗余——采用多样化设计或技术, 以避免共因失效

D. 机械设备的可维修——一旦出现故障, 易拆卸、易检修、易安装

60. 瓶装气体品种多、性质复杂。在贮存过程中, 气瓶的贮存场所应符合设计规范库房管理人员应熟悉有关安全管理要求。下列对气瓶贮存的要求中, 错误的是 ( )。

A. 气瓶库房出口不得少于两个

B. 可燃气体的气瓶不得在绝缘体上存放

C. 可燃、有毒、窒息气瓶库房应有自动报警装置

D. 应当遵循先入库的气瓶后发出的原则

**二、多项选择题 (共 15 题。每题 2 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。)**

61. 焊接切割时, 飞散的火花及金属熔融碎粒滴的温度高达  $1500^{\circ}\text{C}\sim 2000^{\circ}\text{C}$ , 高空飞散距离可达  $20\text{m}$ 。下列焊接切割作业的注意事项中, 正确的有 ( )。

A. 在可燃易爆区动火时, 应将系统和环境进行彻底的清洗或清理

B. 若气体爆炸下限大于  $4\%$ , 环境中该气体浓度应小于  $1\%$

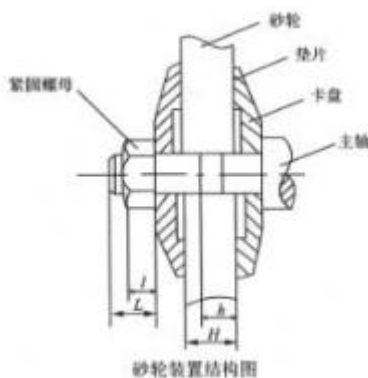


考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- C. 可利用与可燃易爆生产设备有联系的金属构件作为电焊地线  
D. 动火现场应配备必要的消防器材  
E. 气焊作业时, 应将乙炔发生器放置在安全地点
62. 旋转机械的运动部分是最容易造成卷入危险的部位, 为此, 应针对不同类型的机械采取不同的防护措施以减少卷入危险的发生。下列针对机械转动部位的防卷入措施的要求中, 正确的有 ( )。
- A. 无凸起光滑的轴旋转时存在将衣物挂住, 并将其缠绕进去的危险, 故应在其暴露部分安装护套  
B. 对于有凸起部分的转动轴, 其凸起物能挂住衣物和人体, 故这类轴应做全面固定封闭罩  
C. 对于对旋式轧辊, 即使相邻轧辊的间距很大, 也有造成手臂等被卷入的危险, 应设钳型罩防护  
D. 对于辊轴交替驱动辊式输送机, 应在运动辊轴的上游安装防护罩  
E. 通过牵引辊送料时, 为防止卷入, 应采取在开口处安装钳型条、减小开口尺寸的方式进行防护
63. 绝缘材料有多项性能指标, 其中电性能是重要指标之一。下列性能指标中, 属于电性能指标的有 ( )。
- A. 绝缘电阻  
B. 耐压强度  
C. 耐弧性能  
D. 介质损耗  
E. 泄漏电流
64. 砂轮装置由砂轮、主轴、卡盘、垫片、紧固螺母组成, 如图所示。砂轮装置安全防护的重点是砂轮, 砂轮的安全与主轴和卡盘等组成部分的安全技术措施直接相关。下列针对砂轮主轴和卡盘的安全要求中, 正确的有 ( )。



- A. 卡盘与砂轮侧面的非接触部分应有小于 1.5mm 的间隙  
B. 一般用途砂轮卡盘直径不得小于砂轮直径的  $1/3$   
C. 主轴端部螺纹应足够长, 保证整个螺母旋入压紧  
D. 主轴螺纹部分延伸到紧固螺母的压紧面内, 但不得超过砂轮最小厚度内孔长度的  $1/2$   
E. 砂轮主轴螺纹旋向与砂轮工作时旋转方向相同
65. 在人和危险源之间构成安全保护屏障是安全防护装置的基本功能, 为此, 安全防护装置应满足与其保护功能相适应的要求。下列对安全防护装置的要求中, 正确的有 ( )。
- A. 安全防护装置在机器的使用寿命内应能良好地执行其功能并保证其可靠性  
B. 安全防护装置零部件应有足够的强度和刚度  
C. 安全防护装置应容易拆卸  
D. 采用安全防护装置可以增加操作难度或强度  
E. 安全防护装置不应增加任何附加危险
66. 根据人与机器个方面特性的差别, 可以有效地进行人机功能的分配, 进而高效地实现系统效能。关于依据人机特点进行功能分配的说法, 正确的是 ( )
- A. 机器的持续性、可靠性优于人, 故可将需要长时间、可靠作业的事交由机器处理  
B. 人的环境适应性优于机器, 故难以将一些恶劣、危险环境下的工作赋予机器完成



- C. 机器探测物理化学因素的精确程度优于人,但在处理柔性物体或多因素联合问题上的能力则较差
- D. 人能运用更多不同的通道接受信息,并能更灵活地处理信息,机器则常按程序处理问题
- E. 传统机器的学习和归纳能力不如人类,因此针对复杂问题的决策,目前仍然需要人的干预
67. 异步电动机的火灾危险性源于其内部或外部因素,诸如制造缺陷、运行故障、管理不善等。下列因素中,可能导致异步电动机火灾的有( )。
- A. 电源电压波动、频率过低
- B. 电动机电流保护整定值偏小
- C. 电机运行中发生过载、堵转
- D. 电机绝缘破坏、发生相间短路
- E. 绕阻断线或接触不良
68. 良好的绝缘是保证电气设备和线路正常运行的必要条件,选择绝缘材料应视其环境适应性。下列情形中,可能造成绝缘破坏的有( )。
- A. 石英绝缘在常温环境中使用
- B. 矿物油绝缘中杂质过多
- C. 陶瓷绝缘长期在风吹日晒环境中使用
- D. 聚酯漆绝缘在高压作用环境中使用
- E. 压层布板绝缘在霉菌侵蚀的环境中使用
69. 在烟花爆竹厂的设计过程中,危险性建筑物、产所与周围建筑物之间应保持一定的安全距离,该距离是分别按建筑物的危险等级和计算药量计算后取其最大值。下列对安全距离的要求中,正确的有( )。
- A. 围墙与危险性的建筑物、构筑物之间的距离宜设为 12m,且不应小于 5m
- B. 距离危险性建筑物。构筑物外墙四周 5m 内宜设置防火隔离带
- C. 危险品生产区内的危险性建筑物与本企业总仓库区的最小允许距离,应分别按建筑物的危险等级和计算药性计算后取其最大值
- D. 烟花爆竹企业的危险品销毁场边缘距场外部的最小允许距离不应小于 65m,一次销毁药量不应超过 20kg
- E. 危险性建筑物中抗爆间室的危险品药量必须计入危险性建筑物的计算药量
70. 压力管道年度检查是指使用单位在管道运行条件下进行的检查。根据《压力管道定期检验规则——工业管道》(TSGD7005),压力管道年度检查的内容有( )。
- A. 对有明显腐蚀的弯头进行壁厚测定
- B. 对输送可燃易爆介质的管道进行防静电接地电阻测定
- C. 对安全阀的校验期进行检查
- D. 对焊缝有硬度要求的管道进行硬度检测
- E. 对管道焊缝外表面进行无损检测
71. 区别于 3D 打印造型,金属铸造是一种传统的金属热加工造型工艺,主要包括砂处理、造型、金属熔炼、浇铸、铸件处理等工序。关于铸造工艺安全健康措施的说法,正确的有( )。
- A. 铸造工艺用球磨机的旋转滚筒应设在全密闭罩内
- B. 铸造车间应布置在厂区不释放有害物质的生产建筑物的上风侧
- C. 铸造用熔炼炉的烟气净化设备宜采用干式高效除尘器
- D. 铸造工艺用压缩空气的气罐、气路系统应设置限位、连锁和保险装置
- E. 铸造工艺用颚式破碎机的上部直接给料,落差小于 1m 时,可只做密闭罩而不排风
72. 施工升降机的每个吊笼都应设置防坠安全器,在吊笼超速或悬挂装置断裂时,能将吊笼制停,防止发生坠落事故。下列对防坠安全器的要求中,正确的有( )。
- A. 升降机的对重质量小于吊笼质量时,应采用双向防坠安全器
- B. 当吊笼装有两套安全器时,都应采用渐进式安全器
- C. 钢丝绳式施工升降机可采用瞬时式安全器
- D. 齿轮齿条式施工升降机应采用匀速式安全器





E. 作用于两个导向杆的安全器, 工作时应同时起作用

73. 在保护接零系统中, 对于配电线路、供给手持式电动工具或移动式电气设备的线路, 故障持续时间的要求各不相同。下列对线路故障持续时间的要求中, 正确的有 ( )。

- A. 对于配电线路, 故障持续时间不宜超过 5.0s
- B. 仅供给固定式电气设备的线路, 故障持续时间不宜超过 8.0s
- C. 手持式电动工具的 220v 的线路故障持续时间不宜超过 0.4s
- D. 移动式电动工具的 380v 的线路故障持续时间不宜超过 0.2s
- E. 移动式电动工具的 220v 的线路故障持续时间不宜超过 1.0s

73. 衡量物质火灾危险性的参数有: 最小点火能、着火延滞期、闪点、着火点、自燃点等。关于火灾危险性的说法, 正确的有 ( )

- A. 一般情况下, 闪点越低, 火灾危险性越大
- B. 一般情况下, 着火点越高, 火灾危险性越小
- C. 一般情况下, 最小点火能越高, 火灾危险性越小
- D. 一般情况下, 自燃点越低, 火灾危险性越小
- E. 一般情况下, 着火延滞期越长, 火灾危险性越大

75. 气瓶安全附件是气瓶的重要组成部分, 对气瓶安全使用起着至关重要的作用。下列部件中, 属于气瓶安全附件的有 ( )。

- A. 易熔塞
- B. 液位计
- C. 防震圈
- D. 减压阀
- E. 汽化器

### 选作部分

分为四组, 任选一组作答。每组 10 个单项选择题, 每题 1 分。每题的备选项中, 只有 1 个最符合题意。

#### (一) 矿山安全技术

76. 在钻井作业中, 为防止井喷事故的发生, 需要安装防喷器。下列对闸板防喷器的使用要求中, 正确的是 ( )。

- A. 采用打开闸板的方式泄掉井内压力
- B. 锁紧或解锁手轮均应强行扳紧
- C. 防喷器使用后, 闸板应处于关闭状态
- D. 当井内有钻具时, 严禁关闭全封闭闸板

77. 在开采地下金属矿山过程中, 会形成多种采空区, 可能引发不同类型灾害事故。其中金属矿山采空区的首要危害是 ( )。

- A. 火灾
- B. 水害
- C. 中毒窒息
- D. 地压灾害

78. 地下矿山一旦发生透水事故, 就可能造成人员伤亡、设备被淹、生产中断。为防止透水事故, 需要采取多种措施对地下水进行综合防治。在调查和探测到水源后, 最安全的防治措施是 ( )。

- A. 隔离水源
- B. 排水疏干
- C. 堵截水流
- D. 完善排水系统

79. 矿山爆破危害效应有多种, 对每种爆破危害效应都应该进行防治。采用零氧平衡的炸药爆破时,



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

能够有效防治的爆破危害效应是( )。

- A. 爆破震动
- B. 爆破冲击波
- C. 拒爆
- D. 跑烟中毒

80. 尾矿库安全设施用于保证尾矿库安全运行。下列尾矿库设施中, 属于安全设施的是( )。

- A. 尾矿坝排渗设施
- B. 尾矿库库内防渗设施
- C. 渗水回收设施
- D. 截渗坝

81. 在条件合适时, 山岭、丘陵地区的矿井通常优先采用平硐开拓方式。平硐开拓方式的特点是( )。

- A. 开拓运输环节多, 运输设备多, 费用较高
- B. 不受埋藏深度、煤层厚度、煤层倾角等条件制约
- C. 施工条件复杂, 开拓速度慢, 建井周期长
- D. 巷道布置灵活, 生产系统简单, 投资成本低

82. 某高瓦斯大型矿井投产时, 在矿井工业广场内布置有主斜井及副斜井, 在距离工业广场 2km 井田上部边界的中间布置回风立井。矿井生产初期, 新鲜风流从主斜井及副斜井进入, 乏风从回风斜井抽出。该矿井通风方式为( )。

- A. 中央并列式
- B. 中央分列式
- C. 两翼对角式
- D. 混合式

83. 根据矿井主要通风机的运行方式, 通风方法可分为抽出式、压入式、抽压混合式种。关于通风方法的说法, 正确的是( )。

- A. 采用抽出式通风, 当主要通风机因故停止运行时, 可能使采空区瓦斯涌出量增加
- B. 对于低瓦斯矿井, 当埋藏较浅, 露头老窑多且存在火区时, 可以采用压入式通风
- C. 采用压入式通风时, 矿井主要进风道无需安装风门等通风设施
- D. 压入—抽出联合式通风兼有抽出式和压入式通风的优点, 因而得到广泛应用

84. 某煤矿 C2 煤层具有煤与瓦斯突出的危险。某生产班在该煤层掘进工作面作业的王某向值班队长张某电话汇报了工作面出现的异常现象, 张某判断工作面有发生煤与瓦斯突出的危险立即下达了撤出所有作业人员的指令。下列现象中, 不能支持张某做出该判断的是( )。

- A. 煤层结构发生变化, 层理由较规则变为紊乱
- B. 工作面煤体的压力增大, 煤壁有外臌现象
- C. 煤层的湿度发生变化, 有“冒汗”的现象
- D. 煤层中发出破裂声

85. 通过控制矿井巷道风流速度, 可有效降低悬浮在采掘工作面的呼吸性粉尘的危害性, 能够排除巷道中悬浮粉尘的最小风速称为最低排尘网速。下列对井巷中最低排尘风速的规定中, 正确的是( )。

- A. 采煤工作面回风巷的最低排尘风速为 0.15m/s
- B. 掘进岩巷的最低排尘风速为 0.15m/s
- C. 掘进煤巷的最低排尘风速为 0.15m/s
- D. 掘进半煤岩巷的最低排尘风速为 0.15m/s

## (二) 建筑工程施工安全技术

86. 因建筑施工的特点, 建筑施工工地安全事故易发多发, 且事故类型较多。下列事故类型中, 不属于建筑业高发的是( )。

- A. 中毒窒息
- B. 高处坠落



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



C. 起重伤害

D. 物体打击

87. 危险性较大的分部分项工程在施工前需要编制安全专项施工方案, 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程, 还需组织专家论证。下列分部分项工程中, 需要专家论证的是( )。

A. 开挖深度为 4m 的基坑工程

B. 搭设架体高度为 20m 的落地式脚手架工程

C. 开挖深度为 14m 的人工挖孔桩工程

D. 起重量 350kN 的起重设备安装工程

88. 基坑边坡失稳坍塌的实质是边坡土体中的剪应力大于土体的抗剪强度, 而土体的抗剪强度决定于土体的内摩擦力和内聚力。因此, 凡是能影响土体中剪应力、抗剪强度的都会影响边坡的稳定。下列因素中, 不影响边坡稳定的是( )。

A. 回填密实度

B. 土的湿化度

C. 土的类型

D. 附加荷载

89. 模板拆除作业的顺序和方法应根据模板工程专项施工方案实施。一般现浇楼板及框架拆模的正确顺序是( )。

A. 拆柱模斜撑与柱箍—拆楼板底模—拆柱侧模—拆梁侧模—拆梁底模

B. 拆柱模斜撑与柱箍—拆柱侧模—拆楼板底模—拆梁侧模—拆梁底模

C. 拆柱模斜撑与柱箍—拆柱侧模—拆梁侧模—拆楼板底模—拆梁底模

D. 拆柱模斜撑与柱箍—拆梁侧模—拆柱侧模—拆楼板底模—拆梁底模

90. 钢丝绳的绳卡主要用于钢丝绳的临时连接和钢丝绳穿绕滑车组时后手绳的固定。下列绳卡种类中, 连接力最强的是( )。

A. 骑马式卡

B. 拳握式卡

C. 压板式卡

D. 十字卡

91. 某公司采用机械拆除方式拆除框架结构建筑物。根据《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ147), 拆除的正确顺序是( )。

A. 次梁、主梁、楼板、柱子

B. 主梁、次梁、楼板、柱子

C. 楼板、主梁、次梁、柱子

D. 楼板、次梁、主梁、柱子

92. 龙门架物料提升机是施工现场常见的一种物料垂直运输设备, 其安全装置必须齐全有效。龙门架物料提升机的安全装置不包括( )。

A. 停靠装置

B. 断绳保护装置

C. 超高限位装置

D. 力矩限位装置

93. 扣件式钢管脚手架由钢管和扣件组成, 脚手架必须设置纵、横向扫地杆。纵向扫地杆应采用直角扣件固定在立杆上, 距立杆底端不大于( )。

A. 500 mm

B. 300 mm

C. 200 mm

D. 100 mm

94. 在施工现场进行高处临边作业时, 若工作面的边沿无有效围护设施, 应设置防护栏杆。防护栏杆应由上下两道横杆、立杆及挡脚板组成。防护栏杆立杆间距不应大于( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 2.0m
- B. 2.5m
- C. 3.0m
- D. 3.5m

95. 在编制施工组织设计或专项施工方案时, 应对施工现场的可燃材料堆料场进行合理布局, 保证其与在建工程的安全距离不小于( )。

- A. 8m
- B. 10m
- C. 15m
- D. 20m

### (三) 危险化学品安全技术

96. 《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690) 将化学品分为物理危险、健康危险和环境危险三大类。下列物质中, 属于物理危险类的是( )。

- A. 急性毒性气体
- B. 易燃气体
- C. 致癌性液体
- D. 腐蚀性液体

97. 小王在运输桶装甲苯时, 发现钢桶侧面的危险化学品安全标签出现破损, 部分内容已看不清。根据《化学品安全标签编写规定》(GB15258), 在危险化学品安全标签中, 居“危险”信号词下方的是( )。

- A. 化学品标识
- B. 危险性说明
- C. 象形图
- D. 防范说明

98. 粉尘爆炸是悬浮在空气中的可燃性固体微粒接触点火源时发生的爆炸现象。关于粉尘爆炸特点的说法, 错误的是( )。

- A. 粉尘爆炸的燃烧速度、爆炸压力均比混合气体爆炸大
- B. 粉尘爆炸多数为不完全燃烧, 产生的一氧化碳等有毒物质较多
- C. 堆积的可燃性粉尘通常不会爆炸, 但若受到扰动, 形成粉尘雾可能爆炸
- D. 可产生爆炸的粉尘颗粒非常小, 可分散悬浮在空气中, 不产生下沉

99. 违法违规储存危险化学品, 极可能发生生产安全事故, 威胁人民群众的生命财产安全。

下列对危险化学品储存的要求中, 错误的是( )。

- A. 储存危险化学品的仓库必须配备有专业知识的技术人员
- B. 危险化学品不得与禁忌物料混合储存
- C. 爆炸物品和一级易燃物品可以露天堆放
- D. 同一区域储存两种及两种以上不同级别的危险化学品时, 按最高等级危险化学品的性能进行标志

100. 运输危险化学品企业应该全面了解并掌握有关化学品的安全运输规定, 降低运输事故发生的概率。下列危险化学品的运输行为中, 符合要求的是( )。

- A. 某工厂采用翻斗车搬运液化气体钢瓶
- B. 某工厂露天装运液化气体钢瓶
- C. 某工厂“采用水泥船承运高毒苯酚液体
- D. 某工厂采用专用抬架搬运放射性物品

101. 根据《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》(GB18265), 危险化学品经营企业的经营场所应坐落在交通便利、便于疏散处, 零售企业的店面与存放危险化学品的库房(或罩棚)应有实墙相隔, 单一品种存放量不应超过 500kg 总质量不应超过( )。

- A. 1t
- B. 2t



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



C. 3t

D. 4t

102. 根据《危险化学品安全管理条例》和《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》(GB18265), 下列对危险化学品经营企业的要求中, 错误的是( )。

- A. 经营剧毒物品企业的人员, 应经过县级以上(含县级)公安部门的专门培训
- B. 危险化学品经营企业应如实记录购买单位的名称、地址、经办人的姓
- C. 销售记录以及经办人身份证明复印件、相关许可证件复印件保存期限为不少于 9 个月
- D. 剧毒化学品、易制爆危险化学品的销售企业应将所销售危险化学品情况在公安机关备案

103. 为防止危险废弃物对人类健康或者环境造成重大危害, 需要对其进行无害化处理。下列废弃物处理方式中, 不属于危险废弃物无害化处理方式的是( )。

- A. 塑性材料固化法
- B. 有机聚合物固化法
- C. 填埋法
- D. 熔融固化或陶瓷固化法

104. 根据《腐蚀性商品储存养护技术条件》GB17915), 下列对腐蚀性化学品存储的要求中, 错误的是( )。

- A. 溴氢酸、碘氢酸应避光存储
- B. 高氯酸库房应干燥通风
- C. 溴素应专库储存
- D. 发烟硝酸应存于三级耐火等级库房

105. 正确佩戴个人劳动防护用品是保护人身安全的重要手段。在毒性气体浓度高、缺氧的环境中进行固定作业, 应优先选择的防毒面具是( )。

- A. 导管式面罩
- B. 氧气呼吸器
- C. 送风长管式电动式呼吸器
- D. 双罐式防毒口罩

#### (四) 综合安全技术

106. 圆锯机是以圆锯片对木材进行锯割加工的机械设备。除锯片的切割伤害外, 圆锯机最主要的安全风险是( )

- A. 木材反弹抛射打击
- B. 木材锯屑引发火灾
- C. 传动皮带绞入
- D. 触电

107. 铸造作业存在火灾、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等多种危险有害因素。为了保障铸造作业的安全, 应从工艺、操作等方面全面考虑。下列铸造作业的安全要求中, 正确的是( )

- A. 冲天炉熔炼应加萤石以减少污染
- B. 铸造厂房宜东西方向布局
- C. 造型、制芯工段应布置在最小频率风向的下风侧
- D. 造型、落砂、清砂、打磨、切割、焊补等工序不宜固定作业工位

108. 漏电保护装置在触电防护中使用非常普遍, 漏电保护装置主要用于防止直接接触电击和间接接触电击。关于漏电保护器动作跳闸的说法, 错误的是( )

- A. 手电钻漏电导致漏电保护器动作跳闸, 属于直接接触电击跳闸
- B. 电吹风漏电导致漏电保护器动作跳闸, 属于间接接触电击跳闸
- C. 手指触碰配电箱接线柱导致漏电保护器动作跳闸, 属于直接接触电击跳闸
- D. 手指误塞入插座导致漏电保护器动作跳闸, 属于直接接触电击跳闸



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

## 【参考答案】A

109. 对爆炸性粉尘环境, 需要根据粉尘与空气形成的混合物出现的频率和持续时间及粉尘层厚度进行分类。若正常运行时空气中的可燃性粉尘云偶尔出现, 此类爆炸性环境应确定为( )。

- A. 1 区
- B. 2 区
- C. 21 区
- D. 22 区

110. 电气设备的外壳防护等级用“IP+数字+数字”表示。下列对标志含义的解释中, 正确的是( )

- A. “IP45”表示“防止工具接近危险部件, 防止直径不小于 2.5mm 固体异物; 防喷水”
- B. “IP34”表示“防止工具接近危险部件, 防止直径不小于 2.5mm 固体异物防淋水”
- C. “IP65”表示“防止直径不小于 1.0mm 的金属线接近危险部件, 尘密: 防短时间浸水”
- D. “IP51”表示“防止直径不小于 1.0mm 的金属线接近危险部件, 防尘: 防止垂直方向滴水”

111. 安全阀和爆破片是控制压力容器内部压力极限值的重要安全附件, 对压力容器的安全保护起着重要作用。下列对压力容器安全阀或爆破片压力参数的要求中, 正确的是( )

- A. 安全阀的整定压力一般不小于压力容器的设计压力
- B. 爆破片的设计爆破压力一般不大于压力容器的设计压力
- C. 爆破片的最小爆破压力不大于压力容器的工作压力
- D. 爆破片的设计爆破压力不小于压力容器的最高允许工作压力

112. 运输气瓶应当严格遵守国家有关危险品运输的规定和要求。下列针对气瓶运输安全的要求中, 错误的是( )。

- A. 严禁用自卸汽车运输气瓶
- B. 不得使用电磁起重机吊运气瓶
- C. 乙炔和液化石油气可以同车运输
- D. 吊运时不得将气瓶瓶帽作为吊点

113. 大跨度门式起重机械应安装防偏斜装置或偏斜指示装置。防偏斜装置或偏斜指示装置有多种形式, 其中, 安装在靠近门式起重机的柔性支腿处的应是( )

- A. 凸轮式防偏斜装置
- B. 钢丝绳一齿条式偏斜指示装置
- C. 数字测距式偏斜指示装置
- D. 电动式偏斜指示装置

114. 游乐设施应在必要的地方和部位设置醒目的安全标志。安全标志分为禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志等四种类型, 并以颜色进行区分。其中, 提示标志的颜色应是( )

- A. 红色
- B. 黄色
- C. 蓝色
- D. 绿色

115. 《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB50161) 规定, 1.1-1 级建筑物为建筑物内的危险品发生爆炸事故时, 其破坏能力相当于 TNT 的厂房和仓库。1.1-2 级建筑物为建筑物内的危险品发生爆炸事故时, 其破坏能力相当于黑火药的厂房和仓库。进行( ) 工序的厂房属于 1.1-1 级

- A. 爆竹类装药
- B. 吐珠类装(筑) 药
- C. 礼花弹类包装
- D. 黑火药造粒

## 参考答案及解析

## 一、单项选择题

1. 参考答案: B

【参考解析】选项 A 错误, 为防止起重机的吊物对钢丝绳吊具造成损伤, 吊绳或吊链与被吊物接触的



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



尖锐边缘及棱角处之间应加衬垫: 选项 B 正确, 起重机起吊时所有支腿必须全部用, 否则起重机的起重能力将极大下降: 所有支腿梁必须全部伸出并稳固, 否则起重两边的承载力会失去均衡: 选项 C 错误, 一般情况下, 主、副两套起升机构不得同时工作, 但允许同时使用的专用起重机除外: 选项 D 错误, 尺寸或形状不同的物品不经过特殊捆绑不得混捆混吊。

2. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是起重机械使用安全技术。选项 A 错误, 用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: 选项 C 错误, 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, 不得带载调整起升、变幅机构的制动器, 或带载增大作业幅度。

3. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是场(厂)内专用机动车辆使用安全技术。选项 A 错误, 当物件质量不明时, 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: 选项 B 错误, 不得单叉作业和使用货叉顶货或拉货: 选项 C 错误, 物件提升离地后, 应将起落架后仰, 方可行驶。

4. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是客运索道安全运行要求。选项 A 错误, 在运送乘客之前应进行一次空车循环试车, 选项 B 错误, 夜间运行的索道, 站内及线路上应有针对性照明, 支架上电力线不允许超过 36V; 选项 D 错误, 线路巡视工每班至少巡视一周。

5. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是机械设备的危险部位及防护对策。一般传动机构离地面 2m 以下, 应设防护罩。但在下列 3 种情况下, 即使在 2m 以上也应加以防护: 皮带轮中心距之间的距在 3m 以上; 皮带宽度在 15cm 以上; 皮带回转的速度在 9m/min 以上。

6. 参考答案: C

【参考解析】隔爆型设备用字母 d 标志, 增安型设备用字母 e 标志, 本质安全型设备用字母 ia 和 ib 标志, 正压型设备用字母 p 标志, 充油型设备用字母 o 标志, 充砂型设备用字母 q 标志, 无火花型设备用字母 n 标志, 特殊型设备用字母 s 标志。完整的防爆标志依次标明防爆型式, 类别、级别和组别。

7. 参考答案: B

【参考解析】(1) 气瓶水压试验压力一般为公称工作压力的 1.5 倍, 当相应标准对试验压力有特殊规定时, 按其规定执行: (2) 对不能进行水压试验的气瓶, 若采用气压试验, 其试验压力按照相应标准的规定。

8. 参考答案: B

【参考解析】A 类火灾: 固体物质火灾。这种物质通常具有有机物性质, 一般在燃烧时能产生灼热的余烬。B 类火灾: 液体或可熔化的固体物质火灾。C 类火灾: 气体火灾。D 类火灾: 金属火灾。E 类火灾: 带电火灾。物体带电燃烧的火灾。F 类火灾: 烹饪器具内的烹饪物(如动植物油脂)火灾。

9. 参考答案: C

【参考解析】民用爆破器材包括: ①工业炸药。如硝化甘油炸药、铵梯炸药、铵油炸药、乳化炸药、水胶炸药及其他工业炸药等: ②起爆器材。起爆器材可以分为起爆材料和传爆材料两大类。火雷管、电雷管、磁电雷管、导爆管雷管、继爆管及其他雷管等属于起爆材料: 导火索、导爆索、导爆管等属于传爆材料: ③专用民爆器材。如油气井用起爆器、射孔弹、复合射孔器、修井爆破器材、点火药盒, 地震勘探用震源药柱、震源弹, 特种爆破用矿岩破碎器材、中继起爆具、平炉出钢口穿孔弹、果林增效爆破具等。

10. 参考答案: C

【参考解析】月检检查项目包括: 安全装置、制动器、离合器等有无异常, 可靠性和精度: 重要零部件(如吊具、货叉、制动器、铲、斗及辅具等)的状态, 有无损伤, 是否应报废等: 电气、液压系统及其部件的泄漏情况及工作性能: 动力系统和控制器等。停用一个月以上的场(厂)内机动车辆, 使用前也应做上述检查。

11. 参考答案: A

【参考解析】液压系统中必须设置安全阀用于控制系统最高压力。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

## 12. 参考答案: D

【参考解析】实现完整功能的机组或大型成套设备,指为同一目的由若干台机械组合成综合整体,如自动生产线、加工中心、组合机床等。

## 13. 参考答案: D

【参考解析】根据《冷冲压安全规程》(GB13887-2008),第5.2.3.4条规定,急停按钮动作应优先于其他控制装置。

## 14. 参考答案: B

【参考解析】生产过程中产生静电其能量不大,不会直接使人致命,但是其电压可能高达数十千伏以上容易发生放电,产生电火花。在有爆炸和火灾危险的场所,静电放电火花会成为可燃性物质的点火源,引发爆炸和火灾事故。某些生产过程中,静电的物理现象会对生产产生妨碍,导致产品质量不良,电子设备损坏。

## 15. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是电气装置故障危害,电气系统中,原本不带电的部分因电路故障而异常带电,可导致触电事故发生。例如,电气设备因绝缘不良产生漏电,使其金属外壳带电:高压故障接地时,在接地处附近呈现出较高的跨步电压,形成触电的危险条件。

## 16. 参考答案: D

【参考解析】本题考查间接接触电击防护措施。

IT系统就是保护接地系统。保护接地的做法是将电气设备故障情况下可能呈现危险电压的金属部位经接地线、接地体同大地紧密地连接起来;其安全原理是通过低电阻接地,把故障电压限制在安全范围以内。但应注意漏电状态并未因保护接地而消失,保护接地适用于各种不接地配电网。

## 17. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是特种设备事故的类型。起重机械失落事故主要是发生在起升机构取物缠绕系统中,如脱绳、脱钩、断绳和断钩。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楔块固定是否安全可靠,另外,钢丝绳脱槽(脱离卷筒绳槽)或脱轮(脱离滑轮),也会造成失落事故。

## 18. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是冲压作业。在冲压剪切作业中,常见的危险有害因素有:机械危险、电气危险、热危险、噪声危险、振动危险。

## 19. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是雷电危害。电性质的破坏作用:破坏高压输电系统,毁坏发电机、电力变压器等电气设备的绝缘,烧断电线或劈裂电杆,造成大规模停电事故:绝缘损坏可能引起短路,导致火灾或爆炸事故:二次放电的电火花也可能引起火灾或爆炸,二次放电也可能造成电击,伤害人命;形成接触电压电击和跨步电压导致触电事故:雷击产生的静电场突变和电磁辐射,干扰电视电话通讯,甚至使通讯中

断:雷电也能造成飞行事故。选项AD属于热性质的破坏作用:选项B属于机械性质的破坏作用。

## 20. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是场(厂)内专用机动车辆涉及安全的主要部件。叉车等车辆的液压系统,一般都使用中高压供油,高压油管的可靠性不仅关系车辆的正常工作,而且一旦发生破裂将会危害人身安全,因此高压胶管必须符合相关标准,并通过耐压试验、长度变化试验、爆破试验、脉冲试验、泄漏试验等试验检测。

## 21. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是人的生理特征。选项A错误,手和臂持续动作,如锯木头属于Ⅰ级(中等劳动);选项B错误,臂和躯干的工作(如锻造、风动工具操作、粉刷、间断搬运中等重物、除草、锄田、摘水果和蔬菜等),属于Ⅰ级(中等劳动);选项C正确,臂和腿的工作(如卡车、拖拉机或建筑设备等运输操作),属于Ⅱ级(中等劳动);选项D错误,臂和躯干负荷工作(如搬重物、铲、锤锻、锯刨或凿硬木、割草、挖掘等),属于Ⅰ级(重劳动)。

## 22. 参考答案: B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



【参考解析】本题考查的是防火防爆安全装置及技术。选项 A 错误,所选用的阻火器,其安全阻火速度应大于安装位置可能达到的火焰传播速度;选项 B 正确,阻爆燃型阻火器:是用于阻止火焰以亚音速通过阻火器;选项 C 错误,阻火器最大间隙应小于介质在操作工况下的最大试验安全间隙;选项 D 错误,单向阻火器安装时,阻火侧朝向潜在点火源。

23. 参考答案: A

【参考解析】射线检测对体积型缺陷(气孔,夹渣类)检出率高,对面积型缺陷(裂纹,未熔合类)如果照相角度不适当,容易漏检。

24. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是锅炉压力容器使用安全技术。压力容器在运行中出现下列情况时,应立即停止运行:容器的操作压力或壁温超过安全操作规程规定的极限值,而且采取措施仍无法控制,并有继续恶化的趋势,容器的承压部件出现裂纹、鼓包变形,焊缝或可拆连接处泄漏等。

危及容器安全的迹象;安全装置全部失效,连接管件断裂,紧固件损坏等,难以保证安全操作:操作岗位发生火完,威胁到容器的安全操作:高压容器的信号孔或警报孔泄漏。

25. 参考答案: B

【参考解析】容器的维护保养主要包括以下几方面的内容:

(1)保持完好的防腐层。(2)消除产生腐蚀的因素。一氧化碳气体只有在含有水分的情况下才能对钢制容器产生应力腐蚀,应尽量采取干燥,过滤等措施:碳钢容器的碱脆需要具备温度、拉伸应力和较高的碱液浓度等条件,介质中含有稀碱液的容器,必须采取措施消除使稀液浓缩的条件,如接縫渗漏,器壁粗糙或存在铁锈等多孔性物质等。(3)消灭容器的“跑、冒、滴、漏”,经常保持容器的完好状态:盛装氧气的容器,常因底部积水造成水和氧气交界面的严重腐蚀,要防止这种腐蚀,最好使氧气经过干燥,或在使用中经常排放容器中的积水。(4)加强容器在停用期间的维护。(5)经常保持容器的完好状态。

26. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是火灾爆炸预防基本原则。防爆的基本原则是根据对爆炸过程特点的分析采取相应的措施,防止第一过程的出现,控制第二过程的发展,削弱第三过程的危害。主要应采取以下措施:

(1)防止爆炸性混合物的形成。(2)严格控制火源。(3)及时泄出燃爆开始时的压力。(4)切断爆炸传播途径。(5)减爆件压力和冲击波对人员,设备和建筑的损坏。(6)检测报警。

27. 参考答案: D

【参考解析】进入密闭空间作业应由用人单位实施安全作业准入。用人单位应采取综合措施,消除或减少密闭空间的职业危害以满足安全作业条件,主要有以下几点:

(1)明确密闭空间作业负责人,被批准进入作业的劳动者和外部监护或监督人员及其职责。(2)在密闭空间外设置警示标识,告知密闭空间的位置和所存在的危害。(3)提供有关的职业安全卫生培训。(4)当实施密闭空间作业前,须评估密闭空间可能存在的职业危害,以确定该密闭空间是否准入。(5)采取有效措施,防止未经允许的劳动者进入密闭空间。(6)提供密闭空间作业的合格的安全防护设施、个体防护用品及报警仪器。(7)提供应急救援保障。

28. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是危险物质及危险环境。选项 A、B 错误,良好的通风标志是混合物中危险物质的浓度被稀释到爆炸下限的 25%以下:选项 C 正确,存在第一级释放源区域,可划分 1 区,存在第二级释放源的区域,可划为 2 区,选项 D 错误,存在连续级释放源的区域可划分为 0 区。

29. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是消防器材。不能用水扑灭的火灾主要包括:(1)密度小于水和不溶于水的易燃液体的火灾,如汽油、煤油、柴油等;(2)遇水产生燃烧物的火灾,如金属钾、钠、碳化钙等;(3)硫酸、盐、酸和硝酸引发的火灾,不能用水流冲击;(4)电气火灾未切断电源前不能用水扑救:(5)高温状态下化工设备的火灾不能用水扑救。

30. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是特种设备事故的类型。发现汽水共腾时,应减弱燃烧力度,降低负荷,关



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

小主汽阀;加强蒸汽管道和过热器的疏水;全开连续排污阀,并打开定期排污阀放水同时上水,以改善锅水品质:待水质改善、水位清晰时,可逐渐恢复正常运行。

31. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是特种设备的基本概念。承压类特种设备,是指承载一定压力的密闭设备或管状设备,包括锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道。选项 A, 常用锅炉的压力不满足承压类锅炉的压力:选项 B 属于压力容器的范围,选项 C、D 不属于承压类特种设备。

32. 参考答案: B

【参考解析】正在使用的设备通常应在刚停止运转时进行测量,以便使测量结果符合运行温度时的绝缘电阻。

33. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是起重机械安全装置。位置限制与调整装置包括:(1)上升极限位置限制器:(2)运行极限位置限制器:(3)偏斜调整和显示装置:(4)缓冲器。

34. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是大型游乐设施安全装置。根据游乐设施的性能、结构及运行方式的不同。必须设置相应形式的安全装置,其中止逆装置:沿斜坡牵引的提升系统,必须设有止载人装置逆行的装置,在最大冲击负荷时必须止逆可靠,止逆装置安全系数 24。

35. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是绝缘材料的电气性能。选项 B 错误,液体电介质的击穿特性与其纯净度有关,一般认为纯净液体的击穿与气体的击穿机理相似,是由电子碰撞电离最后导致击穿。选项 C 错误,电击穿的主要特点就是电压的作用时间较短,击穿的电压较高。选项 D 错误,热击穿的主要特点就是电压作用的时间也比电击穿更长,而击穿的电压比电击穿更低。

36. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是物质爆炸浓度极限。 $H=(L_{上}-L_{下})/L_{下}$ : L:体积分数。 $(15\%/-5\%)/5\%=200\%$ 。

37. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是建筑物防雷的分类。选项 A 错误,电石库属于第一类防雷建筑物。选项 B 错误,乙炔站属于第一类防雷建筑物。选项 C 错误,露天钢质封闭气罐属于第二类防雷建筑物。

38. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是带压堵漏安全责任制度。管道及设备器壁等主要受压元器件,因裂纹泄漏又没有防止裂纹扩大措施时,不能进行带压堵漏。否则会因为堵漏掩盖了裂纹的继续扩大而发生严重的破坏性事故。

39. 参考答案: A

【参考解析】首先将压力容器的介质分为两组,第一组介质为毒性程度极度危害、高度危害的化学介质,易燃介质,液化气体:第二组介质为除第一组以外的介质组成,例如毒性程度为中度危害以下的化学介质,包括水蒸气,氮气等。氮气为第二组介质。根据压力和容积确定坐标点,以坐标点所在位置确定等级。故压力 1.0MPa,容积 1m<sup>3</sup>,如图所示应为 I 类。

40. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是铸造作业安全技术措施。浇包盛铁水不得太满,不得超过容积的 80%,以免洒出伤人。

41. 参考答案: B

【参考解析】单线循环脱挂抱索器客运架空索道在吊具距地高度大于 15m 时,应配备缓降器救护工具。

42. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是火灾爆炸预防基本原则。根据火灾发展过程的特点,应采取如下基本技术措施:(1)以不燃溶剂代替可燃溶剂:(2)密闭和负压操作:(3)通风除尘:(4)惰性气体保护:(5)采用耐火建筑材料:(6)严格控制火源:(7)阻止火焰的蔓延:(8)抑制火灾可能发展的规模:(9)组织训练消防队伍和配备相应消防器材。

43. 参考答案: A

【参考解析】预防天然气压力容器硫化物腐蚀状况,可采取以下措施:选择合适的耐腐蚀材料;加保





护层法;加缓蚀剂;消除腐蚀环境;平稳操作、定期维护和保养等。选项 B、C 都属于消除腐蚀环境措施;选项 D 属于加保护层法:对于选项 A,如果腐蚀物为碱金属硫化物,则不宜溶于碱性溶液。故选项 A 错误。

14. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是烟花爆竹安全技术概述。燃烧特性,它标志火药能量释放的能力,主要取决于火药的燃烧速率和燃烧表面积。

45. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是色彩环境。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。

46. 参考答案: A

【参考解析】选项 B、C、D 属于第一类危险。

47. 参考答案: D

【参考解析】依据上述公式将数据代入第一个公式可得 $\Delta P=0.04$ 。

48. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是爆炸。气相爆炸包括可燃性气体和助燃性气体混合物的爆炸:气体的分解爆炸:液体被喷成雾状物在剧烈燃烧时引起的爆炸,称喷雾爆炸;飞扬 悬浮于空气中的可燃粉尘引起的爆炸等:空气和氢气混合物的爆炸属于混合气体爆炸;液相爆炸包括聚合爆炸、蒸发爆炸以及由不同液体混合所引起的爆炸,例如硝酸和油脂,液氧和煤粉等混合时引起的爆炸:熔融的矿渣与水接触或钢水包与水接触时由于过热发生快速蒸发引起的蒸汽爆炸等,钢水与水混合物产生的爆炸属于液相爆炸。

49. 参考答案: A

【参考解析】B 选项错误,机器可在恶劣环境下工作,不能随意改变工作条件,人要求环境舒适,但是对特定的环境能很快适应,C 选项错误,在保证设计质量、加工质量的情况下,一般比人可靠。D 选项错误

器耐久性好,维持保养良好时,可长期使用。A 选项正确,机器能连续进行超精密重复操作和按程序进行常规操作,可靠性较高。

50. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是人的心理特性。安全心理学的主要研究内容和范畴包括如下几个方面:(1)能力,(2)性格:(3)气质:(4)需要与动机;(5)情绪与情感;(6)意志。

51. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是燃烧与火灾。可燃液体首先蒸发成蒸气,其蒸气进行氧化分解后达到自燃点而燃烧。

52. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是起重机械使用安全技术。工作中突然断电时,应将所有控制器置零,关闭总电源。重新工作前,应先检查起重机工作是否正常,确认安全后方可正常操作。

53. 参考答案: C

【参考解析】选项 C 错误,各单位、部门要结合实际,有计划、有重点地组织对相关预案的演练,每年至少进行两次,并做好演练过程的记录。

54. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是间接接触电击防护措施。除应采用电缆心线或金属护套作保护线者外,有机械防护的 PE 线不得小于  $2.5\text{mm}^2$ ,没有机械防护的不得小于  $4\text{mm}^2$ ,铜质 PEN 线截面积不得小于  $10\text{mm}^2$ ,铝质的不得小于  $16\text{mm}^2$ ,如系电缆芯线,则不得小于  $4\text{mm}^2$ 。

55. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是间接接触电击防护措施。保护接地适用于各种不接地配电网,如某些  $1\sim 10\text{kV}$  配电网,煤矿井下低压配电网等。在这类配电网中,凡由于绝缘损坏或其他原因而可能呈现危险电压的金属部分,除另有规定外,均应接地。在  $380\text{V}$  不接地低压系统中,般要求保护接地电阻不大于  $40\Omega$ 。当配电变压器或发电机的容量不超过  $100\text{kV}\cdot\text{A}$  时要求接地电阻不大于  $10\Omega$ 。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

56. 参考答案: C .

【参考解析】本题考查的是静电防护。选项 C 错误, 接地是防静电危害的最基本措施, 它的目的是使工艺设备与大地之间构成电气上的泄漏通路, 将产生在工艺过程的静电泄漏于大地, 防止静电的积聚。

57. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是防火防爆安全装置及技术。选项 A 正确, 化学抑爆是在火焰传播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。它可用于装有气相氧化剂中可能发生爆燃的气体、油雾或粉尘的任何密闭设备; 选项 B 错误, 对于工作介质为剧毒气体或可燃气体(蒸气) 里含有剧毒气体的压力容器其泄压装置也应采用爆破片而不宜用安全阀, 以免污染环境。因为对于安全阀来说微量的泄漏是难免的, 选项 C 正确, 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, 选项 D 正确, 主动式、被动式隔爆装置是靠装置某一元件的动作来阻隔火烧。

58. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是间接接触电击防护措施。保护接零的安全原理是当某相带电部分碰连设备外壳时, 形成该相对零线的单相短路, 短路电流促使线路上的短路保护元件迅速动作, 从而把故障设备电源断开, 消除电击危险。虽然保护接零也能降低漏电设备上的故障电压, 但一般不能降低到安全范围以内。其第一位的安全作用是迅速切断电源。

59. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是机械的可靠性设计及维修性设计。选项 A 错误, 系统故障安全就是即使个别零部件发生故障或失效, 系统性能不变, 仍能可靠工作; 选项 B 正确, 所谓可靠性, 是指系统或产品在规定的条件和规定的时间内, 完成规定功能的能力。这里所说的规定条件包括产品所处的环境条件(温度、湿度、压力、振动、冲击、尘埃、雨淋、日晒等)、使用条件(载荷大小和性质、操作者的技术水平等)、维修条件(维修方法、手段、设备和技术水平等); 选项 C 正确, 安全冗余, 通常指通过多重备份来增加系统的可靠性, 即采用多样化设计或技术, 以避免共因失效; 选项 D 正确, 维修性设计是指产品设计时, 设计师从维修的观点出发, 保证当产品一旦出故, 能容易地发现故障, 易拆、易检修、易安装, 即可维修度高。

60. 参考答案: D .

【参考解析】本题考查的是气瓶的储存与保管。选项 A 正确, 气瓶库房的安全出口不得少于两个(面积小的库房可只设一个); 选项 B 正确, 可燃性气体气瓶不能放在绝缘体上存放, 以静电引起事故; 选项 C 正确, 对于有毒、可燃或窒息性气体的气瓶库房内, 可装设与之相适应的自动报警装置; 选项 D 错误, 为使先入库或临近检验期限的气瓶优先发出, 应尽量将这些气瓶储存在一起, 并在栅栏的牌子上注明。

## 二、多项选择题

61. 参考答案: ADE

【参考解析】本题考查的点火源及其控制。选项 B 错误, 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。选项 C 错误, 不得利用与可燃易爆生产设备有联系的金属构件作为电焊地线。

62. 参考答案: AB

【参考解析】选项 C 错误, 对于辊轴交替驱动辊式输送机一般分为左侧或右侧型, 防护罩的具体位置应设置在作业人员工作的作业面处; 选项 E 错误, 牵引辊送料时, 不得以减小开口尺寸的方式进行送料, 牵引辊之间要保障一定接触距离以便能够进行传动; 选项 A 和选项 B 正确, 根据《机械设备防护标准》的相关规定所有的轴端安装防护装置, 转动机械的防护罩包括转动机械的全部外露转动部分的防护罩, 含转动机械的联轴器、传动皮带、机械密封等处(或盘根)等所有转动部分。选项 D 存在争议, 对旋轧辊工作原理是要使材料通过轧辊压制改变原来的形状, 一般保证送料的安全距离, 轧辊的转动的两侧端部应设置防护罩进行保护, 而非全部防护起来。

63. 参考答案: ABCD

【参考解析】绝缘材料的电性能指标包括绝缘电阻、耐受电压(耐压强度)、耐电弧性能、介质损耗等



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



众多因素。

64. 参考答案: BC

【参考解析】本题考查的是砂轮机的安全技术要求。选项 A 错误,卡盘与砂轮侧面的非接触部分应有不小于 1.5mm 的足够间隙。选项 D 错误,砂轮主轴螺纹部分必须延伸到压紧螺母的压紧面内,但不得超过设计允许使用的最小厚度砂轮内孔长度的二分之一。选项 E 错误,砂轮主轴螺纹旋向与砂轮工作时旋转方向相反。这是为了防止砂轮在工作时砂轮缩紧螺帽松动脱落而造成伤害,也是为了砂轮在工作时一旦产生较大的摩擦阻力,砂轮片越转越紧而不会松动。

65. 参考答案: ABE

【参考解析】选项 C 错误,安全防护装置应安装可靠,不易拆卸。选项 D 错误,不因采用安全防护装置可以增加操作难度或强度。

66. 参考答案: ACDE

【参考解析】本题考查的人机工程分配。根据人机特性的比较,为了充分发挥各自的优点,人机功能合理分配的原则应该是笨重的、快速的、持久的、可靠性高的、精度高的、规律性的、单调的、高价运算的、操作复杂的、环境条件差的工作,适合于机器来做;而研究、创造、决策、指令和程序的编排、检查、维修、故障处理及应付不测等工作,适合于人来承担。

67. 参考答案: ACDE

【参考解析】本题考查的电气火灾和爆炸。异步电动机的火灾危险性是由于其内部和外部的诸如制造工艺和操作运行等种种原因造成的。其原因主要有:电源电压波动、频率过低;电机运行中发生过载、堵转、

扫膛(转子与定子相碰);电机绝缘破坏,发生相间、匝间短路;绕组断线或接触不良;选型和启动方式不当等。

68. 参考答案: BCDE

【参考解析】选项 A 错误,石英绝缘在常温环境中使用不会造成绝缘破坏。绝缘受潮承受超过绝缘规定的升温、外界机械损伤、过电压击穿等。如机械性损伤:外界损伤,电缆的绝缘车辆碾压损伤,设备的砸伤,操作不当引起的拉伤。物理性损伤:过度卷曲,拉伸,绝缘角质损伤。膨胀,冷缩。电气性损伤:谐波过电压造成的绝缘击穿,导体长期过热造成的绝缘老化。化学性损伤:导体绝缘长期暴晒在阳光,空气中造成的氧化,导体绝缘长期在水中,导致的绝缘分解,降低耐压程度。或置于腐蚀性气体或液体中导致的绝缘损坏。长期高温环境下的热辐射导致的绝缘碳化等。

69. 参考答案: ABCD

【参考解析】本题考查的是烟花爆竹基本安全知识。选项 A 正确,围墙与危险性建筑物、构筑物之间的距离宜设为 12m,且不应小于 5m;选项 B 正确,距离危险性建筑物、构筑物外墙四周 5m 内宜设置防火隔离带;选项 C 正确,危险品生产区内的危险性建筑物与其周围零散住户、村庄、公路、铁路、城镇和本企业总仓库区等外部最小允许距离,应分别按建筑物的危险等级和计算药量计算后取其最大值;选项 D 正确,烟花爆竹企业的危险品销毁场边缘;距场外建筑物最小允许距离不应小于 65m,一次销毁药量不应超过 20kg;选项 E 错误,抗爆间室的危险品药量可不计入危险性建筑物的计算药量。

70. 参考答案: ABC

【参考解析】本题考查的是锅炉压力容器检验检修安全技术。压力容器年度检查包括对使用单位压力容器安全管理情况检查、压力容器本体及运行状况检查和压力容器安全附件检查等。检查方法以宏观检查为主,必要时进行测厚、壁温检查和腐蚀介质含量测定、真空度测试等。安全附件的检验包括对压力表、液位计、测温仪表、爆破片装置、安全阀的检查和校验,安全阀一般每年至少校验一次。

71. 参考答案: ADE

【参考解析】本题考查的是铸造作业安全技术措施。选项 A、D、E 正确,鄂式破碎机上部,直接给料,落差小于 1m 时,可只做密闭罩而不排风,不论上部有无排风,当下部落差大于等于 1m 时,下部均应设置排风密封罩,球磨机的旋转滚筒应设在全密闭罩内;选项 B 错误,铸造车间应安排在高温车间、动力车间的建筑群内,建在厂区其他不释放有害物质的生产建筑的下风侧;选项 C 错误,电弧炉的烟气净化设备宜采用干式高效除尘器。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

72. 参考答案: BE

【参考解析】选项 A 错误,对重物质量大于吊笼质量时,应设置双向安全器。选项 C 错误,对于额定提升速度不超过  $0.63\text{m/s}$  的施工升降机,可采用瞬时式安全器,否则应采用渐进式安全器。选项 D 错误,齿轮齿条式施工升降机应采用渐进式安全器。

73. 参考答案: AC

【参考解析】本题考查的是间接接触电击防护措施。对于相线对地电压  $220\text{V}$  的 TN 系统,手持式电气设备和移动式电气设备末端线路或插座回路的短路保护元件应保证故障持续时间不超过  $0.4\text{s}$ ; 配电线路或固定式电气设备的末端线路应保证故障持续时间不超过  $5\text{s}$ 。

74. 参考答案: ABC

【参考解析】本题考查的是燃烧与火灾。选项 D 错误,一般情况下,自燃点越低,火灾危险性越大。选项 E 错误,一般情况下,着火延滞期越长,火灾危险性越小。

75. 参考答案: ABC

【参考解析】气瓶附件包括:气瓶专用爆破片、安全阀、易熔合金塞、瓶阀、瓶帽、液位计、防震圈、紧急切断和充装限位装置等。

选做部分

76. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是井控装置的安全要求。选项 A 错误,严禁用打开闸板来泄掉井内压力,每次打开闸板前,应检查手动锁紧装置是否解锁(到底),打开后,要检查闸板是否全开(后退到体内),不得停留在中间位置,以防钻具损坏闸板;选项 B 错误,锁紧或解锁手轮均不得强行扳紧,扳到位后回转

$1/4 \sim 1/2$  圈;选项 C 错误,用完后,闸板应处于打开位置;选项 D 正确,当井内有钻具时,严禁关闭全封闭筏板。

77. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是矿(地)压灾害及防治技术。矿(地)压灾害的常见类型主要有采掘工作面或巷道的冒顶片帮、采场(采空区)顶板大范围垮落和冲击地压(岩爆);在采矿生产活动中,采掘工作面或巷道的冒顶片帮、采场(采空区)顶板大范围垮落是最常见的事故。

78. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是水害及其防治技术。地下矿山透水量超过排水能力,有全矿或水平被淹危险时,应组织人力物力强行排水,在下部水平人员救出后,可向下部水平或采空区放水。如果下部水平人员尚未撤出,主要排水设备受到被淹威胁时,可用装有黏土、砂子的麻袋构筑临时防水墙,堵住泵房口和通往下部水平的巷道。

79. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是矿用爆破器材及安全管理。硝酸铵类炸药是以硝酸铵为主加有可燃剂或再加敏化剂(硝化甘油除外),可用雷管起爆的混合炸药,该炸药的特点是氧平衡接近于零,有毒气体产生量受到严格限制。

80. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是尾矿库的类别和安全度。尾矿库是指筑坝拦截谷口或围地构成的用以储存金属非金属矿山进行矿石选别后排除尾矿的场所。尾矿库安全设施是指直接影响尾矿库安全的设施,包括初期坝、堆积坝、副坝、排渗设施、尾矿库排水设施、尾矿库观测设施及其他影响尾矿库安全的设施。

81. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是矿山开采技术。施工方法和施工设备简单,其单位长度的掘进费低,建设速度快;出矿系统简单,大型设备少、投资低;生产安全可靠、潜在能力大,改扩建投资少,见效快,排水自流;管理简单、经营费低。但是,这类开拓方法只适用于矿体赋存在山岳地区或丘陵地区浸蚀基准面以上的矿床。

82. 参考答案: B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



【参考解析】本题考查的是地下矿山通风技术。中央分列式通风方式, 矿井初期, 新鲜风流由主、副斜井进入, 乏风由回风斜井排出。

83. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是地下矿山通风技术。选项 A、B 错误, 抽出式主要通风机使井下风流处于负压状态, 一旦主要通风机因故停止运转, 井下风流的压力提高, 有可能使采空区瓦斯涌出量减少, 比较安全; 压入式主要通风机使井下风流处于正压状态, 当主要通风机停转时, 风流压力降低, 有可能使采空区瓦斯涌出量增加; 选项 C 错误, 压入式通风, 局部通风机及其附属装置安装在距离掘进巷道口 10m 以外的进风侧, 将新鲜风流经风筒输送到掘进工作面, 污风沿掘进巷道排出; 抽出式通风在主要进风道无需安设风门, 便于运输、行人, 使通风管理工作容易; 选项 D 正确, 混合式通风是进风井主扇压入新鲜空气, 回风井主扇采用抽出污浊空气的联合通风方式, 该方式兼有压入式和抽出式的优点, 但需要两套主扇设备投资大且管理复杂。

84. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是瓦斯及其防治技术。突出发生前通常有地层微破坏、瓦斯涌出变化、煤层层理紊乱、钻孔卡钻夹钻、煤壁温度降低、散发煤油气味、煤层产状发生变化等预兆。

85. 参考答案: A

【参考解析】掘进岩巷的最低风速为 0.15m/s, 采煤工作面、掘进中的煤巷和半煤岩巷 0.25m/s。

86. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是建筑施工的特点及伤亡事故类型。建筑施工的高处坠落、物体打击、触电和机械伤害等 4 个类别的伤亡事故多年来一直居高不下, 被称为四大伤害。

87. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是施工组织设计及安全技术措施。选项 A、B、C 属于危险性较大的分部分项工程, 在施工前需要编制安全专项施工方案, 选项 D 属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程, 需要组织专家论证。

88. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是土方工程。影响边坡稳定的因素: (1) 土类别; (2) 土湿化程度; (3) 气候; (4) 基坑边坡上面附加荷载或外力。

89. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是模板工程。一般现浇楼盖及框架结构的拆模顺序如下: 拆柱模斜撑与柱箍—拆柱侧模—拆楼板底模—拆梁侧模—拆梁底模。

90. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是建筑构件及设备吊装工程。钢丝绳的绳卡主要用于钢丝绳的临时连接和钢丝绳穿绕滑车组时后手绳的固定, 以及扒杆上缆风绳绳头的固定等。它是起重吊装作业中用的较的钢丝绳夹具。通常用的钢丝绳卡子, 有骑马式、拳握式和压板式 3 种。其中骑马式卡是连接力最强的标准钢丝绳卡子, 应用最广。

91. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是拆除工程。当采用机械拆除建筑时, 应从上至下, 逐层分段进行: 应先拆除非承重结构, 再拆除承重结构。拆除框架结构建筑, 必须按楼板、次梁、主梁、柱子的顺序进行施工。对只进行部分拆除的建筑, 必须先将保留部分加固, 再进行分离拆除。

92. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是垂直运输机械。龙门架(井字架)物料提升机安全防护装置包括: (1) 停靠装置; (2) 断绳保护装置; (3) 吊篮安全门; (4) 楼层口停靠栏杆; (5) 上料口防护棚; (6) 超高限位装置; (7) 下极限限位装置; (8) 超载限位器; (9) 通信装置。

93. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是脚手架工程。脚手架必须设置纵、横向扫地杆, 纵向扫地杆应采用直角扣件固定在距离底座上皮不大于 200mm 处的立杆上。

94. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是高处作业工程。根据《建筑施工土石方工程安全技术规范》, 防护栏杆应



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

由横杆及立杆组成。横杆应设 2~3 道,下杆离地高度宜为 0.3m~0.6m,上杆离地高度宜为 1.2m~1.5m;立杆间距不宜大于 2.0m,立杆离坡边距离宜大于 0.5m。

95. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是建筑施工防火安全。易燃、可燃材料堆料场及仓库与在建工程和其他区域的距离应不小于 20m。

96. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是危险化学品概念及类别划分。《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690)将

危险化学品分为 3 大类。第 1 大类含爆炸物等 16 类;第 2 大类含急性毒性等 10 类;第 3 大类含危害水生

环境等 7 类。

97. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是危险化学品的主要危险特性。在危险化学品安全标签中,居“危险”信号词下方的是化学品的危险性说明。

98. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是危险化学品的燃烧爆炸类型和过程。粉尘爆炸的特点:(1)粉尘爆炸的燃烧速度、爆炸压力均比混合气体爆炸小;(2)粉尘爆炸多数为不完全燃烧,所以产生的一氧化碳等有毒物质也相当多;(3)可产生爆炸的粉尘颗粒非常小,可作为气溶胶状态分散悬浮在空气中,不产生下沉。堆积的可燃性粉尘通常不会爆炸,但由于局部的爆炸、爆炸波的传播使堆积的粉尘受到扰动而飞扬,形成粉尘雾,从而产生二次、三次爆炸。

99. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是危险化学品的储存与运输安全。选项 A 正确,储存危险化学品的仓库必须配备有专业知识的技术人员,其库房及场所应设专人管理,管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品;选项 B 正确,根据危险化学品性能分区、分类、分库储存,各类危险化学品不得与禁忌物料混合储存;选项 C 错误,危险化学品露天堆放,应符合防火、防爆的安全要求:爆炸物品、一级易燃物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放,选项 D 正确,同一区域储存两种或两种以上不同级别的危险化学品时,应按最高等级危险化学品的性能标志。

100. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是危险化学品的储存与运输安全。装运爆炸、剧毒、放射性、易燃液体、可燃气体等物品,必须使用符合安全要求的运输工具;禁忌物料不得混运:禁止用电瓶车、翻斗车、铲车、自行车等运输爆炸物品。运输强氧化剂、爆炸品及用铁桶包装的一级易燃液体时,没有采取可靠的安全措施时,不得用铁底板车及汽车挂车:禁止用叉车、炉车、翻斗车搬运易燃、易爆液化气体等危险物品:温度较高地区装运液化气体和易燃液体等危险物品,要有防晒设施:放射性物品应用专用运输搬运车和抬架搬运,装卸机械应按规定负荷降低 25%的装卸量:遇水燃烧物品及有毒物品,禁止用小型机帆船、小木船和水泥船承运。

101. 参考答案: B

【参考解析】本题考查的是危险化学品经营的安全要求。零售业务的店面与存放危险化学品的库房(或罩棚)应有实墙相隔。单一品种存放量不能超过 500kg,总质量不能超过 2t。

102. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是危险化学品经营的安全要求。销售记录以及经办人的身份证明复印件、相关许

可证件复印件或者证明文件的保存期限不得少于 1 年。

103. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是废弃物销毁。使危险废弃物无害化采用的方法是使它们变成高度不溶的物质,也就是固化稳定化的方法。目前常用的固化稳定化方法有:水泥固化、石灰固化、塑性材料固化、有机聚合物固化、自凝胶固化、熔融固化和陶瓷固化。

104. 参考答案: D



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



【参考解析】本题考查的是储存腐蚀性物品的要求。储藏发烟硝酸、溴素、高氯酸的库房应是低温、干燥通风的Ⅱ级耐火建筑。

105. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是劳动防护用品选用原则。毒性气体浓度高、缺氧的固定作业应选用送风长管式电动式、送风长管式人工式。

106. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是圆锯机安全装置。圆锯机安全装置为了防止反弹的危险,圆锯上应装设分离刀

(松口刀)和活动防护罩。分离刀的作用是使木料连续分离,使锯材不会紧贴转动的刀片,从而不会产生木料反弹。活动罩的作用是遮住圆锯片,防止手过度靠近圆锯片,同时也能有效防止木料反弹。

107. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是铸造作业安全技术措施。选项 A 错误,在采用新工艺、新材料时,应防止产生新污染。冲天炉熔炼不宜加蛋石。应改进各种加热炉窑的结构、燃料和燃烧方法,以减少烟尘污染。选项 B 错误,厂房主要朝向宜南北向。厂房平面布置应在满足产量和工艺流程的前提下同建筑、结构和防尘等要求综合考虑。选项 D 错误,造型、落砂、清砂、打磨、切割、焊补等工序宜固定作业工位或场地,以方便采取防尘措施。

108. 参考答案: A

【参考解析】本题考查的是触电。间接接触电击指在设备或线路故障状态下,原本正常情况下不带电的设备外露可导电部分或设备以外的可导电部分变成了带电状态,人体与上述故障状态下带电的可导电部分触及而形成的电击。

109. 参考答案: C

【参考解析】本题考查的是危险物质及危险环境。21 区在正常运行过程中,可能出现粉尘数量足以形成可燃性粉尘与空气混合物但未划入 20 区的场所。

110. 参考答案: D

【参考解析】本题考查的是用电设备和低压电器。选项 A 错误,“IP45”表示“防止直径不小于 1.0mm 的金属线接近危险部件;防止直径不小于 1.0mm 固体异物,防喷水”。选项 B 错误,“IP34”表示“防止工具接近危险部件,防止直径不小于 2.5mm 固体异物,防溅水”。选项 C 错误,“IP65”表示“防止直径不小于 1.0mm 的金属线接近危险部件,尘密,防喷水”。

111. 参考答案: D

【参考解析】根据《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG R0004-2009 规定:压力容器上装有爆破片装置时,爆破片的设计爆破压力一般不得大于该容器的设计压力,并且爆破片的最小爆破压力不得小于该容器的工作压力。当设计图样或者铭牌上标注有最高允许工作压力时,爆破片的设计爆破压力不得大于压力容器的最高允许工作压力。

112. 参考答案: C

【参考解析】A 项,严禁使用自卸汽车、挂车或长途客运汽车捎带气瓶,同时不允许装运气瓶的货车载客。《长途运输气瓶注意事项》; B 项,吊装时应使用专门装具,严禁使用电磁起重机、链绳吊装,避免吊运途中滑落。《特种设备之搬运气瓶的注意事项》; C 项,氧气瓶和乙炔瓶不得同车运输,运输前应旋紧瓶帽。应轻装轻卸,严禁抛、划或碰击。运输气瓶的车厢上不得乘人。

113. 参考答案: A

【参考解析】柔性支腿较刚性支腿的刚度小,运行偏斜时变形量大,较易测出。所以,偏斜调整装置一般均装设于柔性支腿处,常见的形式有三种:凸轮式偏斜调整装置、自动纠偏装置、钢丝绳式偏斜调整装置。

114. 参考答案: D

【参考解析】安全标志分为禁止标志(红色)、警告标志(黄色)、指令标志(蓝色)和提示标志(绿色)等四种类型。

115. 参考答案: A

【参考解析】根据《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB50161),危险品生产工序的危险等级分类进行爆



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

竹类装药工序的厂房属于 1.1 级。

## 2017 年安全工程师考试《安全生产技术》真题及答案

### 一、单项选择题(共 60 题, 每题 1 分。每题的备选项中, 只有 1 个最符合题意。)

1. 某企业对厂内一桥式起重机进行大修。大修结束试运行过程中, 一把扳手从桥式起重机桥架的工艺孔中验落, 正好砸中起重机下方行走一名员工的头部, 致其头部受伤。根据《企业职工伤亡事故分类》(GB-6441), 该起事故的事故类型属于( )。

- A. 物体打击
- B. 高处坠落
- C. 起重伤害
- D. 其他伤害

【参考答案】C

【参考解析】起重伤害。指各种起重作业(包括起重机械安装、检修、试验)中发生的挤压、坠落、物体(吊具、吊重物)打击等。

2. 长期在采光照度不良的条件下作业, 容易使操作者出现眼睛疲劳、视力下降, 甚至可能由于误操作而导致意外事故的发生。同时, 合理的采光与照明对提高生产效率和保证产品质量有直接的影响。下列关于生产场所采光与照明设置的说法中, 正确的是( )。

- A. 厂房跨度大于 12m 时, 单跨厂房的两端应有采光侧窗, 窗户的宽度应小于开间长度的 1/2
- B. 多跨厂房相连, 相连各跨应有天窗, 跨与跨之间应用墙封死
- C. 车间通道照明灯要覆盖所有通道, 覆盖长度应大于车间安全通道长度的 80%
- D. 近窗的灯具单设开关, 充分利用自然光

【参考答案】D

【参考解析】厂房跨度大于 12m 时, 单跨厂房的两端应有的宽度不应小于开间长度的一半。多跨厂房相连, 相连各跨应有天窗, 跨与跨之间不得有墙。照明灯应覆盖所有通道, 覆盖长度应大于车间安全通道长度。

3. 2009 年 10 月 24 日 10 时, 某公司钻床工胡某和张某在流水线组合钻台位进行 C70 中梁板座和盘的打孔作业。胡某按下卡紧装置自动运行按钮后, 张某离开操作台进入组合钻一端狭窄的设备空间内, 左手扶中梁侧翼面, 右手拿手电侧身观察; 此时卡紧装置开始动作, 将张某的左手挤在卡紧装置与中梁侧翼面之间, 使其左手严重受伤。根据以上描述, 可判断导致此次事故发生的主要危险因素是( )。

- A. 旋转的钻头、狭窄的空间、滑动的钻台
- B. 锋利的钢板、运动的卡紧装置、滑动的钻台
- C. 狭窄的空间、运动的卡紧装置、运动部件与静止部件的组合
- D. 旋转的钻头、锋利的钢板、运动部件与静止部件的组合

【参考答案】C

【参考解析】机床的危险因素包括: (1) 静止部件, 切削刀具与刀刃, 突出较长的机械部分, 毛边、毛刺、锋利飞边及表面粗糙部分, 引起滑铁坠落的工作台。(2) 旋转部件, 旋转部分, 轴, 凸块、研工具和切削刀具。(3) 内旋转咬合, 定部件的咬合。(4) 往复运动或滑动。单向运动, 往复运动或滑动, 旋转与滑动组合, 振动。(5) 飞出物。飞出的装夹具或机械部件, 飞出的切屑或工件。

4. 防护罩是砂轮机最主要的防护装置, 下列关于砂轮机及其防护罩的说法中, 错误的是( )。

- A. 防护罩的开口角度在主轴平面以上不允许超过 65°
- B. 挡屑屏板安装于防护罩上开口正端, 宽度应等于防护罩宽度
- C. 防护罩在主轴水平以上开口不小于 30°时必须设挡屑屏板
- D. 砂轮圆周表面与挡板的间隙应小于 6mm

【参考答案】B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



【参考解析】砂轮防护罩的开口角度在主轴水平面以上不允许超过  $65^{\circ}$  ; 防护罩在主轴水平面以上开口大于、等于  $30^{\circ}$  时必须设挡屑屏板; 砂轮机圆周表面与挡板的间隙应小于 6mm。

5. 冲压作业过程中, 冲压事故可能发生在各作业环节。同时, 冲压设备类型、模具、形式对作业安全性也有很大影响。当操作者的手处于冲头与冲模之间时冲头下落, 就很可能造成冲手事故。造成这种事故的主要原因是( )。

- A. 工件滑脱
- B. 设备故障或操作错误
- C. 设备润滑不良
- D. 模具缺陷

【参考答案】B

【参考解析】冲压作业的事故原因中包括: 设备结构具有的危險、动作失控、开关失灵和模具的危險等。冲压事故有可能发生在冲压设备的各个危險部位, 但以发生下行程为绝大多数, 且伤害部位主要是作业者的手部。这是设备缺陷和人的行为错误造成的事故。

6. 木工平刨床最常见的危險事件是伤害手指, 因此应为这类设备配备有效的安全防护装置。下列关于木工平刨床安全防护装置的说法中, 正确的是( )。

- A. 刨刀刃口伸出量不能超过刀轴外径 12mm
- B. 在最大加工宽度大于 100mm 的刨床上, 可采用桥式防护装置或扇形板式防护装置
- C. 平刨床上应安装导向板, 导向板应不使用工具就能在整个刀轴长度上侧向可调
- D. 导向板前面和后面的防护装置应设计成不将其拆卸就不能将其移出工作位置的形式

