

2018 年《消防安全技术实务》考试真题及答案解析

一、单项选择题

1、木制桌椅燃烧时,不会出现的燃烧形式是()。

- A. 分解燃烧
- B. 表面燃烧
- C. 熏烟燃烧
- D. 蒸发燃烧

【参考答案】D

2、某电子计算机房,拟采用气体灭火系统保护,下列气体灭火系统中,设计灭火浓度最低的是()。

- A. 氮气灭火系统
- B. IG541 灭火系统
- C. 二氧化碳灭火系统
- D. 七氟丙烷灭火系统

【参考答案】D

【解析】没有氮气灭火系统。气体灭火系统设计规范 GB50370-2005——3.3.5 通讯机房和电子计算机房等防护区,灭火设计浓度宜采用 8%。3.4.2 固体表面火灾的灭火浓度为 28.1%,其他灭火浓度可按本规范附录 A 中表 A-3 的规定取值,惰化浓度可按本规范附录 A 中表 A-4 的规定取值。本规范附录 A 中未列出的,应经试验确定。3.2.1 二氧化碳设计浓度不应小于灭火浓度的 1.7 倍,并不得低于 34%。二氧化碳灭火系统设计规范(2010 版) GB50193-93-可燃物的二氧化碳设计浓度可按本规范附录 A 的规定采用。

3、下列气体中,爆炸下限大于 10%的是

- A、一氧化碳
- B、丙烷
- C、乙
- D、丙烯

【参考答案】A 实务教材第一篇第二章第二节。表 1-3-2

4、下列可燃液体中,火灾危险行为甲类

- A、戊醇
- B、乙二醇
- C、异丙醇
- D、氯乙醇

【参考答案】B

5、下列存储物品仓库中,火灾危险性为戊类()。

- A、陶瓷制品仓库(制品可燃包装与制品)
- B、玻璃制品仓库(制品可燃物包装与制品)
- C、水泥刨花板制品仓库(制品无可燃包装)
- D、硅酸铝纤维制品藏品(制品无可燃包装)

【参考答案】D

6、某厂房的房间墙采用金属夹芯板。根据现行国家 50016),该金属夹芯板芯材的燃烧性能等级最低

- A、A 级
- B、B1 级
- C、B2 级
- D、B3 级

【参考答案】A

3.2.17 建筑中的非承重外墙、房间隔墙和屋面板,当确需采用金属夹芯板材时,其芯材应为不燃材料,且耐火极限应符合本规范有关规定。

7、某建筑高度为 110m 的 35 层住宅建筑,首层设有商业服务网点,该住宅建筑构件耐火极限设计方中,错误的是 ()。

- A、居住部分与商业服务网点之间墙的耐火极限为 2.00h
- B、居住部分与商业服务网点之间楼板的耐火极限为 1.50h
- C、居住部分疏散走道两侧墙的耐火极限为 1.00h
- D、居住部分分户墙的耐火极限为 2.00h

【参考答案】B

5.4.11 设置商业服务网点的住宅建筑,其居住部分与商业服务网点之间应采用耐火极限不低于 2.00h 且无门、窗、洞口的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板完全分隔,住宅部分和商业服务网点部分的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置。

商业服务网点中每个分隔单元之间应采用耐火极限不低于 2.00h 且无门、窗、洞口的防火隔墙相互分隔,当每个分隔单元任一层建筑面积大于 200m² 时,该层应设置 2 个安全出口或疏散门。每个分隔单元内的任一点至最近直通室外的出口的直线距离不应大于本规范表 5.5.17 中有关多层其他建筑位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的最大直线距离。

注:室内楼梯的距离可按其水平投影长度的 1.50 倍计算。

8、下列汽车、修车库中设置 2 个汽车疏散出口的是 ()

- A. 总建筑面积 3500m²,设 14 个车位的车修车库
- B. 总建筑面积 1500m²,停车位 45 个的汽车库
- C. 有双车汽车出入口,总建筑面积 3000m²、停车位 90 个的地上汽车库
- D. 设有双车道汽车出入口,总建筑面积:3000m²,停车位 90 个的地下汽车库

【参考答案】A

【解析】6.0.9 除本规范另有规定外,汽车库、修车库的汽车疏散出口总数不应少于 2 个,且应分散布置。

6.0.10 当符合下列条件之一时,汽车库、修车库的汽车疏散出口可设置 1 个:

- 1 IV类汽车库;
- 2 设置双车道汽车疏散出口的Ⅲ类地上汽车库;
- 3 设置双车道汽车疏散出口、停车数量小于或等于 100 辆且建筑面积小于 4000m² 的地下或半地下汽车库;
- 4 II、III、IV类修车库。

9、某服装加工厂,共 4 层,建筑高度 23m,呈矩形布置,长 40m,宽 25m,设有室内消栓系统和自动喷水灭火系统,该服装加工厂拟配置 ME/ABC3 型手提式灭次器,每层配置的灭火数量至少应为 ()

A 类大灾场所灭火器的最低配置基准选用表

危险等级	严重危险级	中危险级	轻危险
单具灭火器最小配置灭火级	3A	2A	1A

别			
单位灭火级别最大保护面积 (m^2/A)	50	75	100

- A. 6 具
- B. 5 具
- C. 4 具
- D. 3 具

【参考答案】C

【解析】丙类厂房,中危险级。2A 场所, $40 \times 25 / 75 \times 0.5 = 7A$,每具灭火器要达到 2A,需要至少 4 个灭火器。

10、根据现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251)

下列民用建筑楼梯间的防烟设计方案中,错误的是 ()。

- A. 建筑高度 97m 的住宅建筑,防烟楼梯间及其前室均采用自然通风方式防烟
- B. 建高度 48m 的办公楼,防烟楼梯间及其前室均采用自然通风方式防烟
- C. 采用自然逼风的防烟楼梯间,楼间外墙上开设的可开启外窗最大布置间隔为 3 层
- D. *****

【参考答案】ABC 正确。

11、下列关于城市消防远程监控系统设计正确的是 ()

- A.城市消防远程监控系统应能同时接收和处理不少于 3 个联网用户的火灾报警信息
- B.城市消防远程监控系统向城市消防通信指挥中心或其他接处警中心转发经确认的火灾报警信息的时间不应大于 5s
- C.城市消防远程监控系统的火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息等记录应备份,其保存周期不应小于 6 个月
- D.城市消防远程监控系统录音文件的保存周期不应少于 3 个月

【参考答案】A

4.2.2 远程监控系统的性能指标应符合下列要求:

- 1 监控中心应能同时接收和处理不少于 3 个联网用户的火灾报警信息。
- 2 从用户信息传输装置获取火灾报警信息到监控中心接收显示的响应时间不应大于 20s。
- 3 监控中心向城市消防通信指挥中心或其他接处警中心转发经确认的火灾报警信息的时间不应大于 3s。
- 4 监控中心与用户信息传输装置之间通信巡检周期不应大于 2h，并能动态设置巡检方式和时间。
- 5 监控中心的火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息等记录应备份，其保存周期不应小于 1 年。当按年度进行统计处理时，应保存至光盘、磁带等存储介质中。
- 6 录音文件的保存周期不应少于 6 个月。
- 7 远程监控系统应有统一的时钟管理，累计误差不应大于 5s。

12、根据现行国家标准,《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974)关于市政消防栓设置的说法,正确的是()

- A. 市政消防栓最大保护半径应为 120m
- B. 当市政道路宽度不超过 65m 时,可在道路的一侧设置市政消防栓
- C. 当市政消防栓距路边不宜小于 0.5m 不应大于 5m
- D. 室外地下室消火栓应设置直径为 100mm 和 65mm 的栓口各一个

【参考答案】D

13.关于火灾风险评估方法的说法,正确的是()

- A. 在评估对象运营之前,采用表格方式对潜在火灾危险性进行评估的方法属于安全检查表法
- B. 运用安全检查表法进行火灾风险评估时,可通过事故树进行定性分析,找出评估对象的薄弱环节,将其作为安全检查的重点
- C. 运用安全检查表法进行火灾风险评估时,每一个事件的可能的后续事件只能取完全对立的两种状态
- D. 运用运筹学原理,对火灾事故原因和结果进行逻辑分析的方法属于事件树分析方法

【参考答案】D

14.关于建筑消防电梯设置的说法,错误的是()

- A. 建筑高度为 30m 的物流公司办公楼可不设置消防电梯
- B. 埋深 9m、总建筑面积 4000m² 的地下室可不设置消防电梯
- C. 建筑高度为 25m 的门诊楼可不设置消防电梯
- D. 建筑高度为 32m 的住宅建筑可不设置消防电梯

【参考答案】C

7.3.1 下列建筑应设置消防电梯:

- 1 建筑高度大于 33m 的住宅建筑;
- 2 一类高层公共建筑和建筑高度大于 32m 的二类高层公共建筑、5 层及以上且总建筑面积大于 3000m² (包括设置在其他建筑内五层及以上楼层)的老年人照料设施;
- 3 设置消防电梯的建筑的地下或半地下室,埋深大于 10m 且总建筑面积大于 3000m² 的其他地下或半地下建筑(室)。

