

## 《消防安全技术实务》考前押题卷（二）

### 一、单项选择题（共 80 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

1. 当采用自然排烟方式时，储烟仓的厚度不应小于空间净高的（ ），且不应小于 500mm，同时储烟仓底部距地面的高度应大于安全疏散所需的最小清晰高度。

- A. 20%
- B. 25%
- C. 15%
- D. 10%

2. 某燃煤电厂主厂房内的煤仓间带式输送机层采用防火隔墙与其他部位隔开，防火隔墙的耐火极限不应小于（ ）h。

- A. 2.00
- B. 1.50
- C. 1.00
- D. 0.50

3. 某工业园区拟新建的下列 4 座建筑中，可不设置室内消火栓系统的是（ ）。

- A. 耐火等级为三级、占地面积为 600 m<sup>2</sup>、建筑体积为 2900m<sup>3</sup> 的丁类厂房
- B. 耐火等级为三级、占地面积为 600 m<sup>2</sup>、建筑体积为 2900m<sup>3</sup> 的丁类仓库
- C. 耐火等级为四级、占地面积为 800 m<sup>2</sup>、建筑体积为 5100m<sup>3</sup> 的戊类厂房
- D. 耐火等级为四级、占地面积为 800 m<sup>2</sup>、建筑体积为 5100m<sup>3</sup> 的戊类仓库

4. 下列建筑靠外墙的部位和场所的内保温设计方案中，正确的是（ ）。

- A. 建筑高度为 9m 的小商品集散中心，共 2 层，每层面积为 20000 m<sup>2</sup>，走道采用 B1 级保温材料，保温系统不燃材料防护层厚度 10mm
- B. 建筑高度为 12m 的酒楼，共 3 层，厨房采用 B1 级保温材料，保温系统不燃材料防护层厚度 10mm
- C. 建筑高度为 15m 的医院，共 4 层，病房采用 B1 级保温材料，保温系统不燃材料防护层厚度 10mm
- D. 建筑高度为 18m 的办公楼，共 5 层，办公区采用 B1 级保温材料，保温系统不燃材料防护层厚度 10mm

5. 最小点火能是在规定试验条件下，能够引燃某种可燃气体混合物所需的最低电火花能量。下列可燃气体或蒸气中，最小点火能最低的是（ ）。

- A. 乙烷
- B. 乙醛
- C. 乙醚
- D. 环氧乙烷

6. 关于干粉灭火系统的说法，正确的是（ ）。

- A. 干粉储存容器设计压力可取 2.5MPa 或 4.2MPa 压力级
- B. 管网中阀门之间的封闭管段不应设置任何开口和装置
- C. 管道分支不应使用四通管件

- D. 干粉储存容器的装量系数不应大于 0.75
7. 某化工厂主控楼设置了消防控制室，生产装置拟设置可燃气体探测报警系统。该可燃气体探测报警系统的下列设计方案中，错误的是（）。
- A. 可燃气体探测器直接将报警信号传输至消防控制室图形显示装置
  - B. 可燃气体探测器设置在可燃气体管道阀门、进料口等部位附近
  - C. 可燃气体探测器同时接入生产装置的集散控制系统（DCS）系统和可燃气体报警控制器
  - D. 可燃气体报警控制器设置在防护区附近
8. 某木结构建筑，屋脊高度分别为 21m、15m、9m。如果不同高度的屋顶承重构件取相同的防火设计参数，则屋顶承重构件的燃烧性能和耐火极限至少应为（）。
- A. 可燃性、0.50h
  - B. 难燃性、0.50h
  - C. 难燃性、0.75h
  - D. 难燃性、1.00h
9. 某些易燃气体泄漏后，会在沟渠、隧道、厂房死角等处长时间聚集，易与空气在局部形成爆炸性混合气体，遇引火源可发生着火或爆炸。下列气体中，最易产生此类着火或爆炸的是（）。
- A. 丁烷
  - B. 丙烯
  - C. 二甲醚
  - D. 环氧乙烷
10. 某高层建筑，一至三层为汽车库，三层屋面布置露天停车场和办公楼、星级酒店、百货楼、住宅楼等 4 栋塔楼，其外墙均开设普通门、窗，办公楼与住宅楼建筑高度超过 100m。关于各塔楼与屋面停车场防火间距的说法，正确的是（）。
- A. 办公楼与屋面停车场的防火间距不应小于 13m
  - B. 酒店与屋面停车场的防火间距不应小于 10m
  - C. 住宅楼与屋面停车场的防火间距不应小于 9m
  - D. 百货楼与屋面停车场的防火间距不应小于 6m
11. 某单罐容积为 60000m<sup>3</sup> 的轻柴油内浮顶储罐，设置低倍数泡沫灭火系统时，应选（）。
- A. 半固定式液上喷射系统
  - B. 固定式半液下喷射系统
  - C. 固定式液上喷射系统
  - D. 固定式液下喷射系统
12. 某面粉加工厂，加工车间设在地上一至三层，地下一层为设备用房，每层划分两个防火分区。车间内设有通风系统，该通风系统的下列设计方案中，正确的是（）。
- A. 风管采用难燃性管道并直接通向室外安全地带
  - B. 竖向风管设置在管道井中，井壁耐火极限为 1.00h
  - C. 在风管穿越通风机房的隔墙处设置排烟防火阀
  - D. 风机设置在地下一层
13. 某住宅小区，建有 10 栋建筑高度为 110m 的住宅，在小区物业服务中心设置消防控制室。该小

区的火灾自动报警系统（）。

- A. 应采用区域报警系统
- B. 应采用区域集中报警系统
- C. 应采用集中报警系统
- D. 应采用控制中心报警系统

14. 某加油站，拟设埋地汽油罐及柴油罐各 3 个，每个油罐容积均为  $30\text{m}^3$ 。该加油站的下列设计方案中，正确的是（）。

- A. 罩棚设置在杆高 8m 的架空电线下，埋地油罐与该电线的水平间距为 13m
- B. 汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，通气管口高出地面 3.6m
- C. 布置在城市中心区，靠近城市道路，并远离城市干道交叉路口
- D. 站内道路转弯半径 9m，站内停车场及道路路面采用沥青路面

15. 下列物质中，潮湿环境下堆积能发生自燃的是（）。

- A. 粮食
- B. 多孔泡沫
- C. 木材
- D. 废弃计算机

16. 某石化企业工艺装置区采用高压消防给水系统。该装置区室外消火栓的设置数量应根据设计流量经计算确定，且布置间距不应大于（）m。

- A. 110
- B. 120
- C. 150
- D. 60

17. 汽油闪点低，易挥发，流动性好，存有汽油的储罐受热不会发生（）现象。

- A. 蒸气燃烧及爆炸
- B. 容器爆炸
- C. 泄漏产生流淌火
- D. 沸溢和喷溅

18. 某储存汽油、轻石脑油的储罐区，采用内浮顶罐，储罐上所设置的固定式泡沫灭火系统的泡沫混合液供给强度为  $12.5\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)$ ，连续供给时间不应小于（）min。

- A. 25
- B. 30
- C. 40
- D. 45

19. 下列关于室外消火栓设置的说法中，错误的是（）。

- A. 室外消火栓应集中布置在建筑消防扑救面一侧，且不少于 2 个
- B. 室外消火栓的保护半径不应大于 150m
- C. 地下民用建筑应在出入口附近设置室外消火栓，且距离出入口不宜小于 5m，并不宜大于 40m
- D. 停车场的室外消火栓与最近一排汽车的距离不宜小于 7m

20. 某独立建造且建筑面积为 260 m<sup>2</sup>的甲类单层厂房，其耐火等级最低可采用（）。

- A. 一级
- B. 二级
- C. 三级
- D. 四级

21. 下列关于自动喷水灭火系统的说法中，错误的是（）。

- A. 雨淋系统与预作用系统均应采用开式洒水喷头
- B. 干式系统和预作用系统的配水管道应设置快速排气阀
- C. 雨淋系统应能由配套的火灾自动报警系统或传动管控制并启动雨淋报警阀
- D. 预作用系统应由火灾自动报警系统自动开启雨淋报警阀，并转换为湿式系统

22. 某大型城市综合体中的变配电间、计算机主机房、通信设备间等场所内设置了组合分配式七氟丙烷气体灭火系统。下列关于该系统组件的说法中，错误的是（）。

- A. 集流管应设置安全泄压装置
- B. 选择阀的公称直径应与其对应的防护区灭火系统的主管道公称直径相同
- C. 输送启动气体的管道宜采用铜管
- D. 输送气体灭火剂的管道必须采用不锈钢管

23. 根据《地铁设计规范》，下列关于地铁车站排烟风机耐高温性能的说法中，错误的是（）。

- A. 地上设备与管理用房，排烟风机应保证在 280℃时能连续有效工作 0.50h
- B. 地下车站公共区，排烟风机应保证在 250℃时能连续有效工作 1.00h
- C. 区间隧道，排烟风机应保证在 250℃时能连续有效工作 1.00h
- D. 高架车站公共区，排烟风机应保证在 280℃时能连续有效工作 1.00h

24. 某建筑面积为 2000 m<sup>2</sup>的展厅，层高为 7m，设置了格栅吊顶，吊顶距离楼地面 6m，镂空面积与吊顶的总面积之比为 10%。该展厅内感烟火灾探测器应设置的位置是（）。

