



优路教育

www.niceloo.com

优质教育·成功之路

2018

注册消防工程师资格考试辅导用书

消防安全 案例分析

典型考题精解及深度预测试题

优路教育教学教研中心◎组编

第4版

赠优路教育

消防安全案例分析

典型考题精解及深度预测试题

精讲课程

(价值880元)

2018年6月1日后

扫封面二维码可直接

学习课程

★ 最新真题，衍生规律

★ 提炼考点，精解例题

★ 深度预测，完美攻克

2018年6月1日后扫封面
二维码可直接学习课程



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

2018 注册消防工程师资格考试辅导用书

消防安全案例分析 典型考题精解及深度预测试题

优路教育教学教研中心 组编



机械工业出版社

本书是专门针对注册消防工程师资格考试的辅导习题集。内容紧扣考试大纲和新教材,通过分析现行的相关考试以及题库,总结命题规律,提炼考核要点;根据教材的章节目录和每章的考点要求进行考题预测,精炼解析,合理引导;编者通过吃透教材,透视考点,以题带点,用点化题。本书整体结构设置合理,旨在指导考生透过考题巩固核心知识,通过对核心考点的梳理来提升应试水准。本书中预测试题对应的知识点,具有很强的前瞻性和预测性。

图书在版编目(CIP)数据

消防安全案例分析典型考题精解及深度预测试题/优路教育教学教研中心组编.—4版.—北京:机械工业出版社,2018.5(2018.6重印)

2018 注册消防工程师资格考试辅导用书

ISBN 978-7-111-59688-2

I. ①消… II. ①优… III. ①消防—安全技术—案例—资格考试—题解 IV. ①TU998.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 069680 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:汤攀 责任编辑:汤攀 刘志刚

责任校对:孙成毅 责任印制:张博

唐山三艺印务有限公司印刷

2018 年 6 月第 4 版第 3 次印刷

184mm×260mm·10.5 印张·246 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-59688-2

定价:39.90 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线:010-88361066

读者购书热线:010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网:www.cmpbook.com

机工官博:weibo.com/cmp1952

金书网:www.golden-book.com

教育服务网:www.cmpedu.com

前 言

本丛书是市面上少有的专门针对注册消防工程师资格考试的辅导习题集。

为了满足消防工作需要，2015 年全国首次举行注册消防工程师资格统一考试。为了方便应试人员复习备考，根据《注册消防工程师资格考试实施办法》和《注册消防工程师资格考试大纲》，公安部消防局于 2014 年 5 月推出辅导教材，共分三册，分别为《消防安全技术实务》《消防安全技术综合能力》和《消防安全案例分析》。教材页数繁多，内容繁杂，而可参考的应试辅导教材寥寥无几，加之在职考生备考时间紧张，复习起来毫无头绪。鉴于这种情况，优路教育组织授课专家组参照《注册消防工程师资格考试大纲》和新教材的要求，将考试大纲和教材有机结合，透视考点，精解考题，全方位提升考生应试能力。

本丛书的核心亮点在于“考题精解”。通过分析现行的相关考试以及题库，总结命题规律，提炼考核要点，紧贴大纲和新教材内容。编者根据教材的章节目录和按章分布的考点进行考题预测，精炼解析，合理引导。精选的考题源于教材又高于教材，是编者吃透教材、透视考点、以题带点的结晶。本丛书整体结构设置合理，旨在指导考生透过考题巩固核心知识，通过对核心考点的梳理来提升应试水平。本书中预测试题对应的知识点，具有很强的前瞻性和预测性。

本丛书有以下特色：

一、名牌机构策划，集行业优势资源

本丛书由著名培训机构优路教育的教研团队和一线名师在命题研究和教学实践的基础上，以大纲为纲要，以通过考试为目的，集精华于一体，真实权威，实用性强。

二、紧扣大纲要求，直击 2018 年考试

本丛书紧扣考试教材和大纲，体例设置与教材一致；以考题为载体，突出必背考点，使相关知识点和题库完美结合，极大地强化了考生的应试能力。

三、超值赠送服务

本丛书配有超值赠送服务，由优路教育（www.niceloo.com）提供专业的服务和强大的技术支持，具体为：

（1）《消防安全技术实务》附赠内容为：优路教育“消防安全技术实务精讲班”8 学时（价值 320 元）的网络视频课程。

（2）《消防安全技术综合能力》附赠内容为：优路教育“消防安全技术综合能力精讲班”8 学时（价值 320 元）的网络视频课程。

（3）《消防安全案例分析》附赠内容为：优路教育“消防安全案例分析精讲班”8 学时（价值 320 元）的网络视频课程。

（4）赠送新预测试题、新考试动态以及相关的知识内容更新。

赠送内容的使用方法：刮开赠送标签上的账号和密码，登录 www.niceloo.com，按照图书赠送课程，查找相关视频、新考试信息和本书更新内容，按照学习流程进行学习和下载