15.某建筑高度为 36m 的病房楼,共 9 层,每层建筑面积 3000m²,划分为 3 个护理单元。该病房楼难间的下列设计方案中,正确的是()

- A. 将满足避难要求的监护室兼作避难间

- B. 在二至九层每层设置 1 个避难间
C. 避难间的门采用乙级防火门
D. 不靠外墙的避难间采用机械加压送风方式防烟

【参考答案】B

16.某多层办公建筑,设有自然排烟系统,未设置集中空气调节系统和自动喷水灭火系统,该办公建筑内建筑面积为 200m² 的房间有 4 中装修方案,各部位装修材料的燃烧性能等级见下表,其中正确的方案是 ()

方案	顶棚	墙面	地面
1	B2	B1	B1
2	B1	B1	B2
3	B1	B2	B1
4	A	B2	B1

- A.方案 1
B.方案 2
C.方案 3
D.方案 4

【参考答案】B

5.5.24 高层病房楼应在二层及以上的病房楼层和洁净手术部设置避难间。避难间应符合下列规定:

- 1 避难间服务的护理单元不应超过 2 个,其净面积应按每个护理单元不小于 25.0m² 确定。
- 2 避难间兼作其他用途时,应保证人员的避难安全,且不得减少可供避难的净面积。
- 3 应靠近楼梯间,并应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门与其他部位分隔。
- 4 应设置消防专线电话和消防应急广播。
- 5 避难间的入口处应设置明显的指示标志。
- 6 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施,外窗应采用乙级防火窗。

17、根据现行国家标准《地铁设计规范》(GB50157),地铁车站发生火灾时,该列车所载的乘客及站台上的候车人员全部撤离至安全区最长时间应为 ()

- A.6min
B.5min
C.8min
D.10min

【参考答案】A

28.2.11 车站站台公共区的楼梯、自动扶梯、出入口通道,应满足当发生火灾时在 6min 内将远期或客流控制期超高峰小时一列进站列车所载的乘客及站台上的候车人员全部撤离站台到达安全区的要求。

18.根据现行国家标准《火力发电厂与变电站设计防火规范》(GB50229)下列燃煤电厂内的建筑物或场所中,可以不设室内消火栓的是 ()

- A. 网络控制楼
- B. 脱硫工艺楼
- C. 解冻室
- D. 集中控制楼

【参考答案】B

7.3.1 下列建筑物或场所应设置室内消火栓：

1 主厂房（包括汽机房和锅炉房的底层、运转层；煤仓间各层；除氧器层；锅炉燃烧器各层平台）。

2 集中控制楼，主控制楼，网络控制楼，微波楼。继电器室，屋内高压配电装置（有充油设备），脱硫控制楼。

3 屋内卸煤装置，碎煤机室，转运站，筒仓皮带层，室内贮煤场。

4 解冻室，柴油发电机房。

5 生产、行政办公楼，一般材料库，特殊材料库。

6 汽车库。

7.3.2 下列建筑物或场所可不设置室内消火栓：

脱硫工艺楼，增压风机室，吸收塔，吸风机室，屋内高压配电装置（无油），除尘构筑物，运煤栈桥，运煤隧道，油浸变压器检修间，油浸变压器室，供、卸油泵房，油处理室，岸边水泵房、中央水泵房，灰浆、灰渣泵房，生活消防水泵房，稳定剂室、加药设备室，进水、净水构筑物，冷却塔，化学水处理室，循环水处理室，启动锅炉房，供氢站，推煤机库，消防车库，贮氢罐，空气压缩机室（有润滑油），热工、电气、金属实验室，天桥，排水、污水泵房，各分场维护间，污水处理构筑物，电缆隧道，材料库棚，机车库，警卫传达室。

19.某耐火极限为二级的会议中心,地上 5 层,建筑高度为 30m,第二层采用敞开式外廊作为疏散走道。该外廊的最小净宽度应为（ ）

- A. 1.3m
- B. 1.1m
- C. 1.2m
- D. 1.4m

【参考答案】A

表 5.5.18 高层公共建筑内楼梯间的首层疏散门、首层疏散外门、疏散走道和疏散楼梯的最小净宽度(m)

建筑类别	楼梯间的首层疏散门、首层疏散外门	走道		疏散楼梯
		单面布房	双面布房	
高层医疗建筑	1.30	1.40	1.50	1.30
其他高层公共建筑	1.20	1.30	1.40	1.20

20.某建筑高度为 54m 的住宅建筑,其外墙保温系统保温材料的燃烧性能为 B1 级。该建筑外墙及外墙保温系统的下列设计方案中,错误的是（ ）。

- A.采用耐火完整性为 0.50h 的外窗
- B.外墙保温系统中每层设置水平防火隔离带
- C.防火隔离带采用高度为 300mm 的不燃材料
- D.首层外墙保温系统采用厚度为 10mm 的不燃材料防护层

【参考答案】D

6.7.7 除本规范第 6.7.3 条规定的情况外,当建筑的外墙外保温系统按本节规定采用燃烧性能为 B1、B2 级的保温材料时,应符合下列规定:

1 除采用 B1 级保温材料且建筑高度不大于 24m 的公共建筑或采用 B1 级保温材料且建筑高度不大于 27m 的住宅建筑外,建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于 0.50h。

2 应在保温系统中每层设置水平防火隔离带。防火隔离带应采用燃烧性能为 A 级的材料,防火隔离带的高度不应小于 300mm。

6.7.8 建筑的外墙外保温系统应采用不燃材料在其表面设置防护层,防护层应将保温材料完全包覆。除本规范第 6.7.3 条规定的情况外,当按本节规定采用 B1、B2 级保温材料时,防护层厚度首层不应小于 15mm,其他层不应小于 5mm。

6.7.9 建筑外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔,应在每层楼板处采用防火封堵材料封堵。

6.7.10 建筑的屋面外保温系统,当屋面板的耐火极限不低于 1.00h 时,保温材料的燃烧性能不应低于 B2 级;当屋面板的耐火极限低于 1.00h 时,不应低于 B1 级。采用 B1、B2 级保温材料的外保温系统应采用不燃材料作防护层,防护层的厚度不应小于 10mm。

当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用 B1、B2 级保温材料时,屋面与外墙之间应采用宽度不小于 500mm 的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。

21.某冷库冷藏室室内净高为 4.5m,设计温度为 5℃,冷藏间内设有自动喷水灭火系统,该冷藏间自动喷水灭火系统的下列设计方案中,正确的是()。

- A.采用干式系统,选用公称动作温度为 68℃的喷头
- B.采用湿式系统,选用公称动作温为 57℃的喷头
- C.采用预作用系统,选用公称动作温度为 79℃的喷头
- D.采用雨淋系统,选用水幕喷头

【参考答案】B

22.某城市交通隧道,封闭段长度为 1500m,可通行危险化学品车,该隧道的下列防火设计方案中,正确的是()

- A.隧道内的地下设备用房按工级耐火等级确定构件的燃烧性能和耐火极限
- B.隧道的消防用房按二级负荷要求供电
- C.采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙将隧道内设重的 10kV 高压电缆与其它区域分隔
- D.采用防火墙和甲级防火门将隧道内设置的可燃气体管道与其他区域分隔

【参考答案】C。二类隧道

12.5.1 一、二类隧道的消防用电应按一级负荷要求供电;三类隧道的消防用电应按二级负荷要求供电。

12.5.4 隧道内严禁设置可燃气体管道;电缆线槽应与其他管道分开敷设。当设置 10kV 及以上的高压电缆时,应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火分隔体与其他区域分隔。

12.1.9 隧道内的变电站、管廊、专用疏散通道、通风机房及其他辅助用房等,应采取耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和乙级防火门等分隔措施与车行隧道分隔。

23.建筑外墙外保温材料下列设计方案中,错误的是()

- A.建筑高度 54m 的住宅建筑,保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔,选用燃烧性能为 B1 级的外保温材料
- B.建筑高度 32m 的办公楼,保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔,选用燃烧性能为 B1 级的外保温材料
- C.建筑高度 18m 的展览建筑,保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔,选用燃烧性能为 B1 级的外保温材料
- D.建筑高度 23m 的旅馆建筑,保温层与基层墙体、装饰层之间有空腔,选用燃烧性能为 B1 级的外保温材料

【参考答案】D

6.7.5 与基层墙体、装饰层之间无空腔的建筑外墙外保温系统,其保温材料应符合下列规定:

1 住宅建筑:

- 1) 建筑高度大于 100m 时,保温材料的燃烧性能应为 A 级;
- 2) 建筑高度大于 27m,但不大于 100m 时,保温材料的燃烧性能不应低于 B1 级;
- 3) 建筑高度不大于 27m 时,保温材料的燃烧性能不应低于 B2 级。

2 除住宅建筑和设置人员密集场所的建筑外,其他建筑:

- 1) 建筑高度大于 50m 时,保温材料的燃烧性能应为 A 级;
- 2) 建筑高度大于 24m,但不大于 50m 时,保温材料的燃烧性能不应低于 B1 级;
- 3) 建筑高度不大于 24m 时,保温材料的燃烧性能不应低于 B2 级。