- A. 吊顶上方
- B. 吊顶上方和下方
- C. 吊顶下方
- D. 根据实际试验结果确定

25. 某建筑面积为 70000 m<sup>2</sup>，建筑高度为 80m 的办公建筑，下列供电电源中，不能满足该建筑消防用电设备供电要求的是（）。

- A. 由城市一个区域变电站引来两路电源，并且每根电缆均能承受 100%的负荷
- B. 由城市不同的两个区域变电站引来两路电源
- C. 由城市两个不同的发电厂引来两路电源
- D. 由城市一个区域变电站引来一路电源，同时设置一台自备发电机组

26. 下列关于建筑供暖系统防火防爆的做法中，错误的是（）。

- A. 生产过程中散发二氧化碳气体的厂房，冬季采用热风供暖，回风经净化除尘再加热后配部分新风送入送风系统
- B. 甲醇合成厂房采用热水循环供暖，散热器表面的平均温度为 90℃

- C. 面粉加工厂的碾磨车间采用热水循环供暖，散热器表面的最高温度为 82.5℃
- D. 铝合金汽车轮胎毂的抛光车间采用热水循环供暖，散热器表面的平均温度为 80℃
27. 某高层宾馆，下列关于消防设备配电装置的做法中，不能满足消防设备供电要求的是（）。
- A. 引至消防水泵的两路电源在泵房内末端自动切换
- B. 消防负荷的配电线路设置短路动作保护装置
- C. 消防负荷的配电线路设置过负荷和过、欠电压保护装置
- D. 消防负荷的配电线路未设置剩余电流保护装置
28. 对某石油库进行火灾风险评估，辨识火灾危险源时，下列因素中，应确定为第一类危险源的是（）。
- A. 雷电
- B. 油罐呼吸阀故障
- C. 操作人员在卸油时打手机
- D. 2000m<sup>3</sup> 的柴油罐
29. 某石油库储罐区共有 14 个储存原油的外浮顶储罐，单罐容量均为 100000m<sup>3</sup>，该储罐区应选用的泡沫灭火系统是（）。
- A. 液上喷射中倍数泡沫灭火系统
- B. 液下喷射低倍数泡沫灭火系统
- C. 液上喷射低倍数泡沫灭火系统
- D. 液下喷射中倍数泡沫灭火系统
30. 下列关于干式自动喷水灭火系统的说法中，错误的是（）。
- A. 在准工作状态下，由稳压系统维持干式报警阀入口前管道内的充水压力
- B. 在准工作状态下，干式报警阀出口后的管道内应充满有压气体
- C. 当发生火灾后，干式报警阀开启，压力开关动作后管网开始排气充水
- D. 当发生火灾后，管道排气充水后，开启的喷头开始喷水
31. 某汽车库的建筑面积为 5100 m<sup>2</sup>，停车数量为 150 辆，该汽车库的防火分类应为（）类。
- A. I
- B. III
- C. IV
- D. II
32. 下列关于建筑内疏散楼梯间的做法中，错误的是（）。
- A. 设置敞开式外廊的 4 层教学楼，建筑耐火等级为二级，每层核定人数 500 人，设置 3 座梯段净宽度均为 2m 的敞开式疏散楼梯间
- B. 建筑高度为 15m 的 3 层商用建筑，总建筑面积为 2400 m<sup>2</sup>，一、二层为美术教室和形体训练室，三层为卡拉 OK 厅和舞厅，设置 2 座梯段净宽度均为 2m 的敞开式疏散楼梯间
- C. 电子厂综合装配大楼，建筑高度为 31.95m，每层作业人数 100 人，设置 2 座净宽度均为 1.2m 的防烟楼梯间
- D. 建筑高度为 31.9m 的住宅建筑，每个单元的建筑面积为 500 m<sup>2</sup>，户门至楼梯间的最大水平距离为 2m，每个单元设置一座梯段净宽度为 1.1m 的封闭楼梯间

33. 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器件
- B. 火灾报警控制器可以接收、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时，主电源可不采用消防电源

34. 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

35. 关于疏散楼梯间设置的做法，错误的是（）。

- A. 二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 1500 m<sup>2</sup> 的电信楼，其疏散楼梯间采用封闭楼梯间

36. 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

37. 关于可燃气体探测报警系统设计的说法，符合规范要求的是（）。

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

38. 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，2100 m<sup>2</sup>
- B. 商业营业厅，4800 m<sup>2</sup>
- C. 集中餐饮区，4200 m<sup>2</sup>
- D. 电影院区域，3100 m<sup>2</sup>

39. 单台消防水泵的设计压力和流量分别不应大于（）时，消防泵组应在泵房内预留测量用流量计和压力计接口。

- A. 0.5MPa，25L/s
- B. 1.0MPa，25L/s

C. 1.0MPa, 20L/s

D. 0.5MPa, 20L/s

40. 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

41. 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

42. 某单位拟新建一座石油库, 下列关于该石油库的规划布局方案中, 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堤外的非防爆区

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

43. 采用  $t^2$  火模型描述火灾发展过程时, 装满书籍的厚布邮袋火灾是 ( )  $t^2$  火。

A. 超快速

B. 中速

C. 慢速

D. 快速

44. 某总建筑面积为 900  $m^2$  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应为 ( )。

A. 二级

B. 一级

C. 三级

D. 四级

45. 采用燃烧性能等级为 A 级, 耐火极限不小于 1.00h 的秸秆纤维板材组装的预制环保型板房, 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 ( ) m。

测点	疏散距离 /m	最大热辐射温度 / ( kW/m <sup>2</sup> )	达最大热辐射强度的时间 /s
1	1	24.425	222
2	2	12.721	213
3	3	6.640	213
4	4	2.529	214

- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4

46. 净高 6m 以下的室内空间，顶棚射流的厚度通常为室内净高的 5%~12%，其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%

47. 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 35000 m<sup>2</sup>，耐火等级一级，商业业态包括商业营业厅及餐厅等。裙房第三层百人疏散宽度指标应为（ ）m/百人。

- A. 0.65  
B. 1  
C. 0.75  
D. 0.85

48. 人防工程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

49. 根据《建筑钢结构防火技术规范》，下列民用建筑钢结构的防火设计方案中，错误的是（ ）。

- A. 一级耐火等级建筑，钢结构楼盖支撑设计耐火极限取 2.00h  
B. 二级耐火等级建筑，钢结构楼面梁设计耐火极限取 1.50h  
C. 一级耐火等级建筑，钢结构柱间支撑设计耐火极限取 2.50h  
D. 二级耐火等级建筑，钢结构屋盖支撑设计耐火极限取 1.00h

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

- A. 15  
B. 40

C. 50

D. 60

51. 某建筑高度为 110m 的 35 层住宅建筑，首层设有商业服务网点。该住宅建筑的下列构件耐火极限设计方案中，错误的是（）。

A. 居住部分与商业服务网点之间的隔墙的耐火极限为 2.00h

B. 居住部分与商业服务网点之间的楼板的耐火极限为 1.00h

C. 居住部分疏散走道两侧隔墙的耐火极限为 1.00h

D. 居住部分分户墙的耐火极限为 2.00h

52. 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，三至五层为办公用房，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 m<sup>2</sup>

B. 首层防火分区建筑面积最大为 10000 m<sup>2</sup>

C. 二层防火分区建筑面积最大为 5000 m<sup>2</sup>

D. 三层防火分区建筑面积最大为 4000 m<sup>2</sup>

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

54. 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 200m，宽 40m，每层划分为 1 个防火分区。根据《建筑设计防火规范》规定，供消防救援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. 利用天窗作为顶层救援窗口

55. 某城市交通隧道，封闭段长度为 1500m，可通行危险化学品机动车，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二级耐火等级确定构件的燃烧性能和耐火极限

B. 隧道的消防用电按二级负荷要求供电

C. 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

D. 采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙将隧道内设置的 10kV 高压电缆与其他区域分隔

56. 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

57. 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 1500 m<sup>2</sup>、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 3000 m<sup>2</sup>、停车位 90 个的地上汽车库  
C. 总建筑面积 3500 m<sup>2</sup>、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 3000 m<sup>2</sup>、停车位 90 个的地下汽车库

58. 为修车库服务的下列附属建筑中，可与修车库贴邻，但应采用防火墙隔开，并应设置直通室外的安全出口的是（）。

- A. 储存 6 个标准钢瓶的乙炔气瓶库  
B. 储存量为 1t 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 6m<sup>3</sup>/h 的乙炔发生器间

59. 某多层科研楼设有室内消防给水系统，消防水泵采用两台离心式消防水泵，一用一备，该组消防水泵管路的下列设计方案中正确的是（）。

- A. 两台消防水泵的 2 条 DN150mm 的吸水管通过 1 条 ZW200mm 钢管接入消防水池  
B. 两台消防水泵的 2 条 DN150mm 的吸水管均采用同心异径管与水泵连接  
C. 消防水管吸水口处设置吸水井，喇叭口在消防水池最低水位下的淹没深度为 650mm  
D. 消防水泵吸水口处设置旋流防止器，其在消防水池最低有效水位下的淹没深度为 150mm

60. 某小型机场航站楼，消防应急照明和疏散指示系统由 1 台应急照明控制器、1 台应急照明集中电源、3 台应急照明分配电装置和 100 只消防应急灯具组成。当应急照明系统由正常工作状态转为应急状态时，发出应急转换控制信号，但消防应急灯具未正常点亮。据此，可以排除的故障原因是（）。

- A. 应急照明控制器未向系统内应急照明集中电源发出联动控制信号  
B. 消防应急灯具电池衰减无法保证灯具转入应急工作  
C. 系统内应急照明集中电源未转入应急输出  
D. 系统内应急照明分配电装置未转入应急输出

61. 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 m<sup>2</sup>；3 座厂房高为 10m，占地均为 2000 m<sup>2</sup>，相邻厂房防火间距为 6m，各厂房自然排烟。该工业园区地块室外消火栓设计流量至少为（）L/s。