(2018年6月1日开通,有效期至新版图书出版,如过期购买图书,请电话联系如下编者电话免费索取新版视频)。

优路教育技术支持及服务热线:010-51658182。

我们将本着“优质教育·成功之路”的教学理念,孜孜上进,竭诚为全国考生不断贡献微薄之力!

本丛书在编写过程中,虽然几经斟酌和校对,但由于时间紧促,书中难免有不尽如人意之处,恳请广大读者对疏漏之处给予批评和指正。

优路教育教学教研中心

目 录

前言

第一篇 建筑防火案例分析	1
案例 1 商业中心建筑防火案例分析	1
案例 2 在建宾馆建筑防火案例分析	3
案例 3 高层住宅建筑防火案例分析	5
案例 4 印刷厂厂房防火案例分析	5
案例 5 甲醇合成厂厂房防火案例分析	6
案例 6 地下汽车库防火案例分析	7
案例 7 打火机厂厂房建筑防火案例分析	7
案例 8 乙醇合成厂厂房建筑防火案例分析	9
案例 9 超高层综合楼建筑防火案例分析	11
案例 10 高档写字楼建筑防火案例分析	11
案例 11 毛皮制品仓库建筑防火案例分析	13
案例 12 泡沫塑料厂建筑防火案例分析	13
案例 13 洁具仓库建筑防火案例分析	14
案例 14 高层综合楼建筑防火案例分析	14
案例 15 润滑油仓库建筑防火案例分析	16
参考答案	16
第二篇 消防设施应用案例分析	32
案例 1 商业中心火灾自动报警系统案例分析	32
案例 2 商业中心消防设施案例分析	33
案例 3 火灾自动报警设施检查与维护保养案例分析	36
案例 4 消防应急照明和疏散指示标志检查与维护保养案例分析	37
案例 5 多层歌舞娱乐场所建筑消防设施案例分析	37
案例 6 超高层公共建筑消防设施案例分析	38
案例 7 高层公共建筑消防设施案例分析	38
案例 8 大型商业购物广场建筑消防设施案例分析	39
案例 9 宾馆火灾自动报警、自动喷水灭火系统案例分析	40
案例 10 某办公楼建筑消防设施案例分析	40
案例 11 快捷旅馆消防设施案例分析	40
案例 12 高层商业综合楼消防设施案例分析	43
案例 13 商业综合体火灾自动报警、排烟系统案例分析	45
案例 14 商业中心消防设施案例分析	45
案例 15 展览馆消防设施案例分析	46

案例 16	综合楼火灾自动报警系统案例分析	47
案例 17	歌剧院消防设施案例分析	47
案例 18	在建公共建筑自动喷水灭火系统案例分析	48
案例 19	综合商场水喷雾系统案例分析	49
案例 20	综合商业大楼消防设施案例分析	50
案例 21	综合性商场消防设施案例分析	51
案例 22	地下车库消防设施案例分析	52
案例 23	储罐区域消防设施案例分析	52
参考答案		53
第三篇	消防安全评估案例分析	71
案例 1	大型商业综合体消防性能化设计评估	71
案例 2	大型国际会展中心消防性能化设计评估	72
案例 3	大型交通枢纽消防性能化设计评估	73
案例 4	科技馆建筑消防性能化设计评估	74
案例 5	商场消防性能化设计评估	74
案例 6	体育场馆消防性能化设计评估	76
案例 7	古建筑保护区消防安全评估	76
案例 8	城乡一体化消防安全防御体系评估	77
案例 9	乡镇消防安全评估	80
案例 10	国际机场新航站楼火灾风险评估	80
案例 11	大型公共建筑的防火和安全疏散性能化设计评估	80
案例 12	人员密集大空间建筑消防设计评估	81
案例 13	购物中心消防设计评估	81
参考答案		82
第四篇	消防安全管理案例分析	90
案例 1	消防安全组织、制度案例分析	90
案例 2	建设工程施工现场消防安全管理案例分析	91
案例 3	高层民用建筑消防安全管理案例分析	92
案例 4	地下空间消防安全管理案例分析	93
案例 5	易燃易爆生产、储运单位消防安全管理案例分析	93
案例 6	消防档案案例分析	94
案例 7	消防灭火疏散演练案例分析	95
案例 8	消防安全组织、管理案例分析	95
案例 9	车站综合建筑消防安全管理案例分析	96
案例 10	施工现场消防安全管理案例分析	96
案例 11	某商场火灾案例分析	97
案例 12	某足浴中心火灾案例分析	100
参考答案		101