【参考答案】B

【参考解析】A 应为 1.1mm, C 中的导向板属于防护装置, 防护罩应牢固地固定在设备或基础上, 拆卸调节时必须使用工具; D 防护装置应不影响操作, 在正常操养时不需拆卸防护罩; 因此使用排除法选择 B。

7. 下列铸造工序中, 存在职业危害种类最多的工序是( )。

- A. 备料工序
- B. 模型工序
- C. 浇铸工序
- D. 落砂清理工序

【参考答案】C

【参考解析】浇铸工序中含有的职业危害主要有噪声振动、尘毒危害、高温和热辐射。

8. 某锻造车间作业时产生大量热辐射, 室内温度高达  $33^{\circ}\text{C}$ , 根据《高温作业分级》(GBT4200) 中关于高温作业允许接触热时间限值的相关要求, 作业人员在中等劳动强度下持续作业时间不应超过( )。

工作地点温度/ $^{\circ}\text{C}$	轻 劳动	中 等劳动	重劳动
30~32	8	0	70 6
> 32	7	0 6	0 5
> 34	6	0 5	0 4
> 36	5	0 4	0 3
> 38	4	0 3	0 2
> 40	3	0 2	0 1
40~44	20 1	0 1	0

- A. 60min
- B. 90min
- C. 120min
- D. 150min



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

**【参考答案】A**

**【参考解析】**GB/T4200:5.1 在不同工作地点温度、不同劳动强度条件下允许持续接触热时间不宜超过表1所列数值(单位 min)。

9. 锻造机械的结构不仅应保证设备运行中的安全,而且还应保证安装、拆卸和检修工作的安全,下列关于锻造机械安全要求的说法中,错误的是( )。

- A. 安全阀的重锤必须封在带锁的锤盒内
- B. 锻压机械的机架和突出部分不得有棱角和毛刺
- C. 启动装置的结构应能防止锻压机械意外地开动或自动开动
- D. 较大型的空气锤或蒸汽一空气自由锤一般是自动操纵的

**【参考答案】D**

**【参考解析】**(1)锻压机械的机架和突出部有棱角或毛刺;(2)外的传动装置必须有防护罩.防护罩需用较链安装在锻压设备的不动部件上;(3)锻压机械的启动装置必须能保证对设备进行迅速开关,并保证设备运行和停车状态的连续可靠;(4)启动装置的结构应能防止锻压机械意外地动或自动开动;(5)电动启动装置的按钮盒启动”、”停车”等字样.停车位置比启动按钮高10~12mm;(6)高压管造上必须装有安全阀和凝结罐;(7)当通往水压上必须装有当水耗突然增高时能自动关闭水管的装置;(8)任何类型的蓄力器都应有安全间。(9)必须封在带锁的锤盒内。

10. 透成劳动者疲劳的原因主要来自工作条件和作业者本身两方面的因素下列情况中,属于作业者本身因素的是( )。

- A. 生产组织不合理
- B. 技术熟练程度
- C. 机器设备条件差
- D. 工作环境照明欠佳

**【参考答案】B**

**【参考解析】**作业者因素包括作业者的熟练程度、操作技巧身体素质及对工作的适应性、营养、年龄、休息、生活条件以及劳动情绪等。

11. 空气相对湿度对人体的热平衡和湿热感有重大作用,一般情况下,人们适宜的相对湿度范围是( )。

- A. 25%~50%
- B. 30%~70%
- C. 35%~75%
- D. 40%~80%

**【参考答案】B**

**【参考解析】**相对湿度在80%以上称为高气温,低于30%称为低气温.相对湿度在30%~70%时感到舒适。

12. 人机系统的任何活动实质上是信息及能量的传递和交换,人在人机系统中主要有三种功能.下列功能中,不属于人机系统中人所具有的功能是( )。

- A. 传感功能
- B. 信息处理功能
- C. 操纵功能
- D. 修复功能

**【参考答案】D**

**【参考解析】**人在人机系统中的主要功能包括:1、传感功能;2、信息处理功能;3、操纵功能。

13. 一天傍晚,大风刮断了10kV架空线其中的一根导线,断线正好落在一操麦秸附近,这时正好有两名村民从附近经过,看到断线闪着火花,村民怕把麦秸垛引燃,就急忙向麦秸垛跑去,两人跑到断落导线附近时双双倒地,经抢救无效死亡,这起事故经调查认定为触电事故.下列关于该事故原因的说法中,正确的是( )。

- A. 10kV 高压断线落地造成,属于高压电击造成触电

**考证就上233网校APP**

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- B. 两名村民直接跑过去造成, 属于直接接触电击造成的触电  
C. 两名村民跑过去形成了跨步电压, 属于跨步电压电击造成的触电  
D. 两名村民跑过去还没有触碰到 10kV 断线就摔倒, 属于间接接触电击造成的触电

【参考答案】C

【参考解析】跨步电压电击。指站立或行走的人体, 受到出现于人体两脚之间的电压即跨步电压作用所引起的电击。跨步电压是当带电体接地, 电流经接地线流入埋于土壤中的接地体, 又通过接地体向周围大地散流时, 在接地周围土壤电阻上产生的电压梯度形成的。

14. 在异常情况下, 电缆可能也可能发生爆炸, 且可能不局限一条线发生爆炸。下列电缆中, 火灾和爆炸危险性最大的是 ( )。

- A. 橡胶绝缘电力电缆  
B. 塑料绝缘电力电缆  
C. 油浸纸绝缘电力电缆  
D. 通信电缆

【参考答案】C

【参考解析】火灾案例表明, 有的绝缘材料是直接被电引燃; 有的绝缘材料是在高温作用下, 发发自燃; 有的绝缘材料是在高温作用下加速了老化进程, 导致热击穿短路, 产生的电弧将其引燃, 油相较于橡胶和塑料绝缘的火灾危险性大, 而 D 选项电缆中只通弱电信号, 安全性更高。

15. 雷电是大气中的一种放电现象, 具有电性质、热性质和机械性质三方面的破坏作用。下列雷电造成的破坏现象中, 属于热性质破坏作用的是 ( )。

- A. 破坏高压输电系统, 毁坏发电机、变压器、断路器等电气设备的绝缘  
B. 二次放电的火花引起火灾或爆炸  
C. 巨大的雷电流通过被击物时, 在被击物缝中的气体剧烈膨胀, 缝隙中的水分也急剧蒸发汽化, 致使被击物破坏或爆炸  
D. 巨大的雷电流通过导体烧毁导体, 使金属熔化、飞溅, 引起火灾或爆炸

【参考答案】D

【参考解析】雷电本质是超高温电弧, 其本身就具备热性质。另外雷电具备超大的电流值, 其通过导热来不及释放, 瞬间时其融化。其破坏作用包括: 直击雷放电的高温电弧能直接引燃邻近的可燃物, 巨大的雷电流瞬间通过导体能够烧毁导体; 使金属熔化、飞溅引发火灾或爆炸; 球雷侵入可引起火灾。

16. 静电危害是由静电电荷或静电场能量引起的。静电电压可能高达数十千伏以上, 容易产生放电火花。下列关于静电危害的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 静电能量极大, 可能会直接致人死亡  
B. 在某些生产过程中, 静电的物理现象会妨碍生产, 导致产品质量不良  
C. 静电刺激使人产生恐惧心理, 但不会影响工作效率  
D. 静电会产生过量的辐射, 可引起中枢神经系统的机能障碍

【参考答案】B

【参考解析】生产活动中, 相对静止的正电荷或负电荷的积累, 产生了静电。静电的能量不大, 不会直接使人致命但是其电压可能高达数十千伏以上容易发生放电, 产生放电火花。其危害包括: 1、静电放电火花会成为可燃性物质的点火源, 造成爆炸和火灾事故。2、人体因受到静电电击的刺激, 可能引发二次事故, 如坠落、跌伤等。此外, 对静电电击的恐惧心理还对工作效率产生不利影响。3、静电的物理现象会对生产产生妨碍, 导致产品质量不良, 电子设备损坏。

17. 电气装置故障危害是由于电能或控制信息在传递、分配、转换过程中失去控制面产生的。下列关于由电气装置故障造成危害的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 电气装置故障导致异常接地, 使地电位升高  
B. 电气装置故障产生的危险温度、电火花、电弧等可能引起火灾和爆炸  
C. 电气设备受电磁干扰影响通讯质量  
D. 控制系统硬件或软件的偶然失效造成大面积停电

【参考答案】B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【参考解析】1、引起火灾和爆炸:危险温度、电火花、电弧引起火灾和炸。2、异常带电:原本不带电的部分因电路故障而异常带电导致触电事故。例如绝缘不良漏电;高压故障接地呈现跨步电压危险。3、异常停电:某些特定的场合的异常停电会造成设备损坏和人身伤亡。例如吊装作业、手术、尘毒排风系统、公共安全系统,以及大面积停电带来的损失。4.安全相关系统失效:安全系统因故障导致需要应急动作时无法实现安全功能。

18. 采用不同的接地、接零保护方式的配电系统,如 I 系统(保护接地),T 系统和 TN 系统(保护接零),属于间接接触电击防护措施,下列关于上述三种系统的说法中,错误的是( )。

- A. T 系统能够将故障电压限制在安全范围内,但漏电状态并未消失
- B. TT 系统必须装设剩余电流动作保护装置或过电流保护装置
- C. TN 系统能够将故障设备的电源断开,消除电击危险
- D. TN 系统能够将漏电设备上的故障电压降低到安全范围内

【参考答案】B

【参考解析】TT 系统可以大度降低漏电设备上的故障电压,使触电危险性降低围以内。另外,由于故障电流不会很大,可能不足以使保护电器动作,故障得不到迅速接触。因此,采用 TT 系统必须装设剩余电流动作保护装置或过电流保护装置。TN 系统的安全原理是当某相带电部分碰连设备外壳时,形成该相对零线的单相短路,短路电流很大,促使线路上的短路保护元件迅速动作,从而把故障设备电源断开,消除电击危险。虽然保护接零也能降低漏电设备上的故障电压但一般不能降低到安全范围以内,其第一位的安全作用是迅速切断电源。

19. 剩余电流动作保护装置由检测元件、中间环节、执行机构三个基本环节及辅助电源和试验装置构成。下列关于剩余电流动作保护装置功能的说法中,错误的是( )。

- A. 剩余电流动作保护装置的主要功能是提供间接接触电击保护,也可作为直接接触电击的补充保护
- B. 剩余电流动作保护装置的保护功能包括对相与相、相与 N 线间形成的直接接触电击事故的防护
- C. 间接接触电击事故防护有时需要依靠剩余电流动作保护装置的动作来切断电源,实现保护
- D. 剩余电流动作保护装置用于间接接触电击事故防护时,应与电网的系统接地型式相配合

【参考答案】B

【参考解析】在直接接触电击事故防护中,剩余电流保护装置只作为直接接触电击事故基本防护措施的补充保护措施。从剩余电流动作保护的机理可知,其保护并不包括对相与相、相与线之间形成的直接接触电击事故的防护。

20. 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,属于第二类防雷建筑物的是( )。

- A. 汽油提炼车间
- 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

【参考答案】B

【参考解析】第二类防雷建筑物:1)国家级重点文物保护的建筑物。2)国家级的会堂、办公建筑物、大型展览和博览建筑物、大型火车站和飞机场、国宾馆,国家级档案馆、大型城市的重要给水水泵房等特别重要的建筑物。3)国家特级计算中心、国际通讯枢纽等对国民经济有重要意义的建筑物。4)国家特级和甲级大型体育馆。5)制造、使用或储存火炸药及其制品的危险建筑物,且电火花不易引起爆炸或不致造成巨大破坏和人身伤亡者。6)具有 1 区或 21 区爆炸危险场所的建筑物,且电火易引起爆炸或不致造成巨大破坏和人身伤亡者。7)具有 2 区或 22 区爆炸危险场所的建筑物。

21. 为防止雷电对建筑物和雷电产生的过电压沿线路侵入对建筑物内电器设备绝缘的破坏,应当在建筑物和线路上安装防雷装置。下列关于安装防雷装置的说法中错误的是( )。

- A. 阀型避雷器上端接在架空线路上,下端接地
- B. 第一类防雷建筑物的防护直击雷的接闪杆可设置在建筑物上
- C. 第一类防雷建筑物应采取防闪电感应的防护措施
- D. 第一类、第二类、第三类防雷建筑物均应采取闪电电涌侵入的防护措施



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



**【参考答案】B**

**【参考解析】**直击雷防护的主要措施是装设接闪杆、架空接闪线或网、接闪杆分独立接闪杆和附设接闪杆。独立接闪杆是离开建筑物单独装设的,接地装置应当单设。第一类防雷建筑物的直击雷防护,要求装设独立接闪杆、架空接闪线或网。第二类 and 第三类防雷建筑物的直击雷防护措施,宜采用装设在建筑物上的接闪杆,或由其混合组成的接闪器。

22. 静电防护的主要措施包括静电接地、增湿、添加抗静电添加剂、使用静电中和器等几大类。下列关于静电防护措施的说法中,正确的是( )。

- A. 减少氧化剂含量,混合气体中氧含量不超过 10% 时即不会引起燃烧
- B. 油罐装油时,对于电导率低于 50S/m 的液体石油产品,最大流速不应大于 10m/s
- C. 工厂、车间的氧气等管道必须连成一个整体,并予以接地
- D. 在静电危险场所,穿脱衣物时应注意防止静电危害,并避免剧烈的身体运动

**【参考答案】C**

**【参考解析】**环境危险程度的控制措施中混合物中氧含量不超过 8% 时即不会引起燃流; ; 工艺控制中限制物料的运动速度的措施要求石油装油初始流速不应大于 1m/s,当注入口浸没 200mm 后,可逐步提高流速,但最大流速大流速不应超过 7m/s; 静电接地措施要求在静电危险场所,所有属于静电导体的物体必须接地:防止人体静电的危害,禁止在静电危险场所穿脱衣物、帽子及类似物,并避免剧烈的身体运动。

23. 变电站位置的选取应考虑供电、建筑、安全等方面的要求,从安全角度考虑,下列关于变电站选址的说法中,正确的是( )。

- A. 建在地势低洼处
- B. 避开易燃易爆环境
- C. 建在企业的下风侧
- D. 设在人员密集的场所

**【参考答案】B**

**【参考解析】**变配电站位置应符合供电、建筑、安全的基本原则。从安全角度考虑,变配电站应避开易燃易爆环境;变配电站宜设在企业的上风侧,并不得设在容易沉积粉尘和纤维的环境;变配电站不应设在人员密集的场所。变配电站的选址和建筑应考虑防火、防腐、防污、防水、防雨、防雪、防振的要求。地势低洼处不宜建变配电站。变配电站应有足够的消防通道并保持畅通。

24. 所有电气装置都必须具备防止电击伤害的直接接触防护和间接接触防护措施,下列防护措施中,属于防止直接接触电击防护措施的是( )。

- A. 利用避雷器防止雷电侵害
- B. 利用绝缘体对带电体进行封闭和隔离
- C. T 系统
- D. TN 系统

**【参考答案】B**

**【参考解析】**绝缘,屏护和间距是直接接触电击的防护措施,其主要作用是防止人体触及或过分接近带电体造成触电事故以及防止短路、故障接地等电气事故。

25. 兼防直接接触和间接接触电击的措施包括双重绝缘、安全电压、剩余电流动作保护。其中,剩余电流动作保护的工作原理是( )。

通过电气设备上的保护接零线把剩余电流引入大地

- B. 保护接地经剩余电流构成接地短路从而导致熔断器熔断以后切断电源
- C. 由零序电流互感器获取漏电信号,经转换后使线路开关跳闸
- D. 剩余电流直接促使电气线路上的保护元件迅速动作断开电源

**【参考答案】C**

**【参考解析】**剩余电流动作保护装置动作原理即是产生未经检测元件,导致检测元件内电流向量和不再等于零,而产生感应电流促使保护装置动作,起到保护的作用。

26. 钢炉是指利用各种燃料、电能或者其他能源,将所盛装的液体加热,并对外输出热能的设备,按



载热介质分类,将出口介质高于  $120^{\circ}\text{C}$  高温水的锅炉称为 ( )。

- A. 蒸汽锅炉
- B. 热水锅炉
- C. 中温锅炉
- D. 高温锅炉

【参考答案】B

【参考解析】按载热介质分为蒸汽锅炉、热水锅炉和有机热载体锅炉。锅炉出口介质为饱和蒸汽或者过热蒸汽的锅炉称为蒸汽锅炉。锅炉出口介质为高温水(大于  $120^{\circ}\text{C}$ )或者低温水( $120^{\circ}\text{C}$ 以下)的锅炉称为热水锅炉。以有机质液体作为热载体工质的锅炉称为有机热载体锅炉。

27. 某餐馆厨房使用瓶装液化石油气,由于管理不善,厨房电器着火,引燃周围可燃物,进而引起气瓶爆炸,根据对爆炸原因的分析,此次爆炸事故属于压力容器的 ( )。

- A. 物理爆炸
- B. 化学爆炸
- C. 先化学后物理爆炸
- D. 先物理后化学爆炸

【参考答案】D

【参考解析】压力容器爆炸分为物理爆炸现象和化学爆炸现象。物理爆炸现象属于高压气体超压爆炸。化学爆炸现象是容器内介质发生化学反应,释放能力生成高温、高压,其爆炸危害程度往往比物理爆炸现象严重。

28. 安全阀与爆破片装置都是压力容器的自动泄压装置。为提高安全保护性能,通常将安全阀与爆破片装置组合使用。当安全阀与爆破片装置并联组合使用时,下列关于安全阀开启压力的说法中,正确的是 ( )。

- A. 安全阀开启压力等于压力容器的设计压力
- B. 安全阀开启压力低于压力容器的设计压力
- C. 安全阀开启压力等于爆破片装置的标定爆破压力
- D. 安全阀开启压力略高于爆破片装置的标定爆破压力

【参考答案】B

【参考解析】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。

29. 某采油厂于2013年5月10日购买1台液化石油气(LPG)储罐,2016年5月20日对该储罐进行了首次全面检验,得出了检验结论,并出具了检验报告,该LPG储罐的安全状况等级为3级。该储罐下次全面检验周期一般为 ( )。

- A. 1年~2年
- B. 2年~3年
- C. 3年~6年
- D. 6年~9年

【参考答案】C

【参考解析】压力容器一般应当于投用满年时进行首次全面检验的全面检验周期为:1)安全状况等级为1、2级的,一般每6年一次。2)安全状况等级为3级的6年一次。3)安全状况等级为4级的,应当监控使用,累计监控使用时间不得超过3年。

30. 压力容器的检验检修具有一定危险性,应该采取安全防护措施保证作业安全。下列关于压力容器检验检修作业安全注意事项的说法中,正确的是 ( )。

- A. 检验时不可使用轻便梯
- B. 检验照明用电电压应低于36V
- C. 禁止带压拆装连接部件
- D. 盛装易燃介质的压力容器,应采用空气进行置换

【参考答案】C



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



【参考解析】(1) 注意通风和监护。(2) 注意用电安全。在容器内检验而用电灯照明时, 照明电压不应超过 24V。检验仪器和修理工具的电源电压超过 36V 时, 必须采用绝缘良好的软线和可靠的接地线。容器内严禁采用明火照明。(3) 禁止带压拆装连接部件。(4) 人孔和检查孔打开后, 必须清除所有可能滞留的易燃、有毒、有害气体。压力容器内部空间的气体含氧量应当在 18%~23% (体积比) 之间。

31. 起重机械的首次检验是指起重机械在投入使用前进行的检验。对于采用整机涂装形式出厂的门式起重机, 在首次检验中, 不需要进行的性能试验是 ( )。

- A. 静载荷试验
- B. 动载荷试验
- C. 过孔试验
- D. 额定载荷试验

【参考答案】C

【参考解析】定期检验的内容中性能测试包括: 空载试验、额定载荷试验, 首次检验的内容, 除了上述定期检验内容外, 还应附加下列性能试验检验项目: 静载荷试验、动载荷试验。

32. A 单位司炉班长丁某巡视时发现一台运行锅炉的水位低于水位表最低水位刻度同时接报锅炉水泵故障并已停止运转。丁某判断锅炉已缺水, 立即按紧急停炉程序进行处置。下列关于紧急停炉处置次序的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 立即停止添加燃料和送风, 减弱引风, 同时设法熄灭炉膛内的燃料, 灭火后即把炉门、灰门及烟道挡板打开, 启动备用泵给锅炉上水
- B. 立即停止添加燃料和送风, 减弱引风, 同时设法熄灭炉膛内的燃料, 灭火后即把炉门、灰门及烟道挡板打开, 以加强通风冷却
- C. 立即停止添加燃料和送风, 加大引风, 同时设法熄灭炉膛内的燃料, 灭火后即把炉门、灰门及烟道挡板打开, 启动备用泵给锅炉上水
- D. 立即停止添加燃料和送风, 减弱引风, 同时设法熄灭炉膛内的燃料, 灭火后即把炉门、灰门及烟道挡板打开, 开启空气阀及安全阀快速降压

【参考答案】B

【参考解析】紧急停炉的操作次序是: 立即停止添加燃料和, 减弱引风。与此同时设法熄灭炉膛内燃料, 层燃炉可以使用砂土和湿灰灭火; 灭火后即把炉门、灰门及烟道挡板打开, 以加强通风冷却; 锅内可以较快降压并更换锅水, 锅水冷却至 70℃ 左右允许排水。因缺水紧急停炉时, 严禁给锅炉上水, 并不得开启空气阀及安全阀快速降压。

33. 起重作业必须严格遵守有关安全操作规程, 下列关于起重作业安全要求的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 严格按指挥信号操作, 对紧急停止信号, 无论何人发出, 都必须立即执行
- B. 司索工主要从事地面工作, 如准备吊具、捆绑、挂钩、摘钩等, 不得担任指挥任务
- C. 作业场地为斜面时, 地面人员应站在斜面的下方
- D. 有主、副两套起升机构的, 在采取相应保证措施的情况下, 可以同时利用主、副钩工作

【参考答案】A

【参考解析】起重机司机安全操作技术要求严格按指挥信号操作, 对紧急停止信号, 无论何人发出, 都必须立即执行。

34. 做好压力容器的维护保养工作, 可以使容器经常保持完好状态, 提高工作效率, 延长容器使用寿命, 下列关于压力容器维护保养做法的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 如只是局部防腐层损坏, 可以继续使用压力容器
- B. 防止氧气罐腐蚀, 最好使氧气经过干燥, 或在使用中经常排放容器中的积水
- C. 对于临时停用的压力容器, 可不清除内部的存储介质
- D. 压力容器上的安全装置和计量仪表, 定期进行维护, 根据需要进行校正

【参考答案】B

【参考解析】A 选项应保持完好的防腐层; C 选项停用的容器, 必须将内部的介质排除干净, 腐蚀性介质要经过排放、置换、清洗等技术处理; D 选项容器上所有的安全装置和计量仪表, 应定期进行调



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

整校正灵敏、准确。

35. 某危险化学品罐区发生火灾事故, 4 座汽油罐和 2 座煤油罐被烧毁。根据《火灾分类》(GB/T4968), 该起火灾为 ( )。

- A. A 类火灾
- B. B 类火灾
- C. C 类火灾
- D. D 类火灾

【参考答案】B

【参考解析】B 类火灾, 指液体火灾和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。

36. 描述物质火灾危险性的主要参数有物料的闪点、燃点、自燃点、最小点火能等, 下列关于物质火灾危险性参数的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 一般情况下闪点越低, 火灾危险性越小
- B. 一般情况下燃点越高, 火灾危险性越大
- C. 一般情况下固体可燃物粉碎的越细, 其自燃点越低
- D. 一般情况下物质最小点火能越高, 火灾危险性越大

【参考答案】C

【参考解析】A 选项闪点越低, 火灾危险性越大; B 选项燃点越高, 火灾危险性越小; D 选项物质最小点火能越高, 火灾危险性越小。

37. 2014 年 8 月, 某金属制品有限公司 1 号除尘器集尘桶锈蚀破损, 桶内铝粉受发生氧化放热反应, 达到粉尘云的引燃温度, 引发除尘系统及车间集聚的铝粉尘发生系列爆炸, 该爆炸的类型属于 ( )。

- A. 固相爆炸
- C. 液相爆炸
- B. 气相爆炸
- D. 气相爆炸和固相爆炸

【参考答案】B

【参考解析】包括可燃性气性气体混合物的爆炸(氢气和氧气); 气体的分解爆炸(乙炔、乙烯、氯乙烯分解); 液体被喷成烧时引起的爆炸, 称喷雾爆炸(油雾燃烧爆炸); 飞扬悬浮于空气中的可燃粉尘引起的爆炸(铝、镁或有机物粉尘爆炸)。

38. 粉尘爆炸是一个瞬间的连锁反应, 属于不稳定的气固二相流反应, 与气体爆炸相比, 下列关于粉尘爆炸速度、燃烧时间、能量、破坏程度的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 粉尘爆炸速度比气体爆炸小, 但燃烧时间长, 产生的能量大, 破坏程度大
- B. 粉尘爆炸速度比气体爆炸大, 但燃烧时间长, 产生的能量大, 破坏程度大
- C. 粉尘爆炸速度比气体爆炸小, 但燃烧时间短, 产生的能量大, 破坏程度大
- D. 粉尘爆炸速度比气体爆炸大, 但燃烧时间长, 产生的能量小, 破坏程度大

【参考答案】A

【参考解析】: 粉尘爆炸速度或爆炸压力上升速度比爆炸气体小, 但燃烧时间长产生的能量大, 破坏程度大。

39. 某化工企业配电室着火, 经确认是一台 6000V 开关柜发生火灾, 着火时间已较长, 此时如利用灭火器灭火, 应选择的灭火器是 ( )。

- A. 泡沫灭火器
- B. 干粉灭火器
- C. 1211 灭火器
- D. 二氧化碳灭火器

【参考答案】B

【参考解析】泡沫灭火器: 适合扑救脂类、石油产品等 B 类火灾以及木材等 A 类物质的初起火灾, 但不能扑救 B 类水溶性火灾, 也不能扑救带电设备及 C 类和 D 类火灾; 干粉灭火器: 适用于扑救可燃液



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



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火灾,但都不能扑救轻金属火灾;卤代烷灭火器:主要用于扑救易燃、可燃液体、气体及带电设备的初起火火,也能对固体物质表面火灾进行扑救;二氧化碳灭火器:适宜于扑救 600V 以下带电电器、贵重设备、图书档案、精密仪器仪表的初起火灾,以及一般可燃液体的火灾。

40. 某加工玉米淀粉的生产企业,在对振动筛进行清理过程中,发生了淀粉粉尘爆炸事故,造成大量的人员伤亡,从使用工具方面分析,最有可能引起淀粉爆炸的原因是使用了( )。

- A. 铁质工具
- B. 铜质工具
- C. 木质工具
- D. 铝质工具

【参考答案】A

【参考解析】摩擦和撞击往往是可燃气体、蒸气和粉尘、爆炸物品等着火爆炸的根源之一。例如机器轴承的摩擦发热、铁器和机件的撞击、钢铁工具的相互撞击、砂轮的摩擦等都能引起火灾;甚至铁桶容器裂开时,亦能产生火花,引起逸出的可燃气体或蒸气着火。在有爆炸危险的生产中,机件的运转部分应该用两种材料制作,其中之一是不发生火花的有色金属材料(如铜、铝)。

41. 某化工企业为生产需要,储备了汽油、硝化甘油、乙醚、乙炔、磷化钙、二氧化硫、氰化钠、氰化钾等生产原料,下列关于化学物品储存方式的说法中,正确的( )。

- A. 仓库 A 存放氰化钠、二氧化硫
- B. 仓库 B 存放硝化甘油、乙炔
- C. 仓库 C 存放乙醚、磷化钙
- D. 仓库 D 存放汽油、氰化钾

【参考答案】A

【参考解析】(1)爆炸易燃液体、易燃固体、遇水或空气自燃物品,能引起燃烧的物品等必须单独存放;(2)易燃气体、助燃气体、氧化剂、有毒物品等除惰性气单独存放;(3)惰性气体除易燃气体、助燃气体、氧化剂、有毒物品外必须单独存放,氰化钠属于有毒物品,二氧化硫属于惰性气体,硝化甘油属于爆炸物品,乙炔属于易燃气体,乙醚、汽油属于易燃液体,磷化钙属于遇水或空气自燃物品。

42. 生产系统内一旦发生爆炸或压力骤增时,可通过防爆泄压设施将超高压释放出去,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安全、爆破片、防爆门等,下列关于防爆泄压装置的说法中,正确的是( )。

- A. 安全阀按其结构和作用原理可分为杠杆式、弹簧式和敞开式
- B. 当安全阀的入口处装有隔断阀时,隔断阀必须保持常闭状态并加铅封
- C. 爆破片的防爆效率取决于它的宽度、长度、泄压方向和膜片材料的选择
- D. 防爆门(留)设置时,泄压面积与厂房体积的比值宜采用  $0.05-0.22\text{m}^2/\text{m}^3$

【参考答案】D

【参考解析】安全阀按其结构和作用原来可分为杠杆式、弹簧式和脉冲式等。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。爆破片的防爆效率取决于它的厚度、泄压面积和膜片材料的选择。

43. 烟花竹所用火药的物质组成决定了其所具有的燃烧和爆炸特性,包括能量特征、燃烧特性、力学特性、安定性等参数,表征 1kg 火药燃烧时气体产物做功特性的参数是( )。

- A. 能力特征
- B. 燃烧特性
- C. 力学特性
- D. 安定性

【参考答案】A

【参考解析】能量特征。它是标志火药做功能力的参量,一般是指 1kg 火药燃烧时气体产物所做的功。

44. 近年来我国的烟花爆竹重大、特大伤亡事故频繁发生,为防止事故的发生,在烟火药制造过程中,物料的粉碎应在单独工房进行,粉碎前后应筛掉机械杂质,筛选时使用的工具不得采用的材质是( )。



- A. 塑料
- B. 铜制
- C. 铝质
- D. 木质

【参考答案】A

【参考解析】粉碎应在单独工房进行, 筛选时不得采用铁质、塑料等产生火花和静电的工具。

45. 烟花爆竹工厂的安全距离是指危险性建筑物与周围建筑物之间的最小允许距离  
《烟花爆竹工程设计安全规范》(GB50161) 规定设计安全距离时要使用“计算药量”参数。下列关于确定计算药量的说法中, 正确的是( )。
- A. 停滞药量是暂时置时, 允许存放的最小药量
  - B. 抗爆间室的危险品药量应计入危险性建筑物的计算药量
  - C. 防护屏障内的危险品药量不应计入该屏障内的危险性建筑物的计算药量
  - D. 厂房内采取了分隔防护措施, 相互间不会引起同时爆炸或燃烧的药量可分别计算, 取其最大值

【参考答案】D

【参考解析】确定计算药量时应注意以下 5) 防护屏障内的危险品药量, 应计入该屏障内的危险性建筑物的计算药量; 2) 抗爆间室的危险品药量可不计入危险性建筑物的计算药量; 3) 厂房内采取了分隔防护措施, 相互间不会引起同时爆炸或燃对可分别计算, 取其最大值. 停滞量的定义是暂时搁置时, 允许存放的最大药量。

46. 粉状乳化炸药是将水相材料和油相材料在高速运转和强剪切力作用下, 借助乳化剂的乳化作用而形成乳化基质, 再经过敏化剂敏化作用得到的一种油包水型爆炸性物质, 粉状乳化炸药生产过程中的火灾爆炸危险因素主要来自( )。

- A. 物质的危险性
- B. 生产设备的高速运转环境
- C. 环境条件
- D. 水相材料和油相材料间的强剪切力

【参考答案】A

【参考解析】粉状乳化炸药生产的火灾爆炸危险因素主要来自物质危险性, 如生产的高温、撞击摩擦、电气和电火花、雷电引起的危险性。

47. 长期接触石棉粉尘或石棉纤维的作业人员可导致石棉肺、肺癌、间皮瘤等严重职业病, 控制石棉危害应优先采用的措施是( )。

- A. 设置排风除
- B. 使用玻璃棉、岩棉等低毒物质替代石棉
- C. 产尘设备采取密闭措施并湿式作业抑尘
- D. 采用机械化、自动化, 避免直接人工操作

【参考答案】D

【参考解析】采用工程技术措施消除和降低粉尘危害, 是治本的对策, 是防止尘肺发生的根本措施。通过改革工艺流程使生产过程机械化、密闭化、自动化, 从而消除和降低粉尘危害。对不能采取湿式作业的场所应采用密闭、抽风、除尘的办法。

48. 某企业的作业场所存在噪声危害, 该企业报采取措施防治噪声。下列防治噪声的措施中, 错误的是( )。

- A. 对于生产过程和设备产生的噪声, 首先从声源上进行控制
- B. 产生噪声的车间与非噪声作业车间分开布置
- C. 高噪声车间与低噪声车间分开布置
- D. 将企业内高噪声设备分开布置, 以方便设置隔声室

【参考答案】D

【参考解析】对于生产过程和设备产生的噪声, 应首先从声源上进行控制。产生噪声的车间与非噪声作业车间、高噪声车间与低噪声车间应分开布置; 在满足工艺流程要求的前提下, 宜将高噪声设备相



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



对集中,并采取相应的隔声、吸声、消声、减振等控制措施;为减少噪声的传播,宜设置隔声室。

49. 辐射分为电离辐射和非电离辐射,由于对人体危害原理不同,采用的措施也有差别。下列防辐射措施中,仅用于预防电离辐射的是( )。

- A. 个人防护
- B. 距离防护
- C. 屏蔽防护
- D. 剂量控制

【参考答案】D

【参考解析】非电离辐射的主要防护措施有场成距离防护、合理布局以及采取个人防护措施等。电离辐射的防护,也包括辐射剂量的控制和相的措施。

50. 在煤的开采、转运和使用过程中,从业人员会接触到煤尘,根据生产性粉尘的分类,煤尘属于( )。

- A. 植物性粉尘
- B. 金属性粉尘
- C. 矿物性粉尘
- D. 人工无机性粉尘

【参考答案】C

【参考解析】无机性粉尘包括矿物性粉尘,如硅石、煤等;金属性粉尘,如铁、锡、铝等及其化合物;人工无机性粉尘,如水泥、金刚砂等。

51. 采取工程技术措施消除和降低粉尘危害是防止尘肺发生的根本措施,下列关于生产性粉尘的治理措施和效果的说法中,错误的是( )。

- A. 某企业通过改革生产工艺流程,能有效降低生产性粉尘排放量
- B. 某石粉厂水磨石英工段采用密闭、抽风方法,能有效消除粉尘
- C. 某玻璃加工企业将干法拌料改为湿法拌料,能有效改善作业环境
- D. 某石材加工企业作业人员佩戴新型防尘护具,能有效降低职业伤害

【参考答案】B

【参考解析】湿式作业防尘的特点是防尘效果可靠,易于管理,投资较低,该方法已为厂矿广泛应用。如石粉厂的水磨石英和陶瓷厂、玻璃厂的原料水碾、湿法拌料、水力清砂、水爆清砂等。

52. 为避免有限空间作业事故的发生,进入有限空间作业应严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则,有限空间通风换气后,需要检测指标的是( )。

- A. 氧浓度、环境温度、有毒有害物质浓度
- B. 氧浓度、易燃易爆物质浓度、大气压
- C. 氧浓度、易燃易爆物质浓度、有毒有害物质浓度
- D. 氧浓度、有毒有害物质浓度、大气压

【参考答案】C

【参考解析】《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第十二条有限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则。检测指标包括氧浓度、易燃易爆物质(可燃性气体、爆炸性粉尘)浓度、有毒有害气体浓度。

53. 某汽车制造企业冲压成型车间的噪声危害严重,为防止噪声对员工健康造成危害,最有效的措施是( )。

- A. 采取吸声隔声措施
- B. 岗位员工一年一换岗
- C. 改锤击成型为液压成型
- D. 为员工配发耳塞

【参考答案】C

【参考解析】首先应消除或降低噪声、振动源,如铆接改为焊接、锤击成型改为液压成型等。

54. 手持振动机械作业,是指生产中使用手持振动工具对工件或作业对象进行冲击切割等作业,作业过程中,人的手臂系统会暴露在机械振动或冲击中,下列用于手持振动机械作业的防护用品中,错误