6.7.6 除设置人员密集场所的建筑外,与基层墙体、装饰层之间有空腔的建筑外墙外保温系统,其保温材料应符合下列规定:

- 1 建筑高度大于 24m 时,保温材料的燃烧性能应为 A 级;
- 2 建筑高度不大于 24m 时,保温材料的燃烧性能不应低于 B1 级。

24.某综合楼的变配电室找配置灭火。该配电室应配置的灭是()

- A.水基型灭火器
- B.磷酸铵盐干粉灭火器
- C.泡沫灭火器
- D.装有金属喇叭筒的二氧化碳灭火器

【参考答案】B

25.某建筑高度为 156m 的公共建筑设有机械加压送风系统。根据现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251),该机械加压送风系统的下列设计方案中,错误的是()

- A.封闭难层的送风是按避难层净面积每平方米不小于 25m³/h 确定
- B.楼梯间与走道之间的压差为 40Pa
- C.前室与走道之间的压差为 25Pa
- D.机械加压送风系统按服务区段高度分段独立设置

【参考答案】A

3.4.3 封闭避难层(间)、避难走道的机械加压送风量应按避难层(间)、避难走道的净面积每平方米不少于 30m³/h 计算。避难走道前室的送风量应按直接开向前室的疏散门的总断面积乘以 1.0m/s 门洞断面风速计算。

3.4.4 机械加压送风量应满足走廊至前室至楼梯间的压力呈递增分布,余压值应符合下列规定:

- 1 前室、封闭避难层(间)与走道之间的压差应为 25Pa~30Pa;

2 楼梯间与走道之间的压差应为 40Pa?50Pa;

3.3.1 建筑高度大于 100m 的建筑，其机械加压送风系统应竖向分段独立设置，且每段高度不应超过 100m。

26、下列灭火器的配置正确的是（）

- A.某办公楼，计算机室与 5 个办公室为一个配置单元
- B.某酒店建筑，首层门厅与二层相通为一个配置单元
- C.某游戏厅 150 m²配置 MF/ABC4 型手提灭火器
- D.某教学楼配置 MF/ABC3 型手提灭火器，最大保护半径 25

【参考答案】B

A 计算机是严重，办公是轻或者中。C 歌舞娱乐 3A。D 半径 20

表D 民用建筑灭火器配置场所的危险等级举例

危险等级	举 例
严重危险级	1. 县级及以上的文物保护单位、档案馆、博物馆的库房、展览室、阅览室
	2. 设备贵重或可燃物多的实验室
	3. 广播电台、电视台的演播室、道具间和发射塔楼
	4. 专用电子计算机房
	5. 城镇及以上的邮政信函和包裹分检房、邮袋库、通信枢纽及其电信机房
	6. 客房数在50间以上的旅馆、饭店的公共活动用房、多功能厅、厨房
	7. 体育场（馆）、电影院、剧院、会堂、礼堂的舞台及后台部位
	8. 住院床位在50张及以上的医院的手术室、理疗室、透视室、心电图室、药房、住院部、门诊部、病历室
	9. 建筑面积在2000m ² 及以上的图书馆、展览馆的珍藏室、阅览室、书库、展览厅
	10. 民用机场的候机厅、安检厅及空管中心、雷达机房
	11. 超高层建筑和一类高层建筑的写字楼、公寓楼
	12. 电影、电视摄影棚
	13. 建筑面积在1000m ² 及以上的经营易燃易爆化学物品的商场、商店的库房及铺面
	14. 建筑面积在200m ² 及以上的公共娱乐场所
	15. 老人住宿床位在50张及以上的养老院
	16. 幼儿住宿床位在50张及以上的托儿所、幼儿园
	17. 学生住宿床位在100张及以上的学校集体宿舍
	18. 县级及以上的党政机关办公大楼的会议室
	19. 建筑面积在500m ² 及以上的车站和码头的候车（船）室、行李房
	20. 城市地下铁道、地下观光隧道
	21. 汽车加油站、加气站
	22. 机动车交易市场（包括旧机动车交易市场）及其展销厅
	23. 民用液化气、天然气灌装站、换瓶站、调压站

中 危 险 级	1. 县级以下的文物保护单位、档案馆、博物馆的库房、展览室、阅览室
	2. 一般的实验室
	3. 广播电台电视台的会议室、资料室
	4. 设有集中空调、电子计算机、复印机等设备的办公室
	5. 城镇以下的邮政信函和包裹分检房、邮袋库、通信枢纽及其电信机房
	6. 客房数在50间以下的旅馆、饭店的公共活动用房、多功能厅和厨房
	7. 体育场(馆)、电影院、剧院、会堂、礼堂的观众厅
	8. 住院床位在50张以下的医院的手术室、理疗室、透视室、心电图室、药房、住院部、门诊部、病历室
	9. 建筑面积在2000m ² 以下的图书馆、展览馆的珍藏室、阅览室、书库、展览厅
	10. 民用机场的检票厅、行李厅
	11. 二类高层建筑的写字楼、公寓楼
	12. 高级住宅、别墅
	13. 建筑面积在1000m ² 以下的经营易燃易爆化学物品的商场、商店的库房及铺面
	14. 建筑面积在200m ² 以下的公共娱乐场所
	15. 老人住宿床位在50张以下的养老院
	16. 幼儿住宿床位在50张以下的托儿所、幼儿园
	17. 学生住宿床位在100张以下的学校集体宿舍
	18. 县级以下的党政机关办公大楼的会议室
	19. 学校教室、教研室
	20. 建筑面积在500m ² 以下的车站和码头的候车(船)室、行李房
	21. 百货楼、超市、综合商场的库房、铺面
	22. 民用燃油、燃气锅炉房
	23. 民用的油浸变压器室和高、低压配电室
	24. 民用的油浸变压器室和高、低压配电室
轻 危 险 级	1. 日常用品小卖店及经营难燃烧或非燃烧的建筑装饰材料商店
	2. 未设集中空调、电子计算机、复印机等设备的普通办公室
	3. 旅馆、饭店的客房
	4. 普通住宅
	5. 各类建筑物中以难燃烧或非燃烧的建筑构件分隔的并主要存贮难燃烧或非燃烧材料的辅助房间

27、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)，关于可燃气体探测器和可燃气体报警控制器设置的说法，正确的是()

- A.可燃气体探测器少于 8 只时，可直接接入火灾报警控制器的探测回路
- B.人工煤气探测器可安装在保护区顶部
- C.可燃气体报警控制器发出报警信号后，应由消防联动控制器启动防护区内的火灾声光报警器
- D.天然气探测器可安装在防护区的下部 m

【参考答案】C

8.2.1 探测气体密度小于空气密度的可燃气体探测器应设置在被保护空间的顶部，探测气体密度大于空气密度的可燃气体探测器应设置在被保护空间的下部，探测气体密度与空气密度相当时，可燃气体探测器可设置在被保护空间的中间部位或顶部。D 是上部，B 是下部。A，不可直接接入自动报警探测回路。

28、某室内净高为 4m 的档案馆拟设置七氟丙烷灭火系统。根据现行国家标准《气体灭火系统设计规范》（GB50370），该气体灭火系统的下列设计方案中，正确的是（）

- A. 泄压口下沿距顶棚为 1.0m
- B. 设计喷放时间为 12s
- C. 一套系统保护 5 个防护区
- D. 灭火设计浓度为 10%

【参考答案】D

A 错误，应该在 3.2 米以上。3.3.3 图书、档案、票据和文物资料库等防护区，灭火设计浓度宜采用 10%。3.3.7 在通讯机房和电子计算机房等防护区，设计喷放时间不应大于 8s；在其它防护区，设计喷放时间不应大于 10s。

29、消防用电负荷按供电可靠性及中断供电所造成的损失或影响程度分为一级负荷、二级负荷和三级负荷。下列供电方式中，不属于一级负荷的是（）

- A. 来自两个不同发电厂的电源
- B. 来自同一变电站的两个 6Kv 回路
- C. 来自两个 35Kv 的区域变电站的电源
- D. 来自一个区域变电站和一台柴油发电机的电源

【参考答案】B

30、某剧场舞台设有雨淋系统，雨淋报警阀采用充水传动管控制。该雨淋系统消防水泵的下列控制方案中，错误的是（）

- A. 由报警阀组压力开关信号直接连锁启动消防喷淋泵
- B. 由高位水箱出水管上设置的流量开关直接自动启动消防喷淋泵
- C. 由火灾自动报警系统报警信号直接自动启动消防喷淋泵
- D. 由消防水泵出水干管上设置的压力开关直接自动启动消防喷淋泵

【参考答案】C

C 两个独立感温是可以打开雨淋阀，但是不能起泵。

31、某工业园区地块内有 5 座单层丙类厂房，耐火等级为二级，其中 2 座厂房建筑高度为 5m，占地均为 1000 m²，3 座高为 10m，占地均为 2000 m²，相邻厂房防火间距为 6m，各厂房自然排烟。该工业园地块室外消火栓设计流量至少为（）

