

注册消防工程师资格考试专家押题试卷（四）

第一题

1.ACE【解析】公共娱乐场所不得设置在文物古建筑、博物馆、图书馆，不得毗连重要仓库或者危险品库；不得在居民住宅楼内改建公共娱乐场所。

2.ABDE【解析】歌舞娱乐游艺放映场所当必须设置在建筑的地上一、二、三层以外的其他楼层时，应符合下列要求：（1）不应设置在地下二层及其以下层，当设置在地下一层时，地下一层地面与室外出入口地坪的高差不应大于 10m；（2）一个厅、室的建筑面积不应大于 200m²；（3）一个厅、室的出口不少于两个，但建筑面积不大于 50m² 的地上房间和建筑面积不大于 50m² 且经常停留人数不超过 15 人的地下房间均可设置 1 个；（4）应设置防烟、排烟设施，火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统；（5）疏散走道和主要疏散路线的地面上增设能保持视觉连续的灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志。

3.ADE【解析】该歌舞厅如设置防烟楼梯间，除应符合疏散用的楼梯间的规定之外，还应符合的规定有：（1）在楼梯间入口处应设置防烟前室、开敞式阳台或凹廊等；（2）前室的使用面积不应小于 6m²；（3）疏散走道通向前室以及前室通向楼梯间的门应采用乙级防火门；（4）除楼梯间门和前室门外，防烟楼梯间及其前室的内墙上不应开设其他门窗洞口；（5）当不能天然采光和自然通风时，楼梯间应按《建筑设计防火规范》的规定设置防烟或排烟设施、消防应急照明设施。

4.ABC【解析】选项 D 的正确表述是：当镀锌钢管的公称直径为 20mm 时，其长度不宜大于 20m。选项 E 的正确表述是：安装完毕的水力警铃启动时，警铃声强度不小于 70dB。

5.ABDE【解析】水力警铃工作不正常（不响、响度不够、不能持续报警）的故障原因分析包括：产品质量问题或者安装调试不符合要求；控制口阻塞或者铃锤机构被卡住。

6.ABCD【解析】雨淋报警器阀组常见故障包括：自动滴水阀漏水；复位装置不能复位；长期无故报警；系统测试不报警；雨淋报警阀不能进入伺应状态。

7.ABCE【解析】火灾自动报警系统验收判定标准：（1）系统内的设备及配件规格型号与设计不符、无国家相关证书和检验报告；系统内的任一控制器和火灾探测器无法发出报警信号，无法实现要求的联动功能的，定为 A 类不合格。（2）验收前提供资料不符合要求的定为 B 类不合格。（3）其余不合格均为 C 类不合格。（4）系统验收合格判定为：A=0、B≤2，且 B + C < 检查项的 5% 为合格，否则为不合格。

8.DE【解析】控制器的主电源应有明显的永久性标志，并应直接与消防电源连接，严禁使用电源插头。控制器与其外接备用电源之间应直接连接，控制器的接地应牢固，并有明显的永久性标志。

9.ACE【解析】选项 B 的正确描述是：探测器周围水平距离 0.5m 内不应有遮挡物，选项 D 的正确描述是：探测器至多孔送风栅孔口的水平距离不应小于 0.5m。

第二题

1.ABE【解析】需设临时消防救援场地的施工现场有：

- （1）建筑高度大于 24m 的在建工程；
- （2）建筑工程单体占地面积大于 3000m² 的在建工程；
- （3）超过 10 栋，且为成组布置的临时用房。

2.CDE【解析】临时消防救援场地的设置要求有：

- （1）临时消防救援场地应在在建工程装饰装修阶段设置；
- （2）临时消防救援场地应设置在成组布置的临时用房场地的长边一侧及在建工程的长边一

侧：

(3) 场地宽度应满足消防车正常操作要求且不应小于 6m，与在建工程外脚手架的净距不宜小于 2m，且不宜超过 6m。

3.ABCD【解析】高层建筑和既有建筑改造工程的外脚手架、支模架的架体，应采用不燃材料搭设。

4.ABCD【解析】施工现场内的在建工程及临时用房应配置灭火器的场所有：

- (1) 易燃易爆危险品存放及使用场所；
- (2) 动火作业场所；
- (3) 可燃材料存放、加工及使用场所；
- (4) 厨房操作间、锅炉房、发电机房、配电房、设备用房、办公用房、宿舍等临时用房；
- (5) 其他具有火灾危险的场所。

5.DE【解析】固定动火作业场应布置在可燃材料堆场及其加工场、易燃易爆危险品库房等全年最小频率风向的上风侧，并宜布置在临时办公用房、宿舍、可燃材料库房、在建工程等全年最小分率风向的上风侧。