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

的是 ( )。

- A. 耳塞, 耳罩
- B. 防冲击眼镜
- C. 防振手套
- D. 防阵鞋

【参考答案】A

【参考解析】手持振动机械作选用的防护用品包括防振手套、防振鞋、防冲击眼镜。

55. 放射性核素和射线装置在工业、农业等领域应用广泛, 如将食物经过辐照灭菌, 可以显著延长保质期等, 导致接触电离辐射的人员也日益增多。下列防护电离辐射措施中, 属于内照射防护措施的是 ( )。

- A. 个人防护
- B. 距离防护
- C. 屏蔽防护
- D. 时间防护

【参考答案】A

【参考解析】外照射防护: 基本方法有时间防护、距离防护和屏蔽防护, 通称"外防", 内照射防护: 基本防护方法有围封隔离、除污保洁和个人防护等综合性防护措施。

56. 公路运输事故主要包括碰撞、碾压、刮擦、翻车、坠车、爆炸、失火和碰撞固定物等类别。在公路交通行为中, 相对交通强者的车辆侧面部分与他方接触的事故属于 ( )。

- A. 碰撞事故
- B. 刮擦事故
- C. 碾压事故
- D. 翻车事故

【参考答案】B

【参考解析】刮擦指相对交通强者的车辆侧面与他方接触。若有强者正面的部分接触即为碰撞。

57. 针对每侧单轮胎的公路运输车辆, 单轴载重量超限的规定值为 ( )。

- A. 6000kg
- B. 8000kg
- C. 10000kg
- D. 12000kg

【参考答案】A

【参考解析】车辆轴载重量在下列规定值以上: 单轴(每侧单轮胎)载重量 6000kg, 单轴(每侧双轮胎)载重量 10000kg, 双联轴(每侧单轮胎)载重量 10000kg, 双联轴(每侧各一单轮胎, 双轮胎)载重量 14000kg, 双联轴(每侧双轮胎)载重量 18000kg; 三联轴(每侧单轮胎)载重量 12000kg, 三联轴(每侧双轮胎)载重量 22000kg。

58. 对铁路列车位置及运行状态的实时精确检测, 可以有效地避免和控制运输事故的发生, 常见的铁路列车检测技术除了轨道电路、查询应答器、卫星系统, 还有 ( )。

- A. 车上检测感知器
- B. 机车信号
- C. 视频监控器
- D. 自动闭塞系统

【参考答案】A

【参考解析】对列车位置及运行状态的实时精确的列车检测技术有轨道电路、查询应答器(通常被安装在轨道上, 当列车通过查询应答器时, 查询应答器进行识别, 并通过无线电把列车的位置回传到信号控制点)卫星系统, 以及车上检测感知器等。

59. 船舶在海上遇险时的报警包括船对岸报警船对船报警、岸对船报警。报警信息应包括 ( )。

- A. 遇险船舶的识别码、遇险位置、遇险性质和其他有助于搜救的信息



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- B. 遇险船舶的类别、船舶装载状况、海况及其他相关信息  
C. 遇险船舶的船名、类别、遇险位置、遇险性质等信息  
D. 遇险船舶的识别码、遇险位置、海况和其他相关信息

【参考答案】A

【参考解析】船对岸报警即遇险船向某一岸上救助协办的报警;船对船报警,即遇险船向附近船舶岸对船报警,即岸台向遇险船附近的船舶报警。报警信息应包括遇险船舶的识别码、遇险位置、遇险性质和其他有助于搜救的信息。

60. 路侧护栏能防止失控车辆冲出路外,碰撞路边障碍物或其他设施,路侧护栏设置的主要依据是( )。

- A. 路侧事故严重程度  
B. 路侧地理条件  
C. 道路路况  
D. 道路曲线半径

【参考答案】A

【参考解析】路侧护栏能防止失控车辆冲出路外,碰撞路边障碍物或其他设施,其设置主要以路侧事故为依据,间断布设,具体布设地点为:路堤填土高度大于3m的路段;路侧有河流、池塘等危险通立交进出口三角地带及小半径匝道外侧;路侧有需要提供保护的结构物(桥墩、大型标志柱、紧急电话等);路侧护栏最小设置长度为70m。

**二、多项选择题(共15题,每题2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。)**

61. 在设计阶段无法实现设备的本质安全时,为尽可能降低危险,应设置安全装置。安全装置通过自身的结构功能限制或防止机器的某种危险,例如限制运动速度降低工作噪声等。设置安全装置时需要考虑的因素包括( )。

- A. 对机器可靠性的影响  
B. 强度、刚度、稳定性和耐久性  
C. 作业的可视性  
D. 消除产生危险的原因  
E. 对其他危险的控制

【参考答案】ABCE

【参考解析】①强度、刚度、稳定性和耐久性;②对机器可靠性的影响;③可视性;④对其他危险的控制。

62. 金属切削机床是用切削方法将毛坯加工成机器零件的设备,其危险因素包括静止部件的危险因素和运动部件的危险因素,如控制不当,就可能导致伤害事故的发生,为避免金属切削机床机械伤害事故发生,常采用的安全措施有( )。

- A. 零部件装卡牢固  
B. 用专用工具,戴护目镜  
C. 尾部安装防弯装置  
D. 及时维修安全防护、保护装置  
E. 操作人员须远离机床

【参考答案】ABCD

【参考解析】(1)设备接地不良,漏电,照明没有采用安全电压,导致触电。(2)旋转部位楔子、销子出,无防护罩,易交缠人体。(3)清除铁屑无专用工具,操作者未戴护目镜,导致刺割、崩眼。(4)加工细长杆轴料,尾部无防弯装置或托架,导致长料甩击伤人。(5)零部件装卡不牢,飞出击伤人体。(6)防护保险装置、防护栏、保护盖不全或维修不及时,造成绞伤、碾伤。(7)砂轮有裂纹或装卡不合规定,造成砂轮碎片伤人。(8)操作旋转机床戴手套,易发生绞手事故。

63. 电加热熔炼炉冷却水管漏水,若接触到高温金属熔液极易引起爆炸,为预防此类爆炸事故发生,



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

应采取的播施有 ( )。

- A. 设置水冷却系统泄漏检测和报警装置
- B. 设置防止水进入炉内的安全设施
- C. 定期维护、检修设备
- D. 泄爆口应确保释放压力的速度能保证炉体结构不受损
- E. 贮存坑周边应设置栅栏或加盖保护, 境内应无积水、积油

【参考答案】ABCD

【参考解析】E 选项中, 设置栅栏或加盖保护, 坑内应无积水、积油是防止坠落事故的发生, 不是防止爆炸事故发生的措施。

64. 维修性设计是指产品设计时, 应当从维修的观点出发, 若产品一旦出现故障时能容易地发生故障, 易拆、易检修、易安装, 即可维修度要高。下列因素中, 属于维修性设计中应考虑的主要因素有 ( )。

- A. 可达性
- B. 零组部件的标准化和互换性
- C. 维修的时间
- D. 维修的费用
- E. 维修人员的安全

【参考答案】ABE

【参考解析】维修性设计中应考虑的主要因素有: (1) 可达性: 人员接近故障位置, 进行检查、修理、插入工具、更换零件作业。(2) 零件的标准化与互换性: 质量有保障, 减少库存。保证供应, 简化管理。(3) 维修人员的安全: 除考虑操作人员安全外, 还应考虑维修人员的安全。

65. 电火花是电极间的击穿放电, 是电气引燃源的主要形式之一。电火花分为工作电火花和事故电火花两类, 下列情况产生的电火花中, 属于事故电火花的有 ( )。

- A. 导线连接松动或绝缘损坏导致短路或接地时产生的火花
- B. 刀开关、断路器、接触器、控制器接通和断开线路时产生的火花
- C. 绕线式异步电动机的电刷与滑环的接触处产生的火花
- D. 沿绝缘表面发生的闪络
- E. 雷电直接放电及二次放电火花

【参考答案】ADE

【参考解析】事故电火花及电弧。包括线路或设备发生故障时出现的火花。如绝缘损坏、导线断线或连接松动导致短路或接地时产生的火花; 电路发生故障, 熔丝熔断时产生的火花; 沿绝缘表面发生的闪络等。

66. 当电缆发生短路, 过载、局部过热、电火花或电弧等故障状态时, 所产生的热量将远远超过正常状态, 电缆火灾的常见起因有 ( )。

- A. 电缆接头的中间接头因压接不紧、焊接不良和接头材料选择不当, 导致运行中发热
- B. 电缆绝缘损坏导致绝缘击穿发生电弧
- C. 电缆头故障使绝缘物自燃
- D. 堆积在电缆上的粉尘起火
- E. 局部放电引起的电缆过热

【参考答案】ABCD

【参考解析】(1) 电缆绝缘损坏。电缆绝缘的机械损伤、运行中的过载、接触不良、短路等都会使绝缘损坏, 导致绝缘击穿而发生电弧。(2) 电缆头故障使绝缘物自燃。施工不规范, 质量差, 电缆头不清洁等降低了线间绝缘。(3) 电缆接头存在隐患。电缆接头的中间接头因压接不紧、焊接不良和接头材料选择不当, 导致运行中接头氧化、发热、流胶; 电缆盒密封不好, 进入了水或潮气, 引起绝缘击穿, 产生电弧将其引燃。(4) 堆积在电缆上的粉尘起火。可燃性粉尘在外界高温或电缆过负荷时, 在电缆表面的高温作用下, 发生自然起火。(5) 可燃气体从电缆沟窜入变、配电室引起火灾爆炸。(6) 电缆起火形成蔓延。

67. 在生产过程中, 由于物体的运动和带电体的感应, 生产设备上有可能带有静电若作用于人体, 有



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



可能使操作者误操作, 下列关于生产过程中消除静电的措施中正确的有 ( )。

- A. 生产设备接地
- B. 增加局部环境相对湿度 80%以上
- C. 给可产生静电的金属管道接地
- D. 使用静电中和器
- E. 加入抗静电添加剂

【参考答案】BCDE

【参考解析】静电防护措施包括: ①环境危险程度的控制; ②工艺控制; ③静电接地; ④局部环境的相对湿度宜增加至 50%以上; ⑤抗静电添加剂; ⑥静电中和器; ⑦防止人体静电的危害。

68. 为便于对不同的危险物质采取有针对性的防范措施, 将危险物质分成三类。下列物质中, 属于山类爆炸危险物质的有 ( )。

- A. 爆炸性气体
- B. 爆炸性粉尘
- C. 矿井甲烷(CH<sub>4</sub>)
- D. 爆炸性纤维
- E. 爆炸性飞絮

【参考答案】BDE

【参考解析】爆炸危险物质分为 3 类。I 类, 矿井甲烷(CH<sub>4</sub>); II 类, 爆炸性气体、蒸气; III 类, 爆炸性粉尘、纤维或飞絮。

69. 锅炉正常停炉应注意的主要问题是防止降压降温过快, 以避免锅炉部件因降温收缩不均匀而产生过大的热应力, 下列关于锅炉停炉操作的说法中, 正确的有 ( )。

- A. 先减少引风, 再停燃料供应, 随之停止送风
- B. 逐渐降低锅炉负荷, 相应地减少锅炉上水
- C. 对于燃气锅炉, 炉膛停火后, 立即关闭引风机
- D. 打开省煤器旁通烟道, 关闭省煤器烟道挡板
- E. 为保护过热器, 可打开过热器出口集箱疏水阀适当放气

【参考答案】BDE

【参考解析】先停燃料供应, 随之停止送风, 减少引风; 与此同时, 逐渐降低锅炉负荷, 相应地减少锅炉上水, 但应维持锅炉水位稍高于正常水位。对于燃气、燃油锅炉, 炉膛停火后, 引风机至少要继续引风 5min 以上。锅炉停止供汽后, 应隔断与蒸汽母管的连接, 排气降压。为保护过热器, 防止其金属超温, 可打开过热器出口集箱疏水阀适当放气。

70. 为保证场(厂)内专用机动车辆的安全使用, 国家对其生产、使用、检验等均有相应的制度和要求, 下列关于场(厂)内专用机动车辆相关要求的说法中, 正确的有 ( )。

- A. 试制的新部件, 必须由认可的型式试验机构进行型式试验, 合格后方可使用
- B. 从事维修保养的单位必须取得相应资格证书
- C. 司机必须经过专门考核并取得交管部门核发的机动车驾驶证
- D. 经过大修的场(厂)内机动车辆在正式使用前, 必须进行验收检验
- E. 在用场(厂)内机动车辆安全定期检验周期为 1 年

【参考答案】ADE

【参考解析】(1) 使用许可厂家的合格产品, 场(厂)内机动车辆的设计、制造单位, 必须取得生产许可证或者安全认可证, 才能生产相应种类的场(厂)内机动车辆。试制场(厂)内机动车辆新产品或者部件, 必须由认可的型式试验机构进行整机或者部件的型式试验, 合格后方可提供用户使用。(2) 登记建档, 新增、大修、改造的场(厂)内机动车辆在正式使用前, 首先必须进行验收检验, 合格后到当地特种设备安全监察机构登记, 经审查批准登记建档、取得场(厂)内机动车辆牌照, 方可使用。(3) 作业人员、司机必须经过专门考核并取得特种设备作业人员操作证, 方可独立操作。(4) 定期检验制度, 在用场(厂)内机动车辆安全定期检验周期为 1 年。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

71. 下列爆炸中, 属于气相爆炸的有 ( )。

- A. 高锰酸钾和浓酸混合时引起的爆炸
- B. 氢气和空气混合气的爆炸
- C. 钢水和水混合产生的蒸汽爆炸
- D. 空气中飞散的铝粉引起的爆炸
- E. 乙炔在分解时引起的爆炸

【参考答案】ADE

【参考解析】气相爆炸: 包括可燃性气体和助燃性气体混合物的爆炸(氢气和氧气); 气体的分解爆炸(乙炔、乙烯、氯乙烯分解); 液体被喷成雾状物在剧烈燃烧时引起的爆炸, 称为喷雾爆炸(油雾燃烧爆炸); 飞扬悬浮于空气中的可燃性粉尘引起的爆炸(铝、镁或有机物粉尘爆炸)。

72. 有的物质受热升温能分解放出具有催化作用的气体, 如硝化棉、赛璐珞等受热能放出氧化氮和热量, 氧化氮对其进一步分解有催化作用, 以至发生燃烧和爆炸。下列关于此类物质存放措施的说法中, 正确的有 ( )。

- A. 加入 30%左右的乙醇或水为湿润剂, 以避免燃烧和爆炸
- B. 远离火种、热源, 润湿储存于阴凉通风仓库内, 仓库温度不宜超过 30℃
- C. 单独隔离存放, 保持容器封闭
- D. 可储存在玻璃容器中
- E. 可储存在铁质容器中

【参考答案】ABCD

【参考解析】有的物质受热升温能分解放出具有催化作用的气体, 如硝化棉、赛璐珞等受热能放出氧化氮和热量, 氧化氮对其进一步分解有催化作用, 以致发生燃烧和爆炸。对上述各类物质要特别注意防热、通风。直射的太阳光通过凸透镜、圆形玻璃瓶、有气泡的玻璃等会聚焦形成高温焦点, 能够点燃易燃易爆物质。有爆炸危险的厂房和库房必须采取遮阳措施, 窗户采用磨砂玻璃, 以避免形成点火源。铁质容器中会产生金属腐蚀。

73. 工业通风按气流组织形式分为全面通风和局部通风两大类, 下列关于通风技术的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 有害物质是高危粉尘时, 应优先选用局部通风系统
- B. 局部通风主要靠稀释作用来降低污染物的浓度
- C. 全面通风按气流组织方法又可分为置换通风与混合通风
- D. 有害物质是高危粉尘时, 应优先采用全面通风方式
- E. 就地密闭、排出、净化是通风工程的重要技术准则

【参考答案】AE

【参考解析】就地密闭, 就地排出, 就地净化, 是通风防毒工程的一个重要的技术准则。通风分局部通风和全面通风两种。局部通风是把污染源罩起来, 抽出污染空气, 所需风量小, 经济有效, 并便于净化回收。全面通风则是用新鲜空气将作业场所中的污染物稀释到安全浓度以下, 所需风量大, 不能净化回收。对于点式扩散源, 可使用局部通风。使用局部通风时, 应使污染源处于通风罩控制范围内。为了确保通风系统的高效率, 通风系统设计的合理性十分重要。对于已安装的通风系统, 要经常加以维护和保养, 使其有效地发挥作用。对于面式扩散源, 要使用全面通风。全面通风亦称稀释通风, 其原理是向作业场所提供新鲜空气, 抽出污染空气, 进而稀释有害气体、蒸气或粉尘, 从而降低其浓度。采用全面通风时, 在厂房设计阶段就要考虑空气流向等因素。因为全面通风的目的不是消除污染物, 而是将污染物分散稀释, 所以全面通风仅适合于低毒性作业场所, 不适合于污染物量大的作业场所。

74. 进入密闭空间作业应由用人单位实施安全作业准入, 用人单位应采取综合措施消除或减少密闭空间的职业危害以满足安全作业条件。进入某盐酸罐维修清理前应采取的措施有 ( )。

- A. 明确密闭空间作业相关人员及其职责
- B. 提供有关的职业安全卫生培训



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- C. 在密闭空间内设置警示标识, 告知密闭空间的位置及危害  
D. 提供合格的安全防护设施、个体防护用品及报警仪器  
E. 必须采取消除静电措施

【参考答案】ABD

【参考解析】(1) 进入密闭空间作业应由用人单位实施安全作业准入。(2) 明确密闭空间作业负责人、被批准进入作业的劳动者和外部监护或监督人员及其职责。(3) 在密闭空间外设置警示标识, 告知密闭空间的位置和所存在的危害。(4) 提供有关的职业安全卫生培训。(5) 当实施密闭空间作业前, 须评估密闭空间可能存在的职业危害, 以确定该密闭空间是否准入作业。(6) 采取有效措施, 防止未经允许的劳动者进入密闭空间。(7) 提供密闭空间作业的合格的安全防护设施、个体防护用品及报警仪器, 如通风设备、呼吸设备、通话设备等。(8) 提供应急救援保障。其中(1)、(2)、(3)、(4)、(5)均是进入密闭空间作业前应完成的措施。

75. 公路运输车辆的行驶安全性包括主动安全性和被动安全性, 与主动安全性有关的车辆因素除制动性、动力性、操纵稳定性以外, 还有( )。

- A. 结构尺寸  
B. 视野  
C. 灯光  
D. 安全气囊  
E. 安全带

【参考答案】ABC

【参考解析】主动安全性指车辆本身防止或减少交通事故的能力, 它主要与车辆的制动性、动力性、操纵性、舒适性、结构尺寸、视野和灯光等因素有关。被动安全性是指发生事故后, 车辆本身所具有的减少人员伤亡和货物受损的能力。提高机动车被动安全性的措施有: 配置安全带、安全气囊, 安装安全玻璃, 设置安全门、配备灭火器等。

### 选作部分

分为四组, 任选一组作答。每组 10 个单项选择题, 每题 1 分。每题的备选项中, 只有 1 个最符合题意。

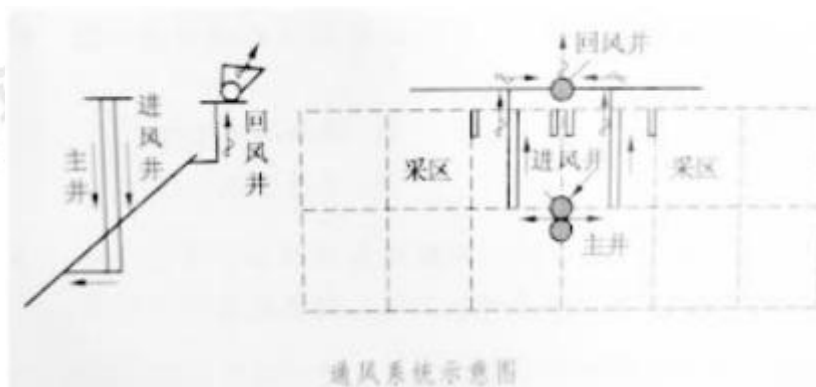
#### (一) 矿山安全技术

76. 矿用爆破器材主要包括炸药和起爆器材, 起爆器材可分为起爆材料和传爆材料, 下列起爆器材中, 既有起爆作用又有传爆作用的器材是( )。

- A. 雷管  
B. 导火线  
C. 导爆管  
D. 继爆管

77. 矿井通风系统按进风井和回风井在排叫围内的位置关系分为若干种形式煤矿井进风井位于井田走向中央, 回风井位于井田边界沿走向中央回风井的井底高于进风的井底。

下图所示, 根据以上说法, 该矿井的通风方式属于( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 中央井列式
- B. 中央边界式
- C. 两翼对角式
- D. 中央对角混

78. 煤矿发生煤与瓦斯突出事故时, 需要及时采取相应的救护措施。下列关爆安瓦斯突出事故救护措施的说法中, 错误的是 ( )。

- A. 对灾区加大风量
- B. 不得停风和反风, 防止风流紊乱
- C. 加强电气设备所本置的通风
- D. 运行的设备要停电, 防止产生火花引起爆炸

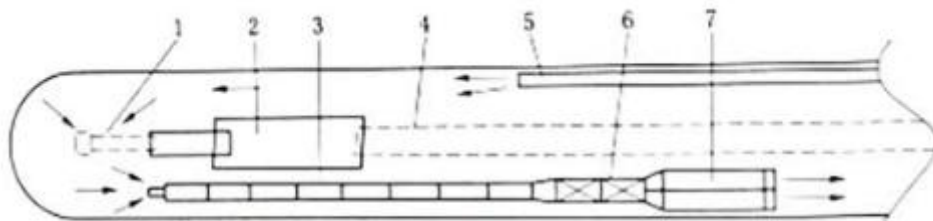
79. 矿压是指开采过程中岩移运动对围岩所产生作用力的现象, 可导致冲出低压, 煤与瓦斯突出等严重矿压灾害, 下列现象中, 不属于矿压灾害的是 ( )。

- A. 采矿场顶板冒顶
- B. 巷道顶板下沉、底板鼓起
- C. 露天采场边坡滑移
- D. 露天矿排土场边坡垮

80. 某地下煤矿发生煤层自燃事故后, 采取了火措施, 如果需要重新开启, 要经过取样地 A 化指标稳定在一个月以上才能开启。下列关于控制指标的说法中, 错误的是 ( )。

- A. 火区的出水温度低于  $25^{\circ}\text{C}$
- B. 火区内的氧牛浪度降到 5% 以下
- C. 火区内空气温度降到  $35^{\circ}\text{C}$  以下
- D. 一氧化碳浓度稳定在 0.001% 以下

81. 煤矿井下掘进作业面通风分为若干种形式, 某矿综掘工作面通风除尘系统示, 该工作面的通风除尘系统属于 ( )。



综掘工作面通风除尘系统图

- A. 长压短抽式
- B. 抽出
- C. 长抽短压式
- D. 压入

82. 露天煤矿采矿场边坡滑坡是指边坡岩体在较大的范围内沿某一特定面滑落而引起的灾害。选择适当的开采技术是控制滑坡事故的主要控制措施之一。下列控制露天采矿场滑坡的措施中, 属气术控制滑坡事故的是 ( )。

- A. 控制开采顺序和区段间底板高度关系, 采矿境界中部构造两侧选用从上盘到下盘的采剥推进方向
- B. 合理确定开采台阶高度和平台宽度, 正确选择台阶坡面角和最终边坡角
- C. 有变形和滑动迹象的边坡, 设立专门观测点, 定期观测记录变化情况, 并采取常锚杆、锚索、抗滑桩等址
- D. 采用位移监测和声发射技术等手段监测露天边坡滑坡灾害

83. 下列关于露天矿山防止排土场滑坡和泥石流的技术措施的说法中, 错误的是 ( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- A. 选择排土场场址应避免不良地质区,也可适当改造环境工程地质条件,以适应实际需要
- B. 铁路运输排土场时采用轻便高效的排土设备,可以减少移道步距,提高排土场的稳定性
- C. 建排土场处理软基底时,可以采用爆破法将基底软岩破碎,以增大抗滑能力
- D. 为了稳固坡脚,防止排土场滑坡,可采用不同形式的护坡挡墙,增强排土场的稳定性
84. 井控装置是一种钻井工艺装置。利用井控装置可以及时发现、控制、处理溢流,到达重建井底压力平衡的目的。下列关于井控装置的操作方法的说法误的是( )。
- A. 闸板防喷器打开后,要检查闸板是否全开,不得停留在中间位置,以防钻具损闸板
- B. 用环形防喷器作业,必须使用  $18^\circ$  接头的钻具,过接头时,起、下钻速度不得大于  $1\text{m/s}$
- C. 应用闸板防喷器作业,进入油气层后,每周应开启闸板 1 次,检查手动锁紧装置是否开关灵活
- D. 应用环形防喷器作业,进入油气层后,每起下钻 2 次,要试开关防喷器 1 次,检查封闭效果
85. 井喷发生后的抢救工作是再高含油、气危险区进行的,随时会发生爆炸、火灾及人员中毒等事故。同时,地层大量油、水、砂的喷出可能会造成地表塌陷,下列关于井喷抢险过程中人身安全防护措施的说法中,错误的是( )。
- A. 抢险人员要穿戴好防毒面具、防震安全帽,系好安全带和安全绳等
- B. 消防车及消防设施要严阵以待,随时应对突发事故发生
- C. 医务抢救人员到现场守候,做好急救工作的一切准备
- D. 救护队对中毒等受伤人员及时就地进行救护
- (二) 建筑施工安全技术
86. 危险性较大的分部分项工程在施工前需要编制安全专项施工方案,通过一定规模的危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案应当由施工单位组织召开专家论证会。近期某项目组织召开了一次危险性较大的分部分项工程专家论证会,此分部分项工程是( )。
- A. 开挖深度为  $4\text{m}$  的基坑工程
- B. 搭设高度为  $10\text{m}$  的混凝土模板支撑工程
- C. 搭设架体高度为  $20\text{m}$  的落地式扣件钢管脚手架工程
- D. 搭设架体高度为  $18\text{m}$  的悬挑式脚手架工程
87. 某基坑工程位于中心城区,临近有居民楼和商场,开挖深度为  $8\text{m}$ ,对支撑变形有较高要求,该基坑工程应采取的支护方式是( )。
- A. 连续式水平支撑
- B. 断续式水平支撑
- C. 挡土护坡桩支撑
- D. 间断式水平支撑
88. 模板支撑系统应具有足够的承载能力、刚度、稳定性,以承受相应的荷载,下列关于模板支撑系统承受荷载的说法中,错误的是( )。
- A. 活荷载分项系数为  $1.2$ ,永久荷载分项系数为  $1.4$
- B. 模板荷载标准值包括恒荷载标准值、活荷载标准值、风荷载标准值
- C. 按极限状态设计时,对于承载能力极限状态,应按荷载效应的基本组合
- D. 当验算模板及其支架的刚度时,对于结构表面外露的模板,其最大变形值不得超过模板构件计算跨度的  $1/400$
89. 卡环是起重吊装作业中应用较广泛的连接工具,关于卡环(如钢丝绳)于绳扣、绳扣与构件吊环之间的连接,卡环在使用时不得超过规定荷载,并应使卡环销子与环底受力,应为( )。
- A. 高度方向
- B. 横向
- C. 切向
- D. 斜向
90. 利用机械拆除建时,应从上③是分段进行,应先拆除非承重结构,再拆除承垂结构,下列查出架告构建筑的程序中,正确的是( )。
- A. 楼板一次梁—主梁—柱子



- B. 楼板—主梁—次梁—柱子  
C. 次梁—楼板—主梁—柱子  
D. 主梁—次梁—楼板—柱子
91. 某项目施工中龙门公号提升没有条件设置附墙架, 根据专项方案应采用风绳固定架体。架体每组(每道)缆风绳数量至少为( )。
- A. 2 根  
B. 3 根  
C. 4 根  
D. 6 根
92. 型钢悬挑脚手架在施工现场使用较多, 悬挑钢梁型号、截面积锚固件应按专项施工方案设计要求确定, 悬挑钢梁末端应固定于钢筋混凝土楼板结构上, 固定段长度与悬挑段的长度之比不应小于( )。
- A. 0. 80  
B. 1. 00  
C. 1. 25  
D. 1. 35
93. 根据《建筑施工高处作业安全技术规范》, 在坡度大于 1:2.2 的屋面上作业, 且无外脚手架, 屋边应设置防护栏杆。并采用目式安全网全封闭。防护栏杆高度最低为( )。
- A. 1. 0m  
B. 1. 2m  
C. 1. 5m  
D. 1. 8m
94. 施工现场在 TN 接零等保护系统中 P 线与相线、工作零线均采用铜芯电缆, 截面面积为 30mm<sup>2</sup>, 则 P 线截面最小为( )。
- A. 5mm<sup>2</sup>  
B. 15 mm<sup>2</sup>  
C. 16 mm<sup>2</sup>  
D. 30 mm<sup>2</sup>
95. 随着城市建设的迅速发展, 建筑工地越来越多, 建筑面积越来越大, 呢场火灾多发, 下列关于建筑施工防火法中, 错误的是( )。
- A. 建筑构件按其燃烧性能划分为不燃烧体、难燃烧体和燃烧体  
B. 我国将建筑材料按其燃烧性能划分为四级, B2 级是难燃性建筑才  
C. 缺少防火、防爆安全装置和设施可能是导致施工现场火灾和爆炸事故的直接原因  
D. 施工现场内严禁焚烧建筑垃圾和用明火取暖
- (三)危险化学品安全技术
96. 最小点火能是衡量危险化学品危险特性的重要参数之一对甲烷丙烷氢苯、乙炔等易燃品按照其最小点火能由小到大顺序排列, 下列排列顺序中, 正确的是( )。
- A. 甲烷、丙烷、氢气、苯、乙炔  
B. 氢气、乙炔、甲烷、丙烷、苯  
C. 氢气、乙炔、甲烷、苯、丙烷  
D. 甲烷、氢气、丙烷、苯、乙炔、
97. 危险化学品中毒、污染事故预防控制措施主要有替代、变更工艺、隔离、通风等。下列危险化学品危害预防控制措施中, 正确的是( )。
- A. 用苯来替代涂漆中用的甲苯  
B. 对于面式扩散源采用局部通风  
C. 将经常需操作的阀门移至操作室内  
D. 用脂肪烃替代胶水中芳烃
98. 为防止发生事故, 国家对危险化学品的运输有严格的要求, 下列关于化学品运输安全要求的说法





中,错误的是( )。

- A. 禁忌化学品不得混运
- B. 禁止用翻斗车运输爆炸物
- C. 禁止在内河运输遇水然烧物品
- D. 禁止用叉车运输易燃液化气体

99. 凡确认不能使用的爆炸性物品,必须予以销毁,销毁前应报告当地公安部门,并选择适当的地点、时间及销毁方法。下列爆炸性物品销毁方法中,错误的是( )。

- A. 填埋法
- B. 爆炸法
- C. 溶解法
- D. 烧毁法

100. 在事故抢险救援过程中,个人劳动防护用品是保护人身安全的重要手段。下列呼吸道防毒面具中,适用于毒性气体浓度高、缺氧的固定作业的个人劳动防护用品是( )。

- A. 全面罩式防毒口罩
- B. 半面罩式防毒口罩
- C. 生氧式自救器
- D. 送风长管式防毒面具

101. 某化工工程设计公司为电厂化学水车间设计管道布置图,当输送水和盐酸的管道需并列敷设时,盐酸的管道应敷设在水管道的( )。

- A. 内侧或下方
- B. 外侧或上方
- C. 外侧或下方
- D. 内侧或上方

102. 常见的化工过程包括加热、传热、蒸发、蒸馏、结晶、干燥以及气体吸收与解析等。下列关于化工过程安全性的说法中,正确的是( )。

- A. 为提高电感加热设备的安全可靠程度应采用较小截面的导线
- B. 装有先进的点火联锁保护系统的加热炉,点火前可以不用吹扫炉膛
- C. 干燥物料中有害杂质挥发性较强时不需事先清除
- D. 采用真空蒸馏方法可以降低流体沸点

103. 石油化工装置检修工作具有频繁、复杂、危险性大的特点。下列关于石油化工装置停车检修期间安全处理措施的说法中,正确的是( )。

- A. 为确保物料充分清空,系统卸压应完全直至
- B. 为缩短停工时间,装置降温速度越快越好
- C. 用惰性气体作置换介质时,惰性气体用到4个质容积3倍以上即可认定合格
- D. 停车操作期间装置周围要杜绝一切火源

104. 化工厂布局对工厂安全运行至关重要。下列关于化工厂布局的说法中,正确的是( )。

- A. 易燃物质生产装置应在主要人口居住区的下风侧
- B. 罐区应设在地势比工艺装置略高的区域
- C. 锅炉应设置在易燃液体设备的下风区域
- D. 工厂占地紧张的情况下管路可以穿过围理区

105. 某炼油厂为了实现油品质量升级,决定新建连续重整装置。下列关于设备选型及配置的说法中,正确的是( )。

- A. 苯输送泵选用屏蔽泵
- B. 柴油进料泵电动机采用非防爆电机
- C. 汽油罐及苯罐采用拱顶罐
- D. 取消反应器的泄压系统

(四) 综合安全技术



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

106. 某些机床使用激光装置进行测量或加工时安装了安全防护装置。安全防护装置采用可移动或可拆卸的形式时, 为防止作业人员接触激光辐射, 对该机床与其防护装置应采用 ( )。

- A. 联锁装置
- B. 限位装置
- C. 压敏装置
- D. 安全标志和安全色

【参考答案】A

【参考解析】只有安全装置关合时, 机器才能运转; 而只有机器的危险部位停以, 安全装置才能开启, 在设计联锁装置时, 必须使其在发生任何故障时, 都不使人员暴露在危险之中。

107. 剪板机是机加工工艺中应用比较广泛的一种剪切设备, 能剪切各种厚度的板状金属材料, 下列关于剪板机安全技术措施的说法中, 正确的是 ( )。

- A. 剪板机操作者送料的手指应离开压紧装置, 但离剪刀口的距离不应超过 100mm
- B. 剪板机应独自一人操作
- C. 不同规格、不同材质的板料尽量同时剪切
- D. 根据规定的剪板厚度调整剪刀间隙

【参考答案】D

【参考解析】A 选项: 剪板机操作者送料的手指离剪刀口的距离应最少保持 200mm, 并且离开压紧装置; B 选项不应独自 1 人操作剪板机, 应由 2~3 人协调进行送料、控制尺寸精度及取料等, 并确定 1 个人统一指挥; C 选项: 不准同时剪切两种不同规格、不同材质的板料, 不得叠料剪切。

108. 作为靶器官的眼睛, 暴露在不同波长范围的电磁辐射下时, 眼部症状有所不同, 若暴露在红外线中时, 人眼最常见的损伤形式是 ( )。

- A. 电光性跟炎
- B. 黄斑变性
- C. 透视
- D. 白内障

【参考答案】D

【参考解析】紫外线照射 4~5h 后眼睛便会充血, 10~12h 后会使得眼睛剧痛而不能睁眼, 这一般是暂时性症状, 大多可以治愈; 常受红外线照射可引起白内障; 直视高亮度光源 (如激光、太阳光等), 会引起黄斑烧伤, 有可能造成无法恢复的视力减退; 低照度或低质量的光环境, 会引起各种眼的折光缺陷或提早形成老花。眩光或照度剧烈而频繁变化的光可引起视觉机能的降低。

109. 爆炸性气体环境是指在一定条件下, 气体或蒸气可燃性物质与空气形成的混合物, 该混合物被点燃后, 能够保持燃烧自行传播的环境。根据爆炸性气体混合物出现的频繁程度和持续时间, 对爆炸性气体环境危险场所进行分区, 油罐外内应划为 ( )。

