

## 2017 年一级注册消防工程师考试真题

### 《消防安全技术实务》

2017 年消防工程师《技术实务》真题及解析

一、单项选择题（共 80 题，每题一分，每题的备选项中，只有一个最符合题意）

1. 关于火灾探测器的说法，正确的是（ ）

- A. 点型感温探测器是不可复位探测器
- B. 感烟型火灾探测器都是点型火灾探测器
- C. 既能探测烟雾又能探测温度的探测器是复合火灾探测器
- D. 剩余电流式电气火灾监控探测器不属于火灾探测器

答案：C

解析：A 火灾探测器根据其是否具有复位功能，分为可复位探测器和不可复位探测器两种。B 火灾探测器根据其监视范围的不同，分为点型火灾探测器和线型火灾探测器。D 剩余电流式电气火灾监控探测器属于特殊类型的火灾探测器。

2. 关于控制中心报警系统的说法，不符合规范要求的是（ ）

- A. 控制中心报警系统至少包含两个集中报警系统
- B. 控制中心报警系统具备消防联动控制功能
- C. 控制中心报警系统至少设置一个消防主控制室
- D. 控制中心报警系各分消防控制室之间可以相互传输信息并控制重要设备

答案：D

解析：主消防控制室应能显示所有火灾报警信号和联动控制状态信号，并能控制重要的消防设备；各分消防控制室内消防设备之间可互相传输、显示状态信息，但不应互相控制。

3. 关于火灾自动报警系统组件的说法，正确的是（ ）

- A. 手动火灾报警按钮是手动产生火灾报警信号的器件，不属于火灾自动报警系统触发原件
- B. 火灾报警控制器可以接受、显示和传递火灾报警信号，并能发出控制信号
- C. 剩余电流式电气火灾监控探测器与电气火灾监控器连接，不属于火灾自动报警系统
- D. 火灾自动报警系统备用电源采用的蓄电池满足供电时间要求，主电源可不采用消防电源

答案：B

解析：A 在火灾自动报警系统中，自动或手动产生火灾报警信号的器件称为触发器件，主要包括火灾探测器和手动火灾报警按钮。火灾自动报警系统中，用以接收、显示和传递火灾报警信号，并能发出控制信号和具有其他辅助功能的控制指示设备称为火灾报警装置。火灾报警控制器就是其中最基本的一种。C 火灾自动报警系统由火灾探测报警系统、消防联动控制系统、可燃气体探测报警系统及电气火灾

监控系统组成。D 火灾自动报警系统属于消防用电设备，其主电源应当采用消防电源，备用电源可采用蓄电池。

4. 下列场所中，不宜选择感烟探测器的是（）

- A. 汽车库 B. 计算机房 C. 发电机房 D. 电梯机房

答案：C

解析：饭店、旅馆、教学楼、办公楼的厅堂、卧室、办公室、商场等；计算机房、通信机房、电影或电视放映室等；楼梯、走道、电梯机房、车库等；书库、档案库等宜采用点型感烟探测器。吸烟室、厨房、锅炉房、发电机房、烘干车间等、需要联动熄灭“安全出口”标志灯的安全出口内侧不宜安装感烟火灾探测器。

5. 某酒店厨房的火灾探测器经常误报火警，最可能的原因是（）

- A. 厨房内安装的是感烟火灾探测器  
B. 厨房内的火灾探测器编码地址错误  
C. 火灾报警控制器供电电压不足  
D. 厨房内的火灾探测器通信信号总线故障

答案：A

解析：厨房等不宜安装感烟火灾探测器。

6. 下列设置在公共建筑内的柴油发电机房的设计方案中，错误的是（）

- A. 采用轻柴油作为柴油发电机燃料  
B. 燃料管道在进入建筑物前设置自动和手动切断阀  
C. 火灾自动报警系统采用感温探测器  
D. 设置湿式自动喷水灭火系统

答案：A

解析：柴油发电机应采用丙类柴油作燃料，柴油闪点不应小于 60℃。GB 252—2000《轻柴油》规定，10 号、5 号、0 号、-10 号和-20 号等 5 个牌号的轻柴油闪点指标为 55℃，比原标准闪点指标降低了 10℃。柴油机燃油分轻柴油和重柴油两类。轻柴油主要用于柴油机车、拖拉机和各种高速柴油机的燃料。重柴油主要作船舶、发电等各种柴油机的燃料，故 A 错误。

7. 下列建筑场所中，不应布置在民用建筑地下二层的是（）

- A. 礼堂 B. 电影院观众厅 C. 歌舞厅 D. 会议厅

答案：C

解析：歌舞娱乐放映游艺场所不应设在地下二层及二层以下，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。

8. 下列建筑或场所中，可不设置室外消火栓的是（）

- A. 用于消防救援和消防车停靠的屋面上  
B. 高层民用建筑  
C. 3 层居住区，居住人数小于等于 500 人

D. 耐火等级不低于二级，且建筑物体积小于等于 3000m<sup>3</sup> 的戊类厂房

答案：D

解析：耐火等级不低于二级，且建筑物体积小于等于 3000m<sup>3</sup> 的戊类厂房；或居住区人数不超过 500 人，且建筑物层数不超过两层的居住区，可不设室外消防给水系统。

9. 建筑物的耐火等级由建筑主要构件的（ ）决定

A. 燃烧性能 B. 耐火等级 C. 燃烧性能和耐火极限 D. 结构类型

答案：C

解析：建筑物的耐火等级由建筑主要构件的燃烧性能和耐火极限决定的。

10. 在标准耐火试验条件下对 4 组承重墙试件进行耐火极限测定，实验结果如下表所示，表中数据正确的试验序号是（ ）

序号	承载能力 (MIN)	完整性 (MIN)	隔热性 (MIN)
1	130	120	115
2	130	135	115
3	115	120	120
4	115	115	120

A. 序号 2 B. 序号 1 C. 序号 3 D. 序号 4

答案：B

解析：承载能力是承重或非承重建筑构件在一定时间内抵抗垮塌的能力，所以说承载能力的时间应该是最长的，只能有 B 中序号 1 正确。

《建筑构件耐火试验方法 第 1 部分：通用要求》GB/T9978.1-2008

12.1 耐火极限

试件的耐火极限是指满足相应耐火性能判定准则的试件。

12.2 判定标准

12.2.1 隔热性和完整性对应承载能力

如果试件的“承载能力”已不符合要求，则将自动认为试件的“隔热性”和“完整性”不符合要求。

12.2.2 隔热性对应完整性

如果试件的“完整性”已不符合要求，则将自动认为试件的“隔热性”不符合要求。

11. 关于疏散楼梯间设置的做法，错误的是（ ）

A. 2 层展览建筑无自然通风条件的封闭楼梯间，在楼梯间直接设置机械加压送风系统

B. 与高层办公主体建筑之间设置防火墙的商业裙房，其疏散楼梯间采用封闭楼梯间

C. 建筑高度为 33m 的住宅建筑，户门均采用乙级防火门，其疏散楼梯间采用敞开楼梯间

D. 建筑高度为 32m，标准层建筑面积为 1500m<sup>2</sup> 的电信楼，其疏散楼梯间采用封闭楼梯间

答案：D

解析：D 是一类高层公共建筑应设置防烟楼梯间。

12. 采用泡沫灭火系统保护酒精储罐，应选用（）

- A. 抗溶泡沫液                      B. 水成膜泡沫液  
C. 氟蛋白泡沫液                    D. 蛋白泡沫液

答案：A

解析：酒精属于水溶性液体火灾必须选用抗溶性泡沫液。

13. 下列建筑或场所中，可不设置室内消火栓的是（）

- A. 占地面积 500m<sup>2</sup> 的丙类仓库  
B. 粮食仓库  
C. 高层公共建筑  
D. 建筑体积 5000m<sup>3</sup>，耐火等级三级的丁类厂房

答案：B

解析：1) 耐火等级为一、二级且可燃物较少的单层或多层丁、戊类厂房（仓库），耐火等级为三、四级且建筑体积不大于 3000m<sup>3</sup> 的丁类厂房和建筑体积不大于 5000m<sup>3</sup> 的戊类厂房（仓库）；