建筑体积 V/m <sup>3</sup>	3 000 < V ≤ 5 000	5 000 < V ≤ 20 000	20 000 < V ≤ 50 000	V > 50 000
最小设计流量 Q/(L/s)	20	25	30	40

- A. 20  
B. 25  
C. 30

D. 40

62. 某储罐区中共有 6 个储存闪点为 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《泡沫灭火系统设计规范》规定，关于该储罐区泡沫灭火系统设计的下列说法，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 5L/（min·m<sup>2</sup>），连续供给时间不应小于 40min
- C. 泡沫混合液启动后，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 个储罐内用量、辅助泡沫枪用量之和计算

63. 某 16 层民用建筑，一至三层为商场，每层建筑面积为 3000 m<sup>2</sup>，四至十六层为单元式住宅，每层建筑面积为 1200 m<sup>2</sup>，建筑首层室内地坪标高为±0.000m，室外地坪标高为-0.300m，商场平屋面面层标高为 14.6m，住宅平屋面面层标高为 49.7m，女儿墙顶部标高为 50.9m，根据《建筑设计防火规范》规定的建筑分类，该建筑的类别应确定为（）。

- A. 二类高层公共建筑
- B. 一类高层公共建筑
- C. 一类高层住宅建筑
- D. 二类高层住宅建筑

64. 根据《火灾自动报警系统设计规范》规定，关于探测器设置的说法，正确的是（）。

- A. 点型感烟火灾探测器距墙壁的水平距离不应小于 0.5m
- B. 在 2.8m 宽的内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
- C. 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
- D. 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

65. 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

66. 下列建筑电气防爆基本措施中，错误的是（）。

- A. 选用与爆炸危险区域的分区和范围相适应的防爆电气设备
- B. 在同时存在爆炸性气体和粉尘的区域，按照爆炸性气体的防爆要求选用电气设备
- C. 设置防爆型剩余电流式电气火灾监控报警系统和紧急断电装置
- D. 将在正常运行时会产生火花、电弧的电气设备和线路布置在爆炸危险性小或没有爆炸危险性的环境内

67. 地下汽车库配置灭火器时，计算单元的最小灭火级别计算应比地上汽车库增加（）。

- A. 10%
- B. 20%
- C. 30%
- D. 25%

68. 下列关于自然排烟的说法，错误的是（）。

- A. 建筑面积为 800 m<sup>2</sup>的地下车库可采用自然排烟方式
- B. 采用自然排烟的场所可不划分防烟分区
- C. 防烟楼梯间及其前室不应采用自然排烟方式
- D. 建筑高度小于 50m 的公共建筑，宜优先考虑采用自然排烟方式

69. 某场所配置的灭火器型号为“MF/ABC10”。下列对该灭火器类型、规格的说明中，正确的是（）。

- A. 该灭火器是 10kg 手提式（磷酸铵盐）干粉灭火器
- B. 该灭火器是 10kg 推车式（磷酸铵盐）干粉灭火器
- C. 该灭火器是 10L 手提式（碳酸氢钠）干粉灭火器
- D. 该灭火器是 10L 手提式（磷酸铵盐）干粉灭火器

70. 下列建筑中，室内采用临时高压消防给水系统时，必须设置高位消防水箱的建筑是（）。

- A. 建筑面积为 5000 m<sup>2</sup>的单层丙类厂房
- B. 建筑面积为 40000 m<sup>2</sup>的 4 层丁类厂房
- C. 建筑面积为 5000 m<sup>2</sup>的 2 层办公楼
- D. 建筑面积为 30000 m<sup>2</sup>的 3 层商业中心

71. 下列关于高层建筑中设置机械加压送风系统的说法，错误的是（）。

- A. 地下室的楼梯间和地上部分的楼梯间均需设置机械加压送风系统时，机械加压送风系统宜分别独立设置
- B. 建筑高度大于 50m 的公共建筑，其防烟楼梯间、消防电梯前室应设置机械加压送风系统
- C. 建筑高度大于 50m 的住宅建筑，其防烟楼梯间、消防电梯前室应设置机械加压送风系统
- D. 建筑高度大于 50m 的工业建筑，其防烟楼梯间、消防电梯前室应设置机械加压送风系统

72. 泡沫灭火系统按系统结构可分为固定泡沫灭火系统、半固定泡沫灭火系统、移动泡沫灭火系统。半固定泡沫灭火系统是指（）。

- A. 采用泡沫枪、固定泡沫设施和固定消防水泵供应泡沫混合液的灭火系统
- B. 由固定的泡沫产生器与部分连接管道、泡沫消防车或机动消防泵，用水带连接组成的灭火系统
- C. 泡沫产生器与部分连接管道连接，固定消防水泵供应泡沫混合液的灭火系统
- D. 采用泡沫枪，泡沫液由消防车供应，水由固定消防水泵供应的灭火系统

73. 水喷雾灭火系统的水雾喷头使水从连续的水流状态分解转变成不连续的细小水雾滴喷射出来，因此它具有较高的电绝缘性能和良好的灭火性能。下列不属于水喷雾灭火机理的是（）。

- A. 冷却
- B. 隔离
- C. 窒息
- D. 乳化

74. 某类高层办公楼的自备柴油发电机房，设置电动启动雨淋阀组的水喷雾灭火系统保护，当该系统的火灾探测装置动作后，打开雨淋报警阀组，压力开关动作，连锁启动消防水泵，水雾喷头灭火。该系统采用的火灾探测装置应是（）。

- A. 气动传动管探测装置
- B. 液动传动管探测装置

C. 感烟感温火灾探测装置

D. 闭式喷头驱动传动管探测装置

75. 某乙类可燃液体储罐设置固定液上喷射低倍数泡沫灭火器系统,当采用环泵式泡沫比例混合器时,泡沫液的投加点应在( )。

A. 消防水泵的出水管上

B. 消防给水管道邻近储罐上

C. 消防水泵的吸水管上

D. 消防水泵房外的给水管道上

76. 某多层民用建筑的第二层为舞厅,建筑面积 1000 m<sup>2</sup>,该场所设有室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统及防烟排烟系统,并按严重危险等级配置灭火器。若在该层设置 3 个灭火器设置点,每处设置 2 具干粉灭火器,则每具灭火器的灭火级别应为( )。

A. 2A

B. 21B

C. 3A

D. 55B

77. 根据《人民防空工程设计防火规范》规定,人防工程设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统时,人防工程中电影院的观众厅一个防火分区允许最大建筑面积为( ) m<sup>2</sup>。

A. 500

B. 1000

C. 1500

D. 2000

78. 在环境温度低于 4℃的地区,建设一座地下车库,采用干式自动喷水灭火系统保护,系统的设计参数按照火灾危险等级的中危险级 II 级判断,其作用面积不应小于( ) m<sup>2</sup>。

A. 160

B. 208

C. 192

D. 206

79. 某工厂有一座建筑高度为 21m 的丙类生产厂房,耐火等级为二级。现要在旁边新建一座耐火等级为二级、建筑高度为 15m、屋顶耐火极限不低于 1.00h 且屋面无天窗的丁类生产厂房。如该丁类生产厂房与丙类生产厂房相邻一侧的外墙采用无任何开口的防火墙,则两座厂房之间的防火间距不应小于( ) m。

A. 10

B. 3.5

C. 4

D. 6

80. 某新建的汽车加油加气合建站设置消防设施时,下列说法中,错误的是( )。

A. LNG 储罐和加气站应设置可燃气体检测报警系统

B. 设置 2 台消防水泵时,可不设置备用消防水泵

- C. 在加油站的罩棚下应设置事故照明
- D. 可燃气体检测器一级报警值应设定为天然气爆炸下限的 30%

**二、多项选择题（共 20 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）**

81. 为了节约用地，减少管线投资并方便操作管理，满足一定安全条件的甲、乙、丙类液体储罐可成组布置。关于液化烃地上储罐成组布置的说法，正确的有（）。

- A. 组内的储罐不应超过 2 排
- B. 组内全冷冻式储罐不应多于 10 个
- C. 全冷冻式储罐应单独成组布置
- D. 组内全压力式储罐不应多于 10 个
- E. 储罐不能适应罐组内任一介质泄漏所产生的最低温度时，不应布置在同一罐组内

82. 火力发电厂的液氨储罐区应（）。

- A. 位于厂区全年最小频率风向的上风侧
- B. 设置不低于 2m 的不燃烧体实体围墙
- C. 避开人员集中活动场所和主要人流出入口
- D. 与厂外道路保持 15m 以上的防火间距
- E. 布置在通风良好的厂区边缘地带

83. 某地上商场，总建筑面积为 4000 m<sup>2</sup>，设置自动喷水灭火系统，采用直立型标准覆盖面积洒水喷头。该喷头布置中，错误的有（）。

- A. 喷头呈长方形布置，长边和短边分别为 4m 和 3m
- B. 喷头呈正方形布置，边长为 3.8m
- C. 喷头呈平行四边形布置，长边和短边分别为 3.5m 和 1.5m
- D. 喷头与端墙的距离为 0.2m
- E. 喷头与端墙的距离为 2m

84. 某建筑高度为 24m 的商业建筑，中部设置一个面积为 600 m<sup>2</sup>、贯穿建筑地上 5 层的中庭，该中庭同时设置线型光束感烟火灾探测器和图像型火灾探测器，中庭的环廊设置点型感烟火灾探测器，环廊与中庭顶部机械排烟设施开启联动触发信号有（）。

