**安全生产技术**

**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.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，关于下列准备工作的说法，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

【答案】B

【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尖锐边缘及棱角处之间应加衬垫；选项C错误，一般情况主、副两套起升机构不得同时工作，允许同时使用的专用起重机除外；选项D错误，尺寸不同的物品不经过特殊捆绑不得混捆混吊；选项B正确，起重机起吊时所有支腿必须全部使用，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，否则起重两边的承载力会失去均衡；一般支腿梁收回8cm会减少11%的起重能力，收回20cm会减少44%的起重能力；

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。关于起重机安全操作技术的说法，正确的是（　）。

A.不得用多台起重机吊运同一重物

B.对于紧急停止信号，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

【答案】B

【解析】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，起重机操作时不得带载调整起升、变幅机构的制动器，或带载增大作业幅度。选项B正确，起升指挥信号一般由信号工统一指挥，但是紧急停止信号涉及到安全，无论任何人发出，都必须立即执行；

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

【答案】D

【解析】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，货叉插入货堆时，货叉架应前倾，物件提升离地后，应将起落架后仰，使货物紧靠叉壁，然后方可行驶。选项D正确，叉运大型货物影响司机视线时，应低速或开倒车行驶，并在有人监护指挥下进行；

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

【答案】C

【解析】选项A错误，客运索道在每天运行前应仔细检查，在运送乘客之前应进行一次空车循环试车；选项B错误，根据《在用客运架空索道安全评价指南》规定，索道夜间运行时，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，以防夜间人员被困，运行照明不足，不能及时救援；选项D错误，线路巡视工每班至少巡视一周，并做好记录；选项C正确，根据《特种设备事故应急与调查处理》等文件，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。

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护网进行防护。下列皮带传动系统的防护措施中，不符合安全要求的是（　）。

A.皮带轮中心距在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

【答案】C

【解析】选项C错误，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离在3m 以上；皮带宽度在15 cm 以上；皮带回转的速度在9m/min以上的。

6-17暂缺

18.使用机械装置的过程中由于危险因素的存在可能导致生产安全事故发生。在冲压剪切作业中，常见的危险有害因素有（　）。

A.有声危害、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.机械危险、电气危险、热危险、噪声危害、振动危害

D.振动危害、机械危险、粉尘危害、辐射危险、噪声危害

【答案】C

【解析】冲压剪切机械装置中的危险因素包括设备机构具有的危险，即机械危险；在剪切过程中造成的噪声危害和振动危害；一般机械装置由电力驱动，存在漏电或短路等电气危险；冲剪作业中的热冲需要将坯料加热到一定温度，故存在热危险；此外还包括动作的失控、开关失灵和模具的危险等；

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

C.毁坏发电机的绝缘

D.球雷侵入引起火灾

【答案】C

【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A和选项D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.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、硬管和接头至少能承受液压的工作压力，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

【答案】B

【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。其中爆破试验是液压软管能够承受的最低引起软管总成破坏和液体外溢的压力。

21.常见职业的体力劳动强度作业与人体代谢率密切相关，根据作业人体的能耗量、氧耗量、心率代谢率等指标，将体力劳动强度分为四级，关于体力劳动强度分级的说确的是（　）。

A.手和臂持续动作，如锯木头，属于Ⅰ级（轻劳动）

B.臂或躯干工作，如操作风动工具，属于Ⅲ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）

【答案】C

【解析】选项A错误，手和臂持续动作，如锯木头属于Ⅱ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Ⅲ级（重劳动）。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）；参见《常见职业体力劳动强度分级表》。

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.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

B.阻燃型阻火器是用于阻止火焰以亚音速通过的阻火器

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，应当将阻火侧朝向潜在点火源

【答案】D

【解析】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错误，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正确，单向阻火器安装时，阻火侧朝向潜在点火源。

23-27.暂缺

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%以下为通风良好

B.混合物中危险物质的浓度被稀释到爆炸下限的75%以下为通风不良

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

【答案】B

【解析】选项A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错误，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.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

【答案】A

【解析】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.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

【答案】B

【解析】造成汽水共腾的原因主要有锅水品质太差或负荷增加或压力降低过快；当发现汽水共腾时，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。

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一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