2) 粮食仓库、金库、远离城镇并无人值班的独立建筑可不设置室内消火栓；

3) 存有与水接触能引起燃烧爆炸的物品的建筑物；

4) 室内没有生产、生活给水管道，室外消防用水取自储水池且建筑体积不大于 5000m<sup>3</sup> 的其他建筑；

14. 关于灭火器配置计算修正系数的说法，错误的是（）

- A. 同时设置室内消火栓系统、灭火系统和火灾自动报警系统时，修正系数为 0.3  
B. 仅设室内消火栓系统时，修正系数为 0.9  
C. 仅设有灭火系统时，修正系数为 0.7  
D. 同时设置室内消火栓系统和灭火系统时，修正系数为 0.5

答案：A

解析：A 应为 0.5。

15. 室外消火栓距建筑物外墙不宜小于（）

- A. 2.0            B. 3.0            C. 6.0            D. 5.0

答案：D

解析：参见教材 178 页。

16. 大学生集体宿舍楼疏散走道内设置的疏散照明,其地面水平照度不应低于()  
1X

A. 3.0      B. 1.0      C. 5.0      D. 10.0

答案: A

解析: 建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定:

- 1) 对于疏散走道, 不应低于 1.0lx。
- 2) 对于人员密集场所、避难层(间), 不应低于 3.0lx;对于病房楼或手术部的避难间, 不应低于 10.0lx。
- 3) 对于楼梯间、前室或合用前室、避难走道, 不应低于 5.0lx。

17. 灭火器组件不包括 ()

A. 筒体阀门      B. 压力开关      C. 压力表、保险销      D. 虹吸管、密封阀

答案: B

解析: 灭火器由筒体、阀门、灭火剂、保险销、虹吸管、密封圈和压力指示器(二氧化碳灭火器除外)等组成。

18. 下列建筑防爆措施中, 不属于预防性措施的是 ()

- A. 生产过程中尽量不用具有爆炸性危险的可燃物质
- B. 消除静电火花
- C. 设置可燃气体浓度报警装置
- D. 设置泄压构件

答案: D

解析: 预防性技术措施

(1). 排除能引起爆炸的各类可燃物质

- 1) 在生产过程中尽量不用或少用具有爆炸危险的各类可燃物质;
- 2) 生产设备应尽可能保持密闭状态, 防止“跑、冒、滴、漏”;
- 3) 加强通风除尘;
- 4) 预防燃气泄漏, 设置可燃气体浓度报警装置;
- 5) 利用惰性介质进行保护。

(2). 消除或控制能引起爆炸的各种火源

- 1) 防止撞击、摩擦产生火花;
- 2) 防止高温表面成为点火源;
- 3) 防止日光照射;
- 4) 防止电气火灾;
- 5) 消除静电火花;
- 6) 防雷电火花;
- 7) 防止明火。

19. 根据防排烟系统的联动控制设计要求, 当 () 时, 送风口不会动作

- A. 同一防护区内一只火灾探测器和一只手动报警按钮报警
- B. 联动控制器接收到送风机启动的反馈信号

- C. 同一防护区内两只独立的感烟探测器报警
- D. 在联动控制器上手动控制送风口开启

答案: B

解析: 由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号(“与”逻辑),作为送风口开启和加压送风机启动的联动触发信号。B联动控制器接收到送风机启动的反馈信号,表明送风口已经启动过了,不会再动作。

20. 关于地铁车站安全出口设置的说法,错误的是( )

- A. 每个站厅公共区应设置不少于2个直通地面的安全出口
- B. 安全出口同方向设置是,两个安全出口通道口部之间净距不应小于5m
- C. 地下车站的设备与管理用房区域安全出口的数量不应少于2个
- D. 地下换乘车站的换乘通道不应作为安全出口

答案: B

解析: 安全出口应分散设置,当安全出口同方向设置时,两个安全出口通道口部之间净距不应小于10m。

21. 将计算空间划分为众多相互关联的体积元,通过求解质量、能量和动量方程,获得空间热参数在设定时间步长内变化情况的预测,以描述火灾发展过程的模型属于( )

- A. 经验模型
- B. 区域模型
- C. 不确定模型
- D. 场模型

答案: B

解析: 区域模拟思想:把所研究的受限空间划分为不同的区域,并假设每个区域内的状态参数是均匀一致的,而质量、能量的交换只发生在区域与区域之间、区域与边界之间以及它们与火源之间。从这一思想出发,根据质量、能量守恒原理可以推导出一组常微分方程;而区域、边界及火源之间的质量、能量交换则是通过方程中所出现的各源项体现出来的。

22. 联动型火灾报警控制器的功能不包括( )

- A. 显示火灾显示盘的工况
- B. 显示系统屏蔽信息
- C. 联动控制稳压泵启动
- D. 切断非消防电源供电

答案: C

解析: AB火灾报警控制器应能显示火灾探测器、火灾显示盘、手动火灾报警按钮的正常工作状态,火灾报警状态,屏蔽状态及故障状态等相关信息;应能控制火灾声光警报器的启动和停止。172页C稳压泵通过三个压力控制点分别与压力继电器相连接,用来控制其工作,与火灾报警控制器无直接关系。298页,D消防联动控制器应具有切断火灾区域及相关区域的非消防电源的功能,当需要切断正常照明时,宜在自动喷淋系统、消火栓系统动作前切断。

23. 水喷雾的主要灭火机理不包括( )

- A. 窒息
- B. 乳化
- C. 稀释
- D. 阻断链式反应

答案: D

解析: 水喷雾的灭火机理包括表面冷却、窒息、乳化和稀释。

24. 采用非吸气型喷射装置的泡沫喷淋保护非水溶性甲乙丙类液体时,应选用( )

- A. 水成膜泡沫液或成膜氟蛋白泡沫液      B. 蛋白泡沫液  
C. 氟蛋白泡沫液      D. 抗溶性泡沫液

答案: A

解析: 《泡沫灭火系统设计规范》3.2.2 保护非水溶性液体的泡沫—水喷淋系统、泡沫炮系统泡沫液的选择,应符合下列规定:当采用吸气型泡沫产生装置时,可选用蛋白、氟蛋白、水成膜或成膜氟蛋白泡沫液。当采用非吸气型泡沫产生装置时,应选用水成膜或成膜氟蛋白泡沫液。

25. 在建筑高度为 126.2m 的办公塔楼短边侧拟建一座建筑高度为 23.9m,耐火等级为二级的商业建筑,该商业建筑屋面板耐火极限为 1.00h 且无天窗、贴邻办公塔楼外墙为防火墙,其防火间距不应小于 ( ) m

- A. 9    B. 4    C. 6    D. 13

答案: A

解析: 建筑高度大于 100m 的民用建筑与相邻建筑的防火间距,当符合现行国家标准允许减少的条件时,仍不应减少。

26. 消防工程师中在单台消防水泵的设计压力和流量分别不大于 ( ) 时,消防泵组应在泵房内预留流量计和压力计接口

- A. 0.50MPa、25L/s      B. 1.00MPa、25L/s      C. 1.00MPa、20L/s  
D. 0.50MPa、20L/s

答案: D

解析: 单台消防给水泵的流量不大于 20L/s、设计工作压力不大于 0.50MPa 时,泵组应预留测量用流量计和压力计接口,其他泵组宜设置泵组流量和压力测试装置。

27. 下列消防配电设计方案中,符合规范要求的是 ( )

- A. 消防水泵电源由建筑一层低压配电室出线  
B. 消防电梯配电线路采用树干式供电  
C. 消防配电线路设置过负载保护装置  
D. 排烟风机两路电源在排烟机房内自动切换

答案: D

解析: A 消防电源应独立设置,即从建筑物变电所低压侧封闭母线处或进线柜处就将消防电源分出而各自成独立系统。如果建筑物为低压电缆进线,则从进线隔离电器下端将消防电源分开。B 消防电梯配电线路应采用放射式供电。C 消防负荷的配电线路所设置的保护电器要具有短路保护功能,但不宜设置过负荷保护装置、剩余电流保护和过、欠电压保护。D 防排烟风机等的供电,要在最末一级配电箱处设置自动切换装置。

28. 关于地铁防排烟设计的说法，正确的是（ ）

- A. 站台公共区每个防烟分区的建筑面积不宜超过 2000m<sup>2</sup>
- B. 地下车站的设备用房和管理用房的防烟分区可以跨越防火分区
- C. 站厅公共区每个防烟分区的建筑面积不宜超过 3000m<sup>2</sup>
- D. 地铁内设置的挡烟垂壁等设施的下垂高度不应小于 450mm