第五篇 火灾案例分析	109
案例 1 瑞安中兴塑胶公司 7.22 重大火灾事故案例分析	109
案例 2 成庄矿 3·22 电缆爆炸燃烧火灾事故案例分析	110
案例 3 广州 12·15 建业大厦火灾事故案例分析	112
案例 4 深圳 9·20 龙岗区舞王俱乐部特大火灾事故案例分析	115
案例 5 洛阳 12·25 东都商厦火灾特大伤亡事故案例分析	118
案例 6 温州温富大厦 12·12 裙房火灾事故案例分析	119
案例 7 湖南湘潭 1·9 金泉大酒店火灾事故案例分析	121
案例 8 深圳宝安制衣厂 7·7 火灾事故案例分析	122
案例 9 江西南昌 6·4 幼儿园火灾事故案例分析	123
案例 10 吉林 6·3 氨气泄漏火灾事故案例分析	124
案例 11 上海 11·15 公寓大楼特大火灾事故案例分析	126
2016 年全国一级注册消防工程师执业资格考试《消防安全案例分析》真题及参考答案 ...	128
2017 年全国一级注册消防工程师执业资格考试《消防安全案例分析》真题及参考答案 ...	142

第一篇 建筑防火案例分析

预测试题

案例1 商业中心建筑防火案例分析

一、情景描述

某商业中心地上14层，建筑高度为49m，耐火等级为一级，每层层高均为3.5m，每层建筑面积均为5000m²，设有2部消防电梯；该商业中心按有关国家工程建设消防技术标准配置了自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统、应急照明和疏散指示标志等消防设施及器材。正面设置有消防登高操作场地；一夜总会位于该商业中心的地上四层，建筑面积为2000m²，位于地上四层的每个厅、室的建筑面积符合国家规范要求。

该商业中心未开设外窗，设有机械排烟系统，防烟楼梯间设有正压送风系统，防烟及排烟风机均布置在建筑的屋顶上。机械排烟系统的排烟风机排烟量按一个防烟分区面积500m²确定，系统为专用排烟系统，排烟口为常闭式，并按防火分区设补风系统，补风量为排烟量的50%，送风机与排烟风机联动。

该商业中心注重消防设施维护管理工作，并形成了一系列的档案材料。

二、问题

根据以上材料，回答下列问题：

1. 下列关于歌舞娱乐放映游艺场所的说法，正确的有()。
 - A. 宜靠外墙设置
 - B. 应布置在袋形走道的两侧和尽端
 - C. 不应布置在地下二层及以下楼层
 - D. 应采用耐火极限不低于2.0h的隔墙和1.0h的楼板与其他场所隔开
 - E. 厅、室墙上的门均为乙级防火门
2. 下列关于该夜总会的消防设计中，正确的有()。
 - A. 豪华包间的建筑面积为200m²，设2个疏散门
 - B. 建筑面积为60m²房间设置1个疏散门
 - C. 夜总会所在空间划分4个防烟分区，设置一套机械排烟风机
 - D. 每个房间采用耐火极限为1.00h的防火隔墙与其他房间分隔
 - E. 夜总会所在空间采用耐火极限为2.00h的防火隔墙与设备区分隔
3. 下列该办公楼消防车登高操作场地的设计，符合规范要求的有()。
 - A. 消防车登高操作场地靠建筑正面一侧的边缘与建筑外墙的距离为5~7m