- A. 20L/s
- B. 25L/s
- C. 30L/s
- D. 40L/s

【参考答案】C

注：1 成组布置的建筑物应按消火栓设计流量较大的相邻两座建筑物的体积之和确定；按照最大两个和 4 万立方确定流量 30

32、某单层丙类厂房，室内净空高度为 7m，该建筑室内消火栓系统最不利点消火栓栓口最低动压应为（）

- A.0.10MPa
- B.0.35MPa
- C.0.25MPa
- D.0.50MPa

【参考答案】 B

7.4.12 室内消火栓栓口压力和消防水枪充实水柱，应符合下列规定：

- 1 消火栓栓口动压力不应大于 0.50MPa，当大于 0.70MPa 时必须设置减压装置；
- 2 高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过 8m 的民用建筑等场所，消火栓栓口动压不应小于 0.35MPa，且消防水枪充实水柱应按 13m 计算；其他场所，消火栓栓口动压不应小于 0.25MPa，且消防水枪充实水柱应按 10m 计算。

33.某场所内设置自动喷水灭火系统，洒水喷头玻璃球工作液色标为黄色，则该洒水喷头公称动作温度为（ ）

- A.57℃
- B.68℃
- C.93℃
- D.79℃

【参考答案】 A

34.很据现行国家标《泡沫灭火系统设计规范》(GB50151)，油罐采用液下喷射泡沫灭火系统时，泡沫产生器应选用（ ）

- A.横式泡沫产生器
- B.高背压泡沫产生器
- C.立式泡沫产生器
- D.高倍数泡沫产生器

【参考答案】 B

35.某耐火等级为二级的印刷厂房，地上 5 层建筑高度 30m，厂房内设有自动喷水灭火系统。根据现行国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016)，该厂房首层任一点至最近安全出口的最大直线距离应为（ ）。

- A.40m
- B.45m
- C.50m
- D.60m

【参考答案】 A

建规 374

36.某公共建筑的地下一层至地下三层为汽车库，每层建筑面积为 200 每层设有 50 车位。根据现行国家标住《汽车库、修车库、停车场设计听火规范》(GB5007 该汽车库属于（ ）车库。

- A.?类
- B.III类
- C.IV类
- D.II类

【参考答案】 B

37、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB50116，关于电气火灾监控探测器设置的说法，正确的是（）

- A. 剩余电流式电气火灾监控探测器应以设置在低压配电系统的末端配电柜内
- B. 在无消防控制室且电气火灾监控探测器设置数量不超过 10 只时，非独立式电气火灾监控探测器可接入火灾报警控制器的探测器回路
- C. 电气火灾监控探测器发出报警信号后，应在 3s 内联动电气火灾监控器切断保护对象的供电电源
- D. 设有消防控制室时，电气火灾监控器的报警信息应在集中火灾报警控制器上显示

【参考答案】 D

38、某文物库采用细水雾灭火系统进行保护，系统选型为全淹没应用方式的开式系统。该系统最不利点工作压力为（）

- A. 0.1MPa
- B. 1.0MPa
- C. 1.6MPa
- D. 1.2MPa

【参考答案】 D

3.4.1 喷头的最低设计工作压力不应小于 1.20MPa。

39、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116），关于火灾探测器设置的说法正确的是（）。

- A. 在 2.6m 宽的走道顶棚上安装的点型感温火灾探测器之间的间距不应超过 15m。
- B. 相邻两组线型光束感烟火灾探测器的水平距离不应超过 15m。
- C. 管路采样吸气式感烟火灾探测器的一个探测单元的采样管总长不宜超过 100m。
- D. 点型感烟火灾探测器距墙壁的水平距离不应小于 0.5m。

【参考答案】 D

40.某耐火等级为耳机的 5 层建筑，高度为 28cm，每层建筑面积为 1200m²，首层设有净空高度为 6.2m 的商店营业厅。建筑内全部采用不燃或难燃材料进行装修，并设置了湿式自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统保护，该商店营业厅内至少应设置（）个水流指示器。

- A.20
- B.3
- C.4
- D.19

【参考答案】 B

首层防火分区 4000 平，3 个防火分区。

41、某 35kv 地下变电站，设有自动灭火系统，根据现行国家标准《火力发电厂与变电站设计防火规范》（GB50229），该变电站最大防火分区建筑面积为（）。

- A.600m²
- B.2000m²
- C.1000 m²

D.1200 m²

【参考答案】B

3.0.12 其他厂房的层数和防火分区的最大允许建筑面积应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

42、依据现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB 50016），下列车间中。空气调节系统可直接循环使用室内空气的是（）

- A.纺织车间
- B.白兰地蒸馏车间
- C.植物油加工厂精炼车间
- D.甲酚车间

【参考答案】C

9.1.2 甲、乙类厂房内的空气不应循环使用。

丙类厂房内含有燃烧或爆炸危险粉尘、纤维的空气，在循环使用前应经净化处理，并使空气中的含尘浓度低于其爆炸下限的 25%。

43、某大型商业建筑油浸变压器室，消防水池和消防水泵均位于建筑地下一层，油浸变压器采用水喷雾灭火系统逆行灭火保护。经计算得出*水喷雾系统管道延程和局部水*损失总计 0.13Mpa，最不利点处水雾喷头与消防水池的最低水位之间的静压差为 0.02Mpa，则该系统消防水泵的*程至少应为（）。

- A、0.3Mpa
- B、0.5Mpa
- C、0.35Mpa
- D、0.65Mpa

【参考答案】B。灭火压力不低于 0.35，外加 0.13+0.02

44、关于火灾风险评估方法的说法，正确的是（）

- A.在评估对象运营之前，采用表格方式对潜在火灾危险性进行评估的方法采用安全检查表法
- B.运用事故树方法进行火灾风险评估时，每一事件可能的后续事件只能取完全对立的两种状态之一
- C.运用运筹学原理，对火灾事故原因和结果进行逻辑分析的方法属于事件树分析方法
- D.运用安全检查表法进行火灾风险评估时，可通过事故树进行定性分析出评估对象的薄弱环节，将其作为安全检查的重点

【参考答案】

45、根据现行国家标准《洁净厂房设计规范》（GB 50071），关于洁净厂房室内消火栓设计的说法，错误的是（）

- A.消火栓的用水量不应小于 10L/s
- B.可通行的应设置室内消火栓
- C.消火栓同时使用水枪数不应少于 2 支
- D.消火栓水枪充实水柱长度不应小于 7m

【参考答案】D

7.4.3 洁净室的生产层及可通行的上、下技术夹层应设置室内消火栓。消火栓的用水量不应

小于 10L/s，同时使用水枪数不应少于 2 只，水枪充实水柱长度不应小于 10m，每只水枪的出水量应按不小于 5L/s 计算。

46、某大型商业建筑，油浸变压器、消防水池和消防水泵房均位于建筑地下一层；油浸变压器采用水喷雾灭火系统进行灭火保护，经计算得到水喷雾系统管道沿程和荣胜水头损失总计 0.13MPa，最不利点水雾喷头与消防水池的最低水位之间的静压差为 0.02MPa，则该系统消防水泵的扬程至少应为（）

- A.0.30MPa
- B.0.35MPa
- C.0.65MPa
- D.0.50MPa

【参考答案】D

47、某平战结合的人防工程，地下 3 层，每层建筑面积 30000 m²，地下一层为商业和设备用房；地下二层和地下三层为车库、设备用房和商业用房，该人防工程的下列防火设计方案中，错误的是（）

- A.地下一层设置的下沉式广场疏散区域的净面积为 180 m²
- B.地下二层设置销售各种啤酒的超市
- C.地下一层防烟楼梯间及前室的门为火灾时能自动关闭的敞开式甲级防火门
- D.地下一层防火隔间的墙为耐火极限 3.00h 的实体防火隔墙

【参考答案】B

48、根据现行国家标准《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098）人防工程疏散指示标志的下列设计方案中，正确的是（）

- A.沿墙面设置的疏散标志灯下边缘距地面的垂直距离为 1.2m
- B.沿地面设置的灯光型疏散方向标志的间距为 10m
- C.设置在疏散走道上方的疏散标志灯下边缘距离室内地面的垂直距离为 2.2m
- D.沿地面设置的蓄光型发光标志的间距为 10m

【参考答案】C

8.2.4 消防疏散指示标志的设置位置应符合下列规定：

- 1 沿墙面设置的疏散标志灯距地面不应大于 1m，间距不应大于 15m；
- 2 设置在疏散走道上方的疏散标志灯的方向指示应与疏散通道垂直，其大小应与建筑空间相协调；标志灯下边缘距室内地面不应大于 2.5m，且应设置在风管等设备管道的下部；
- 3 沿地面设置的灯光型疏散方向标志的间距不宜大于 3m，蓄光型发光标志的间距不宜大于 2m。

49、某一类高层商业建筑，室内消火栓系统设计流量为 30L/s。该建筑室内消火栓系统设计灭火用水量至少应为（）

- A.108m³
- B.324m³
- C.216m³
- D.432m³

【参考答案】B3 小时场所。30x3x3.6

50、根据现行国家标准《石油化工企业设计防火规范》（GB50160），关于石油化工企业平面布置的说法正确的是（ ）。

- A.对穿越生产区的架空线路采用加大防火间距的措施
- B.对穿越厂区的地区输油管道埋地敷设
- C.厂外铁路中心线与与甲类工艺装置外侧设备边缘的距离为 40m
- D.空分站布置在散发粉尘场所全年最小频率风向的上风侧