答案：A

解析：站台公共区每个防烟分区的建筑面积不宜超过 2000m<sup>2</sup>。

29. 下列自动喷水灭火系统中，属于开式系统的是（ ）

- A. 湿式系统
- B. 干式系统
- C. 雨淋系统
- D. 预作用系统

答案：C

解析：自动喷水灭火系统的分类，湿式系统、干式系统和预作用系统属于闭式系统；雨淋泵系统和水幕系统属于开式系统。

30. 避难走道楼板及防火隔墙的最低耐火极限分别为（ ）

- A. 1.00h、2.00h
- B. 1.50h、3.00h
- C. 1.50h、2.00h
- D. 1.00h、3.00h

答案：B

解析：避难走道采用耐火极限不低于 3h 的防火隔墙，耐火极限不低于 1.5h 的楼板与其他区域分隔。

31. 人防工程是的采光窗井与相邻一类高层民用建筑主体出入口的最小防火间距是（ ）m。

- A. 6
- B. 9
- C. 10
- D. 13

答案：D

解析：《人防》GB50098-2009 3.2.2 人防工程的采光窗井与相邻地面建筑的最小防火间距，应符合表的规定。

采光窗井、排烟竖井与相邻地面建筑的防火间距表 06.2.2.2

防火 地面建筑类别和耐 间距 (m) 火等级	民用建筑			丙、丁、戊类厂房、库 房			高层民用 建筑		甲、乙类 厂房、库 房
	一、二 级	三 级	四 级	一、二 级	三 级	四 级	主体	附 属	
丙、丁、戊类生产车间、物 品库房	10	12	14	10	12	14	13	6	25
其他人防工程	6	7	9	10	12	14	13	6	25

32. 机械加压送风系统启动后，按照余压值从大到小排列，排序正确的事（ ）

- A. 走道、前室、防烟楼梯间
- B. 前室、防烟楼梯间、走道
- C. 防烟楼梯间、前室、走道
- D. 防烟楼梯间、走道、前室

答案：C



解析：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，余压值应符合下列要求：1)前室、合用前室、消防电梯前室、封闭避难层（间）与走道之间的压差应为 25~30Pa。2)防烟楼梯间、封闭楼梯间与走道之间的压差应为 40~50Pa。

33. 某商业综合体建筑，裙房与高层建筑主体采用防火墙分隔，地上 4 层，地下 2 层，地下二层为汽车库，地下一层为超市及设备用房，地上各层功能包括商业营业厅、餐厅及电影院。下列场所对应的防火分区建筑面积中，错误的是（）

- A. 地下超市，2100m<sup>2</sup>                      B. 商业营业厅，4800m<sup>2</sup>  
C. 餐厅去，4200m<sup>2</sup>                      D. 电影院区域，3100m<sup>2</sup>

答案:A

解析：A 一、二级耐火等级建筑内的商店营业厅、展览厅，当设置自动灭火系统和火灾自动报警系统并采用不燃或难燃装修材料时，其每个防火分区的最大允许建筑面积应符合下列规定：

- 1) 设置在高层建筑内时，不应大于 4000m<sup>2</sup>；
- 2) 设置在单层建筑或仅设置在多层建筑的首层内时，不应大于 10000m<sup>2</sup>；
- 3) 设置在地下或半地下时，不应大于 2000m<sup>2</sup>。选项 A 错误。

BCD 裙房与高层建筑主体之间设置防火墙，墙上开口部位采用甲级防火门分隔时，裙房的防火分区可按单、多层建筑的要求确定，有自动灭火系统时，一个防火分区的面积不大于 5000m<sup>2</sup>。

34. 净空高度不大于 6.0m 的民用建筑采用自然排烟的防烟分区内任一点至最近排烟窗的水平距离不应大于（）m。

- A. 20    B. 35    C. 50    D. 30

答案: D

解析：⑥室内或走道的任一点至防烟分区内最近的排烟窗的水平距离不应大于 30m,当公共建筑室内高度超过 6.00m 且具有自然对流条件时，其水平距离可增加 25%。当工业建筑采用自然排烟方式时，其水平距离尚不应大于建筑内空间净高的 2.8 倍。

35. 某地上 4 层乙类厂房，其有爆炸危险的生产部位宜设置在第（）层靠外墙浸压设施附近。

- A. 三                      B. 四                      C. 二                      D. 一

答案: B

解析：有爆炸危险的甲乙类生产部位，宜设置在单层厂房靠外墙的泄压设施或 多层厂房顶层靠外墙的泄压设施附近。

36. 某 7 层商业综合体建筑，裙房与塔楼连通部位采用防火卷帘分隔。裙房地上 3 层，地下 2 层，建筑面积 35000m<sup>2</sup>，耐火等级为一级，商业业态包括商业营业厅及餐厅等。裙房第三层的百人疏散宽度指标应为（）m/百人。

- A. 0.65    B. 1.00    C. 0.75    D. 0.85

答案: B

解析：一级耐火等级，楼层数为 1-2 层时为取 0.65m/百人，3 层时为 0.75m/百人，4 层及以上为 1m/百人。《建规》5.5.12 当裙房建筑和主体建筑之间有防火墙分隔时，裙房的安全疏散可按照单多层建筑确定。

37. 根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50967，关于室外消火栓用水量的说法，正确的是（ ）

- A. II 类汽车库、修车库、停车场室外消火栓用水量不应小于 15L/s
- B. I 类汽车库、修车库、停车场室外消火栓用水量不应小于 20L/s
- C. III 类汽车库、修车库、停车场室外消火栓用水量不应小于 10L/s
- D. IV 类汽车库、修车库、停车场室外消火栓用水量不应小于 5L/s

答案：B

解析：I、II 类汽车库、修车库的室外消防用水量不应小于 20L/s。III 类汽车库、修车库室外消火栓用水量不应小于 15L/s。IV 类汽车库、修车库室外消火栓用水量不应小于 10L/s。

38. 下列加油加气站组合中，允许联合建站的是

- A. LPG 加气站与加油站
- B. CNG 加气母站与加油站
- C. CNG 加气母站与 LNG 加气站
- D. LPG 加气站与 CNG 加气站

答案：A

解析：

39. 消防工程师中消防用电应采用一级负荷的建筑是（ ）。

- A. 建筑高度为 45m 的乙类厂房
- B. 建筑高度为 55m 的丙类仓库
- C. 建筑高度为 50m 的住宅
- D. 建筑高度为 45m 的写字楼

答案：B

解析：下列场所的消防用电应按一级负荷供电：① 高度>50m 的乙、丙类生产厂房和丙类物品库房。② 一类高层民用建筑。③ 一级大型石油化工厂。④ 大型钢铁联合企业。⑤ 大型物资仓库。

40. 下列初始条件中，可使甲烷爆炸极限范围变窄的是（ ）

- A. 注入氮气
- B. 提高温度
- C. 增大压力
- D. 增大点火能量

答案：A

解析：可燃混合气体中加入惰性气体，会使爆炸极限范围变窄。

41. 下列民用建筑的场所或部位中，应设置排烟设施的是（ ）

- A. 设置在二层，房间建筑面积为 50m<sup>2</sup> 的歌舞娱乐放映游艺场所
- B. 地下一层的防烟楼梯间前室
- C. 建筑面积 120m<sup>2</sup> 的中庭
- D. 建筑内长度为 18m 的疏散走道

答案：C

解析：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 的规定：

- 1) 设置在一、二、三层且房间建筑面积大于 100m<sup>2</sup> 的歌舞娱乐放映游艺场所，设置在四层及以上楼层、地下或半地下的歌舞娱乐放映游艺场所；A 可不设置；
- 2) 中庭；C 应设置；
- 3) 公共建筑中建筑面积大于 100m<sup>2</sup> 且经常有人停留的地上房间和建筑面积大于 300m<sup>2</sup> 可燃物较多的地上房间；
- 4) 建筑内长度大于 20m 的疏散走道。D 可不设置；