【答案】B

【解析】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错误，常压锅炉又称无压热水锅炉，一般锅炉顶部通常不承受供热系统的水柱静压力，相当一个开式热水箱；选项C错误，原油储罐一般采用浮顶式储罐，其压力不满足特种设备压力容器的相关参数规定；选项D错误，采暖壁挂炉一般内部以水为介质进行换热，其容积及压力均不满足压力容器的相关参数。

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

【答案】B

【解析】选项A正确，绝缘电阻测量需要在物体两次施加较高的直流电压，通过泄露电流测算出绝缘电阻，如不断电，则可能造成泄露电流偏大，影响测量结果；选项C正确，一般电力电缆各缆芯与外皮均有较大的电容，测量前应先断开电缆的电源及负荷，并经过充分放点之后方可进行测量；选项D正确，对于有较大电容的线路和设备，测量终了也应进行放电，放电时间一般不应少于2-3分钟；选项B错误，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.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

【答案】D

【解析】位置限制与调整装置包括：上升极限位置限制器、运行极限位置限制器、偏斜调整和显示装置和缓冲器参。选项D属于安全钩、防后倾装置和回转锁定装置。

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

【答案】D

【解析】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，其中止逆装置是沿斜坡牵引的提升系统，必须设有防止载人装置逆行的装置，在最大冲击负荷时必须止逆可靠，止逆装置安全系数≥4。

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

【答案】A

【解析】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.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5.00%，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

【答案】D

【解析】H=（L上-L下）/L下；L--体积分数。H=（15%-5%）/5%=200%。

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

【答案】D

【解析】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.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

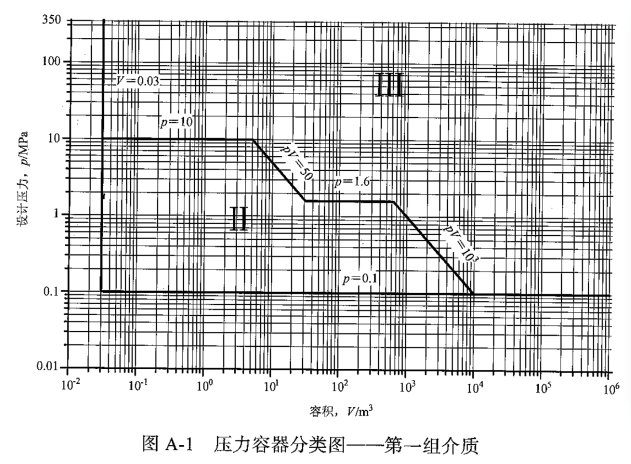
C.管道穿孔而产生泄漏

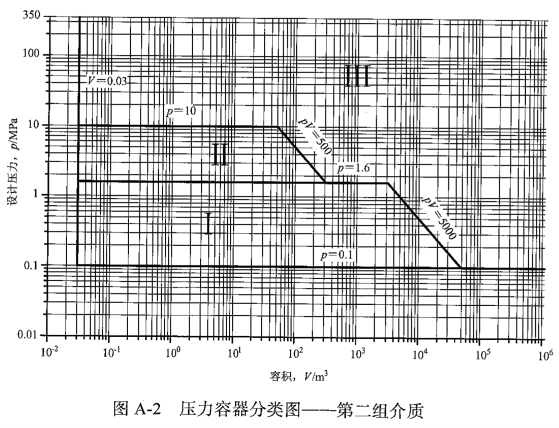
D.焊口有砂眼而产生泄漏

【答案】A

【解析】根据《中石化带压堵漏技术暂行规定（试行）》有下列情况之一的，不能进行带压堵漏作业：① 毒性程度为极度的介质；② 设备器壁灯主要受压元件，因裂纹而产生的泄露部位；③ 原设计法兰密封垫采用透镜式垫片的泄漏点；④ 管道腐蚀、冲刷减薄情况不清楚的泄漏点；⑤ 由于介质泄露，使螺栓承受高于原来设计使用温度的泄漏点；⑥ 一个泄漏点当量直径大于10mm，且不符合堵漏施工要求；⑦ 堵漏现场安全措施不符合企业安全规定；⑧ 堵漏含颗粒的泄露介质其成功率较低。

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1m³。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（　）。





A.I类

B.Ⅱ类

C.Ⅲ类

D.Ⅱ类或Ⅲ类

【答案】A

【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，应看第二组图。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1m³如图所示应为I类。

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%

【答案】D

【解析】选项D错误，浇包盛铁水不得太满，不得超过容积的80%，以免洒出伤人。

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

【答案】B

【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.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