- A. 中庭任一线型光束感烟火灾探测器和任一图像型火灾探测器的报警信号
- B. 中庭两个地址线型光束感烟火灾探测器的报警信号
- C. 中庭任一线型光束感烟火灾探测器与环廊任一点型感烟火灾探测器的报警信号
- D. 中庭两个地址图像型火灾探测器的报警信号
- E. 环廊任一点型感烟火灾探测器及其相邻商铺内任一火灾探测器的报警信号

85. 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. 照明线路接头采用锡钎焊焊接并用绝缘布包好，配电盘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. 木制吊顶上安装附带镇流器的荧光灯具
- E. 舞池脚灯的电源导线采用截面面积不小于 2.5mm<sup>2</sup> 的阻燃电缆明敷

86. 下列关于消防水泵选用的说法中，正确的有（）。

- A. 柴油机消防水泵应采用火花塞点火型柴油机
- B. 消防水泵流量扬程性能曲线应平滑，无拐点，无驼峰
- C. 消防给水同一泵组的消防水泵型号应一致，且工作泵不宜超过 5 台
- D. 消防水泵泵轴的密封方式和材料应满足消防水泵在低流量时运转的要求
- E. 电动机驱动的消防水泵，应选择电动机干式安装的消防水泵

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，联动控制该防烟分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

88. 某植物油加工厂的浸出车间，地上 3 层，建筑高度为 15m。浸出车间的设计方案中，正确的有（）。

- A. 车间地面采用不发火花的地面
- B. 浸出车间与厂房总控制室贴邻设置
- 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

89. 下列关于锅炉房防火防爆的做法中，正确的有（）。

- A. 燃油锅炉房布置在综合楼的地下三层，该层的其余区域设置空调和水泵房等设备房
- B. 独立建造的蒸发量为 20t/h 的燃煤锅炉房，按照丁类厂房设计，耐火等级为二级
- C. 煤化工厂所在区域的常年主导风向为西南风，将锅炉房布置在甲醇合成厂房的西南侧
- D. 单独建造的二级耐火等级的单层燃气锅炉房，与相邻一类高层宾馆裙房的防火间距为 11m
- E. 附设在主体建筑内的燃油锅炉房，其储油间内用钢制密闭储罐储存 0.9m<sup>3</sup> 的柴油，通向室外的通气管上设置安全阀，油罐下部设置防止油品流散的围堰

90. 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

91. 下列办公建筑内会议厅的平面布置方案中，正确的有（）。

- A. 耐火等级为一级的办公建筑，将建筑面积为 600 m<sup>2</sup> 的会议厅布置在地上四层
- B. 耐火等级为一级的办公建筑，将建筑面积为 300 m<sup>2</sup> 的会议厅布置在地下二层
- C. 耐火等级为一级的办公建筑，将建筑面积为 200 m<sup>2</sup> 的会议厅布置在地下三层
- D. 耐火等级为三级的办公建筑，将建筑面积为 200 m<sup>2</sup> 的会议厅布置在地上三层
- E. 耐火等级为二级的办公建筑，将建筑面积为 500 m<sup>2</sup> 的会议厅布置在地上三层

92. 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 60 m<sup>2</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 90 m<sup>2</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 75 m<sup>2</sup>/A

93. 下列关于建筑中疏散门的设置，正确的有（）。

- A. 建筑高度为 31.5m 的办公楼，封闭楼梯间在每层均设置甲级防火门并向疏散方向开启，防火门完全开启时不减少楼梯平台的有效宽度
- B. 宾馆首层大堂面积为 480 m<sup>2</sup>，在南北两面均设置 1 个净宽度 1.8m 并双向开启的普通玻璃外门和 1 个直径 3m 的转门
- C. 建筑面积为 360 m<sup>2</sup> 的单层制氧机房，设置 2 个净宽度 1.4m 的外开门
- D. 位于走道两侧的教室，每间教室的建筑面积为 120 m<sup>2</sup>，核定人数 70 人，设置 2 个净宽度为 1.2m 并向教室内开启的门
- E. 建筑面积为 1500 m<sup>2</sup> 的单层轮胎仓库，在墙的外侧设置 2 个净宽度 4m 的推拉门

94. 某综合楼，地上 5 层，建筑高度 18m，第三层设有游艺厅，设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《建筑内部装修设计防火规范》规定，该游艺厅的下列装修方案中，正确的有（）。

- A. 游艺厅设置燃烧性能等级为 B2 级的座椅
- B. 墙面粘贴燃烧性能等级为 B1 级的布质壁纸
- C. 安装燃烧性能等级为 B1 级的顶棚
- D. 室内装饰选用纯麻装饰布
- E. 地面铺装燃烧性能等级为 B1 级的塑料地板

95. 某建筑高度为 23m 的 5 层商业建筑，长度为 100m，宽度为 50m，每层建筑面积 5000 m<sup>2</sup>，设置自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统和防烟排烟系统等消防设施。下列关于机械排烟系统应满足要求的说法中，正确的有（）。

- A. 与垂直管道连接的每层水平支管应设置在楼层配电间内
- B. 排烟风机配电线路的末端自动切换应设置在楼层配电间内
- C. 采用的排烟风机应能在 280℃ 时连续工作 30min
- D. 火灾时应由火灾自动报警系统联动开启排烟口
- E. 排烟口应设置现场手动开启装置

96. 根据《自动喷水灭火系统设计规范》规定，下列湿式自动喷水灭火系统消防水泵控制方案中，正确的有（）。

- A. 由消防水泵出水干管上设置的压力开关动作信号与高位消防水箱出水管上设置的流量开关信号作为联动与触发信号，自动启动消防喷淋泵
- B. 由高位消防水箱出水管上设置的流量开关动作信号与火灾自动报警系统报警信号作为联动与触发信号，自动启动消防喷淋泵
- C. 由消防水泵出水干管上设置的压力开关动作信号与火灾自动报警系统报警信号作为联动与触发信号，自动启动消防喷淋泵
- D. 火灾自动报警联动控制器处于手动状态时，由报警阀组压力开关动作信号作为触发信号，直接

控制启动消防喷淋泵

E. 火灾自动报警联动控制器处于自动状态时，由高位消防水箱出水管上设置的流量开关信号作为触发信号，自动启动消防喷淋泵

97. 某单层洁净厂房，设有中央空调系统，用防火墙划分为两个防火分区，有一条输送带贯通两个防火分区，在输送带穿过防火墙的洞口设有专用防火闸门，厂房内设置 IG541 组合分配灭火系统保护。下列关于该气体灭火系统启动联动控制的说法中，正确的有（）。

- A. 应联动关闭输送带穿过防火墙处的专用防火闸门
- B. 应联动关闭中央空调系统
- C. 应由一个火灾探测器动作启动系统
- D. 应联动打开气体灭火系统的选择阀
- E. 应联动打开空调系统穿越防火墙处的防火阀

98. 某寒冷地区环境温度低于 4℃，有一个地上 3 层、建筑面积 40000 m<sup>2</sup> 的汽车库，未设置采暖设施。该汽车库设置自动喷水灭火系统时，可采用（）系统。

- A. 干式
- B. 预作用
- C. 自动喷水—泡沫联用
- D. 湿式
- E. 雨淋

99. 新建一座大型城市商业综合体，根据有关规定，需要在该综合体设置人民防空工程。下列关于该人防工程中避难走道的做法中，正确的有（）。

- A. 设置 2 个直通地面的出口
- B. 防火分区至避难走道入口处设置面积为 6 m<sup>2</sup> 的前室
- C. 设置室内消火栓系统
- D. 设置火灾应急照明和应急广播
- E. 采用燃烧性能等级为 B1 级的装修材料进行装修

100. 某综合楼建筑高度为 110m，设置自动喷水灭火系统。该综合楼内柴油发电机房的下列设计方案中，正确的有（）。

- A. 机房内设置自动喷水灭火系统
- B. 为柴油发电机供油的 12m<sup>3</sup> 储罐直埋于室外距综合楼外墙 3m 处，毗邻油罐的外墙 4m 范围内为防火墙
- C. 机房与周围场所采用耐火极限 2.00h 的防火隔墙和 1.00h 的不燃性楼板分隔
- D. 柴油发电机房布置在地下二层
- E. 储油间采用耐火极限为 2.50h 的防火隔墙与发电机间分隔，隔墙上设置甲级防火门

## 一级消防工程师《消防安全技术实务》考前押题卷二答案与解析

## 一、单项选择题

## 1. 【答案】A

【解析】根据《建筑防烟排烟系统技术标准》第4.6.2条规定，当采用自然排烟方式时，储烟仓的厚度不应小于空间净高的20%，且不应小于500mm；当采用机械排烟方式时，不应小于空间净高的10%，且不应小于500mm。同时储烟仓底部距地面的高度应大于安全疏散所需的最小清晰高度。故选A。

## 2. 【答案】C

【解析】根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》第5.3.5条规定，主厂房煤仓间带式输送机层应采用耐火极限不小于1.00h的防火隔墙与其他部位隔开，隔墙上的门均采用乙级防火门。故选C。

## 3. 【答案】A

【解析】根据《建筑设计防火规范》第8.2.2条规定，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，耐火等级为三、四级且建筑体积不大于5000m<sup>3</sup>的戊类厂房（仓库），可不设置室内消火栓系统，但宜设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。故选A。