42. 下列建筑材料中，燃烧性能等级属于 B1 级的是（ ）

- A. 水泥板
- B. 混凝土板
- C. 矿棉板
- D. 胶合板

答案：C

解析：AB 属于 A 级材料。D 属于 B2 级材料。

43. 下列装修材料中，属于 B1 级墙面装修材料的是（ ）

- A. 塑料贴面装饰板
- B. 纸质装饰板
- C. 无纺贴墙布
- D. 纸面石膏板

答案：D

解析：ABC 都属于 B2 级墙面材料。

44. 根据规范要求，剩余电流式电气火灾检测探测器应设置在（ ）

- A. 高压配电系统末端
- B. 采用 IT、TN 系统的配电线路上
- C. 泄露电流大于 500mA 的供电线路上
- D. 低压配电系统首端

答案：D

解析：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首端为基本原则，宜设置在第一级配电柜（箱）的出线端。在供电线路泄漏电流大于 500mA 时，宜在其下一级配电柜（箱）上设置。剩余电流式电气火灾监控探测器不宜设置在 IT 系统的配电线路和消防配电线路中。

45. 消防工程师中判定某封闭段长度为 1.5km 的城市交通隧道的类别，正确的是（ ）

- A. 允许通行危险化学品车的隧道，定为一类隧道
- B. 不允许通行危险化学品车的隧道，定为二类隧道
- C. 仅限通行非危险化学品车的隧道，无论单孔双孔，均定为三类隧道
- D. 单孔的隧道定为一类隧道，双孔的隧道定为二类隧道

答案：C

解析：A 允许通行危险化学品车的隧道，定为二类隧道。不允许通行危险化学品车的隧道，定为三类隧道

表 4-4-2 单孔和双孔隧道分类

用途	一类	二类	三类	四类
	隧道封闭段长度 L (m)			

可通行危险化学品等机动车	L>1500	500<L≤1500	L≤500	-
仅限通行非危险化学品等机动车	L>3000	1500<L≤3000	500<L≤1500	L≥500
仅限人行或通行非机动车	-	-	L>1500	L≤1500

46. 下列消防救援口设置的规范中，符合要求的是（）
- A. 一类高层办公楼外墙面，连续设置无间隔的广告屏幕
  - B. 救援口净高和净宽均为 1.6m
  - C. 每个防火分区设置 1 个救援口
  - D. 多层医院顶层外墙面，连续设置无间隔的广告屏幕

答案：B

解析：高层建筑外立面上要设置消防登高面，在消防车登高面一侧的外墙上，不得设置凸出广告牌影响消防车登高操作。厂房、仓库、公共建筑的外墙应每层设置可供消防救援人员进入的窗口。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，并应设置可在室外识别的明显标志。

47. 某单位拟新建一座石油库，下列该石油库规划布局方案中，不符合消防安全布局原则的是（）

- A. 储罐区布置在本单位地势较低处
- B. 储罐区泡沫站布置在罐组防火墙外的非防爆区
- C. 铁路装卸区布置在地势高于石油库的边缘地带
- D. 行政管理区布置在本单位全年最小频率风向的上风侧

答案：D

解析：AC 甲、乙、丙类液体储罐（区）宜布置在地势较低的地带。当布置在地势较高的地带时，应采取安全防护设施。甲、乙、丙类液体储罐区，液化石油气储罐区，可燃、助燃气体储罐区，可燃材料堆场等，应设置在城市（区域）的边缘或相对独立的安全地带，D 并宜设置在城市（区域）全年最小频率风向的上风侧。甲、乙、丙类液体储罐区，液化石油气储罐区，可燃、助燃气体储罐区，可燃材料堆场，应与装卸区、辅助生产区及办公区分开布置。B：《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2008 4.2.8 罐区泡沫站应布置在罐组防火墙外的非防爆区，与可燃液体罐的防火间距不宜小于 20m。

48. 采用燃烧性能为 A 级，耐火极限≥1h 的秸秆纤维板材组装的预测环保型板房，可广泛用于施工工地和灾区过道设置，在静风状态下，对板房进行实体火灾试验，测得距着火板房外墙各测点的最大热辐射如下表所示，据此可判定，该板房安全经济的防火间距是（）

测点	距板房正面的距离 (m)	最大热辐射温度 (Kw/m <sup>2</sup> )	达到最大热辐射强度的时间 (s)
1	1.0	24.425	222

2	2.0	12.721	213
3	3.0	6.640	213
4	4.0	2.529	214

A. 1.0 B. 2.0 C. 3.0 D. 4.0

答案: D

解析: 题中表格所示, 达到最大热辐射强度的时间相差并不大的情况下, 最大热辐射温度最小的为测点 A, 该距离为 4m。由题意该板房可广泛用于施工工地, 根据《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720-2011, 查表 3.2.2, 施工现场主要临时用房、临时设施的防火间距最小为 4m, 因此可推断, 该板房安全经济的防火间距是 4m。

49. 关于中庭与周围连通空间进行防火分隔的做饭, 错误的是 ( )

- A. 采用乙级防火门、窗, 且火灾时能自行关闭
- B. 采用耐火极限为 1.00h 的防火隔墙
- C. 采用耐火隔热和耐火完整性为 1.00h 的防火玻璃墙
- D. 采用耐火完整性为 1.00h 的非隔热性防火玻璃墙, 并设置自动喷水灭火系统保护。

答案: A

解析: 中庭与周围连通空间当采用防火隔墙时, 耐火极限不低于 1.00h; 当采用防火玻璃时, 其耐火隔热性和耐火完整性不应低于 1.00h, 采用耐火完整性不低于 1.00h 的非隔热性防火玻璃时, 应设置自动喷水灭火系统保护; 当采用防火卷帘时, 耐火极限不低于 3.00h; 与中庭相连通的门、窗, 均为火灾时能自行关闭的甲级防火门、窗。

50. 一个防护区内设置 5 台预制七氟丙烷灭火器装置, 启动时其动作响应时差不得大于 ( ) s。

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 2

答案: D

解析: 一个防护区设置的预制灭火系统, 其装置数量不宜超过 10 台。

同一防护区内的预制灭火系统装置多于一台时, 必须能同时启动, 其动作时差不得大于 2s。

51. 下列多层厂房中, 设置机械加压送风系统的封闭楼梯间应采用乙级防火门的是 ( )

- A. 服装加工厂房
- B. 机械修理厂
- C. 汽车厂总装厂房
- D. 金属冶炼厂房

答案: A

解析: 高层建筑、人员密集的公共建筑、人员密集的多层丙类厂房、甲、乙类厂房, 其封闭楼梯间的门应采用乙级防火门, 并向疏散方面开启; 其他建筑可采用双向弹簧门。

52. 发生火灾时，湿式喷水灭火系统中的湿式报警阀由（）开启

- A. 火灾探测器      B. 水流指示器      C. 闭式喷头      D. 压力开

关

答案：C

解析：发生火灾时，在火灾温度的作用下，闭式喷头的热敏元件动作，喷头开启并开始喷水。此时，管网中的水由静止变为流动，水流指示器动作送出电信号，在报警控制器上显示某一区域喷水的信息。由于持续喷水泄压造成湿式报警阀上的上部水压低于下部水压，在压力差的作用下，原来处于关闭状态的湿式报警阀将自动开启。

53. 关于可燃性气体探测报警系统设计的说法，符合规范要求的是（）

- A. 可燃气体探测器可接入可燃气体报警器，也可直接接入火灾报警控制器的探测回路  
B. 探测天然气的可燃气体探测器应安装在保护空间的下部  
C. 液化石油气探测器可采用壁挂及吸顶安装方式  
D. 能将报警信号传输至消防控制室时，可燃气体报警控制器可安装在保护区域附近无人值班的场所

答案：D

解析：当有消防控制室时，可燃气体报警控制器可设置在保护区域附近；当无消防控制室时，可燃气体报警控制器应设置在有人员值班的场所。A 可燃气体探测器可接入可燃气体报警控制器，不应直接接入火灾报警控制器的探测器回路 B 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。可燃气体报警控制器的设置应符合火灾报警控制器的安装设置要求。C 中液化石油气主要成分是丙烷，密度大于空气，因此设在下部更合适。

54. 关于建筑防烟分区的说法，正确的是（）

- A. 防烟分区面积一定时，挡烟垂壁下降越低越有利于烟气及时排出  
B. 建筑设置敞开楼梯时，防烟分区可跨越防火分区  
C. 防烟分区划分的越小越有利于控制烟气蔓延  
D. 排烟与补风在同一防烟分区时，高位补风优于低位补风

答案：C

解析：A 储烟仓高度不应小于空间净高的 10%，且不应小于 500mm，同时应保证疏散所需的清晰高度，因此，挡烟垂壁下降过低会影响疏散所需的清晰高度。B 防烟分区不可跨越防火分区。D 当补风口与排烟口设置在同一空间内相邻的防烟分区时，补风口位置不限；当补风口与排烟口设置在同一防烟分区时，补风口应设在储烟仓下沿以下；补风口与排烟口水平距离不应少于 5m。