【答案】A

【解析】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.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

【答案】A

【解析】选项A错误，如是硫化物是硫化氢，则一般可以溶于水；如是碱金属硫化物，则不宜溶于碱性溶液。故此硫化物造成的氢裂现象一般要根据具体的情况选用溶解剂。

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

【答案】B

【解析】本燃烧特性，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.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

【答案】B

【解析】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.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

【答案】A

【解析】选项BCD属于第一类危险。

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△P=0.108（3√w/r）+0.114（3√w/r）2+1.772（3√w/r）3或△P=0.108/d+0.114/d2+1.772/d3。其中，△P为冲击波超压峰值（MPa）；d为无量纲比距离，r为观测点到爆心的距离（m）；WTNT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WTNT为8.0kg，r为10.0m处的玻璃门窗在炸药爆炸后，玻璃损坏程度为（　）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 超压 | <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

【答案】D

【解析】依据上述公式将数据带入第一个公式可得△P≈0.04

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

【答案】A

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

A.在环境适应性方面，机器能更能适应不良环境条件

B.在做精细调整方面，多数情况下机器会比人做的更好

C.机器虽可连续、长期地工作，但是稳定性方面不如人

D.使用机器的一次性投资较低，但在寿命期限内的运行成品较高

【答案】B

【解析】选项A错误，机器可在恶劣环境下工作，不能随意改变工作条件，人要求换机舒适，但是对特定的换机能很快适应；选项C错误，在保证设计质量、加工质量的情况下，一般比人可靠；选项D错误，机器耐久性好，维持保养良好时，可长期使用。选项B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.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

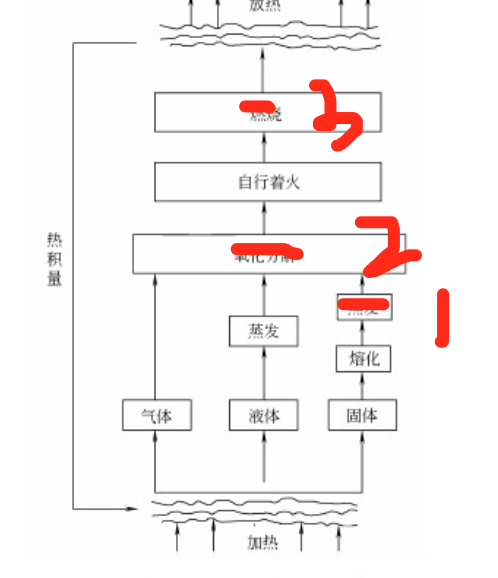
B.需要与动机

C.体力

D.情绪与情感

【答案】C

【解析】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.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

【答案】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。

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候；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

【答案】A

【解析】工作中突然断电时，首先应将所有控制器置零，起重机保护箱主要起过电流保护、短路保护以及失压与零位和限位保护，故应，并拉下保护箱刀闸开关，并关闭总电源，以防突然来电会造成较大的过电压，一般起重机应配置备用电源用以把带载物品吊运至地面，若没有备用电源则拉动制动器，以机械式运作将重物放置地面，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.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

【答案】C

【解析】选项C错误，根据《安全生产应急管理制度》相关规定，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，并作好演练过程的记录。

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10.0mm2

B.有机械防护的PE线截面积不得小于2.5mm2

C.铜质PEN线截面积不得小于16.0mm2

D.铝质PEN线截面积不得小于25.0mm2

【答案】B

【解析】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2.5m2，没有机械防护的不得小于4mm2，铜质PEN线截面积不得小于10mm2，铝质的不得小于16m2，如系电缆芯线，则不得小于4mm2。

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1～10KV配电网，煤矿井下低压配电网等。在380V不接地低压系统中，保护接地电阻最大不应超过（　）。

A.10Ω

B.2Ω

C.1Ω

D.4Ω

【答案】D

【解析】保护接地适用于各种不接地配电网，如某些1～10 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380V不接地低压系统中，一般要求保护接地电阻不大于4Ω。当配电变压器或发电机的容量不超过100kV•A时，要求接地电阻不大于10Ω。

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

【答案】C

【解析】选项A正确，静电防护的工艺措施包括材料的选用、限制物料的流动速度、加大静电消散过程；选项B正确，增湿虽然可以消除高温绝缘体上的静电，但是会因为含水量增大降低绝缘强度，故不宜采用；选项D正确，静电消除器可以将气体分子进行电离，产生消除静电所必要的离子；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.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