【参考答案】C

4.2.5 空分站应布置在空气清洁地段，并宜位于散发乙炔及其他可燃气体、粉尘等场所的全年最小频率风向的下风侧。

4.2.9 采用架空电力线路进出厂区的总变电所应布置在厂区边缘。

C 应为不小于 30~35 米。

4.1.8 地区输油（输气）管道不应穿越厂区。

51、根据现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）下列配置灭火器的场所中，危险等级属于严重危险级的是（ ）

- A.中药材库房
- B.酒精度数小于 60 度的白酒库房
- C.工厂分控制室
- D.电脑、电视机等电子产品库房

【参考答案】C

表C 工业建筑灭火器配置场所的危险等级举例

危险等级	举 例	
		厂房和露天、半露天生产装置区
严 重	1. 闪点 < 60°C 的油品和有机溶剂的提炼、回收、洗涤部位及其泵房、灌桶间	1. 化学危险物品库房
	2. 橡胶制品的涂胶和胶浆部位	2. 装卸原油或化学危险物品的车站、码头
	3. 二硫化碳的粗馏、精馏工段及其应用部位	3. 甲、乙类液体储罐区、桶装库房、堆场
	4. 甲醇、乙醇、丙酮、丁酮、异丙醇、醋酸乙酯、苯等的合成、精制厂房	4. 液化石油气储罐区、桶装库房、堆场
	5. 植物油加工厂的浸出厂房	5. 棉花库房及散装堆场
	6. 洗涤剂厂房石蜡裂解部位、冰醋酸裂解厂房	6. 稻草、芦苇、麦秸等堆场
	7. 环氧氢丙烷、苯乙烯厂房或装置区	7. 赛璐珞及其制品、漆布、油布、油纸及其制品，油绸及其制品库房
	8. 液化石油气灌瓶间	8. 酒精度为60度以上的白酒库房
	9. 天然气、石油伴生气、水煤气或焦炉煤气的净化（如脱硫）厂房压缩机室及鼓风机室	

危 险 级	10. 乙炔站、氢气站、煤气站、氧气站	
	11. 硝化棉、赛璐珞厂房及其应用部位	
	12. 黄磷、赤磷制备厂房及其应用部位	
	13. 樟脑或松香提炼厂房，焦化厂精萘厂房	
	14. 煤粉厂房和面粉厂房的碾磨部位	
	15. 谷物筒仓工作塔、亚麻厂的除尘器和过滤器室	
	16. 氯酸钾厂房及其应用部位	
	17. 发烟硫酸或发烟硝酸浓缩部位	
	18. 高锰酸钾、重铬酸钠厂房	
	19. 过氧化钠、过氧化钾、次氯酸钙厂房	
	20. 各工厂的总控制室、分控制室	
	21. 国家和省级重点工程的施工现场	
	22. 发电厂（站）和电网经营企业的控制室、设备间	

52、某地铁地下车站，消防应急照明和疏散指示系统由一台应急照明控制器、2 台应急照明配电箱和 50 只消防应急照明灯具组成。现有 3 只消防应急灯具损坏需要更换，更换消防应急灯具可选类型（ ）。

- A. 自带电源集中控制型
- B. 集中电源非集中控制型
- C. 自带电源非集中控制型
- D. 集中电源集中控制型

【参考答案】A

53、关于火灾风险评估方法的说法，正确的是（ ）。

- A、在评估对象运营之前，采用表格方式对潜在火灾危险性进行评估的方法采用安全检查表法
- B、运用事故树方法进行火灾风险评估时，每一事件可能的后续事件只能取完全对立的两种状态之一
- C、运用运筹学原理，对火灾事故原因和结果进行逻辑分析的方法属于事件树分析方法
- D、运用安全检查表法进行火灾风险评估时，可通过事故树进行定性分析出评估对象的薄弱环节，将其作为安全检查的重点

54、根据现行国家标准《洁净厂房设计规范》（GB50071），关于洁净厂房室内消火栓设计的说法，错误的是（ ）。

- A、消火栓的用水量不应小于 10L/s
- B、可通行的***应设置室内消火栓
- C、消火栓同时使用水枪数不应少于 2 支
- D、消火栓水枪充实水柱长度不应小于 7m

55、某大型商业建筑，油浸变压器、消防水池和消防水泵房均位于建筑地下一层；油浸变压器采用水喷雾灭火系统进行灭火保护，经计算得到水喷雾系统管道延程和**水头损失总计0.13MPa，最不利点水雾喷头与消防水池的最低水位之间的静压差为0.02MPa，则该系统消防水泵的扬程至少应为（）。

- A、0.30MPa
- B、0.35MPa
- C、0.65MPa
- D、0.50MPa

56、某平战结合的人防工程，地下3层，每层建筑面积30000m²，地下一层为商业和设备用房；地下二层和地下三层为车库、设备用房和商业用房，该人防工程的下列防火设计方案中，错误的是（）。

- A、地下一层设置的下沉式广场疏散区域的净面积为180m²
- B、地下二层设置销售各种啤酒的超市
- C、地下一层防烟楼梯间及前室的门为火灾时能自动关闭的敞开式甲级防火门
- D、地下一层防火隔间的墙为耐火极限3.00h的实体防火隔墙

57、根据现行国家标准《人民防空工程设计防火规范》（GB50098）人防工程疏散指示标志的下列设计方案中，正确的是（）。

- A、沿墙面设置的疏散标志灯下边缘地面的垂直距离为1.2m
- B、沿地面设置的灯光型疏散方向标志的间距为10m
- C、设置在疏散走道上方的疏散标志灯下边缘距离室内地面的垂直距离为2.2m
- D、沿地面设置的蓄光型发光标志的间距为10m

?、根据现行国家标准《城市消防远程监控系统技术规范》（GB50440），关于城市消防远程监控系统设计的说法，正确的是（）。

- A.城市消防远程监控中心应能同时接受不少于3个联网用户的火灾报警信息
- B.监控中心的城市消防通信指挥中心转发经确认的火灾报警信息的时间不应大于5s
- C.城市消防远程监控中心的或早报警信息、建筑消防设施运行状态信息等记录
- D.城市消防远程监控中心录音文件的保存周期不应少于3个月

?、某耐火等级为耳机的多层电视机生产厂房，地上4层，设有自动喷水灭火系统，该厂房长200m，宽40m，每层划分为1个防火分区。根据现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016），供消防人员进入厂房的救援窗口的下列设计方案中，正确的是（）。

- A.救援窗口下沿距室内地面为1.1m
- B.救援窗口的净宽度为0.8m
- C.厂房二层沿一个长边设2个救援窗口
- D.利用天窗作为顶层

58、根据现行国家标准在《汽车库，修车库、停车场设计防火规范》（GB50067），汽车库的下列防火设计方案中，正确的是（）。

- A.汽车库外墙上、下层开口之间设置为宽度为1.0m的防火挑檐
- B.汽车库与商场之间采用耐火极限为3.00h的防火隔墙分割
- C.汽车库与商场之间采用耐火极限为1.50h的楼板分隔
- D.汽车库外墙上、下层开口之间设置为高度为1.0m的实体墙

【参考答案】 A

5.1.6 汽车库、修车库与其他建筑合建时，应符合下列规定：

- 1 当贴邻建造时，应采用防火墙隔开；
- 2 设在建筑物内的汽车库（包括屋顶停车场）、修车库与其他部位之间，应采用防火墙和耐火极限不低于 2.00h 的不燃性楼板分隔；
- 3 汽车库、修车库的外墙门、洞口的上方，应设置耐火极限不低于 1.00h、宽度不小于 1.0m、长度不小于开口宽度的不燃性防火挑檐；
- 4 汽车库、修车库的外墙上、下层开口之间墙的高度，不应小于 1.2m 或设置耐火极限不低于 1.00h、宽度不小于 1.0m 的不燃性防火挑檐。

5.1.7 汽车库内设置修理车位时，停车部位与修车部位之间应采用防火墙和耐火极限不低于 2.00h 的不燃性楼板分隔。

59、某耐火等级为二级的多层电视机生产厂房，地上 4 层，设有自动喷水灭火系统，该厂房长 20m，宽 40m，每层划分为 1 个防火分区。根据现行国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016)，供消防人员进入厂房的救窗口的下列设计方案中，正确的是（ ）

- A. 救援窗口下沿距室内地面为 1.1m
- B. 救援窗口的净宽度为 0.8m
- C. 厂房二层沿一个长边设 2 个救援窗口
- D. 利用天窗作为顶层救援窗口

【参考答案】 C

7.2.5 供消防救援人员进入的窗口的净高度和净宽度均不应小于 1.0m，下沿距室内地面不宜大于 1.2m，间距不宜大于 20m 且每个防火分区不应少于 2 个，设置位置应与消防车登高操作场地相对应。窗口的玻璃应易于破碎，并应设置可在室外易于识别的明显标志。