55. 下列物质中，火灾分类属于 A 类火灾的是（）

- A. 石蜡      B. 沥青      C. 钾      D. 棉布

答案：D

解析：AB 都属于 B 类火灾为液体或可融化固体火灾；选项 C 属于 D 类火灾，为金属火灾。

56. 对于 25 层的住宅建筑，消防车登高操作场地的最小长度和宽度是（）  
A. 20m, 10m      B. 15m, 10m      C. 15m, 15m      D. 10m, 10m

答案：A

解析：最小操作长度和宽度不宜小于 15x10m。建筑高度大于 50m 的建筑，操作场地的长度和宽度分别不应小于 20x10m。一般住宅建筑层高为 3m，25 层的住宅建筑高度大于 50m。

57. 建筑保温材料内部传热的主要方式是（）  
A. 绝热      B. 热传导      C. 热对流      D. 热辐射

答案：B

解析：热传导属于接触传热。

58. 采用 t2 火模型描述火灾发展过程时，装满书籍的厚布邮袋火灾是（）t2 火。  
A. 超快速      B. 中速      C. 慢速      D. 快速

答案：D

解析：塑料泡沫、堆积的木板、装满邮件的邮袋属于快速火焰蔓延等级。

火焰蔓延分类	火灾增长系数 (KW/S <sup>2</sup> )	达到 1MW 的时间/s	可燃材料
极快	0.1876	75	甲醇、快速燃烧的软垫座椅
快速	0.0469	150	装满东西的邮袋、塑料泡沫、堆积的木板
中速	0.01172	300	无棉制品、聚酯床垫
慢速	0.00293	600	没有注明

59. 下列易燃固体中，燃点低、易燃烧并能释放出有毒气体的是（）  
A. 萘      B. 赤磷      C. 硫磺      D. 镁粉

答案：B

解析：

表 1-4-4 易燃固体的分级分类

级别	分类		举例
一级 (甲)	燃点低、易燃 烧、燃烧迅速和猛 烈，并放出有毒气体	赤磷及含磷化 合物 硝基化合物 其他	赤磷、三硫化四磷、五硫化二 磷等 二硝基甲苯、二硝基萘、硝化棉等 闪光粉、氨基化钠、重氮氨基苯等
二级 (乙)	燃点较高、燃烧 较慢、燃烧产物毒性 也较小	小基化合物 易燃金属粉 奈及其衍生物	硝基芳烃、二硝基丙烷等 铝粉、镁粉、锰粉等 萘、甲基萘等

		碱金属氨基化合物 硝化棉制品 其他	氨基化钠、氨基化钙等 硝化纤维漆布、赛路隔板等 硫磺、生松香、甲醛等
--	--	-------------------------	--

60. 某机组容量为 350MW 的燃煤发电厂的下列灭火系统设置中,不符合规范要求的是 ( )

- A. 汽机房电缆夹层采用自动喷水灭火系统
- B. 封闭式运煤栈桥采用自动喷水灭火系统
- C. 电子设备间采用气体灭火系统
- D. 点火油罐区采用低倍数泡沫灭火系统

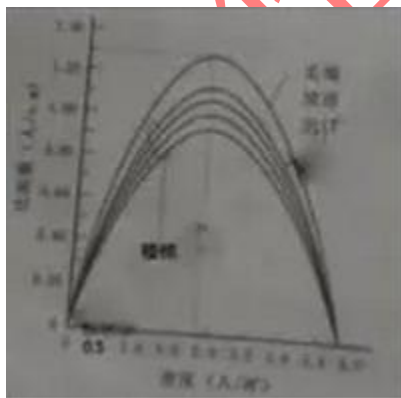
答案: A

解析: 根据《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB 50229-2006

表 7.1.8 主要建(构)筑物和设备火灾自动报警系统与固定灭火系统(节选)

建构筑物和设备	火灾探测器类型	灭火机智及系统型式
电子设备间	吸气式感烟或点型感烟和点型感烟组合	固定式气体或其他介质
电缆夹层	吸气式感烟或缆式线型感温和点型感烟组合	水喷雾、细水雾或气体
封闭式运煤西栈桥或运煤隧道(燃用褐煤或易自燃高挥发分煤种)	缆式线型感温	水喷雾或自动喷水
点火油罐	缆式线型感温	泡沫灭火或其他介质

61. 按下图估算, 200 人按疏散指示有序通过一个净宽度为 2m 且直接对外的疏散出口疏散至室外, 其最快疏散时间约为 ( ) s。



- A. 40
  - B. 60
  - C. 80
  - D. 100
- 答案: C



解析：比流量反应了单位宽度的通行能力。也就是比流量越大疏散时间越短。由图显示，对于出口来讲比流量最大时为 1.3 人/s·m，经计算最短时间为 76s，约等于 80s。

62. 下列火灾中，不应采用碳酸氢钠干粉灭火的是（ ）

- A. 可燃气体火灾
- B. 易燃、可燃液体火灾
- C. 可溶化固体火灾
- D. 可燃固体表面火灾

答案：D

解析：碳酸氢钠干粉可扑救 BCE 类火灾。

63. 湿式自动喷水灭火系统的喷淋泵，应由（ ）信号直接启动系统

- A. 信号阀
- B. 水流指示器
- C. 压力开关
- D. 消防联动控制器

答案：C

解析：湿式自动喷水灭火系统的工作原理。应由湿式报警阀压力开关的动作信号作为触发信号，直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。

64. 集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统不包括（ ）

- A. 分配电装置
- B. 应急照明控制器
- C. 输入模块
- D. 疏散指示灯具

答案：C

解析：集中电源非集中控制型系统由应急照明集中电源、应急照明分配电装置和消防应急灯具组成。应急照明集中电源通过应急照明分配电装置为消防应急灯具供电。

65. 影响公共建筑疏散设计指标的主要因素是（ ）

- A. 人员密度
- B. 人员对环境的熟悉度
- C. 人员心理承受能力
- D. 人员身体状况

答案：A

解析：为了确保人员能够在紧急情况下的安全疏散，消防法规中规定应设置消防照明、消防指示、消防广播等消防设施。然而，评估建筑或活动场地内人员是否能够安全疏散，除了上述消防设施，还需要考虑建筑物或活动场地内人员自身的一些特点对安全疏散的影响，主要表现在人员荷载、人员素质、人员熟知度和人员体质几个方面。人员荷载是决定疏散分析结论的基础，是评估建筑疏散安全性的前提条件。

66. 净高 6m 以下的室内空间，顶棚射流的厚度为室内净高的 5%~12%，而在顶棚射流内最大温度和速度出现在顶棚以下室内净高的（ ）处

- A. 5%
- B. 1%
- C. 3%~5%
- D. 5%~10%

答案：B

解析：一般情况下顶棚射流的厚度为室内净高的 5%~12%，而在顶棚射流内最大温度和速度出现在顶棚以下室内净高的 1%处。

67. 闭式泡沫-水喷淋系统的供给强度不应小于 ( ) L/ (min.m<sup>2</sup>)  
A. 4.5 B. 6.5 C. 5.0 D. 6.0

答案：B

解析：泡沫-水喷淋系统的供给强度不应小于 6.5L/ (min.m<sup>2</sup>) 。

68. 需 24h 有人值班的大型通讯机房，不应选用 ( )

A. 二氧化碳灭火系统 B. 七氟丙烷灭火系统 C. IG541 灭火系统

D. 细水雾灭火系统

答案：A

解析：《二氧化碳气体灭火系统设计规范》1.0.5A 二氧化碳全淹没灭火系统不应用于经常有人停留的场所(由于二氧化碳灭火时的窒息作用)。

《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005, 3.3 七氟丙烷灭火系统;3.3.7 条, 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;在其他防护区, 设计喷放时间不应大于 10s。故七氟丙烷灭火系统可选用;

《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005, 3.4, IG541 混合气体灭火系统;2 通讯机房、电子计算机房内的电气设备火灾, 宜采用 10min;故 IG541 灭火系统可选用;

《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013, 3.1.3, 系统选型应符合下列规定:

液压站, 配电室、电缆隧道、电缆夹层、电子信息系统机房、文物库, 以及密集柜存储的图书馆、资料库和档案库, 宜选择全淹没应用方式的开式系统;故细水雾灭火系统可选用。

69. 七氟丙烷灭火系统不适用于扑救 ( )

A. 电气火灾 B. 固体表面火灾  
C. 金属氢化物火灾 D. 灭火前能切气源的气体火灾

答案：C

解析：七氟丙烷不适用于含氧化剂的化学制品火灾、活泼金属火灾、活泼金属氢化物火灾、能自行分解的化学物质火灾、可燃固体物质的深位火灾。

70. 下列建筑中, 不需要设置消防电梯的是 ( )

A. 建筑高度 26m 的医院 B. 总建筑面积 21000m<sup>2</sup> 的高层商场  
C. 建筑高度 32m 的二类办公楼 D. 12 层住宅建筑

答案：C

解析：

消防电梯的设置范围：

- 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。

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 3000 m<sup>2</sup> 的其他地下或半地下建筑 (室)。

4) 符合下列条件的建筑可不设置消防电梯。

① 建筑高度大于 32m 且设置电梯, 任一层工作平台上的人数不超过 2 人的高层塔架。

② 局部建筑高度大于 32m, 且局部高出部分的每层建筑面积不大于 50 m<sup>2</sup> 的丁、戊类厂房。

71. 下列场所灭火器配置方案中, 错误的是 ( )

A. 商场女装库房配置水型灭火器  
B. 碱金属 (钾钠) 库房配置水型灭火器

C. 食用油库房配置泡沫灭火器  
D. 液化石油气灌瓶间配置干粉灭火器

答案: B

解析: 金属火灾可采用 7150 灭火剂, 也可用干沙、土或铸铁屑粉末代替进行灭火。

72. 关于石油化工企业可燃气体放空管设置的说法错误的是 ( )。

A. 连续排放的放空管口应高出 20m 范围内平台或建筑物顶 3.5m 以上并满足相关规定

B. 间歇排放的放空管口应高出 10m 范围内平台或建筑物顶 3.5m 以上并满足相关规定

C. 无法排入火炬或装置处理排放系统的可燃气体, 可通过放空管向大气排放

D. 放空管管口不宜朝向临近有人操作的设备

答案: C

解析: 放空管一般应设在设备或容器的顶部, 室内设备安设的放空管应引出室外, 其管口要高于附近有人操作的最高设备 2m 以上。此外, 连续排放的放空管, 还应高出半径 20m 范围内的平台或建筑物顶 3.5m 以上; 间歇排放的放空管口, 应高出 10m 范围内的平台或建筑物顶 3.5m 以上。大型的石油化工生产装置都是通过火炬来排放易燃易爆气体的。当中小型企业设置专用火炬进行排放有困难时, 可将易燃易爆无毒的气体通过放空管 (排气筒) 直接排入大气。

73. 城市消防远程监控系统不包括 ( )

A. 用户信息传输装置

B. 报警传输网络

C. 火警信息终端

D. 火灾报警控制器

答案: D

解析: 城市消防远程监控系统由用户信息传输装置、报警传输网络、监控中心及火警信息终端构成。

74. 细水雾灭火系统按供水方式分类, 可分为泵组式系统、瓶组与泵组结合式系统和 ( )

- A. 低压系统    B. 瓶组式系统    C. 中压系统    D. 高压系统

答案：B

解析：细水雾灭火系统按供水方式分类，可分为泵组式系统、瓶组式、瓶组与泵组结合式系统。

75. 下列场所中，不需要设置火灾自动报警系统的是（ ）

- A. 高层建筑首层停车数为 200 辆的汽车库  
B. 采用汽车专用升降机做为汽车疏散出口的汽车库  
C. 停车数为 350 辆的单层汽车库  
D. 采用机械设备进行垂直或水平移动形式停放汽车的敞开汽车库

答案：D

解析：除敞开式汽车库外，I 类汽车库、修车库，II 类地下、半地下汽车库、修车库，II 类高层汽车库、修车库，机械式汽车库，以及采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库应设置火灾自动报警系统。

76. 室内消火栓栓口动压大于（ ）MPa 时，必须设置减压装置。

- A. 0.70    B. 0.30    C. 0.35    D. 0.50

答案：A

解析：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。

77. 关于消防车道设置的说法，错误的是（ ）

- A. 消防车道的坡度不宜小于 9%  
B. 超过 3000 个座位的体育馆应设置环形消防车道  
C. 消防车道边缘距离取水点不宜大于 2m  
D. 高层住宅建筑可沿建筑的一个长边设置消防车道

答案：A

解析：消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4m，消防车道的坡度不宜大于 8%。消防车道边缘距离取水点不宜大于 2m。高层民用建筑、超过 3000 个座位的体育馆、超过 2000 个座位的会堂、占地面积大于 3000m<sup>2</sup> 的商店建筑、展览建筑等单层或多层公共建筑的周围应设置环形消防车道，确有困难时，可沿建筑的两个长边设置消防车道。高层住宅和山坡地或河道边临空的高层民用建筑，可沿建筑一个长边设置消防车道，但该长边应为消防车道登高操作面。

78. 关于火灾类别的说法，错误的是（ ）

- A. D 类火灾是物体带电燃烧的火灾  
B. A 类火灾是固体物质火灾  
C. B 类火灾是液体火灾或可熔化固体物质火灾  
D. C 类火灾是气体火灾

答案：A

解析：A 类火灾：固体物质火灾。B 类火灾：液体或可熔化固体物质火灾。

C类火灾：气体火灾。D类火灾：金属火灾。E类火灾：带电火灾。F类火灾：烹饪物火灾。

79. 关于汽车库防火设计的做法中，不符合规范要求的是（）

A. 社区幼儿园与地下车库之间采用耐火极限不低于 2h 的楼板完全分隔，安全出口和疏散楼梯分别独立设置

B. 地下二层设置汽车库、设备用房、存放丙类物品的工具库和自行车库

C. 地下一层汽车房附设一个修理车位，一个喷漆间

D. 地下二层设置谷物运输车、大巴车和垃圾运输车间

答案：C

解析：地下、半地下汽车库内不应设置修理车位、喷漆间、充电间、乙炔间和甲、乙类物品库房。汽车库和修车库内不应设置汽油罐、加油机、液化石油气或液化天然气储罐、加气机。汽车库、修车库与其他建筑合建时，当贴邻建造时应采用防火墙隔开；设在建筑物内的汽车库（包括屋顶停车场）、修车库与其他部分，应采用防火墙和耐火极限不低于 2.00h 的不燃性楼板分隔。

80. 某总建筑面积为 900m<sup>2</sup> 的办公建筑，地上 3 层，地下 1 层，地上部分为办公用房，地下一层为自行车库和设备用房，该建筑地下部分最低耐火等级为（）

A. 二级

B. 一级

C. 三级

D. 四级

答案：B

解析：地下或半地下建筑（室）和一类高层建筑的耐火等级不应低于一级；单、多层重要公共建筑和二类高层建筑的耐火等级不应低于二级。

二、多项选择题（共 20 题，每题 2 分，媒体的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有一个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

81. 下列物品中，储存与生产火灾危险性类别不同的有（）

A. 铝粉

B. 竹藤家具

C. 漆布

D. 桐油织布

E. 谷物面粉

答案：CDE

解析：桐油及其制品生产场所为丙类，漆布生产场所为丙类；桐油织布、漆布储存时火灾危险性为乙类。铝粉生产及储存均为乙类，竹藤家具生产及储存均为丙类。面粉在生产过程中会产生大量的粉尘，属于乙类第六项；储存时，属于丙类第二项。

82. 某地下变电站，主变电气容量为 150MV·A，该变电站的下列防火设计方案中，不符合规范要求的有（）

A. 继电器室设置感温火灾探测器

B. 主控通信室设计火灾自动报警系统及疏散应急照明

C. 变压器设置水喷雾灭火系统

D. 电缆层设置感烟火灾探测器

E. 配电装置室采用火焰探测器

答案：AE

解析：《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB50229-2006

C 单台容量为 125MV·A 及以上的主变压器应设置水喷雾灭火系统、合成型泡沫喷雾系统或其他固定式灭火装置。其他带油电气设备，宜采用干粉灭火器。地下变电站的油浸变压器，宜采用固定式灭火系统。