【答案】B

【解析】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；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；

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

【答案】D

【解析】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肉。其第一位的安全作用是迅速切断电源。

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项原则。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

【答案】A

【解析】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障，能容易地发现故障，易拆、易检修、易安装，即可维修度高；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；

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

【答案】D

【解析】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，以防静电引起事故；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（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℃～2000℃，高空飞散距离可达20m。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%

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

【答案】ADE

【解析】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.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

D.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

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

【答案】AB

【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.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

【答案】ABCD

【解析】根据《电工术语 绝缘固体、液体和气体》GB/T2900.5 2013规定，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、介质损耗等众多因素。

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

【答案】BC

【解析】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.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

【答案】ABE

【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.根据人与机器各方面特性的差别，可以有效的进行人机功能的分配，进而高效的实现系统效能。关于依据人机特点进行功能分配的说法，正确的有（　）。

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

【答案】ACDE

【解析】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。选项B错误，在特定的技术要求下，可以使某些机械在特殊的换机下进行工作，但不宜改动。

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.绕组断线或接触不良

【答案】ACDE

【解析】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；以及选型和启动方式不当等。

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.聚酯漆绝缘在高电压作用环境中使用

E.压层布板绝缘在霉菌侵蚀的环境中使用

【答案】BCDE

【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温升、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。和长期高温环境下的热辐射导致的绝缘碳化等。

69.在烟花爆竹厂的设计过程中，危险性建筑物、场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量计算后取其最大值

D.烟花爆竹企业的危险品销毁场边缘距场外建筑物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

【参考答案】ABCD

【解析】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；距场外建筑物的外部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。参见《烟花爆竹工程设计安全规范》。

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《压定期检验规则一一工业管道》（TSG　D7005），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

【参考答案】ABC

【解析】选项A正确，根据《压定期检验规则》第二十条，对需要重点管理的管道或者有明显腐蚀的弯头、三通等部位，应当采取定点或者抽查的方式进行壁厚测定。选项B正确，第二十一条，对输送易燃、易爆介质的管道，采取抽查的方式进行防静电接地电阻值和法兰间接触电阻值测定；选项C正确，第二十五条，对安全阀是否在检验有效期内使用进行检查；选项D和选项E属于全面检测的内容。

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

【参考答案】ADE

【解析】选项A正确，球磨机的旋转滚筒应设在全密闭罩内，选项D正确，压缩空气的气罐，气路系统应设置限位，连锁和保险装置；选项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，；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。

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

【答案】BE

【解析】选项A错误，对重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0.63m/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.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应超过0.4s

D.移动式电动工具的380V的线路故障持续时间不应超过0.2s

E.移动式电动工具的220V的线路故障持续时间不应超过1.0s

【参考答案】AC

【解析】对于相线对地电压220V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0.4s；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5s。

74.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

【答案】ABC

【解析】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.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

【答案】ABC

【解析】气瓶安全附件一般包括：气瓶专用爆破片、安全阀、易熔塞、瓶阀、瓶帽、液位计、防震圈、紧急切断阀和充装限位装置等。

**选做部分**

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.当并内有钻具时，严禁关闭全封闭闸板

【答案】D

【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1/4~1/2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。参见教材P348。

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.中毒室息

D.地压灾害

【答案】D

【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。参见教材P314。

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

【答案】B

【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。参见教材P324。

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，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.炮烟中毒

【答案】D

【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。参见教材P302。

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

【答案】A

【解析】本题考查的是尾矿库的等别和安全度。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。参见教材P335。

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

【答案】D

【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。参见教材P298。

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

【答案】B

【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。参见教材P304。

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.压入一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

【答案】D

【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。参见教材P306。

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

【答案】C

【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。参见教材P309。

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风速。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

【答案】A

【解析】本题考查的是地下矿山通风技术。硐室型采场最低风速不小于0.15m/s，巷道型采场和掘进巷道不小于0.25m/s；电耙道和二次破碎硐室巷道不小于0.5 m/s。参见教材P305。

（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

C.起重伤害

D.物体打击

【答案】A

【解析】本题考查的是建筑施工的特点及伤亡事故类型。建筑施工的髙处坠落、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。参见教材P370。

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

【答案】D

【解析】本题考查的是施工组织设计及安全技术措施。选项ABC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。参见教材P374～375。