- B. 消防车登高操作场地的宽度为 12m
 - C. 消防车登高操作场地的坡度为 1%
 - D. 消防车登高操作场地设置在建筑的正面，因受大门雨篷的影响，在大门前不能连续布置
 - E. 消防车登高操作场地位于可承受重型消防车压力的地下室上部
4. 下列关于疏散走道设置的疏散指示标志说法中，正确的有()。
- A. 疏散走道的指示标志宜设在疏散走道及其转角处距地面 1.0m 以下的墙面上
 - B. 安全出口标志宜设在出口的顶部
 - C. 灯光疏散指示标志可用难燃材料制作保护罩
 - D. 可采用蓄电池作备用电源
 - E. 灯光疏散指示标志之间的间距不应大于 30.0m
5. 关于防烟分区的设置要求，下列说法正确的有()。
- A. 防烟分区应采用挡烟垂壁、隔墙、结构梁等划分
 - B. 防烟分区可跨越防火分区
 - C. 每个防烟分区的建筑面积不宜超过规范要求
 - D. 采用隔墙等形成封闭的分隔空间时，该空间宜作为一个防烟分区
 - E. 有特殊用途的场所应与其他场所共同划分防烟分区
6. 下列关于消防车道防火检查中，正确的有()。
- A. 消防车道与厂房(仓库)、民用建筑之间不得设置妨碍消防车作业的树木、架空管线等障碍物
 - B. 选择车道路面相对较窄部位以及车道 4m 净空高度内两侧凸出物的最近距离处进行测量，以最大宽度确定为消防车道宽度
 - C. 选择消防车道正上方距车道相对较低的突出物进行测量，以突出物与车道的垂直高度确定为消防车道净高
 - D. 不规则回车场以消防车可以利用场地的内接正方形为回车场地或根据实际设置情况进行消防车通行试验，满足消防车回车的要求
 - E. 当消防车道设置在建筑红线外时，需取得权属单位的同意，确保消防车道的正常使用
7. 下列有关防火门的检查中，正确的有()。
- A. 防火门应为向疏散方向开启的平开门，并在关闭后应能从任何一侧手动开启
 - B. 用于疏散走道、楼梯间和前室的防火门，应具有自行关闭的功能
 - C. 双扇和多扇防火门，应具有按顺序关闭的功能
 - D. 常开的防火门，当发生火灾时，应具有自行关闭和信号反馈的功能
 - E. 在变形缝附近的防火门，应设在楼层数较少的一侧，且门开启后不应跨越变形缝
8. 下列有关建筑外墙的装饰中，符合国家工程建设消防技术标准规定的有()。
- A. 室外大型广告牌和条幅的材质要便于火灾时破拆
 - B. 建筑外墙的装饰层应采用不燃材料
 - C. 当建筑外墙的装饰层采用可燃保温材料时，不得使用火灾时易脱落的瓷砖材料
 - D. 在消防车登高面一侧墙上，不得设置凸出的广告牌，以防影响消防车登高操作

- E. 户外电致发光广告牌不得直接设置在有可燃、难燃材料的墙上
9. 消防电梯是在火灾情况下运送消防器材和消防人员的专用消防设施。下列有关消防电梯消防安全设置说法中,符合国家工程建设消防安全技术标准的有()。
- A. 消防电梯设置在不同防火分区内,且每个防火分区不少于1台
- B. 消防电梯前室或合用前室的门不允许采用防火卷帘
- C. 消防电梯井、机房与相邻其他电梯井、机房之间,采用耐火极限不低于2.00h的不燃烧体隔墙隔开;在隔墙上开设的门为乙级防火门
- D. 消防电梯的井底设置排水设施,排水井的容量不小于 2m^3 ,排水泵的排水量不小于 5L/s
- E. 消防电梯行驶速度从首层到顶层的运行时间不超过1min

案例2 在建宾馆建筑防火案例分析

一、情景描述

某在建宾馆地上18层、地下2层,建筑高度为80m,建筑占地面积 3500m^2 ,建筑总面积为 45000m^2 。该宾馆东侧8m处为配电房,北侧12m处为可燃材料堆场及可燃材料库房,西北角15m处为固定动火场所,西侧10m处为宿舍办公区,距离宿舍办公区5m处为厨房操作间。该宾馆施工现场周围设有净宽度均为4m且净空高度均不小于4m的环形临时消防车道。

该宾馆施工现场内设室外消火栓,由市政给水管网供水,并在现场设置临时储水池及消火栓泵为宾馆室内消火栓供水。该施工现场还设有水泵接合器、灭火器、应急照明、疏散指示标志等消防设施。

二、问题

根据以上材料,回答下列问题:

1. 在施工现场生活区一般会搭建大量的供人员办公、住宿的临时用房,平时会有大量的现场工作人员活动及休息,一般这些临时用房都不能按照正式的办公楼、宿舍楼等进行防火设计,给施工现场消防安全带来了隐患。下列对临时搭建的宿舍、办公用房提出的防火要求中,错误的有()。
- A. 建筑构件的燃烧性能等级应为A级
- B. 建筑层数不应超过6层,每层建筑面积不应大于 300m^2
- C. 建筑层数为3层或每层建筑面积大于 200m^2 时,应设置不少于2部疏散楼梯
- D. 单面布置用房时,疏散走道的净宽度不应小于1.0m;双面布置用房时,疏散走道的净宽度不应小于1.5m
- E. 疏散楼梯的净宽度不应大于疏散走道的净宽度
2. 办公用房、宿舍成组布置,且当建筑构件燃烧性能等级为A级时,其防火间距符合要求的有()m。
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 5
- E. 8
3. 在建工程、临时用房、可燃材料堆场及其加工场是施工现场的重点防火区域,以这

些施工现场的防火区域位于其保护范围是设置室外消防给水系统的基本原则。下列关于施工现场临时室外消防给水系统设置的规定符合要求的有()。

- A. 一般临时给水管网宜布置成放射状
 - B. 临时室外消防给水干管最小管径不应小于 DN100
 - C. 室外消火栓的间距不应大于 120m
 - D. 室外消火栓的最大保护半径不应大于 150m
 - E. 室外消火栓距在建工程的外边缘距离不应小于 5m
4. 下列需设临时消防救援场地的施工现场有()。
- A. 建筑高度大于 20m 的在建工程
 - B. 建筑高度大于 24m 的在建工程
 - C. 建筑高度大于 32m 的在建工程
 - D. 超过 10 栋, 且为成组布置的临时用房
 - E. 建筑工程单体占地面积大于 3000m² 的在建工程
5. 下列关于临时消防救援场地设置要求, 正确的有()。
- A. 临时消防救援场地应在在建工程装饰装修阶段设置
 - B. 临时消防救援场地应设置在成组布置的临时用房场地的短边一侧及在建工程的短边一侧
 - C. 场地宽度应满足消防车正常操作要求且不应小于 6m
 - D. 场地宽度应满足消防车正常操作要求且不应小于 8m
 - E. 场地宽度与在建工程外脚手架的净距不宜小于 2m, 且不宜超过 6m
6. 施工现场中可燃材料及易燃易爆危险品应按计划限量进场。进场后, 可燃材料宜存放于库房内, 如露天存放时, 应分类成垛堆放, 垛高不应超过 2m, 单垛体积可以为()m³, 垛与垛之间的最小间距不应小于 2m, 且应采用不燃或难燃材料覆盖; 易燃易爆危险品应分类专库储存, 库房内通风良好, 并设置禁火标志。
- A. 30
 - B. 40
 - C. 50
 - D. 60
 - E. 70
7. 施工现场的()等场所应配备临时应急照明。
- A. 库房
 - B. 水泵房
 - C. 自备发电机房及变、配电房
 - D. 无天然采光的作业场所及疏散通道
 - E. 高度超过 100m 的在建工程的室内疏散通道
8. 在建工程及临时用房的()应配置灭火器。
- A. 易燃易爆危险品存放及使用场所
 - B. 动火作业场所
 - C. 可燃材料存放、加工及使用场所
 - D. 水泥存放场所
 - E. 厨房操作间、锅炉房、发电机房、变配电房、设备用房、办公用房、宿舍等临时用房
9. 动火作业是指在施工现场进行明火、爆破、焊接、气割或采用酒精炉、煤油炉、喷灯、砂轮、电钻等工具进行可能产生火焰、火花和赤热表面的临时性作业。为保证

动火作业安全，下列关于施工现场动火作业的说法符合要求的有()。

- A. 施工现场动火作业前，应由动火作业人提出动火作业申请
- B. 动火操作人员经过岗位理论和实践知识培训后，无须具备资格即可上岗作业
- C. 严禁在裸露的可燃材料上直接进行动火作业
- D. 焊接、切割、烘烤或加热等动火作业，应配备灭火器材
- E. 五级风力时，进行焊接、切割等室外动火作业