6.BD【解析】选项 B 的正确表述是：施工现场不应采用明火取暖。选项 D 的正确表述是：五级（含五级）以上风力时，应停止焊接、切割等室外动火作业。

7.ADE【解析】选项 B 的正确表述是：可燃材料堆场及其加工场、固定动火作业场与在建工程的防火间距不应小于 10m。选项 C 的正确表述是：易燃易爆危险品库房与在建工程的防火间距不应小于 15m。

8.BDE【解析】临时消防车通道与在建工程、临时用房、可燃材料堆场及其加工场的距离不宜小于 5m，且不宜大于 40m，施工现场周边道路满足消防车通行及灭火救援要求时，施工现场内可不设置临时消防车通道。临时消防车通道的净宽度和净空高度均不应小于 4m。临时消防车通道的右侧应设置消防车行进路线指示标志。临时消防车道路基、路面及其下部设施应能承受消防车通行压力及工作荷载。

9.ABE【解析】可燃材料堆场及其加工场、易燃易爆危险品库房不应布置在架空电线下。

第三题

1.该旅馆必须设加压送风系统的部位有：(1) 两个楼梯间。(2) 合用前室。

2. (1) 该旅馆走道划分为一个防烟分区。

(2) 排烟量=防烟分区面积×60m³/h，但单台风机最小排烟量不应小于 7200m³/h。

3. (1) 该旅馆室内消火栓的布置间距不应大于 30m。

(2) 消火栓的水枪充实水注应通过水力计算确定，建筑高度不超过 100m 的高层建筑充实水注不应小于 10m。

4. (1) 该旅馆需要设消防春盘。

(2) 该旅馆的布置间距应保证一股水流到达室内地面任何部位，消防卷盘的安装高度应便于取用。

第四题

1.泡沫灭火系统的灭火机理主要体现在以下几个方面：

(1) 隔氧窒息作用。在燃烧物表面形成泡沫覆盖层，使燃烧物的表面与空气隔绝，同时泡沫受热蒸发产生的水蒸气可以降低燃烧物附近氧气的浓度，起到窒息灭火作用。

(2) 辐射热阻隔作用。泡沫层能阻止燃烧区的热量作用于燃烧物质的表面，因此可防止可燃物本身和附近可燃物质的蒸发。

(3) 吸热冷却作用。泡沫析出的水对燃烧物表面进行冷却。

2.安装要求:

(1) 安装时, 要使泡沫比例混合器(装置)的标注方向与液流方向一致。各种泡沫比例混合器(装置)都有安装方向, 在其上有标注, 因此安装时不能装反, 否则级不进泡沫液或泵打不进去泡沫液, 使系统不能灭火。所以, 安装时要特别注意标注方向与液流方向必须一致。

(2) 泡沫比例混合器(装置)与管道连接处的安装要保证严密, 不能有渗漏, 否则, 影响混合比。

3.泡沫灭火系统常见故障及处理方法:

(1) 泡沫产生器无法发泡或发泡不正常。

主要原因: ①泡沫产生器吸气口被异物堵塞; ②泡沫混合液不满足要求, 如泡沫液失效, 混合比不满足要求。

解决方法: ①加强对泡沫产生器的巡检, 发现异物及时清理; ②加强对泡沫比例混合器(装置)和泡沫液的维护和检测。

(2) 比例混合器锈死。

主要原因: 由于使用后, 未及时用清水冲洗, 泡沫液长期腐蚀混合器致使锈死。

解决方法: 加强检查, 定期拆下保养, 系统平时试验完毕后, 一定要用清水冲洗干净。

(3) 无囊式压力比例混合装置的泡沫液储罐进水。

主要原因: 储罐进水的控制阀门选型不当或不合格, 导致平时出现渗漏。

解决方法: 严格阀门选型, 采用合格产品, 加强巡检, 发现问题及时处理。

(4) 囊式压力比例混合装置中因囊破裂而使系统瘫痪。

主要原因: ①比例混合装置中的囊因老化, 承压降低, 导致系统运行时发生破裂; ②因胶囊受力设计不合理, 灌装泡沫液方法不当而导致囊破裂。

解决方法: ①对胶囊加强维护管理, 定期更替。②采用合格产品, 按正确的方法进行灌装。

(5) 平衡式比例混合装置的平衡阀无法工作。

主要原因: 平衡阀的橡胶膜片由于承压过大被损坏。

解决方法: ①选用采用耐压强度高的膜片; ②平时应加强维护管理。

4.泡沫灭火系统在调试前应对系统的所有组件、设施、管道及管件进行全面检查, 这是调试的基本要求, 特别是罐区防火堤内的泡沫混合液立管及其组件应进行检查和清渣, 检查金属软管有无损伤, 清渣时用木锤敲打管壁, 让锈渣脱落, 打开立管底部的盲板或阀门, 让锈渣排出, 清扫完毕使系统复原, 因为防火堤内的管道、设备一般不参与试验, 不能进行冲洗, 如不事前检查, 容易漏检。