B 1) 户内变电站和户外变电站的主控通信室、配电装置室、消防水泵房和建筑疏散通道应设置应急照明。2) 地下变电站的主控通信室、配电装置室、变压器室、继电器室、消防水泵房、建筑疏散通道和 楼梯间应设置应急照明。3) 地下变电站的疏散通道和安全出口应设置发光疏散指示标志。

B 1) 主控通信室、配电装置室、可燃介质电容器室、继电器室；2) 地下变电站、无人值班的变电站，其主控通信室、配电装置室、可燃介质电容器室、继电器室应设置火灾自动报警系统，无人值班变电站应将火警信号上传至上级有关单位。

变电站主要设备用房和设备火灾自动报警系统应符合表 11.5.21 的规定

表 11.5.21 主要建（构）筑物和设备火灾探测报警系统

建筑物和设备	火灾探测器类型	备注
主控通信室	感烟和吸气式感烟	
电缆层和电缆竖井	线型感温、感烟和吸气式感烟	
继电器室	感烟和吸气式感烟	
电抗器室	感烟和吸气式感烟	如选用含有设备时，采用感温
可燃介质电容器室	感烟和吸气式感烟	
配电装置室	感烟、线型感烟和吸气式感烟	
主变压器	线型感温和吸气式感烟（室内变压器）	

83. 某商业建筑，建筑高度为 23.3m，地上标准层每层划分为面积相近的 2 个防火分区，防火分隔部位的宽度为 60m，该商业建筑的下列防火分隔做法中，正确的有（）

- A. 防火墙设置两个不可开启的乙级防火窗
- B. 防火墙上设置两樘常闭式乙级防火门
- C. 设置总宽度为 18m、耐火极限为 3000h 的特级防火卷帘
- D. 采用耐火极限为 3.00h 的不燃性墙体从楼地面基层隔断至梁或楼板地面基层
- E. 通风管道在穿越防火墙处设置一个排烟防火阀

答案：CD

解析：防火墙应直接设置在基础上或框架、梁等承重结构上，框架、梁等承重结构的耐火极限不应低于防火墙的耐火极限。防火墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。防火墙上不应开设门、窗、洞口，确需开设时，应设置不可开启或火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗。可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道严禁穿过防火墙，其他管道不宜穿过防火墙，防火墙内不应设置排气道。穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处应设防火阀。除中庭外，当防火分隔部位的宽度不大于 30m 时，防火卷帘的宽度不应大于 10m；当防火分隔部位的宽度大于 30m 时，防火卷帘的宽度不应大于该部位宽度的 1/3，且不应大于 20m。

84. 下列照明灯具的防火措施中，符合规范要求的有（）

- A. 燃气锅炉房内固定安装任意一种防爆类型的照明灯具
- B. 照明线路接头采用钎焊焊接并用绝缘布包好，配电盘后线路接头数量不限
- C. 潮湿的厂房内外采用封闭型灯具或有防水型灯座的开启型灯具
- D. 木质吊顶上安装附带镇流器的荧光灯局
- E. 舞池脚灯的电源导线采用截面积不小于 2.5mm<sup>2</sup> 阻燃电缆明敷

答案：AC

解析：根据表 2-7-2，A 正确 B 5) 每一照明单相分支回路的电流不宜超过 16A，所接光源数不宜超过 25 个；连接建筑组合灯具时，回路电流不宜超过 25A，光源数不宜超过 60 个；连接高强度气体放电灯的单相分支回路的电流 不应超过 30A。

C 潮湿的厂房内和户外可采用封闭型灯具，亦可采用有防水型灯座的开启型灯具

D 8) 明装吸顶灯具采用木制底台时，应在灯具与底台中间铺垫石板或石棉布。附带镇流器的各式荧 光吸顶灯，应在灯具与可燃材料之间加垫瓷夹板隔热，禁止直接安装在可燃吊顶上。

E 9) 可燃吊顶上所有暗装、明装灯具、舞台暗装彩灯、舞池脚灯的电源导线，均应穿钢管敷设。

10) 舞台暗装彩灯泡、舞池脚灯彩灯灯泡的功率均宜在 40W 以下，最大不应超过 60W。彩灯之间导线应焊接，所有导线不应与可燃材料直接接触。

85. 某平战结合的人防工程，地下 3 层，下列防火设计中，符合《人民防空工程设计防火规范》GB50098 要求的有 ( )

- A. 地下一层靠外墙部位设油浸电力变压器室
- B. 地下一层设卡拉 OK 厅、室内地坪与室外出入口地坪高差 6m
- C. 地下三层设沉香专卖店
- D. 地下一层设员工宿舍
- E. 地下一层设 400m<sup>2</sup> 儿童游乐场，游乐场下层设汽车库

答案：BD

解析：A 人防工程内不得设置油浸电力变压器和其他油浸电气设备。B 医院病房以及歌舞娱乐放映 游艺场所，不应设置在人防工程内地下二层及以下层；当设置在地下一层时，室内地面与室外出入口地坪高差不应大于 10m。C 人防工程内地下商店不应经营和储存火灾危险性为甲、乙类储存物品属性的商品；营业厅不应设置在地下三层及三层以下。D 工程内设置有旅店、病房、员工宿舍时，不得设置在地下二层及以下层，并应划分为独立的防火分区，且疏散楼梯不得与其他防火分区的疏散楼梯共用；E 人防工程内不应设置哺乳室、托儿所、幼儿园、游乐厅等儿童活动场所和残障人士活动场所。

86. 末端试水装置开启后， ( ) 等组件和喷淋泵应动作。

- A. 水流指示器
- B. 水力警铃
- C. 闭式喷头
- D. 压力开关
- E. 湿式探警阀

答案：ABDE

解析：

末端试水装置开启，相当于喷头开启开始喷水。管网中的水由静止变为流动，水流指示器动作送出电信号，在报警控制器上显示某一区域喷水的信息。由于持续喷水泄压造成湿式报警阀的上部水压低于下部水压，在压力差的作用下，原来处于关闭状态的湿式报警阀将自动开启。此时，压力水通过湿式报警阀流向管网，同时打开通向水力警铃的通道，延迟器充满水后，水力警铃发出声响警报，压力开关动作并输出启动供水泵的信号。供水泵投入运行后，完成系统的启动过程。

87. 关于防烟排烟系统联动控制的做法，符合规范要求的有（）

- A. 同一防烟分区内的一只感烟探测器和一只感温探测器报警，联动控制该防烟分区的排烟口开启
- B. 同一防烟分区内的两只感烟探测器报警，联动控制该防烟区及相邻防烟分区的排烟口开启
- C. 排烟口附近的一只手动报警按钮报警，控制该排烟口开启
- D. 排烟阀开启动作信号联动控制排烟风机启动
- E. 通过消防联动控制器上的手动控制盘直接控制排烟风机启动、停止

答案：ADE

解析：AB ①由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号（“与”逻辑）作为排烟口、排烟窗或排烟阀开启的联动触发信号，消防联动控制器在接收到满足逻辑关系的联动触发信号后，联动控制排烟口、排烟窗或排烟阀的开启，同时停止该防烟分区的空气调节系统。

D ②由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号作为排烟风机启动的联动触发信号，消防联动控制器在接收到满足逻辑关系的联动触发信号后，联动控制排烟风机的启动。

E 应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀的开启或关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止。

88. 与基层墙体、装饰层之间无空腔的住宅外墙外保温系统，当建筑高度大于27m、但不大于100m时，下列保温材料中，燃烧性能符合要求的有（）

- A. B2级保温材料
- B. A级保温材料
- C. B3级保温材料
- D. B1级保温材料
- E. B4级保温材料

答案：BD。解析：与基层墙体、装饰层之间无空腔的住宅外墙外保温系统，当建筑高度大于27m、但不大于100m，保温材料的燃烧性能不低于B1级。

89. 管网七氟丙烷灭火系统的控制方式有（）

- A. 紧急停止
- B. 自动控制启动
- C. 手动控制启动
- D. 温控启动
- E. 机械应急操作启动

答案：BCE。

解析：管网式灭火系统应设自动、手动和机械应急操作三种启动方式。预制灭火系统应设置自动控制和手动控制两种启动方式。



90. 关于消防水泵控制的说法，正确的有（ ）

- A. 消防水泵出水干管上设置的压力开关应能控制消防水泵的停止
- B. 手动火灾报警按钮信号应能直接启动消防水泵
- C. 消防水泵出水干管上设置的压力开关应能控制消防水泵的启动
- D. 消防控制室应能控制消防水泵启动
- E. 消防水泵控制柜应能手动控制消防水泵的启动、停止