案例3 高层住宅建筑防火案例分析

一、情景描述

某住宅建筑地上20层、地下2层，建筑高度63m，每层建筑面积均为2000m²，框架剪力墙结构塔楼；地下二层为汽车库，地下一层为主设备用房及管理用房，首层为商业服务网点，地上二层至地上二十层为住宅。该住宅建筑的居住部分与商业服务网点之间采用耐火极限不低于1.00h的不燃性楼板和防火隔墙完全分隔；住宅部分和商业服务网点部分的安全出口和疏散楼梯分别独立设置，住宅部分自地下二层至地上二十层设置两部防烟楼梯和两部消防电梯，商业服务网点中每个分隔单元均设有直通室外地平面的出口；商业服务网点中每个分隔单元之间均采用防火隔墙相互分隔。该住宅建筑地上各层及地下二层均划分为1个防火分区，地下一层划分为两个防火分区。该住宅建筑按有关国家工程建设消防技术标准配置消防设施及器材。

二、问题

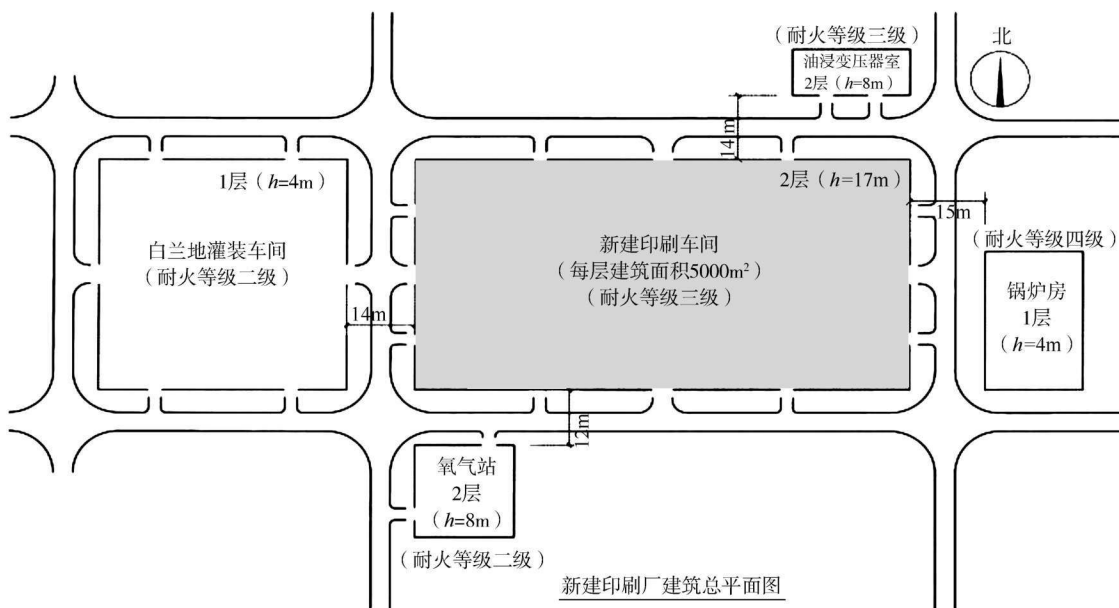
根据以上材料，回答下列问题：

1. 在哪些情况下应设置防烟楼梯间？
2. 建筑物按使用功能分为几种？
3. 住宅建筑的居住部分与商业服务网点之间的分隔以及商业网点之间的分隔是否满足要求，如不满足该如何设置？
4. 简述影响建筑构配件耐火极限的因素？

案例4 印刷厂厂房防火案例分析

一、情景描述

某经济技术开发区内，某印刷厂为新引进的自动化印刷设备新建1栋印刷车间建筑。该印刷车间建筑地上2层，建筑高度为17m(建筑室外设计地面标高-0.1m，建筑首层室内地面标高±0.0m)，每层室内净高8.2m，耐火等级三级，每层建筑面积均为5000m²，每层均划分为1个防火分区。该印刷车间建筑与其北侧油浸变压器室(地上2层，建筑高度8m，三级耐火等级)之间的防火间距为14m，与其南侧氧气站(地上2层，建筑高度8m，二级耐火等级)之间的防火间距为12m，与其西侧白兰地灌装车间(地上1层，建筑高度4m，二级耐火等级)之间的防火间距为14m，与其东侧锅炉房(地上1层，建筑高度4m，四级耐火等级)之间的防火间距为15m。该印刷车间建筑设有湿式自动喷水灭火系统等消防设施。



二、问题

根据以上材料，回答下列问题：

1. 请确定情景描述中所有厂房的生产火灾危险性类别。
2. 除自动灭火系统外，该印刷车间建筑还应设置哪些消防设施？
3. 请指出情景描述与现行有关国家工程建设消防技术标准不符之处，说明原因，并提出整改意见。