60、根据现行国家标准《城市消防远程监控系统技术规范》(GB50440)，关于城市消防远程监控系统设计的说法，正确的是（ ）

- A. 城市消防远程监控中心应能同时接受不少于 3 个联网用户的火灾报警信息
- B. 监控中心的城市消防通信指挥中心转发经确认的火灾报警信息的时间不应大于 5s
- C. 城市消防远程监控中心的或早报警信息、建筑消防设施运行状态信息等记录
- D. 城市消防远程监控中心录音文件的保存同期不应少于 3 个月

61、维修车库服务的下列附属建筑中，可与修车库贴邻，但应设置直通室外的安全出口是（ ）。

- A. 贮存 6 个标准钢瓶的乙炔气瓶库
- B. 贮存量为 1.0t 的甲类物品库房
- C. 3 个车位的封闭喷漆间
- D. 总安装流量为 6m³/h 的乙炔发生器间

【参考答案】 B

62、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)，（ ）属于线型火灾探测器。

- A. 红紫外线符合火灾探测器
- B. 红外火束火灾探测器
- C. 图像型火灾探测器
- D. 管路吸气式火灾探测器

【参考答案】D

63、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116) ()属于线型火灾探测器。

- A、红紫外线符合火灾探测器
- B、红外光束火灾探测器
- C、图像型火灾探测器
- D、管路吸气式火灾探测器

64、下列汽车库、修车库中，应设置2个汽车疏散出口的是()。

- A、总建筑面积1500m²、停车位45个的汽车库
- B、设有双车道汽车疏散出口、总建筑面积3000m²、停车位90个的地上汽车库
- C、总建筑面积3500m²、设14个修车位的修车库
- D、设有双车道汽车疏散出口、总建筑面积3000m²、停车位90个的地下汽车库

【参考答案】D

65、根据现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067),车库的下列防火设计方案中,正确的是()

- A. 汽车库外墙上、下层开口之间设置宽度为10m的防火挑檐
- B. 汽车库与商场之间采用耐火极限为3.00h的防火隔墙分隔
- C. 汽车库与商场之间采用耐火极限为1.50h的楼板分隔
- D. 汽车库外墙上、下层开口之间设置高度为1.0m的实体墙

66.根据现行国家标准《建防排烟系统技术标准》(GB51251),下列民用建筑楼梯的防排烟设计方案中,错误的是()

- A.建筑高度97m的住宅建筑,防排楼梯间及其前室均采用自然通风方式防烟
- B.采用自然风方式的封闭楼梯间,在最高部位设置1.0m²的固定窗
- C.建筑高度48m的办公楼,防烟楼梯间及其前室采用自然通风方式防烟
- D.采用自然通风的防烟楼梯间,楼梯间外墙上开设的可开启外窗最大的布置间隔为3层

67.某百货商场,地上4层,每层建筑面积均为1500m²,层高均为5.2m,该商场的营业厅设置自动喷水灭火系统,该自动喷水灭火系统最低喷水强度应为()

- A.4L/(min.m³)
- B.8L/(min.m³)
- C.6L/(min.m³)
- D.12L/(min.m³)

【参考答案】B。中II

68.可以安装在消防配电线路上,以保证消防用电设备供电安全性和可靠性的装置是()

- A.过流保护装置
- B.剩余电流动作保护装置
- C.欠压保护装置
- D.短路保护装置

【参考答案】D

69.某储存罐区中有 6 个储存闪点为 65℃的柴油固定顶储罐，储罐直径约为 35m，均设置固定式液下喷射泡沫灭火系统保护，并配备辅助泡沫枪，根据现行国家标准《泡沫灭火系统设计规范》（GB50151），关于该储罐区泡沫灭火系统设计的说法，正确的是（）。

- A、每支辅助泡沫枪的泡沫混合液流量不应小于 200L/min，连续供给时间不应小于 30min
- B、液下喷射泡沫灭火系统的泡沫混合液供给强度不应小于 5.0L（min·m²），连续供给时间不应小于 40min
- C、泡沫混合液泵启动后，将泡沫混合液输送到保护对象的时间不应大于 10min
- D、储罐区扑救一次火灾的泡沫混合液设计用量应按 1 个储罐固罐内用量、罐辅助泡沫枪用量之和计算

【参考答案】B

2 非水溶性液体储罐液下或半液下喷射系统，其泡沫混合液供给强度不应小于 5.0L/（min·m²）、连续供给时间不应小于 40min；

4.1.3 储罐区泡沫灭火系统扑救一次火灾的泡沫混合液设计用量，应按罐内用量、该罐辅助泡沫枪用量、管道剩余量三者之和最大的储罐确定。

4.1.10 固定式泡沫灭火系统的设计应满足在泡沫消防水泵或泡沫混合液泵启动后，将泡沫混合液或泡沫输送到保护对象的时间不大于 5min。

4.1.4 设置固定式泡沫灭火系统的储罐区，应配置用于扑救液体流散火灾的辅助泡沫枪，泡沫枪的数量及其泡沫混合液连续供给时间不应小于表 4.1.4 的规定。每支辅助泡沫枪的泡沫混合液流量不应小于 240L/min。

70.根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116），关于消防控制室设计的说法，正确的是（）

- A.消防控制室内的消防控制室图形显示装置应能显示消防安全管理信息
- B.设有 3 个消防控制室时，各消防控制室可相互控制建筑内的消防设备
- C.一类高层民用建筑的消防控制室不应与弱电系统的中央控制室何用
- D.消防控制室内双列不知的设备面板前的操作距离不应小于 1.5m

71.某储罐中共有 6 个储存点为 65℃的柴油固定顶储罐，储罐直径均为 35m，均设置固定式液下喷射泡沫灭火系统保护，并配备辅助泡沫枪。根据现行国家标准《泡沫灭火系统设计规范》（GB50151），关于该储罐区泡沫灭火系统设计的说法，正确的是（）

- A.每支辅助泡沫枪的泡沫混合液流量不应小于 200L/min，连续供给时间不应小于 30min
- B.液下喷射泡沫灭火系统的泡沫混合液供给强度不应小于 5.0L/（min·m²），连续供给时间不应小于 40min
- C.泡沫混合液泵启动后，将泡沫混合液输送到保护对象的时间不应大于 10min
- D.储罐区扑救一次火灾的泡沫混合液设计用量应按 1 个储罐罐内用量、辅助泡沫枪用量之和计算

72.下列民用建筑房间中，可设置一个疏散门的是（）

- A.老年人日间照料中心位于走到近端，建筑面积为 50 平方米的房内
- B.托儿所位于袋型走道一侧，建筑面积为 60 平方米
- C.教学楼内位于袋型走道一侧，建筑面积为 70 平方米
- D.病房楼内位于两个安全出口间，建筑面积为 80 平方米的病房

73.根据现行国家标准《地铁设计规范》（GB50157），地铁车站发生火灾时，将1列车所载的乘客及站台上的候车人员全部撤离至安全区最长时间应为（ ）。

- A.5min
- B.8min
- C.10min
- D.6min

74.某耐火等级为一级的公共建筑某耐火等级为一级的公共建筑，地下1层，地上5层，建筑高度23m。地下一层为设备用房，地上一、二层为商店营业厅，三层至五层为公用房，该建筑设有自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统，并采用不燃和难燃材料装修。该建筑下列防火分区划分方案中，错误的是（ ）。

- A.地下一层防火分区建筑面积最大为1000 m²
- B.首层防火分区建筑面积最大为1000 m²
- C.二层防火分区建筑面积最大为5000 m²
- D.三层防火分区建筑面积最大为4000 m²

75.根据现行国家标准《自动灭火系统设计规范》（GB50084），下列自动喷水灭火系统组件中，可组成防护冷却系统的是（ ）。

- A.闭式洒水喷头、湿式报警阀组
- B.开式洒水喷头、雨淋报警阀组
- C.水幕喷头、雨淋报警阀组
- D.闭式洒水喷头、干式报警阀组

76.根据现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016），下列车间中，空气调节系统可直接循环使用室内空气的是（ ）。

- A.纺织车间
- B.白兰地蒸馏车间
- C.植物油加工厂精炼车间
- D.甲酚车间

77.根据现行国家标准《人民防空工程设计防火规范 GB50098--2009》，人防工程疏散指示标志的系列设计方案中，正确的是（ ）。

- A.沿墙面设置的疏散标志灯下边边缘距地面的垂直距离为1.2m
- B.设置在疏散走道上方的疏散标志灯下边边缘距室内地面的垂直距离为2.2m
- C.沿地面设置的灯光型疏散方向标志的间距为10m
- D.沿地面设置的蓄光型发光标志间距为10m

78.某文物库采用细水雾灭火系统进行保护，系统选型为全淹没应用方式的开式系统，该系统最不利点喷头最低工作压力应为（ ）。

- A.0.1MPa
- B.1.2 MPa
- C.1.0 MPa
- D.1.6 MPa

79.根据现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140),下列配置灭火器的场所中,危险等级属于严重危险级的是()。

- A.中药材库房
- B.工厂分控制室
- C.酒精度小于 60 度的白酒库房
- D.电脑、电视机等电子产品库房

80.根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB 5016),关于电气火灾监控探测器设置的说法,正确的是()。