- A. 0 区
- B. 1 区
- C. 2 区
- D. 3 区

【参考答案】C

【参考解析】2 区: 指正常运行时不使出现也只可能是短时间偶然出现爆炸性气体、蒸汽或薄雾的区域。例如: 油罐外 3m 内。

110. 锅炉缺水是锅炉运行中最常见的事故之一, 如果处置不当常造成严重后果, 某公司运行 1 台相对容水量较小的小型锅炉, 锅炉房值班工作人员巡查时发现锅炉水位表内看不到水位, 表内发白发亮, 针对该故障应采取的措施是 ( )。

- A. 立即向锅炉上水, 恢复正常水位
- B. 立即停炉检查, 查明缺水原因
- C. 判断缺水程度, 酌情进行处置
- D. 关闭水位表的放水旋塞, 进行“叫水”操作



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



**【参考答案】 D**

**【参考解析】**锅炉缺水时,水位表内发白发亮。发现锅炉缺水时,应首先判断是轻微缺水还是严重缺水,然后酌情予以不同的处理。通常判断缺水程度的方法是“叫水”。“叫水”操作:打开水位表放水旋塞冲洗汽气连管和水连管。关闭水位表的汽连管旋塞,关闭放水旋塞。如果此时水位表中有水位出现,则为轻微缺水。如果没有水位出现,属于严重缺水。

111. 某电力工程公司实施农村电网改造工程,需要拔出废旧电线杆重新利用,在施工过程中,施工人员为提高工作效率,使用小型汽车起重机吊拔废旧电线杆吊装作业中最可能发生的起重机械事故是( )。

- A. 坠落事故
- B. 倾翻事故
- C. 挤伤事故
- D. 断臂事故

**【参考答案】 B**

**【参考解析】**倾翻事故是自行式起重机的常见事故,自行式起重机倾翻事故大多是由起重机作业前支承不当引发,如野外作业场地支承地基松软,起重机支腿未能全部伸出等。起重量限制器或起重力矩限制器等安全装置动作失灵、悬臂伸长与规定起重量不符、超载起吊等因素也都会造成自行式起重机倾翻事故。

112. 乙烯在储存、运输过程中压力、温度较低,较少出现分解爆炸事故:采用高压法工艺生产聚乙烯时,可能发生分解爆炸事故,下列关于分解爆炸所需能量与压力关系的说法中,正确的是( )。

- A. 随压力的升高而升高
- B. 随压力的降低而降低
- C. 随压力的升高而降低
- D. 与压力的变化无关

**【参考答案】 C**

**【参考解析】**分解爆炸的敏感性与压力有关。分解爆炸所需的能量,随压力的升高而降低。在高压下较小的点火能量就能引起分解爆炸,而压力较低时则需要较高的点火能量才能引起分解爆炸,当压力低于某值时,就不再产生分解爆炸,此压力值称为分解爆炸的极限压力(临界压力)。

113. 粉尘对人体的危害程度与其理化性质有关,直接决定粉尘对人体危害性质和严重程度的重要因素是( )。

- A. 粉尘的化学成分、浓度和接触时间
- B. 粉尘的分散度、浓度和接触时
- C 生的溶解度,密度和接触时间
- D. 粉尘的形状、硬度和接触时间

**【参考答案】 A**

**【参考解析】**粉尘的化学成分。浓度和接触时间是直接决定粉尘对人体危害性质和严重程度的重要因素。根据粉尘化学性质不同,粉尘对人体有致纤维化、中毒、致敏等作用,如游离-二氧化硅粉尘可导致纤维化作用。

114. 伞形排风罩是应用广泛的一种局部排气罩,通常安装在有害物发生源的上方抽吸含有害物质的污染空气进入空气净化处理系统,当发生源只产生有害物而发热量不大时,工业上称之为冷过程,下列关于冷过程伞形排气罩控制效果影响因素的说法中,正确的是( )。

- A. 罩子扩张角越小,罩口风速分布越不均匀
- B. 罩口四周增加侧面围挡会减小污染物控制区的风速
- C. 排风量应根据发生源工作面边缘点的控制风速来确定
- D. 伞形罩宜设在门、窗等开口附近,便于引入新风

**【参考答案】 C****【参考解析】 略**

115. 设置道路交通标志的目的是给道路通行人员提供确切的信息,保证交通安全畅通道路交通标志有

**考证就上233网校APP**

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

警告标志、禁令标志、指示标志,指路标志,以及( )等。

- A. 旅游区标志、道路施工安全标志、辅助标志
- B. 旅游区标志、道路施工禁行标志、辅助标志
- C. 旅游区标志、道路施工安全标志、避险标志
- D. 旅游区标志、道路施工禁行标志、避险标志

【参考答案】A

【参考解析】交通标志有警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志,旅游区标志、道路施工安全标志辅助标志等,设置交通标志的目的是给道路通行人员提供确切的信息。

## 2015 年安全工程师考试《安全生产技术》真题及答案

一、单项选择题(共 60 题,每题 1 分。每题的备选项中,只有 1 个最符合题意。)

1. 机械设备防护设置应尽量采用封闭结构,当现场需要采用安全防护网时,应满足网眼开口尺寸和安全距离的需要。某车间机械设备安全防护网采用椭圆形孔,椭圆孔长轴尺寸为 20mm,短轴尺寸为 13mm,与机械传动装置的安全距离为 30mm。该防护网能有效防护人体的部位是( )。

- A. 手掌(不含第一掌指关节)、手指尖
- B. 上肢、手掌(不含第一掌指关节)
- C. 手掌(不含第一掌指关节)、手指
- D. 手指、手指尖

2. 为了保证厂区内车辆行驶、人员流动、消防灭火和救灾,以及安全运送材料等需要,企业的厂区和车间都必须设置完好的通道。车间内人行通道宽度至少应大于( )。

- A. 0.5m
- B. 0.8m
- C. 1.0m
- D. 1.2m

3. 机床运转过程中,转速、温度、声音等应保持正常。异常声音,特别是撞击声的出现往往表明机床已经处于比较严重的不安全状态。下列情况中,能发出撞击声的是( )。

- A. 零部件松动脱落
- B. 润滑油变质
- C. 零部件磨损
- D. 负载太大

4. 冲压事故可能发生在冲压设备的不同危险部位,且以发生在冲头下行过程中伤害操作工人手部事故最多。下列危险因素中,与冲手事故无直接关系的是( )。

- A. 应用刚性离合器
- B. 模具设计不合理
- C. 机械零件受到强烈振动而损坏
- D. 电源开关失灵

5. 冲压作业有多种安全技术措施。其中,机械防护装置结构简单、制造方便,但存在某些不足,如对作业影响较大,应用有一定局限性等。下列装置中,不属于机械防护类型的是( )。

- A. 推手式保护装置
- B. 摆杆护手装置
- C. 双手按钮式保护装置
- D. 拉手安全装置

6. 木工平刨刀具主轴转速高、手工送料、木料质地不均匀等给木工平刨操作带来安全风险。为预防事故应采取全面的安全措施。下列关于木工平刨的安全技术措施中,错误的是( )。

- A. 采用安全送料装置替代徒手送料。
- B. 必要位置装设防护套或防护罩、防护挡板



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



C. 刨刀刃口伸出量不超过刀轴外缘 3mm

D. 刀具主轴为圆截面轴

7. 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

8. 锻造加工过程中,机械设备、工具或工件的错误选择和使用,人的违章操作等,都可能导致伤害。下列伤害类型中,锻造过程不易发生的是( )。

A. 送料过程中造成的砸伤

B. 辅助工具打飞击伤

C. 造型机轧伤

D. 锤杆断裂击伤

9. 我国国家标准综合考虑到作业时间和单项动作能量消耗,应用体力劳动强度指数将体力劳动强度分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ四级。重体力劳动的体力劳动强度指数为 20~25,级别是( )级。

A. Ⅰ

B. Ⅱ

C. Ⅲ

D. Ⅳ

10. 疲劳分为肌肉疲劳和精神疲劳。下列措施中,不属于消除精神疲劳的是( )。

A. 播放音乐克服作业的单调乏味

B. 不断提示工作的危险性

C. 科学地安排环境色彩

D. 科学地安排作业场所布局

11. 通过对机械设备的危害因素进行全面分析,采用智能设计手段,使机器在整个寿命周期内发挥预定功能,保证误操作时机器和人身均安全。上述概念较完整地反映了现代机械安全原理关于机械安全特性中的( )。

A. 系统性

B. 防护性

C. 友善性

D. 整体性

12. 人机系统是由人和机器构成并依赖于人机之间相互作用而完成一定功能的系统。按照人机系统可靠性设计的基本原则,为提高可靠性,宜采用的高可靠度结构组合方式为( )。

A. 信息反馈、技术经济性、自动保险装置

B. 冗余设计、整体防护装置、技术经济性

C. 信息信号、整体防护装置、故障安全装置

D. 冗余设计、故障安全装置、自动保险装置

13. 机械本质安全是指机械的设计者,在设计阶段采取措施消除隐患的一种实现机械安全的方法。下列关于机械本质安全的说法中,正确的是( )。

A. 通过培训提高人们辨识危险的能力

B. 使运动部件处于封闭状态

C. 采取必要的行动增强避免伤害的自觉性

D. 对机器使用警示标志

14. 因视觉环境的特点,使作业人员的瞳孔短时间缩小,从而降低视网膜上的照度,导致视觉模糊、视物不清楚。这种现象称为( )。

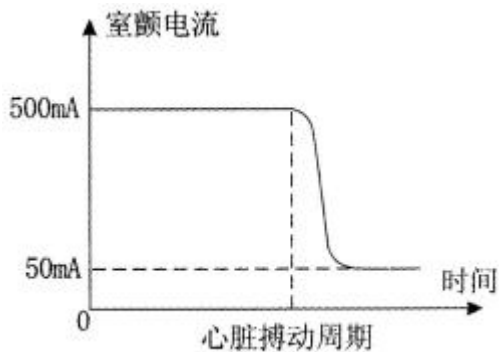


考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 视错觉
- B. 眩光效应
- C. 明适应
- D. 暗适应

15. 下图表示人的室颤电流与电流持续时间的关系。该图表明, 当电流持续时间超过心脏搏动周期时, 人的室颤电流约为( )。



- A. 550mA
- B. 500mA
- C. 450mA
- D. 50mA

16. 雷电放电, 特别是积云对地面设施等物件的放电可能导致火灾和爆炸、人身伤亡、设施毁坏、系统停电等严重事故。下列关于雷电危险性的说法中, 错误的是( )。

- A. 雷电电压极高、能量极大, 每次放电持续时间也很长
- B. 闪电感应(雷电感应、感应雷)能引起爆炸
- C. 球形雷(球雷)能引起火灾
- D. 在装有电视天线的独立住宅内看电视也存在遭受雷击的危险

17. 静电危害是由静电电荷和静电场能量引起的。下列关于生产过程所产生静电的危害形式和事故后果的说法中, 正确的是( )。

- A. 静电电压可能高达数千伏以上, 能量巨大, 破坏力强
- B. 静电放电火花会成为可燃性物质的点火源, 引发爆炸和火灾事故
- C. 静电可直接使人致命
- D. 静电不会导致电子设备损坏, 但会妨碍生产, 导致产品质量不良

18. 电气装置故障危害是由于电能或控制信息在传递、分配、转换过程中失去控制而产生的当高压系统发生单相接地故障时, 在接地处附近呈现出较高的跨步电压, 形成触电的危险条件。上述危险状态产生的直接原因是( )。

- A. 爆炸
- B. 异常带电
- C. 异常停电
- D. 安全相关系统失效

19. 保护接地的做法是将电气设备故障情况下可能呈现危险电压的金属部位经接地线、接地体同大地紧密地连接起来。下列关于保护接地的说法中, 正确的是( )。

- A. 保护接地的安全原理是通过高电阻接地, 把故障电压限制在安全范围以内
- B. 保护接地防护措施可以消除电气设备漏电状态
- C. 保护接地不适用于所有不接地配电网
- D. 保护接地是防止间接接触电击的安全技术措施

20. 爆炸性粉尘环境是指在一定条件下, 粉尘、纤维或飞絮的可燃物质与空气形成的混合物被点燃后, 能够保持燃烧自行传播的环境。根据粉尘、纤维或飞絮的可燃性物质与空气形成的混合物出现的频率和持续时间及粉尘厚度进行分类, 将爆炸性危险环境分为( )。

- A. 00 区、01 区、02 区





- B. 10 区、11 区、12 区
- C. 20 区、21 区、22 区
- D. 30 区、31 区、32 区

21. 绝缘是预防直接接触电击的基本措施之一, 必须定期检查电气设备的绝缘状态并测量绝缘电阻。电气设备的绝缘电阻除必须符合专业标准外, 还必须保证在任何情况下均不得低于( )。

- A. 每伏工作电压 100Q
- B. 每伏工作电压 1000Q
- C. 每伏工作电压 10kQ
- D. 每伏工作电压 1MQ

22. 锅炉蒸发表面(水面)汽水共同升起, 产生大量泡沫并上下波动翻腾的现象叫汽水共腾。汽水共腾会使蒸汽带水, 降低蒸汽品质, 造成过热器结垢, 损坏过热器或影响用汽设备的安全运行。下列处理锅炉汽水共腾的方法中, 正确的是( )。

- A. 加大燃烧力度
- B. 开大主汽阀
- C. 加强蒸汽管道和过热器的疏水
- D. 全开连续排污阀, 关闭定期排污阀

23. 起重机械重物失落事故主要发生在起重卷扬系统中, 如脱绳、脱钩、断绳和断钩。下列状况中, 可能造成重物失落事故的是( )。

- A. 钢丝绳在卷筒上的余绳为 1 圈
- B. 有下降限位保护
- C. 吊装绳夹角小于 120。
- D. 钢丝绳在卷筒上用压板固定

24. 我国对压力容器的使用管理有严格的要求, 使用单位应按相关规定向所在地的质量技术监督部门办理使用登记或变更手续。下列关于压力容器使用或变更登记的说法中, 错误的是( )。

- A. 压力容器在投入使用前或者投入使用后 30 日内应当申请办理使用登记
- B. 压力容器长期停用应当申请变更登记
- C. 压力容器移装、变更使用单位应当申请变更登记
- D. 压力容器维修后应当申请变更登记

25. 在盛装危险介质的压力容器上, 经常进行安全阀和爆破片的组合设置。下列关于安全阀和爆破片组合设置的说法中, 正确的是( )。

- A. 并联设置时, 爆破片的标定爆破压力不得小于容器的设计压力
- B. 并联设置时, 安全阀的开启压力应略高于爆破片的标定爆破压力
- C. 安全阀出口侧串联安装爆破片时, 爆破片的泄放面积不得小于安全阀的进口面积
- D. 安全阀进口侧串联安装爆破片时, 爆破片的泄放面积应不大于安全阀进口面积

26. 为防止发生炉膛爆炸事故, 锅炉点火应严格遵守安全操作规程。下列关于锅炉点火操作过程的说法中, 正确的是( )。

- A. 燃气锅炉点火前应先自然通风 5~10min, 送风之后投入点燃火炬, 最后送入燃料
- B. 煤粉锅炉点火前应先开动引风机 5~10min, 送入燃料后投入燃火炬
- C. 燃油锅炉点火前应先自然通风 5~10min, 送燃料后投入点燃火炬
- D. 燃气锅炉点火前应先开动引风机 5~10min, 送入燃料后迅速投入点燃火炬

27. 在压力容器受压元件的内部, 常常存在着不易发现的缺陷, 需要采用无损检测的方法进行探查。射线检测和超声波检测是两种常用于检测材料内部缺陷的无损检测方法。下列关于这两种无损检测方法特点的说法中, 错误的是( )。

- A. 射线检测对面积型缺陷检出率高, 对体积型缺陷有时容易漏检
- B. 超声波检测易受材质、晶粒度影响
- C. 射线检测适宜检验对接焊缝, 不适宜检验角焊缝
- D. 超声波检测对位于工件厚度方向上的缺陷定位较准确



28. 叉车等车辆的液压系统,一般都使用中高压供油,高压软管的可靠性不仅关系车辆的正常工作,一旦发生破裂还将直接危害人身安全。因此高压软管必须符合相关标准要求,并通过耐压试验、爆破试验、泄漏试验以及( )等试验检测。

- A. 脉冲试验、气密试验
- B. 长度变化试验、拉断试验
- C. 长度变化试验、脉冲试验
- D. 拉断试验、脉冲试验

29. 压力容器专职操作人员在容器运行期间应经常检查容器的工作状况,以便及时发现设备上的不正常状态,采取相应的措施进行调整或消除,保证容器安全运行。压力容器运行中出现下列异常情况时,应立即停止运行的是( )。

- A. 操作压力达到规定的标称值
- B. 运行温度达到规定的标称值
- C. 安全阀起跳
- D. 承压部件鼓包变形

30. 起重作业挂钩操作要坚持“五不挂”原则。下列关于“五不挂”的说法中,错误的是( )。

- A. 重心位置不清楚不挂
- B. 易滑工件无衬垫物不挂
- C. 吊物质量不明不挂
- D. 吊钩位于被吊物重心正上方不挂

31. 腐蚀是造成压力容器失效的一个重要因素。对于有些工作介质来说,只有在特定的条件下才会对压力容器的材料产生腐蚀。因此,要尽力消除这种能够引起腐蚀的条件,下列关于压力容器日常保养的说法中,错误的是( )。

- A. 盛装一氧化碳的压力容器应采取干燥和过滤的方法
- B. 盛装压缩天然气的钢制容器只需采取过滤的方法
- C. 盛装氧气的碳钢容器应采取干燥的方法
- D. 介质含有稀碱液的容器应消除碱液浓缩的条件

32. 压力容器一般泛指工业生产中用于盛装反应、传热、分离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。下列关于压力容器压力设计的说法中,正确的是( )。

- A. 设计操作压力应高于设计压力
- B. 设计压力应高于最高工作压力
- C. 设计操作压力应高于最高工作压力
- D. 安全阀起跳压力应高于设计压力

33. 按照物质的燃烧特性可以把火灾分为 A—F 六个类别。下列关于火灾分类的说法中,正确的是( )。

- A. 家庭炒菜时油锅着火属于 F 类火灾
- B. 工厂镁铝合金粉末自燃着火属于 E 类火灾
- C. 家庭的家用电器着火属于 D 类火灾
- D. 实验室乙醇着火属于 C 类火灾

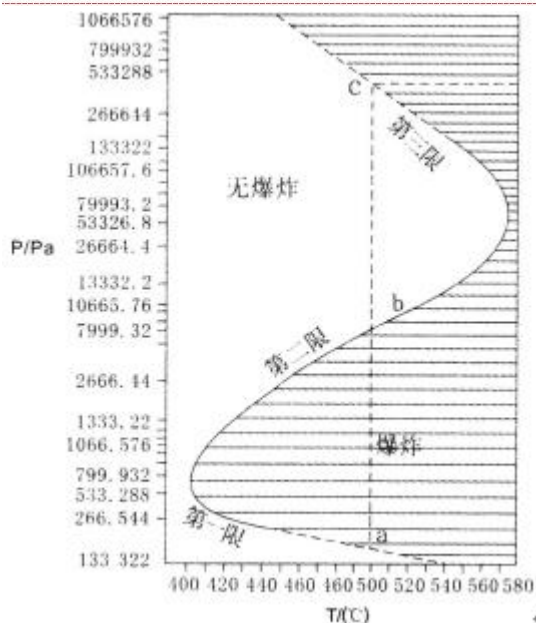
34. 按照爆炸反应相的不同,爆炸可分为气相爆炸、液相爆炸和固相爆炸。下列爆炸情形中,属于液相爆炸的是( )。

- A. 液体被喷成雾状物在剧烈燃烧时引起的爆炸
- B. 飞扬悬浮于空气中的可燃粉尘引起的爆炸
- C. 液氧和煤粉混合时引起的爆炸
- D. 爆炸性混合物及其他爆炸性物质的爆炸

35. 图为氢和氧的混合物(2:1)爆炸区间示意图。其中 a 点和 b 点的压力分别是混合物在 500℃ 时的爆炸下限和爆炸上限,随着温度增加,爆炸极限的变化趋势是( )。







- A. 会变宽
- B. 会变窄
- C. 先变宽后变窄
- D. 先变窄后变宽

36. 粉尘爆炸是一个瞬间的连锁反应, 属于不稳定的气固二相流反应, 其爆炸过程比较复杂下列关于粉尘爆炸特性的说法中, 错误的是( )。

- A. 具有发生二次爆炸的可能性
- B. 产生的能量大、破坏作用大
- C. 爆炸压力上升速度比气体爆炸大
- D. 感应期比气体爆炸长得多

37. 灭火器由筒体、器头、喷嘴等部件组成, 借助驱动压力可将所充装的灭火剂喷出。灭火器结构简单, 操作方便, 轻便灵活, 使用面广, 是扑救初期火灾的重要消防器材。下列灭火器中, 适用于扑救精密仪器仪表初期火灾的是( )。

- A. 二氧化碳灭火器
- B. 泡沫灭火器
- C. 酸碱灭火器
- D. 干粉灭火器

38. 火灾爆炸的预防包括防火和防爆两方面。下列措施中, 不符合防爆基本原则的是( )。

- A. 防止爆炸性混合物的形成
- B. 负压操作
- C. 严格控制火源
- D. 检测报警

39. 防火防爆安全装置可以分为阻火防爆装置与防爆泄压装置两大类, 下列关于阻火防爆装置的性能及使用的说法中, 正确的是( )。

- A. 一些具有复合结构的料封阻火器可阻止爆轰火焰的传播
- B. 工业阻火器常用于阻止爆炸初期火焰的蔓延
- C. 工业阻火器只有在爆炸发生时才起作用
- D. 被动式隔爆装置对于纯气体介质才是有效的

40. 烟花爆竹的主要特征有: 能量特征、燃烧特性、力学特性、安定性、安全性。其中, 燃烧特性标志着火药能量释放的能力, 主要取决于火药的( )。

- A. 燃烧速率和燃烧类型
- B. 燃烧速率和燃烧表面积



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

C. 燃烧类型和燃烧表面积

D. 燃烧体积和燃烧类型

41. 烟火药制造过程中, 容易发生爆炸事故。在粉碎和筛选原料环节, 应坚持做到“三固定”即: 固定工房、固定设备以及( )。

A. 固定安装

B. 固定最大粉碎药量

C. 固定操作人员

D. 固定作业温度

42. 粉状乳化炸药的生产工艺包括油相制备、水相制备、乳化、喷雾制粉、装药包装等步骤, 其生产工艺过程存在着火灾爆炸的风险。下列关于粉状乳化炸药生产、存储和运输过程危险因素的说法中, 正确的是( )。

A. 粉状乳化炸药具有较高的爆轰特性, 制造过程中, 不会形成爆炸性粉尘

B. 制造粉状乳化炸药用的硝酸铵存储过程不会发生自然分解

C. 油相材料储存时, 遇到高温、还原剂等, 易发生爆炸

D. 包装后的乳化炸药仍具有较高的温度, 其中的氧化剂和可燃剂会缓慢反应

43. 可燃物质的聚集状态不同, 其受热后发生的燃烧过程也不同。下列关于可燃物质燃烧类型的说法中, 正确的是( )。

A. 管道泄漏的可燃气体与空气混合后遇火形成稳定火焰的燃烧为扩散燃烧

B. 可燃气体和助燃气体在管道内扩散混合, 混合气体浓度在爆炸极限范围内, 遇到火源发生的燃烧为分解燃烧

C. 可燃液体在火源和热源的作用下, 蒸发出的蒸汽发生氧化分解而进行的燃烧为分解燃烧

D. 可燃物质遇热分解出可燃性气体后与氧进行的燃烧为扩散燃烧

44. 广义地讲, 爆炸是物质系统的一种极为迅速的物理或化学能量释放或转化的过程, 是系统蕴藏的或瞬间形成的大量能量在有限的体积和极短的时间内, 骤然释放或转化的现象。爆炸现象的最主要特征是( )。

A. 爆炸过程持续进行

B. 爆炸点附近压力急剧升高

C. 周围介质发生震动

D. 温度显著升高

45. 对存在粉尘和毒物的企业, 职业危害控制的基本原则是优先采用先进工艺技术和无毒、低毒原材料。对于工艺技术或原材料达不到要求的, 应当优先采用的措施是( )。

A. 采用先进的个人防护措施

B. 采用防尘、防毒排风设施或湿式作业

C. 定期轮换接触尘毒危害的员工

D. 设置事故通风装置及泄漏报警装置

46. 作业场所存在噪声危害的企业, 应采取有效的措施控制噪声。针对生产过程产生的噪声, 最根本的控制措施是( )。

A. 合理安排劳动作息时间, 减少接触噪声时间

B. 为接触噪声人员配备护耳器

C. 采用工程技术手段控制噪声

D. 远距离操作产生噪声的设备

47. 电离辐射的防护分为外照射防护和内照射防护。外照射的防护方法有三种, 下列防护方法中, 不属于外照射防护方法的是( )。

A. 时间防护

B. 距离防护

C. 屏蔽防护

D. 通风防护



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



48. 粉尘的理化特性直接影响着粉尘的危害性和控制方法的选择。下列关于粉尘理化特性的说法中, 正确的是( )。
- A. 粉尘分散度越高, 被吸入人体的机会越多
  - B. 直径大于  $10\mu\text{m}$  的粉尘对人体危害性最大
  - C. 带电的粉尘易进入肺泡
  - D. 有机粉尘一般不具有爆炸性
49. 采用工程技术措施消除和降低粉尘危害, 是防止尘肺发生的根本措施。某石材厂拟采取措施控制粉尘危害, 应优先采用的措施顺序是( )。
- A. 改革工艺流程—湿式作业—密闭、抽风、除尘—个体防护
  - B. 改革工艺流程—密闭、抽风、除尘—个体防护—湿式作业
  - C. 改革工艺流程—密闭、抽风、除尘—湿式作业—个体防护
  - D. 改革工艺流程—湿式作业—个体防护—密闭、抽风、除尘
50. 在工业生产中散发的各种粉尘、有害气体和蒸气等有毒有害物, 如果不加控制, 会使环境受到污染和破坏, 对人的健康造成危害。上述有毒有害物进入人体的主要途径是( )。
- A. 血液
  - B. 消化道
  - C. 皮肤
  - D. 呼吸道
51. 进入有限空间作业, 作业现场应设置警示标志, 评估可能存在的职业危害, 并提供合格的作业安全防护设施、个体防护用品及检测报警仪器。此外, 还必须提供( )。
- A. 风向标
  - B. 作业人员健康证明
  - C. 作业人员备案手续
  - D. 应急救援保障
52. 某生产车间在生产过程中产生大量的粉尘和有毒有害气体。为了控制车间内的粉尘和有毒有害气体, 设计了一套高效通风除尘系统, 其中装有离心风机。该风机产生的噪声主要是( )。
- A. 空气动力性噪声
  - B. 机械性噪声
  - C. 电磁性噪声
  - D. 振动性噪声
53. 在生产中, 由于振动对手臂的伤害会导致手臂振动病。减轻或防范对手臂振动伤害的措施较多。下列措施中, 预防手臂振动病效果不佳的是( )。
- A. 减少作业人员手臂振动暴露时间
  - B. 使用砂轮机人员戴线手套
  - C. 空调安装工打墙孔使用手握部为橡胶材料层的电钻
  - D. 采用焊接工艺替代铆接工艺
54. 电弧焊作业人员的眼睛暴露于弧光照射下, 会引起角膜炎, 甚至电光性眼炎。引起这种伤害的主要原因是电弧焊产生的( )。
- A. 红外线
  - B. 紫外线
  - C. 可见光
  - D. 热
55. 熔炉、炼钢、锻造、玻璃烧制、锅炉、印染等多有高温作业, 改善其作业条件最根本的措施是( )。
- A. 提高设备自动化水平
  - B. 强力通风
  - C. 隔热、阻断辐射
  - D. 耐热工作服



56. 铁路机车冲突事故是铁路行车事故的主要类型之一。下列安全隐患中, 能直接导致机车冲突事故的是( )。
- A. 机车车辆走行部构件、轮对等限度超标
  - B. 停留车辆未采取防溜措施导致车辆溜逸
  - C. 调车作业人员违章跳车
  - D. 线路及道岔限度超标
57. 运输车辆安全要求包括主动安全性要求和被动安全性要求。被动安全性是指发生事故后, 车辆本身所具有的减少人员伤亡和货物受损的能力。下列提高车辆安全性的措施中, 属于被动安全性措施的是( )。
- A. 提高操纵稳定性
  - B. 保证车辆制动性能
  - C. 配置安全带
  - D. 保障车灯性能良好
58. 列车轴箱发热探测器是一种地面热传感装置, 可检测车轴轴承发热情况。当车辆通过时, 探测器测量轴承发射的红外线辐射热, 并与参照温度进行比较, 以便及时做出处理。该参照温度是指( )。
- A. 地面温度
  - B. 轴箱发热探测器记录的标准温度
  - C. 钢轨温度
  - D. 同一列车的相邻轴承温度
59. 为了保证船舶航行安全, 首先要确定船舶的航向与位置。船舶定位方法按照参照目标可分为( )。
- A. 岸基定位与星基定位
  - B. 雷达定位与星基定位
  - C. 全球定位与雷达定位
  - D. 航海图定位与洋流定位
60. 道路交通安全监控与检测技术可分为事故预防的监控与检测技术、维护维修的检修与诊断技术两大类。事故预防的监控与检测技术主要有驾驶警报系统、视觉增强系统、车辆导航系统、汽车行驶记录仪和( )等。
- A. 助力驾驶系统
  - B. 轴温报警系统
  - C. 自动停车系统
  - D. 速度控制系统

**二、多项选择题(共 15 题, 每题 2 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。)**

61. 施工升降机是提升建筑材料和升降人员的重要设施, 如果安全防护装置缺失或失效, 容易导致坠落事故。下列关于施工升降机联锁安全装置的说法中, 正确的有( )。
- A. 只有当安全装置关合时, 机器才能运转
  - B. 联锁安全装置出现故障时, 应保证人员处于安全状态
  - C. 只有当机器的危险部件停止运动时, 安全装置才能开启
  - D. 联锁安全装置不能与机器同时开启但能同时闭合
  - E. 联锁安全装置可采用机械、电气、液压、气动或组合的形式
62. 砂轮机是机械工厂最常用的机械设备之一, 其主要特点是易碎、转速高、使用频繁和易伤人。砂轮在使用时有严格的操作程序和规定, 违反操作规程将给操作人员造成伤害。下列关于砂轮机操作要求的说法中, 正确的有( )。
- A. 不许站在砂轮正面操作
  - B. 允许在砂轮侧前方操作
  - C. 不允许多人共同操作





D. 禁止侧面磨削

E. 允许砂轮正反转

63. 锻造机械结构应保证设备运行中的安全, 而且还应保证安装、拆卸和检修等工作的安全。下列关于锻造安全措施的说法中, 正确的有( )。

A. 安全阀的重锤必须封在带锁的锤盒内

B. 锻压机械的机架和突出部分不得有棱角和毛刺

C. 启动装置的结构应能防止锻压机械意外地开动或自动开动

D. 锻压机械的启动装置必须能保证对设备进行迅速开关

E. 防护罩应用镀锌链安装在锻压设备的转动部件上

64. 人与机器的功能和特征在很多方面有着显著的不同, 为充分发挥各自的优点, 需要进行人机功能的合理分配。下列工作中, 适合机器完成的有( )。

A. 快速、高可靠性、高精度的工作

B. 单调、操作复杂、简单决策的工作

C. 持久、笨重的工作

D. 环境条件差、规律性、输出功率大的工作

E. 灵活性差、高干扰、信号检测的工作

65. 杨某带电修理照明插座时, 电工改锥前端造成短路, 眼前亮光一闪, 改锥掉落地上。杨某手部和面部有灼热感, 流泪不止。他遭到的电气伤害有( )。

A. 直接接触电击

B. 间接接触电击

C. 电弧烧伤

D. 灼伤

E. 电光性眼炎

66. 电气装置的危险温度以及电气装置上发生的电火花或电弧是两个重要的电气引燃源。电气装置的危险温度指超过其设计运行温度的异常温度。电气装置的下列状态中, 能产生危险温度的有( )。

A. 日光灯镇流器散热不良

B. 电气接点接触压力不够

C. 电动机电源电压过高

D. 电动机空载运行

E. 18W 节能灯连续点燃 4 小时

67. 线路电压偏高和电压偏低都可能带来不良后果。下列关于电压偏高引起危险的说法中, 正确的有( )。

A. 电压偏高导致照明线路电流过大

B. 电压偏高导致电动机铁芯过热

C. 电压偏高导致交流接触器不能吸合

D. 电压偏高导致电动机停转

E. 电压偏高导致变压器铁芯过热

68. 漏电保护器是一种防止触电的自动化电器, 对于防止直接接触电击和间接接触电击都有作用。下列设备中, 必须安装使用漏电保护器的有( )。

A. 宾馆房间的电源插座

B. 游泳池的电气设备

C. 高压电气设备

D. 移动式电焊机

E. 幼儿园用电设备

69. 起重机械触电事故是指从事起重操作和检修作业的人员, 因触电而导致人身伤亡的事故。为防止此类事故, 主要应采取的防护措施有( )。

A. 照明使用安全电压



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B. 与带电体保持安全距离
- C. 保护线可靠连接
- D. 电源滑触线断电
- E. 加强屏护

70. 描述火灾的基本概念及参数通常有: 闪燃、阴燃、爆燃、自燃、闪点、燃点、自燃点等。下列关于火灾参数的说法中, 正确的有( )。

- A. 一般情况下闪点越低, 火灾危险性越大
- B. 固体可燃物粉碎越细, 其自燃点越高
- C. 一般情况下燃点越低, 火灾危险性越小
- D. 液体可燃物受热分解出的可燃气体越多, 其自燃点越低
- E. 一般情况下, 密度越大, 闪点越高而自燃点越低

71. 防火防爆技术主要包括: 控制可燃物、控制助燃物、控制点火源。下列安全措施中, 属于控制点火源技术的有( )。

- A. 生产场所采用防爆型电气设备
- B. 采用防爆泄压装置
- C. 生产场所采取防静电措施
- D. 关闭容器或管道的阀门
- E. 提高空气湿度防止静电产生

72. 爆炸造成的后果大多非常严重。在化工生产作业中, 爆炸不仅会使生产设备遭受损失, 而且使建筑物破坏, 甚至致人死亡。因此, 科学防爆是非常重要的一项工作。防止可燃气体爆炸的一般原则有( )。

- A. 防止可燃气体向空气中泄漏
- B. 控制混合气体中的可燃物含量处在爆炸极限以外
- C. 减弱爆炸压力和冲击波对人员、设备和建筑的损坏
- D. 使用惰性气体取代空气
- E. 用惰性气体冲淡泄漏的可燃气体

73. 根据输送介质特性和生产工艺的不同, 有害气体可采用不同的方法净化。有害气体净化的主要方法有( )。

- A. 洗涤法
- B. 吸附法
- C. 离心法
- D. 燃烧法
- E. 掩埋法

74. 公路运输事故多发, 加强事故预防尤为重要。目前, 公路运输事故预防技术包括人为因素控制、车辆因素控制、道路因素控制、道路交通安全管理和智能交通运输系统的使用。下列采取的预防公路运输事故的技术中, 正确的有( )。

- A. 改变和抑制交通参与者的异常行为
- B. 加强车辆检测和维护
- C. 在夜间易出事故的路段增设“凹下路标”和照明设备
- D. 科学控制道路进、出口
- E. 制定灾害气候条件下的交通管制预案

75. 道路交通安全设施对于保障行车安全、减轻潜在事故严重程度起重要作用, 道路交通安全设施包括( )。

- A. 交通标志
- B. 路面标线
- C. 护栏
- D. 隔离栅





## E. 路侧行道树

## 选作部分

分为四组。任选一组作答, 每组 10 个单项选择题, 每题 1 分, 每题的备选项中, 只有 1 个符合题意。

## (一) 矿山安全技术

76. 矿井机械通风是为了向井下输送足够的新鲜空气, 稀释有毒有害气体, 排除矿尘, 保持良好的工作环境, 根据主要的通风机的工作方法, 通风方式可分为( )。

- A. 中央式、对角式、混合式
- B. 抽出式、压入式、压轴混合式
- C. 主扇通风、辅扇通风、局扇通风
- D. 绕道式、引流式、隔离式

77. 煤矿发生煤(岩)与瓦斯突出事故时, 需要及时采取相应的救护措施, 下列关于瓦斯突出事故救护措施的说法中, 错误的是( )。

- A. 应加强电气设备处的通风
- B. 不得停风和反风, 防止风流紊乱扩大灾情
- C. 瓦斯突出引起火灾时, 要采取综合灭火或惰性气体灭火
- D. 运行的设备要停电, 防止产生火花引起爆炸