案例5 甲醇合成厂厂房防火案例分析

一、情景描述

某甲醇合成厂厂房(闪点 12.22°C)，地上1层，建筑高度为6m，总建筑面积为 4000m^2 ，划分为一个防火分区，建筑平面几何外形为长方形(长边为100m，短边为40m)，按一个空间设计，承重结构采用钢框架结构，耐火等级一级，屋顶形式为平屋顶并全部采用单位质量不超过 $60\text{kg}/\text{m}^2$ 的不燃烧体轻质质量屋面板作为泄压设施。该厂房按有关国家工程建设技术标准配置了消防设施及器材。

二、问题

根据以上材料，回答下列问题：

1. 情景描述中，甲醇合成厂房的火灾危险性类别是什么？若在该厂房附近再建一座生产铝粉的厂房，建筑高度为10m，共两层，且耐火等级为一级，同时在第二层存放有甲烷，且甲烷气体在标准状态下的存量为 20m^3 ，那么这两座厂房之间的防火间距应该为多少？为什么？
2. 厂区围墙与厂区内建筑的间距不宜小于多少？
3. 该厂房的承重结构处理可以采用钢框架结构外还可以采用什么结构？
4. 情景描述中的厂房，用于防火分区分隔的防火墙耐火极限应不低于多少小时？

请说明理由。当办公室、休息室必须与该厂房贴邻建造时，应满足什么要求？

案例6 地下汽车库防火案例分析

一、情景描述

某汽车库地下三层，负三层室内地面标高为 -13.500m ，室外地坪标高为 -0.600m ，停车区域每层建筑面积为 $4580\sim 5520\text{m}^2$ ，每层均设有四部封闭楼梯间，共设有420个停车位；地下三层主要使用功能为汽车库和风机房，划分为两个防火分区；地下二层主要使用功能为汽车库、消防泵房、变配电室和风机房，地下一层主要使用功能为汽车库、风机房和消防控制室，地下一、二层每层均划分两个防火分区。该汽车库按有关国家工程建设消防技术标准配置了自动喷水灭火系统等消防设施及器材。

二、问题

根据以上材料，回答下列问题：

1. 该车库应为几类车库？
2. 该车库耐火等级应为几级？
3. 防火分区划分是否合适？为什么？
4. 楼梯间的形式是否满足要求？为什么？
5. 该车库需要几个汽车出入口？应如何布置？

案例7 打火机厂厂房建筑防火案例分析

一、情景描述

2010年1月8日，某市郊区一打火机厂发生重大火灾事故，事故造成17人死亡，3人重伤，直接经济损失1000余万元。

经事故调查组调查，该起事故的原因为：打火机厂工人在装配打火机时，每只均有少量丁烷气体泄漏，现场未设置任何通风设施，且未安装可燃气体报警装置，丁烷气体聚集达到爆炸极限后，车间内电气外壳产生静电并导致了爆炸事故。现场工作16名工人及1名管理人员当场死亡，有3人在搬运材料途中因遭受爆炸波而造成重伤。

该打火机厂为村办企业，由一老旧电动剃须刀装备厂房改造而来，其通过了乡镇企业局的可行性审查，并领取了营业执照。该打火机厂为砖木结构，共地上2层，第一层为生产车间，第二层为办公室和休息室。据了解，厂房整体改造计划未经任何消防改造设计，事故发生前厂房刚完成改造，并由企业向公安机关消防机构申请了施工验收。由于未进行设计验收，且未设置任何消防设施，当地公安机关消防机构要求其重新设计并施工，不允许其投入使用。在未经公安机关消防机构批准的情况下，该打火机厂以“试生产”的名义承接了一笔25万只一次性打火机的生产业务，并引发了此次火灾事故。