- A.剩余电流式电气火灾探测器应设置在低压配电系统的末端配电柜内
- B.设有消防控制室时,电气火灾监控器的报警信息应在集中火灾报警控制器上显示
- C.在无消防控制室且电气火灾 监控探测器不超过 10 只时,非独立式电气火灾监控探测器可接入火灾报警控制器的探测器回路
- D.电气火灾监控探测器发出报警信号后,应在 3S 内联动电气火灾监控器切断保护对象的供电电源

二、多项选择题

81、某 3 层图书馆,建筑面积为 12000m,室内最大净空高度为 4.5m,图书馆内全部设置自动喷水灭火系统等,下列关于该自动喷水灭火系统的法中,正确的有()。

- A、系统的喷水强度为 4L/(min.m²)
- B、共设置 1 套湿式报警阀组
- C、来用流量系数 K=80 的洒水喷头
- D、系统的作用面积为 160m²
- E、系统最不利点处喷头的工作压力为 0.1MP

【参考答案】CDE 中 I

82、下列住宅建筑安全出口,疏散楼梯和户门的设计方案,正确的有()

- A.建筑高度 27m 住宅,各单元每层建筑面积 700 m²,每层设 1 个安全出口
- B.建筑高度 18m 住宅,敞开楼梯间与电梯井相邻,户门采用乙级防火门
- C.建筑高度 36m 住宅,采用封闭楼梯间
- D.建筑高度 56m 住宅,每个单元设置 1 个安全出口,户门采用乙级防火门
- E.建筑高度 30m 住宅,采用敞开楼梯间,户门采用乙级门

【参考答案】BE

5.5.25 住宅建筑安全出口的设置应符合下列规定:

1 建筑高度不大于 27m 的建筑,当每个单元任一层的建筑面积大于 650m²,或任一户门至最近安全出口的距离大于 15m 时,每个单元每层的安全出口不应少于 2 个;

2 建筑高度大于 27m、不大于 54m 的建筑,当每个单元任一层的建筑面积大于 650m²,或任一户门至最近安全出口的距离大于 10m 时,每个单元每层的安全出口不应少于 2 个;

3 建筑高度大于 54m 的建筑,每个单元每层的安全出口不应少于 2 个。

5.5.26 建筑高度大于 27m,但不大于 54m 的住宅建筑,每个单元设置一座疏散楼梯时,疏散楼梯应通至屋面,且单元之间的疏散楼梯应能通过屋面连通,户门应采用乙级防火门。当不能通至屋面或不能通过屋面连通时,应设置 2 个安全出口。

5.5.27 住宅建筑的疏散楼梯设置应符合下列规定:

1 建筑高度不大于 21m 的住宅建筑可采用敞开楼梯间;与电梯井相邻布置的疏散楼梯

应采用封闭楼梯间，当户门采用乙级防火门时，仍可采用敞开楼梯间。

2 建筑高度大于 21m、不大于 33m 的住宅建筑应采用封闭楼梯间；当户门采用乙级防火门时，可采用敞开楼梯间。

3 建筑高度大于 33m 的住宅建筑应采用防烟楼梯间。户门不宜直接开向前室，确有困难时，每层开向同一前室的户门不应大于 3 樘且应采用乙级防火门。

83、根据现行国家标准《建筑设计防火规范》，下列民用建筑防火间距设计方案中，正确的有（ ）

- A.建筑高度为 32m 住宅建筑与建筑高度 25m 办公楼，相邻侧外墙均设有普通门窗，建筑之间的间距为 13m
- B.建筑高度为 22m 的商场建筑与 10KV 的预装式变电站，相邻侧商场建筑外墙设有普通门窗，建筑之间的间距为 3m
- C.建筑高度为 22m 的商场建筑与建筑高度为 120m 酒店，相邻外墙为防火墙，建筑之间间距不限
- D.建筑高度为 32m 住宅建筑与木结构体育馆，相邻侧外墙均设有普通门窗，建筑之间间距不限
- E.建筑高度为 32m 住宅建筑与建筑高度 22m 的二级耐火等级商场建筑，相邻侧外墙均设有普通门窗，建筑之间间距为 6m

【参考答案】AB

5.2.3 民用建筑与单独建造的变电站的防火间距应符合本规范第 3.4.1 条有关室外变、配电站的规定，但与单独建造的终端变电站的防火间距，可根据变电站的耐火等级按本规范第 5.2.2 条有关民用建筑的规定确定。

民用建筑与 10kV 及以下的预装式变电站的防火间距不应小于 3m。

民用建筑与燃油、燃气或燃煤锅炉房的防火间距应符合本规范第 3.4.1 条有关丁类厂房的规定，但与单台蒸汽锅炉的蒸发量不大于 4t/h 或单台热水锅炉的额定热功率不大于 2.8MW 的燃煤锅炉房的防火间距，可根据锅炉房的耐火等级按本规范第 5.2.2 条有关民用建筑的规定确定。

84.聚氯乙烯电缆燃烧时,燃烧产物有()

- A、炭瘤
- E、氮氧化物
- C、腐蚀性气体
- D、熔滴
- E、水蒸气

【参考答案】BCE

解析：CO₂,H₂O 和 HCl（学名氢氯酸）

85、某植物油加工厂的浸出车间，地上 3 层，建筑物高度为 15m，漫出车间设计方案中，正确的有()

- A、车间地面采用不发火花的地面
- B、漫出车间与工厂总控制室贴邻设置
- C、车间管、沟采取保护措施后与相邻厂房的管、沟相通
- D、浸出工段内的封闭楼梯间设置门斗
- E、泄压设施采用安全玻璃

【参考答案】 AD

3.6.6 散发较空气重的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房和有粉尘、纤维爆炸危险的乙类厂房，应符合下列规定：

- 1 应采用不发火花的地面。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施；
- 2 散发可燃粉尘、纤维的厂房，其内表面应平整、光滑，并易于清扫；

3 厂房内不宜设置地沟，确需设置时，其盖板应严密，地沟应采取防止可燃气体、可燃蒸气和粉尘、纤维在地沟积聚的有效措施，且应在与相邻厂房连通处采用防火材料密封。

3.6.8 有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置。

3.6.10 有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处，应设置门斗等防护措施。门斗的隔墙应为耐火极限不应低于 2.00h 的防火隔墙，门应采用甲级防火门并应与楼梯间的门错位设置。

3.6.11 使用和生产甲、乙、丙类液体的厂房，其管、沟不应与相邻厂房的管、沟相通，下水道应设置隔油设施。

86、某商场建筑,地上 4 层,地下 2 层,每层建筑面积 1000m²,和设备用房,地下一层为库房和设备用房,地上一至四层均设置的柴油发电机房的下列设计方案中,正确的有()

- A、在储油间与发电机之间设置耐火极限为 2.00h 的防火
- B、柴油发电机房与营业厅之间设置耐火极限为 2.00h 的
- C、将柴油发电机房设置在地下二层
- D、柴油发电机房与营业厅之间设置耐火极限为 1.50h 的
- E、储油间的柴油总储存量为 1m³

【参考答案】 BCDE

5. 4. 13 布置在民用建筑内的柴油发电机房应符合下列规定：

- 1 宜布置在首层或地下一、二层。
- 2 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。
- 3 应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔，门应采用甲级防火门。
- 4 机房内设置储油间时，其总储存量不应大于 1m³，储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间分隔；确需在防火隔墙上开门时，应设置甲级防火门。
- 5 应设置火灾报警装置。
- 6 应设置与柴油发电机容量和建筑规模相适应的灭火设施，当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时，机房内应设置自动喷水灭火系统。

87、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)，关于火灾自动报警系统线缆选择的说法，正确的有()。

- A.消防联动控制线路应选择阻燃铜芯电缆
- B.消防专用电话传输线路应选择耐高温铜芯导线
- C.供电线路应选择耐火铜芯电缆
- D.火灾探测器报警总线应选择阻燃铜芯导线
- A.消防应急广播传输线路应选择耐火铜芯导线

【参考答案】 CD

11.2.2 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。

88、下列建筑场所湿式自动喷水灭火系统喷头选型方案中，正确的有（ ）

- A. 办公楼附建的地下汽车库，选用直立型洒水喷头
- B. 装有非通透性吊顶的商场；选用下垂型洒水喷头
- C. 总建筑面积为 5000 m²的地下商场；选用隐蔽式洒水喷头
- D. 多层旅馆客房；选用边墙型洒水喷头
- E. 工业园区员工集体宿舍；选用家用喷头

【参考答案】ABCE

6.1.3 湿式系统的洒水喷头选型应符合下列规定：

- 1 不做吊顶的场所，当配水支管布置在梁下时，应采用直立型洒水喷头；
- 2 吊顶下布置的洒水喷头，应采用下垂型洒水喷头或吊顶型洒水喷头；
- 3 顶板为水平面的轻危险级、中危险级 I 级住宅建筑、宿舍、旅馆建筑客房、医疗建筑病房和办公室，可采用边墙型洒水喷头；
- 4 易受碰撞的部位，应采用带保护罩的洒水喷头或吊顶型洒水喷头；
- 5 顶板为水平面，且无梁、通风管道等障碍物影响喷头洒水的场所，可采用扩大覆盖面积洒水喷头；
- 6 住宅建筑和宿舍、公寓等非住宅类居住建筑宜采用家用喷头；
- 7 不宜选用隐蔽式洒水喷头；确需采用时，应仅适用于轻危险级和中危险级 I 级场所。