78. 做好井巷支护是防止地压灾害的有效措施之一。一般来说, 断层破碎带、节理裂隙较发育岩层、软弱层岩、遇水碎胀或泥化岩层、揭露后易风化岩层都需要加强支护, 对于软弱岩层巷道, 最有效的支护方式是( )。

- A. 预制混凝土支护
- B. 木支架支护
- C. 金属支架支护
- D. 锚杆支护

79. 地下矿山发生火灾时, 有多种控制措施与救护方法, 下列控制措施与救护方法中, 不符合地下矿山火灾事故救护的基本技术原则的是( )。

- A. 控制烟雾蔓延, 不危及井下人员的安全
- B. 防止火灾扩大, 避免引起瓦斯和煤尘爆炸
- C. 停止全矿通风, 避免火灾蔓延造成灾害
- D. 防止火风压引起风流逆转而造成危害

80. 水害是金属和金属地下矿山最主要的灾害之一, 因此, 矿井需要具备足够的排水能力, 井下主要排水设备至少应有同类型的 3 台泵组成, 工作泵排出一昼夜的正常涌水量所需时间不得大于( )。

- A. 12h
- B. 20h
- C. 24h
- D. 48h

81. 露天边坡的主要事故类型是滑坡事故, 下列关于预防滑坡事故措施的说法中, 错误的是( )。

- A. 再生产过程中采取从上而下的开采顺序, 选用从下盘到上盘的采剥推行方向
- B. 确保台阶高度, 坡面角、安全平台宽度和最终边坡角等参数符合设计要求
- C. 定期对边坡进行安全检查, 对坡体位移等主要参数进行监测
- D. 采用合理的爆破技术, 减少爆破作业对边坡稳定性的影响

82. 尾矿库安全度主要根据尾矿库防洪能力和尾矿坝稳定程度分为危库、险库、病库和正常库四级。下列关于尾矿库工况的描述中, 属于危库工况的是( )。

- A. 排洪系统严重堵塞或坍塌
- B. 排洪系统部分堵塞或坍塌, 排水能力达不到设计要求
- C. 排洪设施出现不影响正常使用的裂缝、腐蚀或磨损
- D. 坝体抗滑稳定最小安全系数小于规定值的 98%

83. 井控装置是指实施油气井压力控制技术的设备、工具和管汇。其作用是当井内液柱压力与地层压



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

力之间平衡被打破时,及时发现、控制和处理溢液,尽快重建井底压力平衡,下列关于井控装置的说法中,正确的是( )。

- A. 打开防喷器,泄掉井内压力,防止井喷
- B. 闸板防喷器应处于异常闭状态
- C. 液动防喷阀处于常闭状态
- D. 特殊情况下,可用普通压力表代替返回压力表

84. 井喷发生后的救援工作是在高含油、气危险区进行,随时可能发生爆炸、火灾及人员中毒等事故。下列关于现场应急救援措施的说法中,错误的是( )。

- A. 抢险人员要戴好防毒面具、防震安全帽,系好安全带和安全帽等
- B. 消防车及消防设施要严阵以待,随时应对突发事故发生
- C. 义务抢救人员到现场守候,做好急救工作的一切准备
- D. 在高含油、气区必须持续抢险,直至抢险工作顺利完成为止

85. 输油气管道的选择,应结合沿线城市、村庄、工矿企业、交通、电力、水利等建设的现状,以及沿线地区的地形、地貌、水文、气象、地震等自然条件,并考虑到施工和日后管道管理维护的方便,确定线路合理走向,下列关于输油气管道线路布置的说法中,正确的是( )。

- A. 埋地输油气管道与高压输电线铁塔避雷接地体的安全距离不应小于 15m
- B. 埋地输油气管道与高压输电线交叉敷设时,距输电线 20m 范围内不应设置阀室及可能发生油气泄漏的装置
- C. 埋地输油气管道与通信电缆平行敷设时,其安全间距不宜小于 8m
- D. 埋地输油气管道与其他管道平行敷设时,其安全距离不宜小于 5m

## (二) 建筑工程施工安全技术

86. 住房和城乡建设部印发的《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》中,对超过一定规模的危险性较大的分部分项工程规定须组织专家论证。下列分部分项工程安全专项施工方案中,应组织专家论证的是( )。

- A. 搭设高度 24m 落地式钢管脚手架工程
- B. 搭设高度 5m 的混凝土模板工程
- C. 架体高度 20m 的悬挑式脚手架
- D. 开挖深度为 10m 人工挖孔桩工程

87. 安全带是防止高处作业人员发生坠落的个人防护装备。安全带的种类较多,因各行业特点不同,选用的安全带也不同,目前建筑业多选用( )。

- A. 坠落悬挂安全带
- B. 围杆作业安全带
- C. 区域限制安全带
- D. 安全绳

88. 开挖深度大于 10m 的大型基坑时,不允许支护有较大变形,若采用机械挖土,不允许部设支撑,应采用的支护方法是( )。

- A. 连续式水平支护
- B. 混凝土或钢筋混凝土支护
- C. 地下连续墙锚杆支护
- D. 短柱隔断支护

89. 为保障施工作业人员安全,确保工程实体质量,梁、板模板拆除应遵照一定的顺序。下列关于梁、板模板拆除顺序的说法中,正确的是( )。

- A. 先拆梁侧模,再拆板底模,最后拆除梁底模
- B. 先拆板底模,再拆梁侧模,最后拆除梁底模
- C. 先拆梁侧模,再拆梁底模,最后拆除板底模
- D. 先拆梁底模,再拆梁侧模,最后拆除板底模

90. 钢丝绳的绳卡主要用于钢丝绳的临时连接和钢丝绳穿绕滑轮组时尾绳的固结,以及扒上缆风绳头





的固结等。下列钢丝绳绳卡中,应用最广的是( )。

- A. 骑马式卡
- B. 拳握式卡
- C. 压板式卡
- D. 钢丝绳十字卡

91. 拆除工程开工前必须进行安全技术交底,下列关于安全技术交底的做法中,正确自是( )。

- A. 项目经理向各工总施工负责人进行安全技术交底
- B. 作业班组长向施工技术负责人进行安全技术交底
- C. 项目专项技术负责人向作业人员进行安全技术交底
- D. 项目专职安全管理人员向作业人员进行安全技术交底

92. 工人进入物料提升机的吊笼后,卷扬机抱闸失灵,防止吊笼坠落的装置是( )。

- A. 停靠装置
- B. 断绳保护装置
- C. 通信装置
- D. 缓冲装置

93. 扣件式钢管脚手架的立杆,纵向水平杆、横向水平杆均用扣件连接,它们之间传递荷载用的是( )。

- A. 静力
- B. 阻力
- C. 作用力
- D. 摩擦力

94. 进行交叉作业时,不得在同一垂直方向上同时操作,下方作业的位置必须处于上方物体可能坠落的半径之处,当无法满足上述要求时,上、下方作业之间应设置( )。

- A. 水平安全网
- B. 密目安全网
- C. 安全防护网
- D. 操作平台

95. 建筑施工编制施工组织设计时,应综合考虑防火要求、建筑物性质,施工现场周围环境等因素,在进行平面布置设计时,易燃材料库(场)与构筑物 and 防护目标的最小距离不得小于( )。

- A. 15m
- B. 20m
- C. 25m
- D. 30m

(三)危险化学品安全技术

96. 某发电厂因生产需要购入一批危险化学品,主要包括:氢气、液氨、盐酸、氢氧化钠溶液等,上述危险化学品的危害特性为( )。

- A. 爆炸、易燃、毒害、放射性
- B. 爆炸、粉尘、腐蚀、放射性
- C. 爆炸、粉尘、毒害、腐蚀
- D. 爆炸、易燃、毒害、腐蚀

97. 甲化工厂设有3座循环水池,采用液氯杀菌。该工厂决定用二氧化氯泡腾片杀菌,消除了液氯的安全隐患。这种控制危险化学品危害的措施属于( )。

- A. 替换
- B. 变更工艺
- C. 改善操作条件
- D. 保持卫生

98. 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)对危险化学品的储存做了明确的规定。下列储存方



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

式中,不符合为危险化学品储存规定的是( )。

- A. 隔离储存
- B. 隔开储存
- C. 分离储存
- D. 混合储存

99. 某石油化工厂气体分离装置丙烷管线泄漏发生火灾,消防人员接警后迅速赶赴现场扑救,下列关于该火灾扑救措施的说法中,正确的是( )。

- A. 切断泄漏源之前要保持稳定燃烧
- B. 为防止更大损失迅速扑灭火焰
- C. 扑救过程尽量使用低压水流
- D. 扑救前应首先采用沙土覆盖

100. 危险化学品泄漏事故救援和抢修中,使用呼吸防护用品可防止有害物质由呼吸道侵入人体,依据危险化学品的物质特性,可选用的呼吸道防毒面具分为( )。

- A. 稀释式、隔离式
- B. 过滤式、隔离式
- C. 过滤式、稀释式
- D. 降解式、隔离式

101. 当液体、粉尘等在管路中流动时会产生静电,这些静电如不及时消除,很容易产生电火花而引起火灾爆炸事故,下列措施中,能够有效防止静电危害的是( )。

- A. 管路可靠接地
- B. 法兰间采用非金属垫片
- C. 管路架空敷设
- D. 设置补偿器

102. 某化工公司粗苯产品装车采用压缩气体压送。压缩气源应选用( )。

- A. 氮气
- B. 氧气
- C. 氢气
- D. 空气

103. 某煤化公司脱硫液循环内的加热盘管泄漏,决定更换,在对循环槽倒空、吹扫后准备进入槽内作业。其中氧含量指标应为( )。

- A. 10%~12%
- B. 13%~14%
- C. 16%~17%
- D. 18%~22%

104. 化工企业的储罐是巨大能量或毒性物质的储存器,在人员、操作单元与储罐之间应保持一定的距离,罐区的布局要考虑罐与罐、罐与其他生产装置的间距。同时还要优先考虑( )。

- A. 储罐与仪表室的距离
- B. 设置接闪杆
- C. 设置隔油池位置
- D. 设置围堰所需要的面积

105. 泵是化工厂主要流体输送机械。泵的选型通常要依据流体的物理化学特性进行。下列关于泵的选型要求的说法中,正确的是( )。

- A. 毒性或腐蚀性较强的介质可选用屏蔽泵
- B. 悬浮液优先选用齿轮泵
- C. 黏度大的液体优先选用离心泵
- D. 膏状物优先选用屏蔽泵

(四) 综合安全技术



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



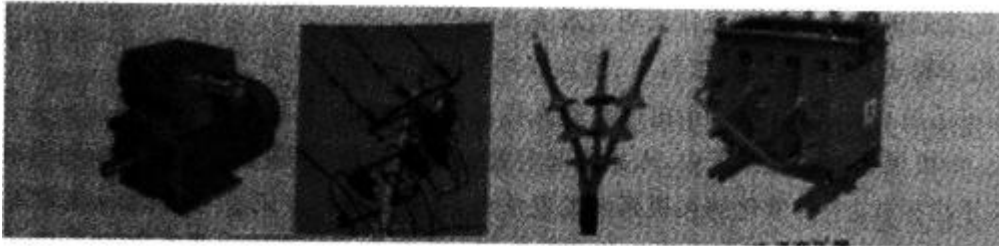
106. 金属切削机床是加工机器零件的设备,其工作原理是利用刀具与工件的相对运动加工出符合要求的机器零件。导致金属切削机床操作人员绞手事故的主要原因是( )。

- A. 零件装卡不牢
- B. 操作旋转机床戴手套
- C. 旋转部位又埋头螺栓
- D. 清除铁屑无专用工具

107. 电气设备的绝缘材料长时间在较高温度作用下,容易导致的危险状况是( )。

- A. 局部断路
- B. 热击穿短路
- C. 导线烧断
- D. 接触不良

108. 带有缺陷的电气装置在一定的条件下可能发生爆炸,下列四种电气装置中,发生爆炸危险最大的是( )。



- A. 防爆型电动机
- B. 高压架空线路
- C. 高压电缆终端头
- D. 干式变压器

109. 在触电危险性较大的环境中,应使用 TN—S 系统(保护接零系统),其用电设备的金属外壳除须连接保护导体(PE 线)外,还应与( )妥善连接。

- A. 低压系统接地(低压工作接地)
- B. 防雷接地
- C. 等电位导体
- D. 防静电接地

110. 一台储存有毒易燃爆介质的压力容器由于焊接质量存在问题,受压元件强度不够,导致元件开裂,造成容器内介质发生泄漏。操作人员处置时,错误的做法是( )。

- A. 马上切断进料阀门和泄漏处前端阀门
- B. 使用专用堵漏技术和堵漏工具封堵
- C. 打开放空管就地排空
- D. 对周边明火进行控制,切断电源

111. 锅炉正常停炉时,为避免锅炉部件因高温收缩不均匀产生过大的热应力。必须控制降温速度。下列关于停炉操作的说法中,正确的是( )。

- A. 对燃油燃气锅炉,炉膛停火后,引风机应停止引风
- B. 对无旁通烟道的可分式省煤器
- C. 在正常停炉的 4 到 6 小时内,应紧闭炉门和烟道挡板
- D. 当锅炉降到 90 摄氏度时,方可全部放水

112. 同层多台起重机同时作业情况比较普遍,也存在两层,甚至三层起重机共同作业的情况。能保证起重机交叉作业安全的是( )。

- A. 位置限制与调整装置
- B. 力矩限制器



C. 回转锁定装置

D. 防碰撞装置

113. 在工业生产中, 很多爆炸事故都是有可燃气与空气爆炸性混合物引起的。由于条件不同, 有时发生燃烧, 有时发生爆炸, 在一定条件下两者也可能转化。燃烧反应过程一般可分为扩散阶段、感应阶段和化学反应阶段, 下列关于燃烧反应过程的说法中, 正确的是( )。

A. 燃烧反应过程的扩散阶段是指可燃气体分子和氧气分子分别从释放源通过扩散达到相互接触

B. 燃烧反应过程中的扩散阶段是指可燃气体分子和氧气分子接收点火源能量, 离解成自由基或活性粒子

C. 燃烧反应过程的化学反应阶段是指自由基与反应物分子相互作用, 生成惰性分子和稳定自由基, 完成燃烧反应

D. 决定可燃气体燃烧或爆炸的主要条件是反应过程中是否产生了巨大的能量

114. 具有爆炸危险的粉尘较为普遍, 下列粉尘中, 不具有爆炸危险的是( )。

A. 木粉

B. 淀粉

C. 纸粉

D. 水泥粉

115. 异常气象条件作业包括高温作业、高温强热辐射作业, 高温高湿作业等。下列生产场所中, 有高温强热辐射作业的场所的是( )。

A. 化学工业的化学反应釜车间

B. 冶金工业的炼钢、炼铁车间

C. 矿山井下采掘工作面

D. 锅炉房

## 【参考答案及解析】

### 一、单项选择题

1. B【解析】

不同网眼开口尺寸的安全距离

mm

防护人体通过部位	网眼开口宽度 (直径及边长或椭圆形孔短轴尺寸)	安全距离
手指尖	<6.5	≥35
手指	<12.5	≥92
手掌(不含第一掌指关节)	<20	≥135
上肢	<47	≥460
足尖	<76(罩底部与所站面间隙)	150

2. C【解析】车间安全通道的要求: 通行汽车的宽度) 3m, 通行电瓶车的宽度>1. 8m, 通行推车、三轮车的宽度>1. 5m, 一般人行通道的宽度>1m。

3. A【解析】出现撞击声。零部件松动脱落、进入异物、转子不平衡均可能产生撞击声。

4. D【解析】设备的开关控制系统由于人为或外界因素引起的误操作。

5. C【解析】机械式防护装置主要有推手式防护装置、摆杆护手装置、拉手安全装置。

6. C【解析】刨刀刀口伸出量不能超过刀轴外径 1. 1mm。

7. A【解析】本题考查的是铸造作业危险有害因素。铸造作业危险有害因素包括: 火灾及炸; 灼烫; 机械伤害; 高处坠落; 尘毒危害; 噪声振动; 高温和热辐射。

8. C【解析】锻造中的机械伤害有: 锻造加工过程中, 机械设备、工具或工件的非正常选择和用, 人的违章操作等, 都可导致机械伤害。如锻锤锤头击伤; 打飞锻件伤人; 辅助工具打飞伤; 模具、冲头打崩、损坏伤人; 原料、锻件等在运输过程中造成的砸伤; 操作杆打伤、锤杆裂击伤等。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

体力劳动强度级别	体力劳动强度指数
I	$\leq 15$
II	$15 \sim 20$
III	$20 \sim 25$
IV	$> 25$

## 9. C 【解析】

## 体力劳动强度分级表

10. B 【解析】消除疲劳的途径归纳起来有以下几方面：在进行显示器和控制器设计时应充分考虑人的生理心理因素；通过改变操作内容、播放音乐等手段克服单调乏味的作业；改善工作环境，科学地安排环境色彩、环境装饰及作业场所布局，保证合理的温湿度、充足的光照等；避免超负荷的体力或脑力劳动，合理安排作息时间，注意劳逸结合等。

11. B 【解析】防护性：透过对机械危险的智能化设计；应使机器在整个寿命周期内发挥预定功能，包括误操作时机器和人身均安全，使人对劳动环境、劳动内容和主动地位的保障得到不断改善。

12. D 【解析】高可靠性方式原则：为提高可靠性，宜采用冗余设计、故障安全装置、自动保险装置等高可靠度结构组合方式。

13. B 【解析】实现机械本质安全：(1) 消除产生危险的原因；(2) 减少或消除接触机器的危险部件的次數；(3) 使人们难以接近机器的危险部位(或提供安全装置，使得接近这些部位不会导致伤害)；(4) 提供保护装置或者个人防护装备。A、C、D 选项属于保护操作者和有关人员安全的对策。

14. B 【解析】眩光造成的有害影响主要有：破坏暗适应，产生视觉后像；降低视网膜上的照度；减弱被观察物体与背景的对比度；观察物体时产生模糊感觉等。

15. D 【解析】当电流持续时间超过心脏周期时，室颤电流仅为 50mA 左右；当持续时间短于心脏周期时，室颤电流为数百 MA。

16. A

17. B 【解析】在有爆炸和火灾危险的场所，静电放电火花会成为可燃性物质的点火源，造成爆炸。

18. B 【解析】电气系统中，原本不带电的部分因电路故障而异常带电，可导致触电事故发生。例如电气设备因绝缘不良产生漏电，使其金属外壳带电；高压故障接地时，在接地处附近呈现出较高的跨步电压，形成触电的危险条件。

19. D 【解析】保护接地的安全原理是通过低电阻接地，把故障电压限制在安全范围以内，A 选项错误。漏电状态并未因保护接地而消失，B 选项错误。保护接地适用于各种不接地配电网，C 选项错误。

20. C 【解析】根据粉尘、纤维或飞絮的可燃性物质与空气形成的混合物出现的频率和持续时间及粉尘层厚度进行分类，将爆炸性粉尘环境分为 20 区、21 区和 22 区。

21. B 【解析】任何情况下绝缘电阻不得低于每伏工作电压 1000  $\Omega$ ，并应符合专业标准的规定

22. C 【解析】发现汽水共腾时，应减弱燃烧力度，降低负荷，关小主汽阀；加强蒸汽管道和过热器的疏水；全开连续排污阀，并打开定期排污阀放水，同时上水，以改善锅水品质；待水质改善、水位清晰时，可逐渐恢复正常运行。

23. A 【解析】起重机械失落事故主要是发生在起升机构取物缠绕系统中，如脱绳、脱钩、断绳和断钩。每根起升钢丝绳两端的固定也十分重要，如钢丝绳在卷筒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楔块固定是否安全可靠。另外钢丝绳脱槽(脱离卷筒绳槽)或脱轮(脱离滑轮)，也会造成失落事故。

24. A 【解析】锅炉压力容器在正式使用前，必须到当地特种设备安全监察机构登记，经审查批准登记建档、取得使用证方可使用。

25. C 【解析】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。当安全阀出口侧串联安装爆破片装置时，爆破片的泄放面积不得小于安全阀的进口面积。

26. A 【解析】防止炉膛爆炸的措施是：点火前，开动引风机给炉膛通风 5~10mm；没有风机的可自然通风 5~10mm 以清除炉膛及烟道中的可燃物质。点燃气、油炉、煤粉炉时，应先送风，之后投入点燃火炬，最后送入燃料。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



27. A【解析】射线检测对体积型缺陷(气孔、夹渣类)检出率高,对面积性缺陷(裂纹、未熔合类)如果照相角度不适当,容易漏检。
28. C【解析】叉车等车辆的液压系统,一般都使用中高压供油。高压油管的可靠性不仅关系车辆的正常工作,而且一旦发生破裂将会危害人身安全。因此高压胶管必须符合相关标准并通过耐压试验、长度变化试验、爆破试验、脉冲试验、泄漏试验等试验检测。
29. D【解析】压力容器在运行中出现下列情况时,应立即停止运行:容器的操作压力或壁温超过安全操作规程规定的极限值,而且采取措施仍无法控制,并有继续恶化的趋势;容器的承压部件出现裂纹、鼓包变形、焊缝或可拆连接处泄露等危及容器安全的迹象;安全装置全部失效,连接管件断裂;紧固件损坏等,难以保证安全操作;操作岗位发生火灾,威胁到容器的安全操作;高压容器的信号孔或警报孔泄露。
30. D【解析】挂钩要坚持“五不挂”,即起重或吊物质量不明不挂,重心位置不清楚不挂,尖棱利角和易滑工件无衬垫物不挂,吊具及配套工具不合格或报废不挂。包装松散捆绑不良不挂等
31. B【解析】消除产生腐蚀的因素。有些工作介质只有在某种特定条件下才会对容器的材料产生腐蚀。因此要尽力消除这种能引起腐蚀的、特别是应力腐蚀的条件。例如:一氧化碳气体只有在含有水分的情况下才可能对钢制容器产生应力腐蚀,应尽量采取干燥、过滤等措施;碳钢容器的碱脆需要具备温度、拉伸应力和较高的碱液浓度等条件,介质中含有稀碱液的容器,必须采取措施消除使稀液浓缩的条件,如接缝渗漏,器壁粗糙或存在铁锈等多孔性物质等;盛装氧气的容器,常因底部积水造成水和氧气交界面的严重腐蚀,要防止这种腐蚀,最好使氧气经过干燥,或在使用中经常排放容器中的积水。
32. B【解析】压力容器的设计压力值不得低于最高工作压力。
33. A【解析】火灾按物质的燃烧特性划分:A类火灾:指固体物质火灾;B类火灾:指液体火灾或可熔化的固体物质火灾;C类火灾:气体火灾;D类火灾:指金属火灾,如钾、钠、镁,钛、铝镁合金火灾等;E类火灾:指带电火灾,是物体带电燃烧的火灾,如发电机、电缆、家用电器等;F类火灾:指烹饪器具内烹饪物火灾,如动植物油脂等。
34. C【解析】液相爆炸包括聚合爆炸、蒸发爆炸以及由不同液体混合所引起的爆炸。例如硝酸和油脂、液氧和煤粉等混合时引起的爆炸;熔融的矿渣与水接触或钢水包与水接触时,由于过热发生快速蒸发引起的蒸汽爆炸等。
35. A【解析】混合爆炸气体的初始温度越高,爆炸极限范围越宽,则爆炸下限越低,上限越高,爆炸危险性增加。
36. C【解析】选项C错误,粉尘爆炸速度或爆炸压力上升速度比爆炸气体小,但燃烧时间长,产生的能重大,破坏程度大。
37. A【解析】由于二氧化碳是一种无色的气体,灭火不留痕迹,并有一定的电绝缘性能等特点,因此,更适宜于扑救600V以下带电电器、贵重设备、图书档案、精密仪器仪表的初起火灾,以及一般可燃液体的火灾。
38. B【解析】防爆的基本原则是根据对爆炸过程特点的分析采取相应的措施,防止第一过程的出现,控制第二过程的发展,削弱第三过程的危害。主要应采取以下措施:(1)防止爆炸性混合物的形成。(2)严格控制火源。(3)及时泄出燃爆开始时的压力。(4)切断爆炸传播途径。(5)减弱爆炸压力和冲击波对人员、设备和建筑的损坏。(6)检测报警。
39. B【解析】工业阻火器分力机械阻火器、液封和料封阻火器。工业阻火器常用于阻止爆炸初期火焰的蔓延。一些具有复合结构的机械阻火器也可阻止爆轰火焰的传播。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、被动式隔爆装置为宜。
40. B【解析】燃烧特性标志火药能重释放的能力,主要取决于火药的燃烧速率和燃烧表面积。
41. B【解析】三固定:固定工房、固定设备、固定最大粉碎药量。
42. D【解析】包装后的乳化炸药仍具有较高的温度,炸药中的氧化剂和可燃剂会缓慢反应,当热量得不到及时散发时易发生燃烧而引起爆炸。
43. A【解析】选项B应为混合燃烧;选项c应为蒸发燃烧;选项D应为分解燃烧。
44. B【解析】爆炸最主要的特征是爆炸点及其周围压力急剧升高。
45. B【解析】对于工艺、技术和原材料达不到要求的,应根据生产工艺和粉尘、毒物特性,设计相应



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

的防尘、防毒通风控制措施,使劳动者活动的工作场所有害物质浓度符合相关标准的要求;如预期劳动者接触浓度不符合要求的,应根据实际接触情况,采取有效的个人防护措施。

46. C【解析】噪声的控制措施:(1)消除或降低噪声、振动源,如铆接改为焊接、锤击成型改为液压成型等。为防止振动,使用隔绝物质,如用橡皮、软木和砂石等隔绝噪声。(2)消除或减少噪声、振动的传播,如吸声、隔声、隔振、阻尼。(3)加强个人防护和健康监护。

47. D【解析】外照射防护的基本方法有时间防护、距离防护和屏蔽防护,通称“外防护三原则”。

48. A【解析】分散度表示粉尘颗粒大小的一个概念,它与粉尘在空气中呈浮游状态存在的持续时间(稳定程度)有密切关系。在生产环境中,由于通风、热源、机器转动以及人员走动等原因,使空气经常流动,从而使尘粒沉降变慢,延长在空气中的浮游时间,被人吸入的机会就越多。直径小于 $5\mu\text{m}$ 的粉尘对机体危害性较大,也易于达到呼吸器官的深部。荷电的尘粒在呼吸道可被阻留。高分散度的煤炭、糖、面粉、硫磺、铝、锌等粉尘具有爆炸性。

49. A【解析】采用工程技术措施消除和降低粉尘危害,是治本的对策,也是防止尘肺发生的根本措施。其中包括:(1)改革工艺过程(机械化、自动化、密闭化);(2)湿式作业;(3)密闭抽风、除尘;(4)个体防护。

50. D【解析】生产性毒物进入人体的途径主要是经呼吸道,也可以经皮肤和消化道进入。

51. D【解析】用人单位应采取综合措施,消除或减少密闭空间的职业危害以满足安全作业条件主要有以下几点:明确密闭空间作业负责人、被批准进入作业的劳动者和外部监护或监督人员及其职责。在密闭空间外设置警示标识,告知密闭空间的位置和所存在的危害。提供有关的职业安全卫生培训。当实施密闭空间作业前,须评估密闭空间可能存在的职业危害,以确定该密闭空间是否准入作业。采取有效措施,防止未经容许的劳动者进入密闭空间。提供密闭空间作业的合格的安全防护设施、个体防护用品及报警仪器。提供应急救援保障。

52. A【解析】空气动力噪声,是由于气体压力变化引起气体扰动,气体与其他物体相互作用所致。例如,各种风机、空气压缩机、风动工具、喷气发动机和汽轮机等,由于压力脉冲和气体排放发出的噪声。

53. B【解析】振动的控制措施:(1)控制振动源。应在设计、制造生产工具和机械时采用减振措施,使振动降低到对人体无害水平。(2)改革工艺,采用减振和隔振等措施。如采用焊接等新工艺代替铆接工艺;采用水力清砂代替风铲清砂;工具的金属部件采用塑料或橡胶材料,减少撞击振动。(3)限制作业时间和振动强度。(4)改善作业环境,加强个体防护及健康监护。

54. B【解析】常见的紫外线辐射源有冶炼炉(高炉、平炉、电炉)、电焊、氧乙炔气焊、氩弧焊和等离子焊接等。生产环境中,强烈的紫外线辐射作用可引起皮炎,表现为弥漫性红斑,有时可出现小水泡和水肿,并有发痒、烧灼感。在作业场所比较多见的是紫外线对眼睛的损伤即由电弧光照射所引起的职业病——电光性眼炎。

55. A【解析】对于高温作业,首先应合理设计工艺流程,改进生产设备和操作方法,这是改善高温作业条件的根本措施。如钢水连铸、轧钢及铸造等生产自动化可使工人远离热源;采用开放或半开放式作业,利用自然通风,尽量在夏季主导风向下风侧对热源隔离等。

56. B【解析】机车车辆冲突事故的隐患主要有车务、机务两方面:车务方面主要是作业人员向占用线接入列车,向占用区间发出列车,停留车辆未采取防溜措施导致车辆溜逸,违章调车作业等;机务方面主要是机车乘务员运行中擅自关闭“三项设备”盲目行车,作业中不认真确认信号盲目行车,区间非正常停车后再开时不按规定行车,停留机车不采取防溜措施。

57. C【解析】主动安全性指机动车本身防止或减少交通事故的能力;被动安全性是指发生车祸后,车辆本身所具有的减少人员伤亡、货物受损的能力。安全带,安全气囊,安全玻璃,灭火器等属于被动安全性。

58. D【解析】轴箱发热探测器是一种地面热传感装置,可检测车轴轴承发热情况。当车辆通过时,探测器测重轴承发射的红外线辐射热,并与同一列车的相邻轴承进行比较,如果记录到一个读数高,则向列车监控中心发出信号,给出怀疑发热轴箱的位置,以便及时做出处理。

59. A【解析】定位方法按照参照目标可分为岸基定位与星基定位。

60. D【解析】基于事故预防的监控与检测技术:驾驶警报系统、视觉增强系统、汽车行驶记录仪、车





辆导航系统、速度控制系统。

## 二、多项选择题

61. ABCE【解析】联锁安全装置的基本原理: 只有安全装置关合时, 机器才能运转; 而只有机器的危险部件停止运动时, 安全装置才能开启。联锁安全装置可采取机械、电气、液压、气动或组合的形式。在设计联锁装置时, 必须使其在发生任何故障时, 都不使人员暴露在危险之中。

62. ACD【解析】砂轮机的使用: (1) 禁止侧面磨削。按规定, 用圆周表面做工作面的砂轮不宜使用侧面进行磨削。砂轮的径向强度较大, 而轴向强度很小, 且受到不平衡的侧向力作用, 操作者用力过大会造成砂轮破碎, 甚至伤人。(2) 不准正面操作。使用砂轮机磨削工作时, 操作者应站在砂轮的侧面, 不得在砂轮的正面进行操作, 以免砂轮破碎飞出伤人。(3) 不准共同操作。2人共用1台砂轮机同时操作, 是一种严重的违章操作, 应严格禁止。

63. ABCD【解析】选项E应为防护罩需用铰链安装在锻压设备的不动部件上。

64. ACD【解析】人机功能合理分配的原则应该是: 笨重的、快速的、持久的、可靠性高的、精度高的、规律性的、单调的、高价运算的、操作复杂的、环境条件差的工作, 适合于机器来做; 而研究、创造、决策、指令和程序的编排、检查、维修、故障处理及应付不测等工作, 适合于人来承担。

65. CD【解析】本题亮光一闪造成的灼热感属于灼伤, 流泪不止并不是结膜发炎, 所以不选电光性眼炎。

66. ABC【解析】选项A属于散热不良, 选项B属于接触不良, 选项C属于电压异常。

67. ABE【解析】电压过高时, 除使铁心发热增加外, 对于恒阻抗设备, 还会使电流增大而发热。电压过低时, 除可能造成电动机堵转、电磁铁衔铁吸合不上, 使线圈电流大大增加而发热外, 对于恒功率设备, 还会使电流增大而发热。

68. ABDE【解析】高压用电设备必须采用保护接地或者保护接零。

69. ABE【解析】触电安全防护措施: (1) 保证安全电压; (2) 保证绝缘的可靠性; (3) 加强屏护保护; (4) 严格保证配电最小安全净距; (5) 保证接地与接零的可靠性; (6) 加强漏电触电保护。

70. ADE【解析】固体可燃物粉碎越细, 其自燃点越低。选项B错误。一般情况下燃点越低, 火灾危险性越大。选项C错误。

71. ACE【解析】消除点火源能引发事故的点火源有明火、高温表面、冲击、摩擦、自燃、发热、电气火花、静电火花、化学反应热、光线照射等。具体的做法有: (1) 控制明火和高温表面; (2) 防止摩擦和撞击产生火花; (3) 火灾爆炸危险场所采用防爆电气设备避免电气火花。

72. ABD【解析】防止爆炸的一般原则: 一是控制混合气体中的可燃物含量处在爆炸极限以外; 二是使用惰性气体取代空气; 三是使氧气浓度处于其极限值以下。为此应防止可燃气体向空气中泄漏, 或防止空气进入可燃气体中; 控制、监视混合气体各组分浓度; 装设报警装置和设施。

73. ABD【解析】有害气体净化方法大致分为洗涤法、吸附法、袋滤法、静电法、燃烧法和高空排放法。

74. ABDE【解析】选项C应为改善和提高道路通行环境, 夜间易出事的路段应增设“凸起路标”和照明设备。

75. ABCD【解析】道路交通安全设施包括: 交通标志、路面标线、护栏、隔离栅、照明设备、视线诱导标、防眩设施等。

## 选作部分

76. B【解析】根据主要通风机的工作方法, 地下矿山通风方式分为抽出式、压入式和压抽混合式。

77. D【解析】本题考查的是瓦斯的喷出及预防。(1) 发生煤与瓦斯突出事故, 不得停风和反风, 防止风流紊乱扩大灾情。如果通风系统及设施被破坏, 应设置风障、临时风门及安装局部通风机恢复通风。(2) 发生煤与瓦斯突出事故时, 要根据井下实际情况加强通风, 特别要加强电气设备处的通风, 做到运行的设备不停电, 停运的设备不送电, 防止产生火花引起爆炸。(3) 瓦斯突出引起火灾时, 要采用综合灭火或惰气灭火。(4) 小队在处理突出事故时, 检查矿灯, 要设专人定时定点用100%瓦斯测定器检查瓦斯浓度, 设立安全岗哨。(5) 处理岩石与二氧化碳突出事故时, 除严格执行处理煤与瓦斯突出事故各项规定外, 还必须对灾区加大风量, 迅速抢救遇险人员。矿山救护队进入灾区时, 要戴好防护眼镜。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