答案：CDE

解析：A 消防水泵应能手动启停和自动启动。消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。B 消火栓按钮不宜作为直接启动信号，但可作为发出报警信号的开关或启动干式消火栓系统的快速启闭装置等。C 消防水泵应由水泵出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等信号直接自动启动消防水泵。消防水泵房内的压力开关宜引入控制柜内。DE 在建筑消防控制中心或建筑值班室应设置消防给水设施的下列控制和显示功能：控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮。

91. 关于火灾警报和消防应急广播系统联动控制设计的说法，符合规范要求的有（ ）

- A. 火灾确认后应启动建筑内所有火灾声光警报器
- B. 消防控制室应能手动控制选择广播分区、启动和停止应急广播系统
- C. 消防应急广播启动后应停止相应区域的声警报器
- D. 集中报警系统和控制中心报警系统应设置消防应急广播
- E. 当火灾确认后，消防联动控制器应联动启动消防应急广播向火灾发生区域及相邻防火分区广播

答案：ABD。

解析：A 火灾自动报警系统应设置火灾声光警报器，并应在确认火灾后启动建筑内的所有火灾声光报警器；B 在消防控制室应能手动或按预设空间逻辑联动控制选择广播分区、启动或停止应急广播系统，并应能监听消防应急广播，在通过传声器进行应急广播时，应自动对广播内容进行录音；C 中消防应急广播的单次语音播放时间宜为 10~30s，应与火灾声警报器分时交替工作，可采取 1 次声 警报器播放、1 次或 2 次消防应急广播播放的交替工作方式循环播放。是交替循环，而不是直接停止相应区域的声警报器。D 集中报警系统和控制中心报警系统应设置消防应急广播。E 消防应急广播系统的联动控制信号应由消防联动控制器发出，当火灾确认后，应同时向全楼进行广播。

92. 关于锅炉房防火防爆设计的做法，正确的有（ ）

- A. 燃气锅炉房选用防爆型事故排风机
- B. 锅炉房设置在地下一层靠外墙部位，上一层为西餐厅，下一层为汽车库
- C. 设点型感温火灾探测器
- D. 总储容量为 3m<sup>3</sup> 的储油间与锅炉房之间用 3h 的防火墙和甲级防火门分隔

E. 电力线路采用绝缘线明敷

答案：AC。

解析：A 燃气锅炉房应设置爆炸泄压设施，燃油或燃气锅炉房应设置独立的通风系统，燃气锅炉房应选用防爆型事故排风机 B 锅炉房不应布置在人员密集场所上一层、下一层或贴临。C 符合下列条件之一的场所，宜选择点型感温火灾探测器，且应根据使用场所的典型应用温度和最高应用温度选择适当类别的感温火灾探测器；厨房、锅炉房、发电机房、烘干车间等不宜安装感烟火灾探测器的场所 D 锅炉房内设置储油间时，其总储油量不应大于 1m<sup>3</sup>，且储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与锅炉间分隔，确需在防火隔墙上设置门时，应采用甲级防火门；E 锅炉房电力线路不宜采用裸线或绝缘线明敷，应采用金属管或电缆布线。

93. 七氟丙烷的主要灭火机理有（）

A. 降低燃烧反应速度

B. 降低燃烧区可燃气体浓度

C. 隔绝空气

D. 抑制、阻断链式反应

E. 降低燃烧区的温度

答案：ADE。

解析：七氟丙烷灭火主要在于它去除热量的速度快以及是灭火剂分散和消耗氧气。七氟丙烷灭火剂是以液态的形式喷射到保护区内的，在喷出喷头时，液态灭火剂迅速转变成气态需要吸收大量的热量，降低了保护区和火焰周围的温度。另一方面，七氟丙烷灭火剂是由大分子组成的，灭火时分子中的一部分键断裂需要吸收热量。另外，保护区内灭火剂的喷射和火焰的存在降低了氧气的浓度，从而降低了燃烧的速度。

94. 室外消火栓射流不能抵达室内且室内无传统彩画、壁画、泥塑的文物建筑，宜考虑设置室内消火栓系统或（）

A. 加大室外消火栓设计流量

B. 设置消防水箱

C. 配置移动高压水喷雾灭火设备

D. 加大火灾持续时间

E. 设置预作用自动喷水灭火系统

答案：DE

解析：《文物建筑防火设计导则》室外消火栓射流不能抵达室内且室内无传统彩画、壁画、泥塑的文物建筑，宜考虑设置室内消火栓系统或加大火灾延续时间，设置预作用自动喷水灭火系统。

95. 关于甲、乙丙类液体、气体储罐区的防火要求，错误的有（）

A. 罐区应布置在城市的边缘或相对独立的安全地带

B. 甲乙丙类液体储罐宜布置在地势相对较低的地带

C. 液化石油气储罐区宜布置在地势平坦等不易积存液化石油气的地带

D. 液化石油气储罐区四周应设置高度不高于 0.8m 的不燃烧性实体防护墙

E. 钢质储罐必须做防雷接地，接地点不应少于 1 处

答案：DE

解析：D 液化石油气储罐区四周应设置高度不高于 1m 的不燃烧性实体防护墙钢质储罐必须做防雷接地，E 接地点不应少于两处。

96. 下列储存物品中，火灾危险性类别属于甲类的有（）

- A. 樟脑油
- B. 石脑油
- C. 汽油
- D. 润滑油
- E. 煤油

答案：BC

解析：AE 属于乙类，D 属于丙类。

97. 下列设置在商业综合体建筑地下一层的场所中，疏散门应直通室外或安全出口的有（）

- A. 锅炉房
- B. 柴油发电机房
- C. 油浸变压器室
- D. 消防水泵房
- E. 消防控制室

答案：ACDE

解析：

98. 关于古建筑灭火器配置的说法，错误的有（）

- A. 县级以上的文物保护单位古建筑，单具灭火器最小配置灭火级别是 3A
- B. 县级以上的文物保护单位古建筑，单位灭火级别最大保护面积是 60m<sup>3</sup>/A
- C. 县级以下的文物保护单位古建筑，单具灭火器最小配置灭火级别是 2A
- D. 县级以下的文物保护单位古建筑，单位灭火级别最大保护面积是 90m<sup>3</sup>/A
- E. 县级以下的文物保护单位古建筑，单位灭火级别最大保护面积是 75m<sup>3</sup>/A

答案：BD

解析：，严重危险等级和中危险等级的第一项。县级及以上古建筑属于严重危险等级，县级以下古建筑属于中危险等级。严重危险等级单具灭火器最小需配灭火级别为 3A，单位灭火级别最大保护面积为 50 m<sup>2</sup>/A。中危险等级单具灭火器最小需配灭火级别为 2A，单位灭火级别最大保护面积为 75 m<sup>2</sup>/A。

99. 某高 15m、直径 15m 的非水溶性丙类液体固定顶储罐，拟采用低倍数泡沫灭火系统保护，可选择的型式有（）

- A. 液上喷射系统
- B. 液下喷射系统
- C. 半固定式泡沫系统
- D. 移动式低倍数泡沫系统
- E. 半液下喷射系统

答案：ABE

解析：《建规》8.3.10-甲、乙、丙类液体储罐的灭火系统设置应符合下列规定：1. 单罐容量大于 1000m<sup>3</sup> 的固定顶罐应设置固定式泡沫灭火系统；2. 罐壁高度小于 7m 或容量不大于 200m<sup>3</sup> 的储罐可采用移动式泡沫灭火系统；3. 其他储罐直采用半固定式灭火系统系统；

---

100. 基于热辐射影响，在确定建筑防火间距时应考虑的主要因素有（）

- A. 相邻建筑的生产和使用性质
- B. 相邻建筑外墙燃烧性能和耐火极限
- C. 相邻建筑外墙开口大小及相对位置
- D. 建筑高差小于 15m 的相邻较低建筑的建筑层高
- E. 建筑高差大于 15m 的较高建筑的屋顶天窗开口大小

答案：ABC

解析：影响防火间距的因素很多，火灾时建筑物可能产生的热辐射强度是确定防火间距应考虑的主要因素。热辐射强度与消防扑救力量、火灾延续时间、可燃物的性质和数量、相对外墙开口面积的大小、建筑物的长度和高度以及气象条件等有关。