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.土的类别

D.附加荷载

【答案】A

【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。参见教材P380。

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

【答案】B

【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。参见教材P389。

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

【答案】A

【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广的钢丝绳夹具。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。参见教材P391。

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

【答案】D

【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。参见教材P394。

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

【答案】D

【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。参见教材P402。

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.500mm

B.300mm

C.200mm

D.100mm

【答案】C

【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。参见教材P408。

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（　）。

A.2.0m

B.2.5m

C.3.0m

D.3.5m

【答案】A

【解析】本题考查的是高处作业工程。《建筑施工土石方工程安全技术规范》防护栏杆应由横杆及立杆组成。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.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

【答案】D

【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。参见教材P417。

（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

【答案】B

【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。参见教材P420。

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范》（GB1528），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

【答案】D

【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”信号词下方的是安全措施。参见教材P424图9-1危险化学品安全标签样例。

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

【答案】A

【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。参见教材P426。

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

【答案】C

【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。参见教材P430。

100.运输危险化学品的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

【答案】D

【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。参见教材P429～P430。

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

C.3t

D.4t

【答案】B

【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。参见教材P432。

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、经办人的姓名

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

【答案】C

【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分证明复印件、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。参见教材P433。

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

【答案】C

【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髙度不溶的物质，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。参见教材P435。

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

【答案】D

【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、干燥通风的一、二级耐火建筑。

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.逆风长管式呼吸器

D.双罐式防毒口罩

【答案】

【解析】本题考查的是劳动防护用品选用原则。毒性气体浓度髙、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。参见教材P439～P440表9-3。

（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

【答案】A

【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。参见教材P18。

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

【答案】C

【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。冲天炉熔炼不宜加萤石。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。参见教材P20～P21。

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

【答案】A

【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。参见教材P68。

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

【答案】C

【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。参见教材P94。

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”

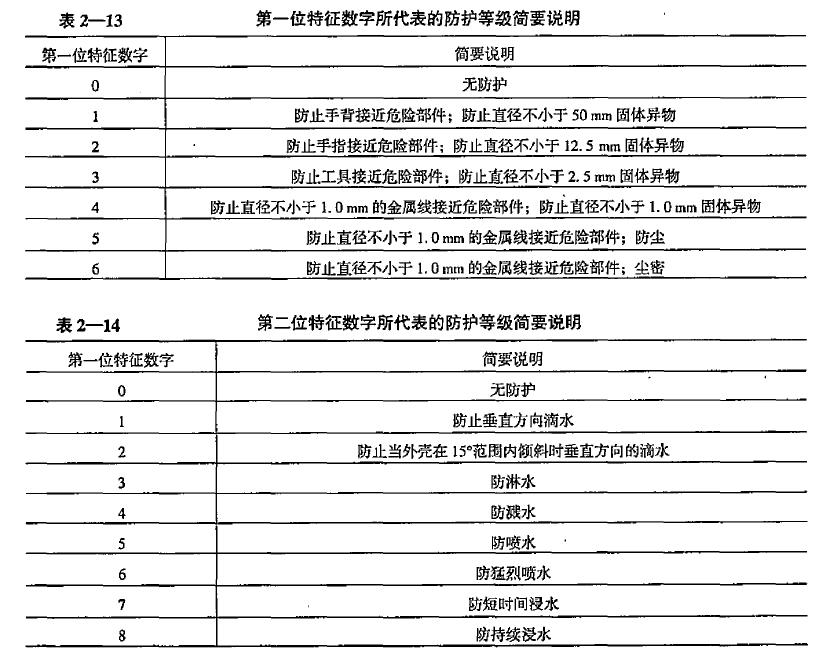
B.“IP34”表示“防止工具接近危险部件，防止直径不小于2.5mm固体异物，防淋水”

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”

【答案】D

【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”。参见教材P107。



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

【答案】B

【解析】选项A错误，安全阀的整定压力一般不大于该压力容器的设计压力。选项C错误，爆破片的最小设计爆破压力不应小于压力容器的最高工作压力。选项D错误，爆破片的爆破压力不得大于该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

【答案】C

【解析】化学性质相抵触的气体，不得同车运输。

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—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

【答案】A

【解析】凸轮式防偏斜装置安装在柔性支腿处，在柔性支腿上固定一个转动臂。

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

【答案】D

【解析】提示标志的颜色应是绿色。

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

【答案】A

【解析】爆竹类装药属于1.1-1级。