78. A【解析】对于软岩巷道支护,最有效的支护形式是混凝土或钢筋混凝土支护,能够迅速控制变形,保证巷道安全。
79. C【解析】处理地下矿山火灾事故时,应遵循以下基本技术原则:控制烟雾的蔓延,不危及井下人员的安全;防止火灾扩大;防止引起瓦斯、煤尘爆炸;防止火风压引起风流逆转而造成危害;保证救灾人员的安全,并有利于抢救遇险人员;创造有利的灭火条件。
80. B【解析】工作水泵的能力,应能在20h内排出地下矿山24h的正常涌水量(包括充填水和其他用水)。
81. A【解析】选项A,在生产过程中,必须采用从上到下的开采顺序,应选用从上盘到下盘的采剥推进方向。
82. A【解析】尾矿库有以下工况之一的为危库:(1)尾矿库调洪库容严重不足,在设计洪水位时,安全超高和最小于滩长度都不满足设计要求,将可能出现洪水漫顶;(2)排洪系统严重堵塞或坍塌,不能排水或排水能力急剧降低;(3)排水井显著倾斜,有倒塌的迹象;(4)坝体出现贯穿性横向裂缝,且出现较大范围管涌、流土变形,坝体出现深层滑动迹象;(5)经验算,坝体抗滑稳定最小安全系数小于规定值的0.95;(6)其他严重危及尾矿库安全运行的情况。
83. C【解析】选项A,严禁用打开闸板来卸掉井内压力。选项B,当井内有钻具时,严禁关闭全封闭闸板。选项D,返回压力表是气液比为1:200的压力表,不能用普通压力表代替。
84. D【解析】选项D,在高含油、气区域抢险时间不宜太长。组织救护队随时观察中毒等受伤人员及时转移到安全区域进行救护。
85. B【解析】选项A,埋地输油气管道与高压输电线铁塔避雷接地体安全距离不应小于20m。选项C,埋地输油气管道与通信电缆平行敷设时,其安全间距不宜小于10m。选项D,埋地输油气管道与其他管道平行敷设时,其安全间距不宜小于10m。
86. C【解析】架体高度20m及以上悬挑式脚手架工程应组织专家论证。
87. A【解析】建筑、安装施工中大多使用的是坠落悬挂安全带。
88. C【解析】地下连续墙锚杆支护的适用范围:开挖较大较深(>10m)的大型基坑,周围有高层建筑物,不允许支护有较大变形,采用机械挖土,不允许内部设支撑时。
89. B【解析】一般现浇楼盖及框架结构的拆模顺序如下:拆柱模斜撑与柱箍一拆柱侧模一拆楼板底模一拆梁侧模一拆梁底模。
90. A【解析】骑马式卡是连接力最强的标;佳钢丝绳卡子,应用最广。
91. C【解析】专项施工安全措施应由项目工程技术负责人向专业施工队伍(班组)全体作业人员进行安全技术交底。
92. A【解析】停靠装置:吊篮到位停靠后,当工人进入吊篮内作业时,由于卷扬机抱闸失灵或钢丝绳突然断裂,吊篮不会坠落以保人员安全。
93. D【解析】扣件连接是以扣件与钢管之间的摩擦力传递竖向力或水平力的。
94. C【解析】进行交叉作业时,不得在同一垂直方向上下同时操作下层作业的位置,必须处于依上层高度确定的可能坠落范围半径之外。不符合此条件,中间应设置安全防护层。
95. B【解析】易燃、可燃材料堆料场及仓库与在建工程和其他区域的距离应不小于20m。
96. D【解析】氢气、液氨、盐酸、氢氧化钠溶液,这些都是气体和液体,没有粉尘和放射性危害,由排除法,可知应选D。
97. A【解析】本题是用二氧化氯泡腾片替代液氯杀菌,故应选A。
98. D【解析】危险化学品储存方式分为3种:隔离储存、隔开储存、分离储存。
99. A【解析】补救气体类火灾时,切忌盲目扑灭火焰,在没有采取堵漏措施情况下,必须保持稳定燃烧。
100. B【解析】呼吸道防毒面具分为过滤式和隔离式。
101. A【解析】根据生产过程中的具体情况采取相应的防静电措施:(1)控制流速;(2)保持良好接地;(3)采用静电消散技术;(4)人体静电防护;(5)其他措施。
102. A【解析】对于易燃液体,不可采用压缩空气压送,因为空气与易燃液体蒸气混合,可形成爆炸性混合物,且有产生静电的可能。对于闪点很低的可燃液体,应用氮气或二氧化碳等惰性气体压送。



103. D【解析】空气中缺氧监测。在一些可能产生缺氧的场所,特别是人员进入设备作业时,必须进行氧含量的监测,氧含量低于 18% 时,严禁入内,以免造成缺氧窒息事故。
104. D【解析】罐区的布局有以下 3 个基本问题:(1) 罐与罐之间的间距;(2) 罐与其他装置的间距;(3) 设置拦液堤所需要的面积。
105. A【解析】选用泵要依据流体的物理化学特性,一般溶液可选用任何类型泵输送;悬浮液可选用隔膜式往复泵或离心泵输送;黏度大的液体、胶体溶液、膏状物和糊状物时可选用齿轮泵、螺杆泵或高粘度泵;毒性或腐蚀性较强的可选用屏蔽泵;输送易燃易爆的有机液体可选用防爆型电机驱动的离心式油泵等。
106. B【解析】机床常见事故:操作旋转机床戴手套,易发生绞手事故。
107. B【解析】火灾案例表明,有的绝缘材料是直接被电火花或电弧引燃;有的绝缘材料是在高温作用下,发生自燃;有的绝缘材料是在高温作用下加速了热老化进程,导致热击穿短路,产生的电弧,将其引燃。
108. C【解析】电气线路或电气装置中的电路连接部位是系统中的薄弱环节,是产生危险温度的主要部位之一。
109. C【解析】等电位联结是指保护导体与建筑物的金属结构、生产用的金属装备以及允许用作保护线的金属管道等用于其他目的的不带电导体之间的联结,以提高 TN 系统的可靠性。通过构成等电位环境的方法,将环境内的接触电压和跨步电压限制在安全范围内,从而防止电气事故的发生。
110. C【解析】压力容器发生超压超温时要马上切断进汽阀门;对于反应容器停止进料;对于无毒非易燃介质,要打开放空管排汽;对于有毒易燃易爆介质要打开放空管,将介质通过接管排至安全地点。压力容器发生泄漏时,要马上切断进料阀门及泄漏处前端阀门。压力容器本体泄漏或第一道阀门泄漏时,要根据容器、介质不同使用专用堵漏技术和堵漏工具进行堵漏;易燃易爆介质泄漏时,要对周边明火进行控制,切断电源,严禁一切用电设备运行,并防止静电产生。
111. C【解析】对于燃气、燃油锅炉,炉膛停火后,引风机至少要继续引风 5min 以上。停炉时应打开省煤器旁通烟道,关闭省煤器烟道挡板,但锅炉进水仍需经省煤器。在正常停炉的 4~6h 内,应紧闭炉门和烟道挡板。在锅水温度降至 70.℃ 以下时,方可全部放水。
112. D【解析】同层多台起重机同时作业比较普遍,还有两层、甚至三层起重机共同作业的场所。在这种工况环境中,单凭行程开关、安全尺,或者单凭起重机操作员目测等传统方式来防止碰撞,已经不能保安全。目前,在上述环境使用的起重机上要求安装防撞装置,用来防止上述起重机在交会时发生碰撞事故。
113. A【解析】燃烧反应过程一般分为三个阶段:(1) 扩散阶段。可燃气体分子和氧气分子分别从释放源通过扩散达到相互接触。(2) 感应阶段。可燃气体分子和氧化分子接受点火源能重离解成自由基或活性分子。(3) 化学反应阶段自由基与反应物分子相互作用。生成新的分子和新的自由基,完成燃烧反应。是否需要经历扩散过程,就成了决定可燃气体燃烧或爆炸的主要条件。
114. D【解析】具有粉尘爆炸危险性的物质较多,常见的有金属粉尘(如镁粉、铝粉等)、煤粉、粮食粉尘、饲料粉尘、棉麻粉尘、烟草粉尘、纸粉、木粉、火炸药粉尘和大多数含有 C、H 元素及与空气中氧反应能放热的有机合成材料粉尘等。
115. B【解析】高温强热辐射作业是指工作地点气温在 30.℃ 以上或工作地点气温高于夏季室外气温 2.℃ 以上,并有较强的辐射热作业。如冶金工业的炼钢、炼铁车间,机械制造工业的铸造、锻造,建材工业的陶瓷、玻璃、搪瓷、砖瓦等窑炉车间,火力电厂的锅炉间等。

## 2014 年安全工程师考试《安全生产技术》真题及答案

### 一、单项选择题(共 60 题,每题 1 分。每题的备选项中只有 1 个最符合题意。)

1. 联轴器用来把两轴联接在一起的常用机械转动部件,下列关于联轴器的安全要求中,错误的是( )。
- A. 联轴器应安装 Q 型防护罩
- B. 安全型联轴器上不应装有凸出的螺钉

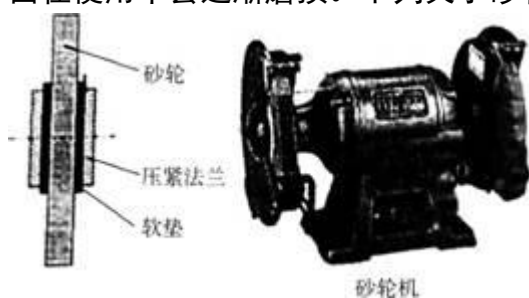


考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- C. 联轴器应能保证只有机器停车并将其拆开后两轴才能分离  
D. 任何情况下, 联轴器都不允许出现径向位移
2. 机械安全防护装置主要用于保护人员免受机械性危害。下列关于机械安全防护装置的说法中, 正确的是( )。
- A. 隔离安全装置可以阻止身体任何部位靠近危险区域  
B. 自动安全装置仅限在高速运动的机器上使用  
C. 跳闸安全装置依赖于敏感的跳闸机构和机器能迅速启动  
D. 双手控制安全装置可以对操作者和协作人员提供保护
3. 某公司购置了一台 24m 长的大型龙门铣床, 安装时, 该设备与墙、柱之间的安全距离至少是( )m。
- A. 0.6  
B. 0.9  
C. 1.2  
D. 1.5
4. 某机械加工车间使用普通车床加工细长杆金属材料时, 发生长料甩机伤人事故, 车间决定进行整改。下列措施中, 对杜绝此类事故最具针对性的是( )。
- A. 安全防护网  
B. 安装防弯装置  
C. 穿戴防护用品  
D. 加强监督检查
5. 如下图所示, 砂轮机的砂轮两侧用法兰压紧, 固定在转轴上。法兰与砂轮之间需加垫软垫。砂轮柱面在使用中会逐渐磨损。下列关于砂轮机安装和使用的要求中, 正确的是( )。



- A. 软垫厚度应小于 1mm  
B. 压紧法兰直径不得小于砂轮直径的  $1/4$   
C. 砂轮直径不大于压紧法兰直径 10mm 时应更换砂轮  
D. 砂轮的圆柱面和侧面均可用于磨削, 必要时允许两人同时操作
6. 剪板机用于各种板材的裁剪, 下列关于剪板机操作与防护的要求中, 正确的是( )。
- A. 不同材质的板料不得叠料剪切, 相同材质不同厚度的板料可以叠料剪切  
B. 剪板机的皮带、齿轮必须有防护罩, 飞轮则不应装防护罩  
C. 操作者的手指离剪刀口至少保持 100mm 的距离  
D. 根据被剪板料的厚度调整刀口的间隙
7. 木工机械刀轴转速高、噪声大, 容易发生安全事故。下列危险有害因素中, 属于木工机械加工过程危险有害因素的是( )。
- A. 高处坠落  
B. 热辐射  
C. 粉尘  
D. 电离辐射
8. 在木材加工的诸多危险因素中, 木料反弹的危险性大, 发生概率高。下列木材加工安全防护的措施中, 不适于防止木料反弹的是( )。
- A. 采用安全送料安置  
B. 装设锯盘制动控制器



C. 设置反弹安全屏护装置

D. 设置分离刀

9. 锻造是一种利用锻压机械对金属胚料施加压力,使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸的锻件的加工方法。锻造生产中存在多种危险有害因素。下列关于锻造生产危险有害因素的说法中,错误的是( )。

A. 噪声、振动、热辐射带来职业危害,但无中毒危险

B. 红热的锻件遇可燃物可能引燃成灾

C. 红热的锻件及飞溅的氧化皮可造成人员烫伤

D. 锻锤撞击、锻件或工具被打飞、模具或冲头打崩可导致人员受伤

10. 人机系统可分为机械化、半机械化的人机系统和全自动化控制的人机系统两类。在机械化、半机械化的人机系统中,人始终起着核心和主导作用,机械起着安全保证作用。下列关于机械化、半机械化的人机系统的说法中,正确的是( )。

A. 系统的安全性主要取决于人处于低负荷时应急反应变差

B. 系统的安全性取决于机械的冗余系统是否失灵

C. 机械的正常运转依赖于该闭环系统机器自身的控制

D. 系统的安全性主要取决于该系统人机功能分配的合理性

11. 某职工在皮包加工厂负责给皮包上拉链,工作时间从 8:00 到 16:00。工作一段时间后该职工认为作业单一、乏味、没有兴趣,经常将拉链上错。根据安全人机工程原理,造成该职工经常将拉链上错的主要原因是( )。

A. 肌肉疲劳

B. 体力疲劳

C. 心理疲劳

D. 行为疲劳

12. 随着我国城市建设的快速发展,为保证新建或在役供水和供气管道的安全运行,降低或消除安全事故发生的可能性,应检查检漏供水和供气管道内部结构的裂纹、腐蚀等情况常用的检测技术是( )。

A. 超声探伤

B. 渗透探伤

C. 涡流探伤

D. 磁粉探伤

13. 人机系统的任何活动实质上是信息及能量的传递和交换。人机之间在进行信息及能量传递和交换中,人在人机系统中的主要功能是( )。

A. 传感功能、记忆功能、操纵功能

B. 传感功能、记忆功能、检测功能

C. 传感功能、信息处理功能、检测功能

D. 传感功能、信息处理功能、操纵功能

14. 机械伤害风险的大小除取决于机械的类型、用途、使用方法和人员的知识、技能、工作状态等因素外,还与人们对危险的了解程度和所采取的避免危险的措施有关。下列措施中,属于实现机械本质安全的是( )。

A. 通过培训,提高人们辨别危险的能力

B. 通过培训,提高避免伤害的能力

C. 减少接触机器危险部件的次数

D. 通过对机器的重新设计,使危险部位更加醒目

15. 工作场所作业面的照度会受到人工照明、自然采光条件以及设备的布置、光线反射条件等多方面因素的影响,此外还与工作人员的体位有关。对于站立工作的场合,测定照度时,测点的位置应选取在其地面上方( )cm 处。

A. 40



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



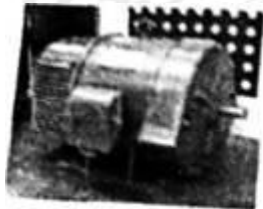
- B. 60  
C. 85  
D. 150

16. 右图是某工地一起重大触电事故的现场图片, 20 余名工人抬瞭望塔经过 10kV 架空线下方时发生强烈放电, 导致多人触电死亡。按照触电事故的类型, 该起触电事故属于( )。



- A. 低压直接接触电击  
B. 高压直接接触电击  
C. 高压间接接触电击  
D. 低压间接接触电击

17. 电气装置内部短路时可能引起爆炸, 有的还可能本身直接引发空间爆炸, 下图所示的 4 种电气设备中, 爆炸危险性最大, 而且可能酿成空间爆炸的是( )。



直流电动机



低压断路器



油浸式变压器



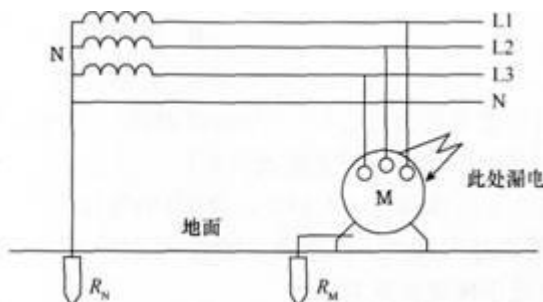
干式变压器

- A. 直流电动机  
B. 低压断路器  
C. 油浸式变压器  
D. 干式变压器

18. 雷电是大气中的一种放电现象, 具有雷电流幅值大、雷电流陡度大、冲击性强、冲击过电压高等特点。下列关于雷电破坏作用的说法中, 正确的是( )。

- A. 破坏电力设备的绝缘  
B. 引起电气设备过负荷  
C. 造成电力系统过负荷  
D. 引起电动机转速异常

19. 对地电压指带电体与零电位大地之间的电位差。下图为 TT 系统(即配电变压器低压中、性点(N 点)直接接地, 用电设备(M)的外壳也直接接地的系统)示意图。已知低压中性点接地电阻  $R_N = 2.2 \Omega$ , 设备外壳接地电阻  $R_M = 2.8 \Omega$ 、配电线路电压  $U = 220V$ 。当用电设备发生金属性漏电(即接触电阻接近于零)时, 该设备对地电压为( )V。



- A. 220  
B. 123.2  
C. 96.8



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D. 36

20. 直击雷、闪电感应(雷电感应、感应雷)、球形雷(球雷)、雷击电磁脉冲都可能造成严重事故。下列关于避雷针安全作业的描述中, 正确的是( )。

- A. 避雷针能防闪电静电感应
- B. 避雷针能防直击雷
- C. 避雷针能防闪电电磁感应
- D. 避雷针能防雷击电磁脉冲

21. 为防止静电危害, 在装、卸油现场, 应将所有正常时不带电的导体连通成整体并接地。下图是装油鹤管的示意图, 下列装油操作步骤, 正确的是( )。



- A. 先接地后开始装油, 结束时先断开接地线后停止装油
- B. 先接地后开始装油, 结束时先停止装油后断开接地线
- C. 先开始装油后接地, 结束时先停止装油后断开接地线
- D. 先开始装油后接地, 结束时先断开接地线后停止装油

22. 绝缘是防止直接接地触电击的基本措施之一, 电气设备的绝缘电阻应经常检测, 绝缘电阻用兆欧表测定。下列关于绝缘电阻测定的做法中, 正确的是( )。

- A. 在电动机满负荷运行情况下进行测量
- B. 在电动机空载运行情况下进行测量
- C. 在电动机断开电源情况下进行测量
- D. 在电动机超负荷运行情况下进行测量

23. 漏电保护又称剩余电流保护, 在保障用电安全方面起着重要作用, 运行中的漏电保护装置必须保持完好状态。下图为一微型漏电保护断路器, 图中圆圈内的按钮是( )。



- A. 复位按钮
- B. 试验按钮
- C. 分闸按钮
- D. 合闸按钮

24. 特种设备中, 压力管道是指公称直径 $>25\text{mm}$  并利用一定的压力输送气体或者液体的管道。下列介质中, 必须应用压力管道输送的是( )。

- A. 最高工作温度高于标准沸点 $<0.1\text{MPa}$ (表压)的气体
- B. 有腐蚀性、最高工作温度低于标准沸点的液化气体
- C. 最高工作温度低于标准沸点的液体
- D. 有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体

25. 水在锅炉管道内流动, 因速度突然发生变化导致压力突然发生变化, 形成压力波在管内传播的现象叫水击。水击现象常发生在给水管、省煤器、过滤器、锅筒等部位, 会造成管道、法兰、阀门等的损坏。下列关于预防水击现象的措施中, 正确的是( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- A. 快速开闭阀门  
B. 使可分式省煤器的出口水温高于同压力下饱和温度 40。C  
C. 暖管前彻底疏水  
D. 上锅炉快速进水, 下锅筒慢速进汽
26. 压力容器的原件开裂、穿孔、密封失效等会造成容器内的介质泄漏, 当压力容器发生泄漏时, 下列处理方法中, 错误的是( )。
- A. 切断泄漏处相关联的阀门  
B. 堵漏  
C. 打开放空管排气  
D. 控制周围明火
27. 安全附件是为了使压力容器安全运行而安装在设备上的一种安全装置, 应根据压力容器自身的特点安装不同的安全附件。在盛装液化气体的钢瓶上, 应用最广泛的安全附件是( )。
- A. 爆破片  
B. 易熔塞  
C. 紧急切断阀  
D. 减压阀
28. 某单位司炉班长巡视时发现一台运行锅炉的水位低于水位表最低水位刻度, 同时有人报告锅炉水泵故障, 已停止运行, 司炉班长判断锅炉已缺水, 立即按紧急停炉程序进行处置。下列紧急停炉处置方法中, 正确的是( )。
- A. 立即停止添加燃料和送风, 减弱引风, 同时设法熄灭炉膛内的燃料, 灭火后即把炉门灰门及烟道挡板打开, 启动备用泵给锅炉上水  
B. 立即停止添加燃料和送风, 减弱引风, 同时设法熄灭炉膛内的燃料, 灭火后即把炉门灰门及烟道挡板打开, 开启空气阀及安全阀快速降压  
C. 立即停止添加燃料和送风, 减弱引风, 同时设法熄灭炉膛内的燃料, 灭火后即把炉门灰门及烟道挡板打开, 启动备用泵给锅炉上水, 并开启空气阀及安全阀快速降压  
D. 立即停止添加燃料和送风, 减弱引风, 同时设法熄灭炉膛内的燃料, 灭火后即把炉门、灰门及烟道挡板打开
29. 对一台在用压力容器的全面检验中, 检验人员发现容器制造时焊缝存在超标的体积性缺陷, 根据检验报告, 未发现缺陷发展或扩大。根据压力容器安全状况等级划分规则, 该容器的安全状况等级为( )。
- A. 2  
B. 3  
C. 4  
D. 5
30. 起重机械定期检验包括审查技术文件、检查安全保护装置等项目, 下列项目中, 不属于起重机械定期检验内容的是( )。
- A. 力矩限制器检查  
B. 液压系统检查  
C. 额定载荷试验  
D. 静载荷试验
31. 做好压力容器的日常维护保养工作, 可是使压力容器保持完好状态, 提高工作效率, 延长压力容器使用寿命, 下列项目中, 属于压力容器日常维护保养项目的是( )。
- A. 容器及其连接管道的振动检测  
B. 保持完好的防腐层  
C. 进行容器耐压试验  
D. 检测容器受压元件缺陷扩展情况
32. 锅炉蒸发表面(水面)汽水共同升起, 产生大量泡沫并上下波动翻腾的现象叫汽水共腾, 汽水共腾



会使蒸汽带水,降低蒸汽品质,造成过热器结垢,损坏过热器或影响用汽设备的安全运行,下列锅炉运行异常状况中,可导致汽水共腾的是( )。

- A. 蒸汽管道内发生水冲击
- B. 过热蒸汽温度急剧下降
- C. 锅水含盐量太低
- D. 负荷增加和压力降低过快

33. 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融化的固体物质火灾
- B. C类火灾是指气体火灾
- C. E类火灾的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

34. 根据燃烧发生时出现的不同现象,可将燃烧现场分为闪燃、自燃和着火。油脂滴落于高温部件上发生燃烧的现象属于( )。

- A. 阴燃
- B. 闪燃
- C. 自热自燃
- D. 受热自燃

35. 爆炸是物质系统的一种极为迅速的物理的或化学的能量释放或转换过程,是系统蕴藏或瞬间形成的大量能量在有限的体积和极端的时间内,突然释放或转换的现象,爆炸现象最主要的特征是( )。

- A. 周围介质发生持续震动或邻近物质遭到破坏
- B. 爆炸瞬间爆炸点及其周围压力急剧升高
- C. 爆炸点附近产生浓烟
- D. 爆炸瞬间附近温度急剧升高

36. 天然气的组分甲烷、乙烷、丙烷和丁烷等。与纯甲烷气体比较,天然气的爆炸可能性( )。

- A. 低于甲烷
- B. 高于甲烷
- C. 与甲烷一样
- D. 随甲烷比例减小而降低

37. 当可燃性固体呈粉体状态,粒度足够细,飞扬悬浮于空气中,并达到一定浓度,在相对密闭的空间内,遇到足够的点火能量就可以发生粉尘爆炸。粉尘爆炸机理比气体爆炸复杂的多,下列关于粉尘爆炸特点的说法中,正确的是( )。

- A. 粉尘爆炸速度比气体爆炸大
- B. 有产生二次爆炸的可能性
- C. 粉尘爆炸的感应期比气体爆炸短
- D. 爆炸压力上升速度比气体爆炸大

38. 火灾报警控制器是火灾自动报警系统中的主要设备,其主要功能包括多方面。下列关于火灾报警控制器功能的说法中,正确的是( )。

- A. 具有记忆和识别功能
- B. 具有火灾应急照明功能
- C. 具有防排烟、通风空调功能
- D. 具有自动检测和灭火功能

39. 二氧化碳灭火器是利用其内部充装的液态二氧化碳的蒸气压将二氧化碳喷出灭火的一种灭火器具,二氧化碳灭火器的作用机理是利用降低氧气含量,造成燃烧区域缺氧而灭火。下列关于二氧化碳灭火器的说法中,正确的是( )。

- A. 1Kg 二氧化碳液体可在常温常压下生成 1000L 左右的气体,足以使 1m<sup>3</sup> 空间范围内的火焰熄灭





- B. 使用二氧化碳灭火器灭火, 氧气含量低于 15% 时燃烧终止
- C. 二氧化碳灭火器适宜于扑救 600V 以下的带电电器火灾
- D. 二氧化碳灭火器对硝酸盐等氧化剂火灾的扑灭效果好
40. 某加工玉米淀粉的生产企业在对振动筛进行清理和维修过程中, 发生淀粉爆炸事故, 造成大量人员伤亡。初步调查, 该起事故的主要原因是工具使用不当, 造成该起爆炸事故的原因是使用了( ) 工具。
- A. 铁质
- B. 铁铜合金
- C. 木质
- D. 铝制
41. 在工业生产中应根据可燃易爆物质的燃爆特性, 采取相应措施, 防止形成爆炸性混合物, 从而避免爆炸事故。下列关于爆炸控制的说法中, 错误的是( )。
- A. 乙炔管连接处尽量采用焊接
- B. 用四氯化碳代替溶解沥青所用的丙酮溶剂
- C. 天然气系统投用前, 采用一氧化碳吹扫系统中的残余杂物
- D. 汽油储罐内的气相空间充入氮气保护
42. 为了保证烟花爆竹在生产、使用和运输过程中安全可靠, 烟火药组分除了氧化剂和可燃剂之外, 还有( )。
- A. 还原剂和黏结剂
- B. 黏结剂和阻化剂
- C. 安定剂和还原剂
- D. 黏结剂和安定剂
43. 粉状乳化炸药是将水相和油相在高速的运转和强剪切力作用下, 借助乳化剂的乳化作用而形成乳化基质, 再经过敏化剂敏化得到的一种油包水型的爆炸性物质。粉状乳化炸药生产中, 火灾爆炸主要来自( ) 的危险性。
- A. 物质
- B. 环境
- C. 气候
- D. 管理
44. 为保证爆炸事故发生后冲击波对建(构)筑物等的破坏不超过预定的破坏标准, 危险品生产区、总仓库区、销毁场等与该区域外的村庄、居民建筑、工厂、城镇、运输线路、输电线路等必须保持足够的安全距离。这个安全距离称做( )。
- A. 内部安全距离
- B. 外部安全距离
- C. 扩展安全距离
- D. 适当安全距离
45. 爆炸过程表现为两个阶段: 在第一阶段, 物质的(或系统的)潜在能以一定的方式转化为强烈的压缩能; 第二阶段, 压缩物质急剧膨胀, 对外做功, 从而引起周围介质的变化和破坏。下列关于破坏作用的说法中, 正确的是( )。
- A. 爆炸形成的高温、高压、低能量密度的气体产物, 以极高的速度向周围膨胀, 强烈压缩周围的静止空气, 使其压力、密度和温度突跃升高
- B. 爆炸的机械破坏效应会使容器、设备、装置以及建筑材料等的碎片, 在相当大的范围内飞散而造成伤害
- C. 爆炸发生时, 特别是较猛烈的爆炸往往会引起反复较长时间的地震波
- D. 粉尘作业场所轻微的爆炸冲击波导致地面上的粉尘扬起, 引起火灾
46. 露天矿在开采过程中, 由于使用各种大型移动式机械设备和大爆破, 导致作业现场尘毒污染, 为控制尘毒, 新建露天矿应优先采取的措施是( )。



- A. 采用先进的生产工艺和设备  
B. 采用有效的个人防护措施  
C. 采用局部排风除尘措施  
D. 采用文式除尘器
47. 高温作业对劳动者职业健康产生许多不利影响, 应加强预防措施, 判断作业场所是否属于高温作业的主要指标是( )。
- A. 温度  
B. 相对湿度  
C. 绝对湿度  
D. WBGT 指数
48. 根据生产性粉尘的性质可将其分为 3 类, 即无机性粉尘、有机性粉尘和混合性粉尘。下列四种粉尘中, 属于有机性粉尘的是( )。
- A. 水泥粉尘  
B. 石英砂粉尘  
C. 木材粉尘  
D. 金属粉尘
49. 某露天矿山开采出来的矿石运输主要采用间断—连续运输系统, 其中连续运输系统主要由多部胶带运输机组成, 胶带运输机转载处的粉尘控制措施主要采用局部通风除尘系统, 局部通风除尘系统主要由( )组成。
- A. 局部排风罩、风管、净化设备和风机  
B. 局部排风罩、密闭罩、风管和风机  
C. 局部排风罩、密闭罩、净化设备和风机  
D. 密闭罩、风管、净化设备和风机
50. 在工业生产中散发的各种粉尘, 有害气体和蒸汽等有毒有害物, 如果不加控制, 会使室内、外空气环境受到污染和损坏, 对人的健康、动植物生长以及生态造成危害, 在上述情况下, 有毒有害物进入人体的主要途径是( )。
- A. 血液  
B. 消化道  
C. 皮肤  
D. 呼吸道
51. 某炼油厂尾气中含有大量的挥发性有机化合物、烃类、有机硫化物, 为了防止危及人身安全, 需要对炼油厂尾气进行净化, 常用的净化方法是( )。
- A. 直接燃烧法  
B. 高空排放法  
C. 袋滤法  
D. 静电法
52. 劳动者进入密闭空间作业时, 用人单位应采取综合措施, 消除或减少密闭空间的职业危害, 下列关于密闭空间作业安全措施的说法中, 错误的是( )。
- A. 对密闭空间进行强制通风  
B. 在密闭空间外设置警示标识  
C. 提供职业安全卫生培训  
D. 采取静电消除措施
53. 在生产中, 由于机械转动、气体排放、工件撞击与摩擦所产生的噪声, 称为生产性噪声。生产性噪声一般可分为机械性噪声、空气动力噪声和电磁性噪声三类。下列设备产生的噪声中, 属于空气动力噪声的是( )。
- A. 球磨机  
B. 汽轮机





C. 冲压床

D. 砂轮机

54. 在生产中, 生产设备、工具产生的振动称为生产性振动, 其中, 手臂振动所造成的危害较为明显和严重, 下列作业中, 不会导致手臂振动病的是( )。

A. 操作风钻

B. 操作凿岩机

C. 操作冲压机床

D. 操作空气锤

55. 电磁辐射属于物理性职业病危害因素, 由于其频率、波长、量子能量的不同, 对人体的危害作用也不同。射频辐射是电磁辐射的一种。下列电磁辐射中, 属于射频辐射的是( )。

A. 红外线.

B. 紫外线

C. 微波

D. X 射线

56. 高温强热辐射作业是指工作地点气温高于夏季室外气温  $2^{\circ}\text{C}$  以上或工作地点气温在( ) $^{\circ}\text{C}$  以上并有较强辐射热的作业。

A. 25

B. 30

C. 35

D. 40

57. 在事故多发路段, 以及在桥梁、急转弯、立交桥、匝道等复杂路面, 易积水地点应设置( )。

A. 警告牌

B. 指示牌

C. 信号灯

D. 指路牌

58. 隔离栅是阻止人畜进入高速公路的基础设施之一, 可有效的排除横向干扰, 避免由此产生的交通延误或交通事故, 保障高速公路运行安全和效益的发挥, 隔离栅按其使用材料的不同, 可分为金属网、钢板网、刺铁丝和( )等类型。

A. 常青绿篱

B. 混凝土墩

C. 尼龙绳网

D. 高粱秸秆

59. 铁路线间距为区间及站内两相邻线路中心线间的标准距离, 线间最小距离的基本规定为: 线路允许速度不超过  $140\text{km/h}$  的区段, 区间双线为  $4000\text{mm}$ , 站内正线到发线与相邻线间距为( ) $\text{mm}$ 。

A. 4500

B. 5000

C. 5500

D. 6000

60. 船舶的舵用于控制航向, 螺旋桨用于推进与制动船舶。在控制船舶的航向、位置、速度、回转角度等方面, 最基本的要求是掌握船舶的( )。

A. 定位方法

B. 导航方式

C. 操作特性

D. 轮机特征

二、多项选择题(共 15 题, 每题 2 分。每题的备选项项中, 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。)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

61. 机械伤害的危险性与机器的类型、用途和操作人员的技能、工作态度密切相关。预防机械伤害包括两方面对策:一是实现机械本质安全,二是保护操作者及有关人员安全。下列措施中,属于保护操作者及有关人员安全的措施是( )。

- A. 通过对机器的重新设计,使危险部位更加醒目
- B. 通过培训,提高避免伤害的能力
- C. 采用多人轮班作业的劳动方式
- D. 采取必要的行动增强避免伤害的自觉性
- E. 通过培训,提高人们辨别危险的能力

62. 冲压(剪)作业是靠压力机械和磨具对管材、带材等施加外力,使之变形或分离获得所需冲压件的加工方法。冲压(剪)事故可能发生在冲压(剪)机械的各个部位。冲压(剪)作业的主要危险因素有( )。

- A. 操作者使用弹性夹钳送进工件
- B. 关键零件磨损、变形导致机器动作失控
- C. 控制开关失灵导致机器错误动作
- D. 模具缺陷导致意外状态
- E. 刚性离合器一旦接合运行,将完成冲压(剪)的一个循环

63. 金属铸造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。铸造作业中存在着火灾及爆炸、灼烫、高温和热辐射等多种危险有害因素。因此,铸造作业应该有完善的安全技术措施。下列关于浇注作业的安全措施中,正确的有( )。

- A. 浇注前检查浇包、升降机构、自锁机构、抬架是否完好
- B. 所有与铁水接触的工具使用前烘干
- C. 浇包盛铁水不得超过容积的90%
- D. 操作工穿戴好防护用品
- E. 现场有人统一指挥

64. 铸造是一种利用锻压机械对金属胚料施加压力,使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸的锻件的加工方法。锻造的主要设备有锻锤、压力机、加热炉等。下列关于锻造设备安全技术措施的说法中,正确的有( )。

- A. 锻压机械的机架和突出部位不得有棱角
- B. 蓄力器应装有安全阀,且安全阀的重锤应位于明处
- C. 控制按钮有按钮盒,启动按钮为红色按钮,停车按钮为绿色按钮
- D. 启动装置的机构和安全应能防止锻造设备意外开启或自动开启
- E. 外露的齿轮传动、摩擦传动、曲柄传递、皮带传动机构有防护罩

65. 机械安全是指机器在预定使用条件下执行其功能和在对其进行运输、安装、调试、运行、维修、拆卸和处理时,不致对操作者造成损伤和危害其健康的能力。机械安全的特性包括( )。

- A. 系统性
- B. 友善性
- C. 防护性
- D. 局部性
- E. 整体性

66. 根据能力转移论的观点,电气危险因素是由于电能非正常状态形成的。触电是电气危险因素之一,触电分为电击和电伤两种伤害形式。下列关于电击、电伤的说法中,错误的是( )。

- A. 大部分触电死亡既有电击的原因也有电伤的原因
- B. 电击是电流直接作用于人体或电流转换为其他形态的能力作用于人体造成的伤害
- C. 电伤是电流直接作用于人体造成的伤害
- D. 电击都发生在低压电气设备上,电伤都发生在高压设备上
- E. 单纯的电伤不会致人死亡

67. 电气装置的危险温度以及电气装置上发生的电火花或电弧是两个重要的电气引燃源。电气装置的





危险温度指超过其设计运行温度的异常温度。下图所示 5 种电气装置中, 正常运行与操作时会在空气中产生电火花的有( )。



节能灯



控制按钮



插座



接触器



绝缘电线

- A. 节能灯
- B. 控制按钮
- C. 插座
- D. 接触器
- E. 绝缘电线

68. 正确划分爆炸危险区域的级别和范围是电气防爆设计的基本依据之一, 下列关于爆炸危险区域划分的说法中, 正确的有( )。

- A. 固定顶式油管内部油面上方的空间应划为爆炸性气体环境 0 区
- B. 正常运行时偶然释放爆炸性气体的空间可划分为爆炸性气体环境 1 区
- C. 正常运行时偶尔且只能短时间释放爆炸性气体的空间不划为爆炸性气体环境
- D. 良好、有效的通风可降低爆炸性环境的危险等级
- E. 爆炸性气体密度大于空气密度时, 应提高地沟、凹坑内爆炸性环境的危险等级