据事后了解，该打火机厂配备有一名工厂经理，未配备任何消防管理人员，未设置任何消防设施，工厂工人均从周围村民中直接招募，未接受过任消防安全知识及技能培训。

二、问题

根据以上材料，回答下列问题：

1. 该打火机厂存在的消防隐患有()。

- A. 未设置可燃气体报警装置 B. 平面布置不合理
C. 防火间距不足 D. 未配置相应消防设施
E. 电气线路敷设不符合规范要求
2. 下列有关操作丁烷的工段防火分隔的说法中, 正确的有()。
- A. 应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和乙级防火门与其他部位分隔
B. 应采用防火墙和甲级防火门与其他部位分隔
C. 应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙和甲级防火门与其他部位分隔
D. 应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门的门斗与相邻区域连通处分隔
E. 应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和乙级防火门的门斗与相邻区域连通处分隔
3. 该厂房内应设置的防爆措施有()。
- A. 承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构
B. 应采用轻质屋面板和墙体, 且质量不宜大于 60kg/m^2
C. 厂房下水道应设置隔油设施
D. 应采取防止液体流散的设施
E. 应采用不发火花的地面
4. 若依规重新设计该厂房改造工程, 应重点考虑的因素有()。
- A. 同周围建筑物的防火间距 B. 厂房平面布置
C. 砖木结构耐火等级 D. 厂房内的疏散设计
E. 丁烷处理工段建筑防爆
5. 根据《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》(公安部令第 61 号)的相关规定, 该单位应配备的人员有()。
- A. 专职消防队 B. 消防安全责任人
C. 消防安全管理人 D. 注册消防工程师
E. 义务消防队
6. 根据《消防法》相关条款, 该单位擅自开工, 应承担的罚则有()。
- A. 未依法进行设计审核, 擅自施工
B. 未依法进行建设工程消防验收, 擅自投入使用
C. 未依法进行消防安全检查, 擅自投入使用
D. 不按消防设计文件和消防技术标准施工, 降低消防施工质量
E. 对火灾隐患经公安机关消防机构通知后不及时采取措施消除
7. 现依法对该工厂主要负责人追究刑事责任, 可以追究的刑事责任有()。
- A. 重大责任事故罪 B. 重大劳动安全事故罪
C. 强令违章冒险作业罪 D. 工程重大安全事故罪
E. 消防责任事故罪
8. 根据《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》(公安部令第 61 号)的相关规定, 应对该单位工人进行的消防培训有()。
- A. 消防法律、法规及安全制度 B. 本岗位职业健康风险

- C. 本岗位消防安全操作规程
 - D. 灭火器材的使用方法
 - E. 排查火灾隐患的基础知识
9. 以下属于该厂消防安全责任人应当履行的消防安全职责的有()。
- A. 拟定消防安全资金投入和组织保障方案
 - B. 贯彻执行消防法规,保障本单位消防安全符合规定
 - C. 确定逐级消防安全责任,批准实施消防安全制度和保障消防安全的操作规程
 - D. 根据消防法规的规定建立专职消防队、义务消防队
 - E. 组织开展消防知识、技能的宣传教育和培训

案例8 乙醇合成厂厂房建筑防火案例分析

一、情景描述

某乙醇合成厂房,地上1层,建筑高度为7m,总建筑面积为5000m²,划分一个防火分区,建筑平面几何外形为长方形(长边为200m,短边为80m),按一个空间设计,承重结构采用钢框架结构,耐火等级为一级,屋顶形式为平屋顶并全部采用单位质量不超过60kg/m²的不燃轻质屋面板作为泄压设施。该厂房按有关国家工程建设消防技术标准配置了消防设施及器材。

二、问题

根据以上材料,回答下列问题:

1. 下列生产属于甲类生产的有()。
 - A. 过氧化氢厂厂房
 - B. 高锰酸钾厂厂房
 - C. 配电室
 - D. 冰醋酸裂解厂厂房
 - E. 氨压缩机房
2. 甲类厂房与其他厂房、民用建筑等之间的防火间距符合《建筑设计防火规范》(GB 50016—2014)规定的有()。
 - A. 与重要的公共建筑之间的防火间距不应小于50m
 - B. 与明火或散发火花地点之间的防火间距不应小于30m
 - C. 与单、多层民用建筑之间的防火间距不应小于25m
 - D. 与架空电力线的最小水平距离不应小于杆高的1.4倍
 - E. 与甲类厂房之间的防火间距不应小于10m
3. 下列关于平面布置的说法,正确的有()。
 - A. 该厂房内可以设置员工宿舍
 - B. 该厂房内严禁设置员工宿舍
 - C. 办公室、休息室等可以设置在该厂房内
 - D. 办公室、休息室等不应设置在该厂房内
 - E. 当办公室、休息室必须与该厂房贴临建造时,其耐火等级不应低于二级
4. 下列关于疏散的说法,正确的有()。
 - A. 该厂房的安全出口应分散布置
 - B. 该厂房每个防火分区相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m
 - C. 该厂房首层外门的最小净宽度不应小于1.0m