## 4. 【答案】D

【解析】根据《建筑设计防火规范》第6.7.2条规定，建筑外墙采用内保温系统时，保温系统应符合下列规定：①对于人员密集场所，用火、燃油、燃气等具有火灾危险性的场所以及各类建筑内的疏散楼梯间、避难走道、避难间、避难层等场所或部位，应采用燃烧性能等级为A级的保温材料。本题中，小商品集散中心、酒楼、医院均属于人员密集场所，相关场所或部位应采用燃烧性能等级为A级的保温材料，故不选A、B、C。②对于其他场所，应采用低烟、低毒且燃烧性能等级不低于B1级的保温材料。③保温系统应采用不燃材料做防护层。采用燃烧性能等级为B1级的保温材料时，防护层的厚度不应小于10mm。本题中，办公楼为非人员密集场所，采用B1级保温材料时，防护层厚度应不小于10mm，故选D。

## 5. 【答案】D

【解析】乙烷、乙醛、乙醚、环氧乙烷在空气中的最小点火能分别为0.285mJ、0.325mJ、0.49mJ、0.087mJ，故选D。

## 6. 【答案】C

【解析】根据《干粉灭火系统设计规范》第5.1.1条规定，干粉储存容器设计压力可取1.6MPa或2.5MPa压力级；其干粉灭火剂的装量系数不应大于0.85；其增压时间不应大于30s，故不选A、D。根据该规范第5.3.3条规定，管网中阀门之间的封闭管段应设置泄压装置，其泄压动作压力取工作压力的 $(115\pm 5)\%$ ，故不选B。根据该规范第5.3.1条规定，管道分支不应使用四通管件，故选C。

## 7. 【答案】A

【解析】根据《火灾自动报警系统设计规范》第8.1.2条规定，可燃气体探测报警系统应独立组成，可燃气体探测器不应接入火灾报警控制器的探测器回路；当可燃气体的报警信号需接入火灾自动报警系统时，应由可燃气体报警控制器接入，故选A，不选C。根据该规范第8.2.2条规定，可燃气体探测器宜设置在可能产生可燃气体部位附近，故不选B。根据该规范第8.3.1条规定，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值班的场所，故不选D。

## 8. 【答案】C

【解析】根据《建筑设计防火规范》表11.0.1注释规定，当同一座木结构建筑存在不同高度的屋顶时，较低部分的屋顶承重构件和屋面不应采用可燃性构件，采用难燃性屋顶承重构件时，其耐

火极限不应低于 0.75h。故选 C。

9. 【答案】A

【解析】首先应对气体密度做出鉴别，四类气体的分子量均大于空气的平均分子量 29，即符合题中“某些易燃气体泄漏后，会在沟渠、隧道、厂房死角等处长时间聚集”的描述。其次，对于易燃气体，一般而言，在相同的条件下，爆炸下限越低越容易发生爆炸。根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》附录 C 规定，丁烷、丙烯、二甲醚、环氧乙烷四种易燃气体的爆炸下限（空气中）分别为 1.9%、2%、3.4% 和 3.5%，故选 A。

10. 【答案】A

【解析】根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》第 4.2.1 条规定，汽车库、修车库、停车场之间及汽车库、修车库、停车场与除甲类物品仓库外的其他建筑物的防火间距，不应小于表 4.2.1（见下表）的规定。其中，高层汽车库与其他建筑物，汽车库、修车库与高层建筑的防火间距应按表 4.2.1 的规定值增加 3m。

(单位: m)

名称和耐火等级	汽车库、修车库		厂房、仓库、民用建筑		
	一、二级	三级	一、二级	三级	四级
一、二级汽车库、修车库	10	12	10	12	14
三级汽车库、修车库	12	14	12	14	16
停车场	6	8	6	8	10

根据定义，建筑高度大于 24m 的汽车库或设在高层建筑内地面层以上楼层的汽车库，称为高层汽车库。本题中一至三层的汽车库即为高层汽车库，同时确认为一、二级耐火等级汽车库。要确定布置于三层屋面的露天停车场与各塔楼的防火间距，应首先考虑满足高层汽车库与其他建筑的防火间距要求。对照上表可知，一、二级耐火等级的高层汽车库与一、二级民用建筑的防火间距应不小于 13m，故选 A。

11. 【答案】C

【解析】根据《泡沫灭火系统设计规范》第 4.1.2 条规定，外浮顶和内浮顶储罐应选用液上喷射系统，故不选 B、D。根据《石油化工企业设计防火标准》第 8.7.2 条规定，甲、乙类和闪点等于或小于 90℃ 的丙类可燃液体单罐容积等于或大于 50000m<sup>3</sup> 的非水溶性可燃液体储罐应采用固定式泡沫灭火系统，故不选 A，选 C。

12. 【答案】B

【解析】本题中，面粉加工厂属于有粉尘爆炸危险的场所。根据《建筑设计防火规范》第 6.2.9 条规定，建筑内的电缆井、管道井、排烟道、排气道、垃圾道等竖向井道，应分别独立设置。井壁的耐火极限不应低于 1.00h，井壁上的检查门应采用丙级防火门，故选 B。根据该规范第 9.3.9 条规定，排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统，应符合下列规定：①排风设备不应布置在地下或半地下建筑（室）内，故不选 D；②排风管应采用金属管道，并应直接通向室外安全地点，不应暗设，故风管不能采用难燃性管道，不选 A。根据该规范第 9.3.11 条规定，通风、空调系统的风管在穿越通风、空调机房的房间隔墙和楼板处部位应设置公称动作温度为 70℃ 的防火阀，故不选 C。

13. 【答案】C

【解析】根据《火灾自动报警系统设计规范》第 3.2.1 条规定，火灾自动报警系统形式的选择，应符合下列规定：①仅需要报警，不需要联动自动消防设备的保护对象宜采用区域报警系统；②不仅需要报警，同时需要联动自动消防设备，且只设置一台具有集中控制功能的火灾报警控制器

和消防联动控制器的保护对象，应采用集中报警系统，并应设置一个消防控制室；③设置两个及以上消防控制室的保护对象，或已设置两个及以上集中报警系统的保护对象，应采用控制中心报警系统。故选 C。

14. 【答案】C

【解析】首先，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》表 3.0.9 规定，经计算可以确认，该加油站的油罐总容积为  $135\text{m}^3$ ，属二级加油站。

根据该规范第 4.0.13 条规定，架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区，故不选 A。

根据该规范第 6.3.8 条规定，汽油罐与柴油罐的通气管应分开设置。通气管管口高出地面的高度不应小于 4m，故不选 B。

根据该规范第 4.0.2 条规定，在城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。在城市中心区不应建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。根据该规范第 4.0.3 条规定，城市建成区内的加油加气站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。本题中的加油站为二级加油站，故选 C。

根据该规范第 5.0.2 条规定，加油加气作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面，故不选 D。

15. 【答案】A

【解析】自燃是指可燃物质在没有外部火源的作用时，因受热或自身发热并蓄热所产生的燃烧，分为化学自燃和热自燃。本题中明确的“潮湿环境下堆积能发生自燃”，应指化学自燃，即在常温下依据自身的化学反应而不需要外界加热就能够发生着火。多孔泡沫、木材、废弃计算机在通常情况下，自身不会发生化学反应，而粮食则可能会发生氧化、分解反应，并产生热量，故选 A。

16. 【答案】D

【解析】根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 7.3.7 条规定，工艺装置区等采用高压或临时高压消防给水系统的场所，其周围应设置室外消火栓，数量应根据设计流量经计算确定，且间距不应大于 60m，故选 D。

17. 【答案】D

【解析】沸溢、喷溅是含有水分、黏度较大的重质石油产品，如原油、沥青油等燃烧过程中可能出现的现象，汽油属于轻质油。

18. 【答案】B

【解析】对于内浮顶储罐，非水溶性液体的泡沫混合液供给强度不应小于  $12.5\text{L}/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$ ，泡沫混合液连续供给时间不应小于 30min。

19. 【答案】A

【解析】建筑室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径经计算确定，保护半径不应大于 150m，故不选 B。室外消火栓宜沿建筑周边均匀布置，且不宜集中布置在建筑一侧，建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于 2 个，故选 A。人防工程、地下工程等建筑应在出入口附近设置室外消火栓，距出入口不宜小于 5m，并不宜大于 40m，故不选 C。停车场的室外消火栓宜沿停车场周边设置，与最近一排汽车的距离不宜小于 7m，距加油站或油库不宜小于 15m，故不选 D。

20. 【答案】C

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 3.2.2 条规定，高层厂房，甲、乙类厂房的耐火等级不应低于二级，建筑面积不大于  $300\text{m}^2$  的独立甲、乙类单层厂房可采用三级耐火等级的建筑。

21. 【答案】A

【解析】自动喷水灭火系统根据使用喷头的型式，可分为闭式系统和开式系统两大类。闭式系统采用闭式喷头，包括湿式、干式、预作用、重复启闭预作用、自动喷水防护冷却等系统；开式系

统采用开式喷头，包括雨淋系统和水幕系统，故选 A。干式系统与预作用系统都设有充气设备，配水管道应设置快速排气阀。雨淋系统采用开式喷头，由雨淋阀控制喷水范围，由配套的火灾自动报警系统或传动管控制，自动启动雨淋报警阀组和启动消防水泵。预作用系统由火灾自动报警系统、充气管道上的压力开关联锁控制预作用装置和启动消防水泵，并转换为湿式系统。

22. 【答案】D

【解析】在储存容器或容器阀上应设置安全泄压装置和压力表。组合分配系统的集流管，应设安全泄压装置。故不选 A。组合分配系统中的每个防护区应设置控制灭火剂流向的选择阀，其公称直径应与该防护区灭火系统的主管道公称直径相等。故不选 B。输送气体灭火剂的管道应采用无缝钢管，无缝钢管应进行防腐处理，安装在腐蚀性较大的环境里，宜采用不锈钢管；输送启动气体的管道，宜采用铜管。故不选 C，选 D。