69. 按照爆炸反应相的不同, 爆炸可分为气相爆炸、液相爆炸和固相爆炸。下列爆炸中, 属于气相爆炸的是( )。

- A. 熔融的钢水与水混合产生蒸汽爆炸
- B. 空气和氢气、丙烷、乙醛等混合气的爆炸
- C. 油压机喷出的油雾、喷漆作业引起的爆炸
- D. 空气中飞散的铝粉、镁粉、亚麻、玉米淀粉等引起的爆炸
- E. 聚乙烯分解引起的爆炸

70. 防爆的基本原则是根据对爆炸过程特点的分析采取相应的控制措施。下列关于爆炸预防的措施中, 正确的有( )。

- A. 防止爆炸性混合物的形成
- B. 严格控制火源
- C. 密闭和负压操作
- D. 及时泄出燃爆开始时的压力
- E. 检测报警

71. 声称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, 以减小巨大压力对设备、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. 防爆窗

72. 在烟花爆竹生产中, 制药、装药、筑药等工序所使用的工具, 应采用不产生火花和静电的材质制造。下列材质的工具中, 不能使用的有( )工具。

- A. 铁质
- B. 铝质
- C. 塑料
- D. 木质



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

## E. 铜质

73. 生产过程的密闭化、自动化是解决毒物危害的主要途径。生产性毒物主要来自原料、辅助材料、中间产品等,严重影响劳动者的身体健康,必须进行有效控制。下列生产性毒物的控制措施中,正确的有( )。

- A. 密闭一通风排毒系统
- B. 开放式作业
- C. 局部排气罩
- D. 排出气体的净化
- E. 个体防护

74. 机车车辆脱轨事故是铁路运输生产中的典型事故,防止机车车辆脱轨事故的安全措施主要有( )。

- A. 严格执行行车作业标准化规范
- B. 认真落实非正常行车安全措施
- C. 加强机车车辆检修和机车库、车辆列检的检查质量
- D. 提高线路道岔养护质量
- E. 加强信号机和轨道电路的养护

75. 为保障车辆安全运行,路面的性能除应满足强度和刚度的要求外,还应满足的性能要求有( )。

- A. 稳定性
- B. 表面平整度
- C. 表面抗滑性
- D. 耐久性
- E. 平曲线

## 选作部分

分为四组。任选一组作答。每组 10 个单项选择题,每题 1 分,每题的备选项中,只有 1 个符合题意。

(一) 矿山安全技术

76. 矿井通风系统是向矿井各作业地点供给新鲜空气,排除污浊空气的通风网络、通风动力及其装置和通风控制设施(通风构筑物)的总称。根据主要通风机的工作方式,地下矿上通风方式可分为( )。

- A. 中央式,混合式,压轴混合式
- B. 压入式,抽出式,压轴混合式
- C. 混合式,对角式,中央式
- D. 对角式,压入式,抽出式

77. 防治煤与瓦斯突出的技术措施主要分为区域性措施和局部性措施两大类。区域性措施是针对大面积范围消除突出危险性的措施,局部性措施主要在采掘工作面执行。下列做法中,属于局部性措施的是( )。

- A. 预留开采保护层
- B. 地面钻孔瓦斯预抽放
- C. 浅孔松动爆破
- D. 地面煤层注水压裂

78. 矿(山)压灾害的防治技术有井巷支护及维护、采场地压事故防治技术、地质调查工作等方法,下列方法中,适于煤矿采场压力控制的是( )。

- A. 直接顶稳定性和老顶来压强度控制
- B. 空场采矿法地压控制
- C. 崩落采矿法地压控制
- D. 全面采矿法地压控制

79. 矿山火灾的发生具有严重的危害性,可能造成人员伤亡、矿山生产接续紧张、巨大的经济损失、严重的环境污染等。根据引火源的不同,矿上火灾可分为外因火灾和内因火灾。下列矿山火灾中,属于内因火灾的是( )。



- A. 机械摩擦和撞击产生火花而形成的火灾  
B. 煤自燃形成的火灾  
C. 瓦斯、煤尘爆炸形成的火灾  
D. 电器设备损坏、电流短路形成的火灾
80. 煤矿矿山排水系统要求必须有工作水泵、备用水泵和检修水泵。工作水泵的能力应在 20h 内排出地下矿山 24h 的正常涌水量。备用水泵的能力应不小于工作水泵的( )。
- A. 50%  
B. 60%  
C. 70%  
D. 80%
81. 为预防粉尘的职业危害, 地下矿山作业场所空气中粉尘的浓度不能超标。引起尘肺病的主要粉尘类型是( )。
- A. 呼吸性粉尘  
B. 混合性粉尘  
C. 沉积性粉尘  
D. 可溶性粉尘
82. 露天矿边坡滑坡是指边坡坡体在较大的范围内沿某一特定的剪切面滑动, 从而引起滑坡灾害。合理的采矿方法是控制滑坡事故的主要控制措施之一, 下列技术方法中, 属于采矿方法控制滑坡事故的是( )。
- A. 采用从上到下的开采顺序, 选用从上盘到下盘的采剥推进方向  
B. 采用打锚杆孔、混合料转运、拌料和上料、喷射混凝土等生产工序和设备  
C. 有变形和滑动迹象的矿山, 必须设立专门观测点, 定期观测记录变化情况, 并采取长锚杆、锚索、抗滑桩等加固措施  
D. 露天边坡滑坡灾害采用位移监测和声发射技术等手段进行监测
83. 井控制装置是指实施油气井压力控制技术的所有设备、专用工具和管汇的总称。当井内泥浆液柱压力与地层压力之间的平衡被破坏时, 井控装置能及时发现, 正确控制和处理溢流, 尽快重建井底压力平衡。下列装备中, 属于井控装置的是( )。
- A. 闸板防喷器、压井装置、放喷管线  
B. 防喷器、油脂打压泵装置  
C. 注脂泵车、手压泵、高压管线  
D. 防喷器、喷浆器
84. 埋地输油气管道与高压线平行或交叉敷设时, 其安全距离应符合《66kV 及以下空架电力线路设计规范》(GB50061—2010) 中相关技术规定的要求, 其中, 阀室及可能泄露油气的装置距输电线路的最小安全距离不应小于( )m。
- A. 10  
B. 15  
C. 20  
D. 25
85. 根据炮眼深度与直径的不同, 矿山钻眼爆破法分为浅孔爆破法、中深孔爆破法和深孔爆破法。一般浅孔爆破的炮眼直径小于 50mm、深度小于( )m。
- A. 1  
B. 2  
C. 4  
D. 5

## (二) 建筑工程施工安全技术

86. 建筑业由于其自身特点, 往往容易发生事故, 对施工现场的从业人员造成伤害。下列事故类型中, 不属于建筑业易发多发的事故类型是( )。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



- A. 高处坠落
- B. 触电
- C. 中毒窒息
- D. 物体打击

87. 为有效遏制施工现场群死群伤生产安全事故, 企业要严格按照相关要求, 做好危险性较大分部分项工程安全技术工作。对所涉及的危险性较大分部分项工程, 除需编制安全专项施工方案外, 超过一定规模的还需要对方案进行专家论证。下列分部分项工程中, 需要对专项施工方案进行专家论证的是( )。

- A. 住宅楼工程, 其基坑开挖深度为 4m
- B. 住宅楼工程, 采用人工扩孔桩, 开挖深度为 14m
- C. 餐厅工程, 建筑高度为 21m, 计划搭设高 23m 的落地式钢管脚手架作为机构施工期间的防护架体
- D. 住宅楼工程, 建筑高度 45m, 底层搭设高度 20m 的落地式钢管脚手架, 20m 以上搭设悬挑脚手架至封顶

88. 为保障建筑施工现场的安全, 需要对不安全区域加强安全防护。下列针对施工现场的井、洞、沟、坎等临边危险区域的安全防护措施中, 错误的是( )。

- A. 设置围挡
- B. 设置盖板
- C. 设置夜间警示灯
- D. 设置禁人标志

89. 模板的结构设计, 必须保证能承受作用于模板结构上的所有垂直载荷和水平载荷, 在可能产生的载荷中, 应选择最不利的组合验算模板整体结构, 以及构件、配件的强度、刚度和( )。

- A. 高度
- B. 宽度
- C. 组合性
- D. 稳定性

90. 当用扒杆与多台卷扬机联合吊装大型设备时, 要保证设备上各吊点受力大致均匀, 避免设备变形, 多台卷扬机联合吊装大型设备时, 主要应保证各卷扬机的( )。

- A. 距离
- B. 形式
- C. 速度
- D. 固定方式

91. 当采用控制爆破拆除建筑物时, 必须经过爆破设计, 除对爆破物、用药量、爆破程序进行严格计算外, 还需要进行计算的是( )。

- A. 建筑平面
- B. 起爆点
- C. 建筑面积
- D. 周围环境

92. 建筑施工中钢丝绳的使用频率较高。《建筑机械使用安全技术规范》对同一根钢丝绳上的绳卡数量、方向、间距、绳头长度等作了明确规定。针对直径为 9.3mm 的钢丝绳, 下列绳卡固接方式中, 错误的是( )。

- A. 绳卡数量 3 个
- B. 绳卡间距 75mm
- C. 绳卡方向正反交错布置
- D. 绳头长度 140mm

93. 某酒店综合改造工程, 需要从 2 层顶板布设工字钢梁用于搭设悬挑式钢管扣件脚手架, 施工单位编制了悬挑脚手架方案。下列关于脚手架方案应计算内容的说法中, 正确的是( )。

- A. 应对悬挑钢梁的抗弯强度、整体稳定性和挠度进行计算



- B. 应对悬挑钢梁的抗弯强度、整体稳定性和强度进行计算  
C. 应对悬挑钢梁的抗拉强度、整体稳定性和挠度进行计算  
D. 应对悬挑钢梁的抗拉强度、整体稳定性和强度进行计算
94. 在建筑施工中, 高处作业主要有临边、洞口、悬空、攀登作业等, 进行高处作业必须做好安全防护。临边作业的防护主要是安装防护栏杆, 栏杆由上下两道横杆及栏杆柱构成。横杆离地高度, 规定上杆为 1.0~1.2m, 下杆为 0.5~0.6m, 横杆长度大于( )m 时, 必须加设栏杆柱。
- A. 2  
B. 3  
C. 4  
D. 6
95. 为确保用电安全, 施工现场临时用电所用线缆采用一定的颜色标记来区分, 针对相线 L1、L2、L3、N 线、PE 线, 与其相对应的线缆颜色, 排列正确的是( )。
- A. 黄, 红, 绿, 淡蓝, 绿 / 黄双色  
B. 黄, 绿, 红, 淡蓝, 绿 / 黄双色  
C. 黄, 绿, 红, 绿 / 黄双色, 淡蓝  
D. 绿, 红, 黄, 绿 / 黄双色, 淡蓝
- (三) 危险化学品安全技术
96. 2013 年 8 月, 某硫酸厂生产过程中三氧化硫管线上的视镜超压破裂, 气态三氧化硫泄漏, 现场 2 人被灼伤。三氧化硫致人伤害, 体现了危险化学品的( )。
- A. 腐蚀性  
B. 燃烧性  
C. 毒害性  
D. 放射性
97. 油品灌区火灾爆炸风险非常高, 进入油品灌区的车辆尾气排放管必须装设的安全装置是( )。
- A. 阻火装置  
B. 防爆装置  
C. 泄压装置  
D. 隔离装置
98. 危险化学品运输过程中事故多发, 不同种类危险化学品对运输工具、运输方法有不同要求, 下列各种危险化学品的运输方法中, 正确的是( )。
- A. 用电瓶车运输爆炸物品  
B. 用翻斗车搬运液化石油气钢瓶  
C. 用小型机帆船运输有毒物品  
D. 用汽车槽车运输甲醇
99. 2012 年 4 月 23 日, 某发电公司脱硝系统液氨储罐发生泄漏, 现场操作工人立即向公司汇报, 并启动液氨泄漏现场处置方案。现场处置的正确步骤是( )。
- A. 佩戴空气呼吸器—关闭相关阀门—打开消防水枪  
B. 打开消防水枪—观察现场方向标—佩戴空气呼吸器  
C. 观察方向标—打开消防水枪—关闭相关阀门  
D. 关闭相关阀门—佩戴空气呼吸器—打开消防水枪
100. 工业生产中有毒危险化学品一旦泄漏, 途径进入人体对人造成伤害。进入现场的人员应佩戴合适的劳动保护用具。按作用机理, 呼吸道防毒面具分为( )。
- A. 全面罩式和半面罩式  
B. 过滤式和隔离式  
C. 自给式和隔离式  
D. 电动式和人工式
101. 由低分子单体合成聚合物的反应称为聚合反应, 聚合反应合成的聚合物分子量高、粘度大, 聚合



反应热不易导出,遇到搅拌故障时容易挂壁和堵塞,从而造成局部过热或反应釜升温,反应釜的搅拌和温度应有检测和连锁装置。发现异常能够自动( )。

- A. 停止进料
- B. 停止反应
- C. 停止搅拌
- D. 停止升温

102. 化工装置停车过程复杂、危险较大,应认真制定停车方案并严格执行,下列关于停车过程注意事项的说法中,正确的是( )。

- A. 系统泄压要缓慢进行直至压力降至零
- B. 高温设备应快速降温
- C. 装置内残存物料不能随意放空
- D. 采用关闭阀门来实现系统隔绝

103. 化工装置检修涉及大量动火作业,为确保动火作业安全,应落实有关安全措施。下列关于动火作业安全措施的说法中,错误的是( )。

- A. 动火低点变更时应重新办理审批手续
- B. 高处动火要落实防止火花飞溅的措施
- C. 停止动火不超过1小时不需要重新取样分析
- D. 特殊动火分析的样品要留到动火作业结束

104. 化工厂厂区一般可划分为6个区域:工艺装置区、灌区、公用设施区、运输装卸区、辅助生产区和管理区。下列关于各区域布局安排的说法中,正确的是( )。

- A. 为方便事故应急救援,工艺装置区应靠近工厂边界
- B. 运输装卸区应设置在工厂的下风区域或边缘地区
- C. 为防止储罐在洪水中受损,将灌区设置在高坡上
- D. 公用设施区的锅炉、配电设备应设置在灌区的下风区

105. 泵是化工装置的主要流体机械,泵的选型主要考虑流体的物理化学特性。下列关于泵选型的说法中,错误的是( )。

- A. 采用屏蔽泵输送苯类物质
- B. 采用防爆电机驱动的离心泵输送易燃液体
- C. 采用隔离式往复泵输送悬浮液
- D. 采用普通离心泵输送胶状溶液

#### (四) 综合安全技术

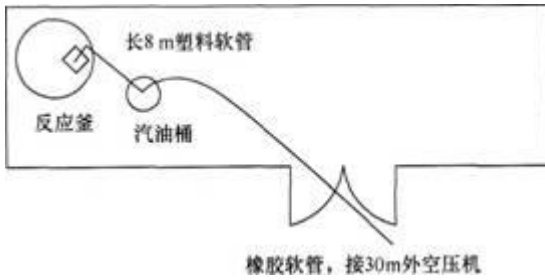
106. 金属切削机床是用切削方法把毛坯加工成需要零件的设备,加工过程中,各运动部件、各种飞出物质等都会带来危害。下列关于防止近视切削机床常见事故的做法中,错误的是( )。

- A. 加工细长件时尾部安装托架
- B. 将被加工件装卡牢固
- C. 应用电压24V的床头照明灯
- D. 戴线手套操作机床

107. 某粘合剂厂曾发生一起由静电引起的爆炸事故。下图是事故现场简图。汽油桶中装满甲苯,开动空压机后,压缩空气经橡胶软管将甲苯经塑料软管顶入反应釜。开始灌装十几分钟后反应釜内发生燃爆,导致6人死亡,1人重伤。橡胶软管内空气流速和塑料软管内甲苯流速都很高。这起事故中,产生危险静电的主要过程是( )。







- A. 压缩空气在橡胶软管内高速流动
- B. 甲苯在塑料软管内高速流动
- C. 工作人员在现场走动
- D. 空压机合闸送电

108. 双重绝缘和加强绝缘典型结构有: 工作绝缘、保护绝缘、双重绝缘和加强绝缘。其中位于带电体与不可触及金属件之间, 用以保证电气设备正常工作和防止触电的基本绝缘是( )。

- A. 工作绝缘
- B. 保护绝缘
- C. 双重绝缘
- D. 加强绝缘

109. 静电防护措施包括环境危险程度的控制、工艺控制和静电接地等, 下列属于环境危险程度的控制是( )。

- A. 限制物料的运动速度
- B. 加大静电消散过程
- C. 取代易燃介质
- D. 采用位于静电序列中段的金属材料制成生产设备

110. 锅炉安全附件中的压力表主要用于准确地测量锅炉上所需测量部位压力的大小。下列关于压力表的安装与使用的说法, 错误的是( )。

- A. 压力表必须与锅壳蒸汽空间直接连接
- B. 压力表的量程范围一般应为工作压力的 2 倍
- C. 压力表的刻盘上应有最高工作压力红线标志
- D. 压力表装置齐全, 每年对其校验一次, 并铅封完好

111. 锅炉定期检验工作包括外部检验、内部检验和水压试验三种。下列情形中, 需进行内部检验的是( )。

- A. 移装锅炉开始投运时
- B. 新安装的锅炉在运行一年后
- C. 移装锅炉投运后
- D. 锅炉停止运行一年以上恢复运行时

112. 场(厂)内专用机动车辆的液压系统中, 由于超载或者油缸到达终点油路仍未切断, 以及油堵塞引起压力突然升高。造成液压系统损坏。为控制场(厂)内专用机动车辆液压系统的最高压力, 系统中必须设置( )。

- A. 安全阀
- B. 切断阀
- C. 止回阀
- D. 调节阀

113. 起重机起吊液态金属、有害物、易燃易爆物等危险品时, 起重机司机应当在吊运前检查制动器, 并进行试吊。确认没有问题后再吊运。正确的试吊方法是以( )进行。

- A. 小高度、长行程
- B. 大高度、短行程
- C. 大高度、长行程



## D. 小高度、短行程

114. 可燃物的聚焦状态不同,其受热后所发生的燃烧过程也不同,大多数可燃物资的燃烧并非物质本身在燃烧,而是物质受热分解出的气体或液体蒸气在气相中的燃烧。下列关于液体可燃物燃烧过程的说法中,正确的是( )。

- A. 氧化分解—气化—燃烧
- B. 燃烧—气化—氧化分解
- C. 气化—燃烧—氧化分解
- D. 气化—氧化分解—燃烧

115. 高温作业是指在高气温或高温高湿或强热辐射条件下进行的作业。不论是高温还是强热辐射,都会对机体产生热作用,影响机体的热平衡。下列关于高温作业防护措施的说法中,错误的是( )。

- A. 采用自动化操作,使工人远离热源。
- B. 高温热源应尽可能布置在夏季主导风向上风侧
- C. 采用自然通风进行降温
- D. 提供含盐清凉饮料

## 【参考答案及解析】

## 一、单项选择题

1. D【解析】有些联轴器在使用中可以具有径向位移,如挠性联轴器。
2. A【解析】B选项自动安全装置仅限于在低速运动的机器上使用;C选项跳闸安全装置依赖于敏感的跳闸机构和及其能够迅速停止;D选项双手控制安全装置仅能对损伤者提供保护。
3. B【解析】大型设备与墙、柱距离 $\geq 0.9m$ 。
4. B【解析】防弯装置能防止长料甩击伤人事故。
5. C【解析】A选项,软垫厚度为 $1\sim 2mm$ B选项,压紧法兰直径不得小于被安装砂轮直径的 $1/3$ -D选项,砂轮禁止侧面磨削、不准共同损伤。
6. D【解析】A选项,不准同时剪切两种不同规格、不同材质的板料,B选项,剪板机的皮带、飞轮、齿轮以及轴等运动部位必须安装防护罩,C选项,剪板机损伤者送料手指离剪刀口的距离至少保持 $200mm$ 。
7. C【解析】木工机构的危险有害因素有:机械伤害、火灾和爆炸、生物化学危害、木粉尘的危害、噪声和振动危害。
8. B【解析】锯盘制动控制器能使带锯机迅速停机。
9. A【解析】铸造作业有尘毒危害,一氧化碳可引起中毒。
10. D【解析】机械化、半机械化控制的人机系统的安全性主要取决于人机功能的合理性、机器的本质安全性及人为失误状况。
11. C【解析】单调作业易引起心理疲劳。
12. A【解析】超声探伤能检测内部缺陷,BCD选项为表面缺陷探伤技术。
13. D【解析】人在人机系统中的主要功能:传感功能、信息处理功能、操纵功能。
14. C【解析】实现机械本质安全的措施有:(1)消除产生危险的原因;(2)减少或消除接触机器的危险部件的次数;(3)使人们难以接近机器的危险部位(或提供安全装置,使得接近这些部位不会导致伤害);(4)提供保护装置或者个人防护装备。ABD是保护操作者和有关人员安全的措施。
15. C【解析】一般站立工作的场所取地面上方 $85cm$ ,坐位工作时取 $40cm$ 处进行测定。
16. C【解析】题中事故属于高压放电引起的间接接触电击。
17. C【解析】油浸式变压器易发生火灾爆炸,还可引起空间爆炸。
18. A【解析】雷电破坏高压输电系统,毁坏发电机、电力变压器等电气设备的绝缘。
19. B【解析】两电阻串联, $220 \times 2.8 / (2.2 + 2.8) = 123.2$ 。
20. B【解析】避雷针属于外部防雷装置一部分,能防止直击雷。
- 21【解析】汽车槽车、铁路槽车在装油之前,应与储油设备跨接并接地,装、卸完毕先拆除油管,后拆除跨接线和接地线。
22. C【解析】测量时实际上是给被测物加上直流电压,测量其通过的泄漏电流,在表的盘上读到的是



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



经过换算的绝缘电阻值。

23. B【解析】试验装置由一只限流电阻和检查按钮相串联的支路构成, 模拟漏电路径, 已检验装置是否能够正常动作。

24. D【解析】有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于准沸点的液体必须用压力管道输送。

25. C【解析】暖管之前彻底疏水可预防水击事故, ABD 选项均可能引起水击事故。

26. C【解析】压力容器泄漏时不应打开放空管排气。

27. B【解析】易熔塞主要用于中、低压的小型压力容器, 在盛装液化气体的钢瓶中应用更为广泛。

28. D【解析】因缺水紧急停炉时, 严禁上水, 并不得开启空气阀及安全阀快速降压。

29. B【解析】体积性缺陷属于 3 级。

30. D【解析】起重机的定期检验包括空载试验、额定载荷试验, 不包括静载荷试验和动载荷试验, 它们属于首次检验的内容。

31. B【解析】压力容器的维护保养包括: 保持完好的防腐层; 消除产生腐蚀的因素; 消灭容器的“跑、冒、漏”; 加强容器在信用期间的维护; 经常保持容器的完好状态:

32. D【解析】汽水共腾的原因包括: 锅水品质太差, 负荷增加和压力降低过快:

33. B【解析】C 类火灾的气体火灾。B 类火灾是液体火灾或可熔化的固体物质火灾; E 类火灾是带电火灾, 是物体带电燃烧的类火灾; F 类火灾是烹饪器具内烹饪火灾。

34. D【解析】油脂滴落于高温部件上受热发生自燃。

35. B【解析】爆炸最主要的特征是爆炸点及其周围压力急剧升高。

36. B【解析】乙烷、丙烷、丁烷的爆炸下限均低于甲烷。

37. B【解析】粉尘爆炸的特点: (1) 爆炸速度或升压速度比爆炸气体小, 但燃烧时间长, 产生的能量大, 破坏程度大。(2) 爆炸感应期较长。(3) 有产生二次爆炸的可能性。

38. A【解析】火灾报警控制器除了具有控制、记忆、识别和报警功能外, 还具有自动检测、联运控制、打印输出、图形显示、通信广播等功能。

39. C【解析】1K9 二氧化碳液体可在常温常压下生成 500L 左右的气体, 足以使 1m<sup>3</sup> 空间范围内的火焰熄灭。使用二氧化碳灭火器灭火, 氧气含量低于 12% 或者二氧化碳浓度达 30%~50% 时燃烧终止。二氧化碳灭火器不宜用来扑灭金属钾、钠、镁、铝等及金属过氧化物(如过氧化钾、过氧化钠)、有机过氧化物、氯酸盐、硝酸盐、高锰酸盐、亚硝酸盐、重铬酸盐等氧化剂的火灾。因为当二氧化碳从灭火器中喷出时, 温度降低, 使环境空气中的水蒸气凝集成小水滴, 上述物质遇水发生化学反应, 释放大量的热量, 抵制了冷却作用, 同时放出氧气, 使二氧化碳的窒息作用受到影响。

40. A【解析】铁质工具会与设备碰撞产生火花, 引起粉尘爆炸。

41. C【解析】天然气系统投用前, 不能用一氧化碳有毒气体吹扫系统中的残余杂物, 应该使用惰性气体吹扫。

42. D【解析】烟花爆炸的组成包括: 氧化剂、可燃剂、黏结剂、功能添加剂(染焰剂、调速剂、安定剂等)。

43. A【解析】粉状乳化炸药生产的火灾危险因素主要来自物质危险性, 如生产过程中的高温、撞击摩擦、电气和静电火花、雷电引起的危险。

44. B【解析】烟花爆竹、爆破器材的安全距离包括外部安全距离和内部安全距离。危险品生产区、总仓库区、销毁场等与该区域外的村庄、居民建筑、工厂、城镇、运输线路、输电线路等必须保持足够的安全防护距离, 称为外部安全距离; 危险品生产区、总仓库区、销毁场等区域内的建筑物应留有足够的安全距离, 称为内部安全距离。

45. B【解析】A 选项, 爆炸形成高温、高压、高能量密度的气体产物; C 选项, 爆炸会引起短暂的地震波, D 选项, 地面粉尘扬起会造成更大范围的二次爆炸。

46. A【解析】防尘、防毒的基本原则是优先采用先进的生产工艺、技术和无毒(害)或低毒(害)的原材料, 消除或减少尘、毒职业性有害因素。

47. D【解析】判断农业场所高温的指标应是综合性指标, WBGT 指干球、湿球、黑球温度指数。

48. C【解析】木材粉尘是有机性粉尘, ABD 选项均属于无机性粉尘。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



49. D【解析】通风除尘系统由密闭罩、通风管、除尘器和风机组成。
50. D【解析】生产性毒物进入人体的途径主要是经呼吸道,也可经皮肤和消化道进入。
51. A【解析】炼油厂尾气净化经常使用燃烧法,B选项高空排放法不属于净化,CD选项针对固体颗粒物。
52. D【解析】密闭空间的危害主要是有毒气体,静电法不起作用,ABC选项都是正确的安全措施。
53. B【解析】汽轮机、风机、空气压缩机等产生空气动力噪声,ACD选项产生机械性噪声。
54. C【解析】存在手臂振动的作业:操作锤打工具,手持转动工具,使用固定轮转工具,驾驶交通运输车辆与使用农业机械。
55. C【解析】射频辐射可分为调频电磁场、超高频电磁场和微波3个波段。D选项属于电离辐射。
56. B【解析】高温强热辐射作业是指工作地点气温在30.0℃以上或工作地点气温高于夏季室外气温2℃以上,并有较强的辐射热作业。
57. A【解析】警告牌起到警示作用,注意危险。
58. A【解析】隔离栅按其使用材料的不同,可分为金属网、钢板网、刺铁丝和常青绿篱几大类。
59. B【解析】站内正线、到发线与其相邻线间为5000mm。
60. C【解析】舵用于控制航向,螺旋桨用于推进与制动船舶。要控制船舶的航向、位置、速度、回转角速度等,必须掌握船舶的操纵特性。

## 二、多项选择题

61. ABDE【解析】保护操作者和有关人员安全的措施包括:(1)通过培训,提高人们辨识危险的能力。(2)通过对机器重新设计,使危险部位更加醒目,或者使用警示标志。(3)通过培训,提高避免伤害的能力。(4)采取必要的行动增强避免伤害的自觉性。
62. BCDE【解析】冲压(剪)作业的危险主要有:设备结构具有的危险、动作失控、开关失灵、模具危险。A选项是安全技术措施。
63. ABDE【解析】浇包盛铁水不得超过容积的80%。
64. ADE【解析】B选项安全阀的重锤必须封在带锁的锤盒内,C选项停车按钮为红色。
65. ABCE【解析】机械安全的特性包括:系统性、友善性、防护性、整体性。
66. BCDE【解析】电击是电流通过人体,刺激机体组织造成的伤害,电伤是电流的热效应、化学效应、机械效应等人体所造成的伤害,电伤在低压和高压设备中都可能发生,电伤能致人死亡。
67. BCD【解析】刀开关、断路器、接触器、控制器接通和断开线路时会产生电火花;插销拔出或插入时会产生电火花;直流电动机的电刷与换向器的滑动接触处、绕线式异步电动机的电刷与滑环的滑动接触处也会产生电火花等。
68. ABDE【解析】C选项所指空间应划分为爆炸性气体环境2区。
69. BCDE【解析】A选项属于液相爆炸。
70. ABDE【解析】C选项应密闭和正压操作。
71. BCDE【解析】防爆泄压技术包括:安全阀、爆破片、防爆门(窗),A选项是阻火及隔爆技术。
72. AC【解析】烟花爆竹生产中不得使用铁质、塑料等产生火花和静电的工具。
73. ACDE【解析】开放式作业会使有毒物质扩散。
74. ABCD【解析】E选项是防止列出;中突的安全措施。
75. ABCD【解析】路面应具有以下性能:强度和刚度、稳定性、表面平整度、表面抗滑性、耐久性。
- 选作部分
76. C【解析】地下矿山通风系统的类型可以分为中央式、对角式和混合式3种。
77. C【解析】ABD选项是区域性措施;局部性措施包括:卸压排放钻孔、深孔或浅孔松动爆破、卸压槽、固化剂、水力冲孔等。
78. A【解析】BCD选项是金属非金属矿山采场地压控制方法。
79. B【解析】内因火灾是指煤(岩)层或含硫矿场在一定的条件和环境下自身发生物理化学变化积聚热量导致着火而形成的火灾。
80. C【解析】备用水泵的能力应不小于工作水泵的70%,检修水泵的能力应不小于工作水泵能力的25%。



81. A【解析】呼吸性粉尘是指能被吸入人体肺部并滞留于肺泡区的浮游粉尘,是引起尘肺病的主要粉尘。
82. A【解析】选择合理的开采顺序和推进方向是开采技术措施。
83. A【解析】井控装置包括闸板防喷器、环形防喷器、节流压井装置、放喷管线。
84. C【解析】与高压输电线交叉敷设时,距输电线 20m 范围内不应设置阀室及可能发生油气泄漏的装置。
85. B【解析】炮眼直径小于 50mm,深度小于 2m 时称为浅孔爆破,多用于井巷工程。
86. C【解析】建筑施工的伤亡事故主要有高处坠落、触电、物体打击、机械伤害和坍塌。
87. D【解析】架体高度 20m 及以上悬挑式脚手架工程为超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。A 选项应该是 5m, B 选项应该是 16mm, C 选项应该是 50m。
88. D【解析】施工现场的孔、洞、口、沟、坎、井以及建筑物临边,应当设置围挡、盖板和警示标志,夜间应当设置警示灯。
89. D【解析】模板及其支架的设计应具有足够的承载能力、刚度和稳定性。
90. C【解析】用扒杆吊装大型设备时多台卷扬机联合操作时,各卷扬机的卷扬速度应相同。
91. B【解析】采用控制爆破拆除工程时必须经过爆破设计,对起爆点、引爆物、用药量和爆破程序进行严格计算。
92. B【解析】绳卡之间的排列间距一般为钢丝绳直径的 6~8 倍左右,即 55.8~74.4mm。
93. A【解析】应对悬挑梁钢梁的抗弯强度、整体稳定性和挠度进行计算。
94. A【解析】横杆长度大于 2m 时,必须加设栏杆柱。
95. B【解析】线缆的颜色要求。
96. A【解析】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,会引起表皮组织发生破坏作用而造成灼伤。内部器官被灼伤后可引起炎症,甚至会造成死亡。
97. A【解析】阻火装置防止火花引起火灾爆炸。
98. D【解析】禁止用电瓶车、翻斗车、铲车、自行车等运输爆炸物品,禁止用叉车、铲车、翻斗车搬运易燃、易爆液化气体等危险物品,遇水燃烧物品及有毒物品,禁止用小型机帆船、小木船和水泥船承运。
99. A【解析】现场处置的人员必须先做好自身防护。
100. B【解析】按作用机理,呼吸道防毒面具分为过滤式和隔离式。
101. A【解析】反应釜的搅拌和温度应有检测和连锁装置,发现异常能自动停止进料。
102. C【解析】A 选项卸压时压力不得降至零, B 选项高温设备不能急聚降温, D 选项使用盲板实现系统隔绝。
103. C【解析】停止动火作业超过 30min 必须重新取样分析。
104. B【解析】A 选项工艺装置区应该离开工厂边界一定的距离,而且应该集中分布, C 选项罐区决不能设在高坡上, D 选项锅炉设备和配电设备可能会成为引火源,应该设置在易燃液体设备的上风区域。
105. D【解析】黏度大的液体、胶状溶液、膏状物和糊状物时可选用齿轮泵、螺杆泵或高黏度泵。
106. D【解析】戴线手套损伤车床容易发生绞手事故。
107. B【解析】甲苯在塑料软管内高速流动会摩擦产生静电。
108. A【解析】工作绝缘又称基本绝缘,是保证电气设备正常工作和防止触电的基本绝缘,位于带电体与不可触及金属件之间。
109. C【解析】环境危险程度的控制包括:(1)取代易燃介质;(2)降低爆炸性气体;(3)减少氧化剂含量。
110. B【解析】根据工作压力选用压力表的量程范围,一般应在工作压力的 1.5~3 倍。
111. B【解析】锅炉有下列情况之一时,应进行内部检验:(1)新安装的锅炉在运行一年后;(2)移装锅炉投运前;(3)锅炉停止运行一年以上恢复运行前;(4)受压元件经重大修理或改造后及重新运行一年后;(5)根据上次内部检验结果和锅炉运行情况,对设备安全可靠性怀疑时;(6)根据外部检验结果和锅炉运行情况,对设备安全可靠性有怀疑时。





112. A【解析】液压系统中,可能由于超载或者油缸到达终点油路仍未切断,以及油堵塞引压力突然升高,造成液压系统破坏。因此系统中必须设置安全阀,用于控制系统最高力。最常用的是溢流安全阀。

113. D【解析】吊载接近或达到额定值,或起吊危险期(液态金属、有害物、易燃易爆物)时,运前认真检查制动器,并用小高度、短行程试吊,确认没有问题后再吊运。

114. D【解析】可燃液体首先蒸发成蒸气,其蒸气进行氧化分解后达到自燃点而燃烧。

115. B【解析】采用开放或半开放式作业,利用自然通风,尽量在夏季主导风向下风侧对源隔离。

备考安全工程师考试,下载一个 APP 就够了! 下方扫码下载>>

233网校  
www.233.com

## 2021安全工程师钻石无忧班

每天1小时, 通关4科也简单

### 【你将收获】

- 90小时学透4科教材考点
- 15小时掌握4科做题“套路”
- 25小时攻克4科高频考点
- 20小时点题卷+直播再提15+分
- 赠送1: 全科价值271-399元的官方教材, 包邮到家
- 赠送2: 《历年真题》, 包邮到家
- 2个考期有效期+2次重学服务
- 7天退换课程+专业答疑服务



长按识别二维码  
20%精品课程免费学>>



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握