89、下列办公建筑内会议厅的平面布置方案中，正确的有（ ）

- A、耐火等级为二级的办公建筑，将建筑面积为 300 m²的会议厅布置在地下一层
- B、耐火等级为一级的办公建筑，将建筑面积为 600 m²的会议厅布置在地上四层
- C、耐火等级为一级的办公建筑，将建筑面积为 200 m²的会议厅布置在地下二层
- D、耐火等级为二级的办公建筑，将建筑面积为 500 m²的会议厅布置在地上三层
- E、耐火等级为三级的办公建筑，将建筑面积为 200 m²的会议厅布置在地上三层

【参考答案】AC

5. 4. 8 建筑内的会议厅、多功能厅等人员密集的场所，宜布置在首层、二层或三层。设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层。确需布置在一、二级耐火等级建筑的其他楼层时，应符合下列规定：

- 1 一个厅、室的疏散门不应少于 2 个，且建筑面积不宜大于 400m²；
- 2 设置在地下或半地下时，宜设置在地下一层，不应设置在地下三层及以下楼层；
- 3 设置在高层建筑内时，应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统等自动灭火系统。

90、聚氯乙烯电缆燃烧产物有（ ）

- A、碳瘤
- B、氮氧化物
- C、水蒸气
- D、腐蚀性气体
- E、熔滴

91、根据现行国家标准《气体灭火系统设计规范》（GB50370），关于七氟丙烷气体灭火系统的说法，正确的是（ ）。

- A、在防护区疏散出口门外应设置气体灭火装置的手动启动和停止按钮
- B、防护区外的手动启动按钮按下时，应通过火灾报警控制器联动控制气体灭火装置的启动
- C、防护区最低环境温度不应低于-15℃

- D、手动与自动控制转换状态应在防护区内外的显示装置上显示
E、同一防护区内多含预制灭火系统装置同时启动的动作响应时应大于 2s

【参考答案】 ADE

92.根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116),消防联动控制器应具有切断火灾区域及相关区域非消防电源的功能。当局部区域发生电气设备火灾时,不可立即切断的非消防电源有()。

- A.空调电源
B.客用电梯电源,生活给水泵电源
C.生活给水泵电源
D.正常照明电源
E.自动扶梯电源

93.公共建筑 4 层,建筑高度 22 米,1-3 层为商店,4 层是电影院,电影院外设独立疏散楼梯为室外,下列说法正确的是()。

- A、室外楼梯平台耐火极限 0.5h
B、2-4 层通向室外疏散楼梯的门采用乙级防火门
C、楼梯栏杆扶手高度 1.10 米
D、楼梯倾斜度 45℃
E、楼梯周围 2 米内墙面上不设门窗洞

【参考答案】 BCD

6. 4. 5 室外疏散楼梯应符合下列规定:

- 1 栏杆扶手的高度不应小于 1. 10m,楼梯的净宽度不应小于 0. 90m。
- 2 倾斜角度不应大于 45°。
- 3 梯段和平台均应采用不燃材料制作。平台的耐火极限不应低于 1. 00h,梯段的耐火极限不应低于 0. 25h。
- 4 通向室外楼梯的门应采用乙级防火门,并应向外开启。
- 5 除疏散门外,楼梯周围 2m 内的墙面上不应设置门、窗、洞口。疏散门不应正对梯段。

94.下列厂房中,可设 1 个安全出口的有()。

- A、每层建筑面积 80 m²,同一时间的作业人数为 4 人的赤磷制备厂房
B、每房建筑面积 160 m²,同一时间的作业人数为 8 人的木工厂房
C、每层建筑面积为 240 m²,同一时间的作业人数为 12 人的空分厂房
D、每层建筑面积 400 m²,同一时间的作业人数为 32 人的制砖车间
E、每层建筑面积 320 m²,同一时间的作业人数为 16 人的热处理厂房

【参考答案】 ABE

解析:(1) 甲类厂房,每层建筑面积不超过 100 m²,且同一时间的生产人数不超过 5 人。(2) 乙类厂房,每层建筑面积不超过 150 m²,且同一时间的生产人数不超过 10 人。(3) 丙类厂房,每层建筑面积不超过 250 m²,且同一时间的生产人数不超过 20 人。
(4) 丁、戊类厂房,每层建筑面积不超过 400 m²,且同一时间内的生产人数不超过 30 人。

95、对某展览馆安装的火灾自动报警系统进行验收前检测,下列检测结果中,符合现行国家标准《火灾自动报警系统施工及验收规范》(GB50166)的有()

- A. 使用发烟器对任一感烟探测器发烟,火灾报警控制器发出火灾报警信号

- B. 在火灾报警控制处于故障报警状态下,对任一非故障部位的探测器发出火灾报警信号后 55s,控制器发出火灾报警信号
- C. 消防联动控制器接收到任意两只独立的火灾探测器的报警信号后,联动启动消防泵
- D. 断开消防联动控制器与入/输出模块的连线后 80s,控制发出故障信号
- E. 消防联动控制接收到两只独立的的火灾探测器的报警信号后,火警信号防火分区的火灾声光报警器启动

【参考答案】 ABD

96、下列建筑场所湿式自动喷水灭火系统喷头选型方案中,正确的有()。

- A、办公楼附建的地下汽车库,选用直立型洒水喷头
- B、装有非通透性吊顶的商场,选用下垂型洒水喷头
- C、总建筑面积为 5000 m²的地下商场,选用隐蔽式洒水喷头
- D、多层旅馆客房,选用边墙洒水喷头
- E、工业园区员工集体宿舍,选用家用喷头

【参考答案】

97、对某多层旅馆设置的自动喷水灭火系统进行验收前检测,检测结果如下:(1)手动启动消防泵 29s 后,水泵投入正常运行;(2)系统使用的喷头均无备用品;(3)直立型标准覆盖面积洒水喷头与端墙的距离为 2.2m;(4)水力警铃卡阻致水力警铃不报警。根据《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB50261),对该系统施工质量缺陷判定及系统验收结果判定,结论正确的有()。

- A. 检测结果中有严重缺陷 1 项
- B. 检测结果中有严重缺陷 2 项
- C. 检测结果中有轻缺陷 1 项
- D. 该项目整体质量不合格
- E. 该项目整体质量合格

【参考答案】 ACE (AC 并不是真的有缺陷,而是属于严重和轻缺陷的内容)

8.0.13 系统工程质量验收判定应符合下列规定:

1 系统工程质量缺陷应按本规范附录 F 要求划分:严重缺陷项(A),重缺陷项(B),轻缺陷项(C)。

2 系统验收合格判定的条件为: A=0, 且 B≤2, 且 B+C≤6 为合格, 否则为不合格。

98、下列建筑中,属于一发高超民用建筑的有()。

- A、建筑高度为 26m 的病房楼
- B、建筑高度为 32m 的员工宿舍楼
- C、建筑高度为 54m 的办公楼
- D、建筑高度为 26m、藏书量为 120 万册的图书馆建筑
- E、建筑高度为 33m 的住宅楼

【参考答案】 ACD

99、某综合楼,地上 5 层,建筑高度 18m,第三层设有电子游戏厅,没有火灾自动报警系统。自动喷水灭火系统和自然排烟系统。根据现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222),该电子游戏厅的下列装修方案中,正确的有()。

- A、游艺厅设置燃烧性能为 B2 级的座梯
- B、端面粘贴燃烧性能为 B1 级的布质壁纸

- C、交装燃烧性能为 B1 级的锁棚
- D、室内装饰选用纯麻
- E、地断铺设燃烧性能为 B2 级的塑料地板

【参考答案】 B

答案解析：。除歌舞娱乐放映游艺场所，存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所，A、B 级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间外，当单层、多层民用建筑需进行内部装修的空间内装有自动灭火系统时，除顶棚外，其内部装修材刺的燃烧性能等级可在表 2-10-5 规定的基础上降低一级；当同时装有火灾自动报警装置和自动灭火系统时，其装修材料的燃烧性能等级可在表 2-10-5 规定的基础上降低一级

序号	建筑物及场所	建筑规模、性质	装修材料燃烧性能等级								
			顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物		其他装修装饰材料	
								窗帘	帷幕		

- 100、下列厂房中，可设 1 个安全出口的有（ ）。
- A、每层建筑面积 80 m²、同一时间的作业人数为 4 人的赤磷制备厂房
 - B、每层建筑面积 120 m²、同一时间的作业人数为 8 人的木工厂房
 - C、每层建筑面积 240 m²、同一时间的作业人数为 12 人的空分厂房
 - D、每层建筑面积 400 m²、同一时间的作业人数为 32 人的制砖车间
 - E、每层建筑面积 320 m²、同一时间的作业人数为 16 人的热**

【参考答案】