23. 【答案】D

【解析】根据《地铁设计规范》第 28.4.13 条规定，区间隧道事故、排烟风机，地下车站公共区和车站设备与管理用房排烟风机，应保证在 250℃ 时能连续有效工作 1.00h；烟气流经的风阀及消声器等辅助设备应与风机耐高温等级相同。根据该规范第 28.4.14 条规定，地面及高架车站公共区和设备与管理用房排烟风机应保证在 280℃ 时能连续有效工作 0.50h，烟气流经的风阀及消声器等辅助设备应与风机耐高温等级相同。

24. 【答案】C

【解析】根据《火灾自动报警系统设计规范》第 6.2.18 条规定，感烟火灾探测器在格栅吊顶场所的位置：①镂空面积与总面积的比例不大于 15% 时，探测器应设置在吊顶下方；②镂空面积与总面积的比例大于 30% 时，探测器应设置在吊顶上方；③镂空面积与总面积的比例为 15%~30% 时，探测器的设置部位应根据实际试验结果确定；④探测器设置在吊顶上方且火警确认灯无法观察到时，应在吊顶下方设置火警确认灯；⑤地铁站台等有活塞风影响的场所，镂空面积与总面积的比例为 30%~70% 时，探测器宜同时设置在吊顶上方和下方。

25. 【答案】A

【解析】建筑高度为 80m 的办公建筑属于一类高层建筑，一类高层建筑的消防用电应按一级负荷供电，以下供电方式可视为一级负荷供电：①电源来自两个不同的发电厂；②电源来自两个区域变电站（电压在 35kV 及以上）；③电源来自一个区域变电站，同时另设一台自备发电机组。故选 A。

26. 【答案】A

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 9.2.3 条规定，生产过程中散发的可燃气体、蒸气、粉尘或纤维（如二硫化碳气体、黄磷蒸气及其粉尘等）与供暖管道、散热器表面接触能引起燃烧的厂房，应采用不循环使用的热风供暖。选项 A 中的热风属于循环使用，故选 A。甲、乙类厂房（仓库）内严禁采用明火和电热散热器供暖，并未禁止热水循环供暖的方式，故不选 B。在散发可燃粉尘、纤维的厂房内，散热器表面平均温度不应超过 82.5℃，故不选 C、D。

27. 【答案】C

【解析】消防水泵、防烟排烟风机及消防电梯的两路低压电源应能在设备机房内自动切换，故不选 A，其他消防设备的电源应能在每个防火分区配电间内自动切换，消防控制室的两路低压电源应能在消防控制室内自动切换。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，如设置只能动作于报警而不能用于切断消防供电，故不选 B。消防负荷的配电线路不能设置剩余电流动作保护和过、欠电压保护，故选 C，不选 D。

28. 【答案】D

【解析】第一类危险源是指产生能量的能量源或拥有能量的载体，它的存在是事故发生的前提，没有第一类危险源就谈不上能量或危险物质的意外释放，也就无所谓事故；第二类危险源是指导致约束、限制能量屏蔽措施失效或破坏的各种不安全因素。第一类危险源包括可燃物、火灾烟气

及燃烧产生的有毒、有害气体成分，第二类危险源是人们为了防止火灾发生、减小火灾损失所采取的消防措施中的隐患。柴油罐内的柴油是产生能量的能量源，属于第一类危险源，故选 D。

29. 【答案】C

【解析】甲、乙、丙类液体储罐区宜选用低倍数泡沫灭火系统。非水溶性甲、乙、丙类液体固定顶储罐，可选用液上喷射、液下喷射或半液下喷射系统；水溶性甲、乙、丙类液体固定顶储罐，应选用液上喷射或半液下喷射系统；外浮顶和内浮顶储罐应选用液上喷射系统；非水溶性液体外浮顶储罐、内浮顶储罐、直径大于 18m 的固定顶储罐以及水溶性液体的立式储罐，不得选用泡沫枪作为主要灭火设施；高度大于 7m、直径大于 9m 的固定顶储罐，不得选用泡沫枪作为主要灭火设施。

30. 【答案】C

【解析】干式系统在准工作状态时，由消防水箱或稳压泵、气压给水设备等稳压设施维持干式报警阀入口前管道内的充水压力，报警阀出口后的管道内充满有压气体（通常采用压缩空气），报警阀处于关闭状态。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，闭式喷头开启，使干式阀的出口压力下降，加速器动作后促使干式报警阀迅速开启，管道开始排气充水，剩余压缩空气从系统最高处的排气阀和开启的喷头处喷出。

31. 【答案】D

【解析】根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》表 3.0.1 规定，II 类汽车库停车数量为 151~300 辆或总建筑面积大于 5000 m<sup>2</sup>且小于等于 10000 m<sup>2</sup>。本题中该汽车库为 II 类汽车库。

32. 【答案】D

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 5.5.21 条规定，建筑层数为 4 层，当教学楼耐火等级为一、二级时，百人疏散净宽度取 1m，每层疏散楼梯总净宽度为  $500 \div 100 = 5$  (m)，选项 A 设置 3 座疏散楼梯间，疏散楼梯的总宽度为  $3 \times 2 = 6$  (m)，符合要求。

歌舞娱乐放映游艺场所中录像厅的疏散人数，应根据厅、室的建筑面积按不小于 1 人/m<sup>2</sup> 计算；其他歌舞娱乐放映游艺场所的疏散人数，应根据厅、室的建筑面积按不小于 0.5 人/m<sup>2</sup> 计算。由总建筑面积为 2400 m<sup>2</sup> 可知，每层建筑面积应为 800 m<sup>2</sup>，三层为卡拉 OK 厅和舞厅，疏散人数为  $800 \times 0.5 = 400$  (人)；当该商用建筑耐火等级为一、二级时，百人疏散净宽度取 0.75m，卡拉 OK 厅和舞厅所需疏散总净宽度为  $400 \times 0.75 \div 100 = 3$  (m)；一、二层为美术教室和形体训练室，此处没找到相关人员密度依据，选项 B 疏散楼梯的宽度为  $2 \times 2 = 4$  (m)，故不选 B。

选项 C 建筑高度为 31.95m，建筑层数应该不小于 4 层，每层作业人数 100 人，百人疏散最小净宽度为 1m，每层所需疏散总净宽度为  $100 \times 1 \div 100 = 1$  (m)；厂房内每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个；厂房内疏散楼梯的最小净宽度不宜小于 1.1m；选项 C 设置 2 座疏散楼梯间，每座楼梯的净宽度为 1.2m，疏散总宽度为  $2 \times 1.2 = 2.4$  (m)，故不选 C。

根据该规范第 5.5.25 条、第 5.5.26 条及其条文说明，建筑高度在 27~54m 的住宅建筑，当每个单元任一层的建筑面积不大于 650 m<sup>2</sup>，且任一户门至最近安全出口的距离不大于 10m，每个单元的疏散楼梯应直通屋面，且单元之间的疏散楼梯应能通过屋面连通（对于只有一个单元的住宅建筑，疏散楼梯通至屋顶），户门采用乙级防火门时，每个单元每层可设置 1 个安全出口，否则均应设置 2 个安全出口。选项 D 中，未明确疏散楼梯是否通至屋面，单元间的疏散楼梯能通过屋面连通，以及户门是否采用乙级防火门，故不能确认可以设置 1 个安全出口，故选 D。

33. 【答案】B

【解析】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报警按钮。在火灾自动报警系统中，用于接收、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。剩余电流式电气火灾监控探测器与电气火灾监控器连接的系统是电气火灾监控系统，它是一种预警系统，是火灾自动报

警系统的组成之一。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。火灾自动报警系统的主电源应当采用消防电源，备用电源可以采用蓄电池。

34. 【答案】D

【解析】建筑防爆的基本技术措施分为预防性技术措施和减轻性技术措施。预防性技术措施包括排除能引起爆炸的各类可燃物质和消除或控制能引起爆炸的各种火源，选项 A、B、C 均为预防性技术措施。减轻性技术措施包括采取泄压措施、采用抗爆性能良好的建筑结构体系和采取合理的建筑布置等。设置泄压构件属于减轻性技术措施，故选 D。

35. 【答案】D

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 6.4.2 条规定，不能自然通风或自然通风不能满足要求时，应设置机械加压送风系统或采用防烟楼梯间，故不选 A。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，其疏散楼梯应采用防烟楼梯间。裙房和建筑高度不大于 32m 的二类高层公共建筑，其疏散楼梯应采用封闭楼梯间。当裙房与高层建筑主体之间设置防火墙时，裙房的疏散楼梯可按规范有关单、多层建筑的要求确定。故不选 B。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，故不选 C。建筑为一类高层公共建筑，应设置防烟楼梯间，不应采用封闭楼梯间，故选 D。

36. 【答案】D

【解析】水喷雾的灭火机理主要是表面冷却、窒息、乳化和稀释作用。

37. 【答案】A

【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，故选 A。可燃气体探测器应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，故不选 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保护空间的下部，探测气体密度与空气密度相当的可燃气体探测器应设置在被保护空间的中部或顶部。选项 C 中的天然气比空气密度小，可燃气体探测器应安装在保护空间的顶部，故不选 C。选项 D 中液化石油气比空气密度大，可燃气体探测器应安装在保护空间的下部，故不选 D。

38. 【答案】A

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 5.3.4 条规定，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 4000 m<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 10000 m<sup>2</sup>；③设置在地下或半地下时，不应大于 2000 m<sup>2</sup>。故选 A。

39. 【答案】D

【解析】一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置，且符合单台消防给水泵的流量不大于 20L/s，设计工作压力不大于 0.5MPa 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的规定。