第五题

1.《中华人民共和国消防法》第四章第三十二条明确规定任何人发现火灾时, 都应当立即报警, 本案例中虽然管理处组织人员尽力将火扑灭, 但是如果在无法扑灭火灾的情况下才拨打119.有可能会造成更大损失。消防部门将会追究不当的责任。因此应先报警再组织人员扑救。

2.火灾扑灭后, 起火单位应当按照公安消防机构的要求保护现场, 接受事故调查, 如实提供火灾事实的情况, 而管理处则自己组织技术人员进行了火灾鉴定, 这是不妥的。

3.本火灾案例中园区管理处制定了合理有效的应急预案, 并且经过了演练, 因此在火灾时各班组成员才能按照园区管理处《义务消防队作战方案》相关流程执行, 在总指挥的指挥下, 全面展开灭火救援工作。

4.本火灾案例对宿舍消防安全的警示作用主要由以下几点:

(1) 加强员工培训, 提高消防意识;

(2) 定期对宿舍进行违规用电和火灾隐患检查;

(3) 加强员工的灭火技能和逃生技能的培训。

第六题

1.该储罐区内除了环己酮和轻柴油罐外，其他储罐储存物品均为水溶性物质，发生火灾时需使用抗溶性泡沫液灭火。考虑到目前我国泡沫消防车内装备的泡沫液大多为普通泡沫液，不适合扑救水溶性物质发生的火灾。因此，该储罐区灭火使用抗溶性泡沫液，采用固定的液上喷射泡沫灭火系统。其灭火用水量应按罐区内最大罐泡沫灭火系统、泡沫炮和泡沫管枪灭火系统所需的灭火用水量之和确定，并按现行国家标准《泡沫灭火系统设计规范》《固定消防炮灭火系统设计规范》的相关规定计算。泡沫混合液供给强度不应小于 $121/\text{min} \cdot \text{m}^2$ 。泡沫灭火系统由泡沫产生器、泡沫比例混合器、泡沫液储罐和泡沫泵及供水设施组成。储存水溶性可燃液储罐不能应用液下喷射泡沫灭火系统灭火。一个储罐组（区）内有水溶性和非水溶性可燃液体的储罐，其泡沫灭火系统的泡沫液应选用抗溶性泡沫液。

2.该储罐区设置了固定的水喷淋冷却系统，其冷却用水量应按储罐区一次灭火最大需水量计算。距起火罐罐壁 1.50 倍直径范围内的相邻罐均应进行冷却。冷却水供给强度为 $0.50\text{L/s} \cdot \text{m}$ ，起火罐按储罐周长计算，相邻储罐按罐周长一半计算。当相邻储罐超过 4 个时，冷却水量可按四个计算。水喷淋冷却系统由水幕喷头、雨淋阀组和供水设施组成。

3.根据《建筑设计防火规范》规定，甲、乙、丙类液体储罐（区）室外消防用水量应按灭火用水量和冷却用水量之和计算。消防用水可由城市给水管网、天然水源或消防水池供给，利用天然水源时，其保证率不应小于 97%，且应设置可靠的取水设施。消防水泵应采用自灌式引水系统。每台消防水泵应有独立的吸水管；两台以上成组布置时，其吸水管不应少于两条，当其中一条检修时，其余吸水管应能确保吸取全部消防用水量。消防水泵应设柴油机驱动泵作为备用泵，柴油机的油料储备量应能满足机组连续运转 6h 以上的要求。消防水泵房及其配电室设消防应急照明，采用蓄电池作备用电源，其连续供电时间不应少于 30min。

4.根据《建筑设计防火规范》和《石油化工企业设计防火规范》的规定，甲、乙、丙类液体储罐（区）应设置可燃气体浓度报警等火灾自动报警系统和大灾报警电话，并应在埋组四周道路边设置手动火灾报警按钮，其间距不宜大于 100m。

5.根据《建统灭火器配置设计规范》规定，该甲、乙、丙类液体储罐（区）应配置建筑灭火器。灭火器配置场所火灾种类为 B 类，闪点小于 60°C 的可燃液体危险等级为严重危险级；闪点大于或等于 60°C 的液体为中危险级，应配置泡沫灭火器或干粉灭火器，灭火器配置设计的计算单元应按储罐的占地面积计算。