40. 【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、监控中心以及火警信息终端等部分组成。

41. 【答案】A

【解析】轻柴油为甲类火灾危险性物品，根据《建筑设计防火规范》第 5.4.2 条规定，经营、存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、作坊和储藏间，严禁附设在民用建筑内，故选 A。

42. 【答案】D

【解析】根据《石油化工企业设计防火标准》第 4.2.2 条规定，可能散发可燃气体的工艺装置、

罐组、装卸区或全厂性污水处理场等设施宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧，故选 D。根据该标准第 4.2.8 条规定，罐区泡沫站应布置在罐组防火堤外的非防爆区，与可燃液体罐的防火间距不宜小于 20m。根据该标准第 4.4.1 条规定，厂内铁路宜集中布置在厂区边缘，故不选 B、C。根据《石油库设计规范》第 5.1.4 条规定，储罐应集中布置。当储罐区地面高于邻近居民点、工业企业或铁路线时，应加强防止事故状态下库内易燃和可燃液体外流的安全防护措施，故不选 A。

43. 【答案】D

【解析】装满邮件的邮袋火灾是快速  $t_2$  火。

44. 【答案】B

【解析】地下、半地下建筑（室）的耐火等级不应低于一级。

45. 【答案】D

【解析】如题中表格所示，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 4，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》规定，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。

46. 【答案】B

【解析】一般情况下顶棚射流的厚度为顶棚高度的 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。

47. 【答案】B

【解析】根据《建筑设计防火规范》规定，地上楼层数大于或等于 4 层时，该建筑每层的百人疏散宽度为 1m/百人。

48. 【答案】D

【解析】根据《人民防空工程设计防火规范》表 3.2.2 规定，人防工程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 13m。

49. 【答案】C

【解析】根据《建筑设计防火规范》表 5.1.2 可确定一级、二级耐火等级建筑构件的耐火极限。同时，根据《建筑钢结构防火技术规范》第 3.1.1 条规定，柱间支撑的设计耐火极限应与柱相同，楼盖支撑的设计耐火极限应与梁相同，屋盖支撑和系杆的设计耐火极限应与屋顶承重构件相同。依此，可以确认建筑钢结构特殊构件的耐火极限。

本题中，一级耐火等级建筑，钢结构楼盖支撑的设计耐火极限应与梁相同，即不应低于 2.00h，故不选 A；二级耐火等级建筑，钢结构楼面梁设计耐火极限不应低于 1.50h，故不选 B；一级耐火等级建筑，钢结构柱间支撑设计耐火极限应与柱相同，即不应低于 3.00h，故选 C；二级耐火等级建筑，钢结构屋盖支撑设计耐火极限应与屋顶承重构件相同，即不应低于 1.00h，故不选 D。

50. 【答案】B

【解析】根据《建筑设计防火规范》表 3.1.1 规定，可以确定印刷厂房的火灾危险性为丙类。对照该规范表 3.7.4，厂房内任一点至最近安全出口的直线距离，对于耐火等级为二级的丙类高层厂房，厂房内任一点至最近安全出口的直线距离不应大于 40m，故选 B。

51. 【答案】B

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 5.4.11 条规定，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。根据该规范第 5.1.4 条规定，建筑高度大于 100m 的民用建筑，其楼板的耐火极限不应低于 2.00h。故选 B。

52. 【答案】B

【解析】根据《建筑设计防火规范》表 5.3.1 规定，建筑耐火等级为一级的公共建筑，当建筑内

设置自动灭火系统时（即按该表中的数据增加1倍），防火分区的最大允许建筑面积为5000 m<sup>2</sup>，故不选C、D；地下室防火分区最大允许建筑面积为1000 m<sup>2</sup>，故不选A。根据该规范第5.3.4条，一、二级耐火等级建筑内的商店营业厅、展览厅设置在单层建筑或仅设置在多层建筑的首层内时，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，每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于10000 m<sup>2</sup>。本题中，该多层建筑内地上一、二层均为营业厅，不满足“仅设置在多层建筑首层”的条件，因此，不能参照每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于10000 m<sup>2</sup>的标准执行，仍应按表5.3.1执行，故选B。

53. 【答案】B

【解析】选项A是预先危险性分析法；事件树检查法后续事件只能取完全对立的状态；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故树分析方法。故不选A、C、D。

54. 【答案】A

【解析】根据《建筑设计防火规范》第7.2.5条规定，供消防救援人员进入的窗口的净高和净宽度均不应小于1m，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。故选A。选项B因净宽度为0.8m<1m，故不选B；选项C中，因本题已明确每层划分为1个防火分区，因此，应在每层设置2个救援窗口，故不选C；选项D中，利用天窗作为顶层救援窗口，则窗口下沿距室内地面将大于1.2m，故不选D。

55. 【答案】D

【解析】根据《建筑设计防火规范》表12.1.2规定，可通行危险化学品机动车的、封闭段长度为1500m的隧道属于二类隧道。根据该规范第12.1.4条规定，隧道内的地下设备用房、风井和消防救援出入口的耐火等级应为一级，故不选A。根据该规范第12.5.1条规定，一、二类隧道的消防用电应按一级负荷要求供电，故不选B。根据该规范第12.5.4条规定，隧道内严禁设置可燃气体管道。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。故不选C，选D。

56. 【答案】D

【解析】根据《自动喷水灭火系统第1部分：洒水喷头》第5.2条规定，黄色玻璃球洒水喷头的公称动作温度为79℃，故选D。

57. 【答案】C

【解析】根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》第6.0.9条、第6.0.10条规定，通常情况下，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。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：①IV类汽车库。选项A中，参照汽车库分类标准，停车数量小于50辆或总建筑面积小于等于2000 m<sup>2</sup>的汽车库为IV类汽车库，符合设置1个汽车疏散出口的条件。故不选A。②设置双车道汽车疏散出口的III类地上汽车库。选项B中，总建筑面积3000 m<sup>2</sup>、停车位90个的地上汽车库为III类汽车库，且设置双车道汽车疏散出口，也符合该条件。故不选B。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4000 m<sup>2</sup>的地下或半地下汽车库，选项D中的地下汽车库符合该条件。故不选D。④II、III、IV类修车库。选项C中，对照修车库分类标准，总建筑面积大于3000 m<sup>2</sup>的修车库属于I类修车库，不满足该条件，因此，应设置2个汽车疏散出口，故选C。

58. 【答案】B

【解析】根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》第4.1.7条规定，为汽车库、修车库服务的下列附属建筑，可与汽车库、修车库贴邻，但应采用防火墙隔开，并应设置直通室外的安全出口：①储存量不超过1t的甲类物品库房，故选B；②总安装容量不大于5m<sup>3</sup>/h的乙炔发生器和储存量不超过5个标准钢瓶的乙炔气瓶库，故不选A、D；③1个车位的非封闭喷漆间或不大于2个车位的封闭喷漆间，故不选C。

59. 【答案】C

【解析】根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 5.1.13 条规定，消防水泵吸水口的淹没深度应满足消防水泵在最低水位运行安全的要求，吸水管喇叭口在消防水池最低有效水位下的淹没深度应根据吸水管喇叭口的水流速度和水力条件确定，但不应小于 600mm，当采用旋流防止器时，淹没深度不应小于 200mm，故选 C，不选 D。根据该规范第 12.3.2 条规定，当消防水泵和消防水池位于独立的两个基础上且相互为刚性连接时，吸水管上应加设柔性连接管；吸水管水平管段上不应有气囊和漏气现象，变径连接时，应采用偏心异径管件并应采用管顶平接，故不选 A、B。

60. 【答案】B

【解析】本题中，消防应急照明灯具为集中电源集中控制型系统，照明灯具本身不自带电源，故选 B。

61. 【答案】C

【解析】根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.3.2 条规定，建筑物室外消火栓设计流量不应小于题干表格中的规定，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。本题中，消火栓设计流量较大的相邻两座建筑物的体积之和 =  $10 \times 2000 \times 2 = 40000$  ( $\text{m}^3$ )，所以该工业园区地块室外消火栓设计流量至少为 30L/s，故选 C。

62. 【答案】B

【解析】根据《泡沫灭火系统设计规范》第 4.1.4 条规定，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该规范表 4.1.4 的规定（储罐直径大于 30m 且不大于 40m 时，连续供给时间不应小于 30min）。每支辅助泡沫枪的泡沫混合液流量不应小于 240L/min。故不选 A。对于固定顶储罐，根据该规范第 4.2.2 条规定，非水溶性液体储罐液下喷射系统的泡沫混合液供给强度不应小于  $5\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)$  连续供给时间不应小于 40min，故选 B。根据该规范第 4.1.10 条规定，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，故不选 C。根据该规范第 4.1.3 条规定，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，故不选 D。

63. 【答案】A

【解析】根据《建筑设计防火规范》附录 A.0.1 条规定，建筑屋面为平屋面（包括有女儿墙的平屋面）时，建筑高度应为建筑室外设计地面至其屋面面层的高度，所以该建筑的高度为 50m。根据该规范表 5.1.1 规定建筑高度 24m 以上部分任一楼层建筑面积大于  $1000 \text{ m}^2$  的商店、展览、电信、邮政、财贸金融建筑和其他多种功能组合的建筑为一类高层公共建筑，但多种功能组合建筑中不包含住宅与公共建筑组合建造的情况，故该建筑为二类高层公共建筑。

64. 【答案】A

【解析】根据《火灾自动报警系统设计规范》第 6.2.4 条、第 6.2.5 条、第 6.2.15 条和第 6.2.17 条规定，在宽度小于 3m 的内走道顶棚上设置点型探测器时，宜居中布置。感温火灾探测器的安装间距不应超过 10m；感烟火灾探测器的安装间距不应超过 15m；探测器至端墙的距离，不应大于探测器安装间距的 1/2，故不选 B。点型探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于 0.5m，故选 A。线型光束感烟火灾探测器的设置应符合下列规定：相邻两组探测器的水平距离不应大于 14m，故不选 C。管路采样式吸气感烟火灾探测器的设置，应符合下列规定：一个探测单元的采样管总长不宜超过 200m，单管长度不宜超过 100m，同一根采样管不应穿越防火分区，故不选 D。

65. 【答案】D

【解析】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；消防负荷的配电线路不能设置剩余电流动作保护装置和过、欠电压保护装置。

66. 【答案】B

【解析】根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》第 5.2.3 条条文说明规定，对于爆炸性气体和

粉尘同时存在的区域，其防爆电气设备的选择应该既要满足爆炸性气体的防爆要求，又要满足爆炸性粉尘的防爆要求，其防爆标志同时包括气体和粉尘的防爆标识。

67. 【答案】C

【解析】地下场所需配的最小灭火级别应在地上场所的基础上增加 30%。

68. 【答案】C

【解析】设置排烟系统的场所或部位应划分防烟分区，自然排烟不属于排烟系统，故不选 B。对于建筑高度小于或等于 50m 的公共建筑、工业建筑和建筑高度小于或等于 100m 的住宅建筑，由于这些建筑受风压作用影响较小，利用建筑本身的采光通风也可基本起到防止烟气进一步进入安全区域的作用，因此，其防烟楼梯的楼梯间、独立前室、合用前室及消防电梯前室宜采用自然通风方式的防烟系统，故不选 D，选 C。敞开式汽车库以及建筑面积小于 1000 m<sup>2</sup> 的地下一层汽车库、修车库，其汽车进出口可直接排烟，且不大于一个防烟分区，可不设排烟系统，故不选 A。

69. 【答案】A

【解析】MF 指干粉灭火器；型号最后面的阿拉伯数字代表充装灭火剂的质量，一般单位为 kg；灭火器的结构特征有手提式（S）、推车式（T）、鸭嘴式（Y）、舟车式（Z）、背负式（B）五种，如为手提式，“S”可省略不写；ABC 指磷酸铵盐。

70. 【答案】D

【解析】室内采用临时高压消防给水系统时，高层民用建筑、总面积大于 10000 m<sup>2</sup> 且层数超过 2 层的公共建筑和其他重要建筑，必须设置高位消防水箱。

71. 【答案】C

【解析】建筑高度大于 50m 的公共建筑、工业建筑和建筑高度大于 100m 的住宅建筑，其防烟楼梯间、消防电梯前室应采用机械加压送风方式的防烟系统。

72. 【答案】B

【解析】半固定泡沫灭火系统是指由固定的泡沫产生器与部分连接管道、泡沫消防车或机动消防泵，用水带连接组成的灭火系统。

73. 【答案】B

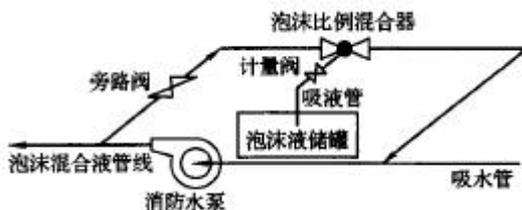
【解析】水喷雾的灭火机理主要是表面冷却、窒息、乳化和稀释作用。

74. 【答案】C

【解析】电动启动水喷雾灭火系统是以普通的火灾报警系统为火灾探测系统，通过传统的点式感温、感烟探头或缆式火灾探测器探测火灾。

75. 【答案】C

【解析】如下图所示，泡沫液的投加点应在消防水泵的吸水管上。



76. 【答案】C

【解析】建筑面积在 200 m<sup>2</sup> 及以上的公共娱乐场所属于严重危险级场所。A 类火灾场所严重危险级单具灭火器最小灭火级别为 3A。

77. 【答案】B

【解析】根据《人民防空工程设计防火规范》第 4.1.3 条规定，人防工程内的电影院的观众厅，防火分区允许最大建筑面积不应大于 1000 m<sup>2</sup>，当设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统时，其

允许最大建筑面积也不得增加。

78. 【答案】B

【解析】对于民用建筑和工业厂房，采用湿式系统的设计基本参数应符合相关要求，中危险级Ⅱ级场所的作用面积为 160 m<sup>2</sup>。干式系统的作用面积按规定值的 1.3 倍计算，故中危险级Ⅱ级场所的作用面积为 208 m<sup>2</sup>。

79. 【答案】C

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 3.4.1 条规定，两座一、二级耐火等级的厂房，当相邻较低一面外墙为防火墙且较低一座厂房的屋顶无天窗，屋顶的耐火极限不低于 1.00h，或相邻较高一面外墙的门、窗等开口部位设置甲级防火门、窗或防火分隔水幕，或按规范第 6.5.3 条的规定设置防火卷帘时，甲、乙类厂房之间的防火间距不应小于 6m；丙、丁、戊类厂房之间的防火间距不应小于 4m。

80. 【答案】D

【解析】根据《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.4.1 条和第 11.4.3 条规定，加气站、加油加气合建站应设置可燃气体检测报警系统，可燃气体探测器一级报警设定值应小于或等于可燃气体爆炸下限的 25%。

## 二、多项选择题

81. 【答案】ACE

【解析】根据《石油化工企业设计防火标准》第 6.3.2 条规定，液化烃储罐成组布置时应符合下列规定：①液化烃罐组内的储罐不应超过 2 排，故选 A；②每组全压力式或半冷冻式储罐的个数不应多于 12 个，故不选 D；③全冷冻式储罐的个数不宜多于 2 个，故不选 B；④全冷冻式储罐应单独成组布置，故选 C；⑤储罐不能适应罐组内任一介质泄漏所产生的最低温度时，不应布置在同一罐组内，故选 E。

82. 【答案】ACE

【解析】根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》第 4.0.13 条规定，液氨区的布置应符合下列规定：①液氨区应单独布置在通风条件良好的厂区边缘地带，避开人员集中活动场所和主要人流出入口，并宜位于厂区全年最小频率风向的上风侧，故选 A、C、E。②液氨区应设置不低于 2.2m 高的不燃烧体实体围墙；当利用厂区围墙作为液氨区的围墙时，该段围墙应采用不低于 2.5m 高的不燃烧体实体围墙，故不选 B。

根据《建筑设计防火规范》第 4.2.9 条规定，甲、乙、丙类液体储罐与铁路、道路的防火间距不应小于表 4.2.9（见下表）的规定。

(单位: m)

名称	厂外铁路线 中心线	厂内铁路线 中心线	厂外道路 路边	厂内道路路边	
				主要	次要
甲、乙类液体储罐	35	25	20	15	10
丙类液体储罐	30	20	15	10	5

液氨储罐属于乙类液体储罐，与厂外道路路边应保持 20m 以上的防火间距，故不选 D。

83. 【答案】BCE

【解析】根据《自动喷水灭火系统设计规范》附录 A 规定，总建筑面积小于 5000 m<sup>2</sup> 的地上商场属于中危险级Ⅰ级。根据该规范表 7.1.2 规定，对于中危险级Ⅰ级场所，直立型标准覆盖面积洒水喷头的布置，正方形布置的边长不大于 3.6m 且不小于 1.8m，故选 B；矩形或平行四边形布置的长边边长不大于 4m，且长、短边长均不小于 1.8m，故不选 A，选 C；喷头至端墙的距离最大为 1.8m，

最小为 0.1m，故不选 D，选 E。

84. 【答案】ABCD

【解析】排烟系统的联动控制方式如下：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调系统；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。

85. 【答案】AC

【解析】燃气锅炉房属于爆炸危险环境，燃气锅炉房内固定安装的照明灯具应为防爆型、防爆通风充气型，故选 A。配电盘盘后接线要尽量减少接头，接头应采用锡钎焊焊接并用绝缘布包好，金属盘面还应有良好接地，故不选 B。潮湿的厂房内和户外可采用封闭型灯具，也可采用有防火灯座的开启型灯具，故选 C。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，故不选 D。可燃吊顶上所有暗装、明装灯具，舞台暗装灯，舞池脚灯的电源导线，均应穿管敷设，故不选 E。

86. 【答案】BDE

【解析】当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵，选项 E 正确。流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线，零流量时的压力不应大于设计工作压力的 140%，且宜大于设计工作压力的 120%，故选 B。泵轴的密封方式和材料应满足消防水泵在低流量时运转的要求，故选 D。消防给水同一泵组的消防水泵型号应一致，且工作泵不宜超过 3 台，故不选 C。柴油机消防水泵应采用压缩式点火型柴油机，故不选 A。

87. 【答案】ADE

【解析】排烟系统的联动控制设计要求规定，应由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，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调系统，故选 A，不选 B、C。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，故选 D。排烟系统的手动控制设计要求为：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、排烟阀的启动或关闭，防烟排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘上，并应直接手动控制防烟排烟风机的启动、停止，故选 E。

88. 【答案】ADE

【解析】首先确认植物油加工厂的浸出车间火灾危险性为甲类，且存在较空气重的可燃蒸气，具有爆炸危险性。根据《建筑设计防火规范》第 3.6.6 条规定，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：应采用不发火花的地面，故选 A；根据该规范第 3.6.8 条规定，有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置，故不选 B；根据该规范第 3.6.11 条规定，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，故不选 C；根据该规范第 3.6.10 条规定，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，故选 D；根据该规范第 3.6.3 条规定，泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，应采用安全玻璃等在爆炸时不产生尖锐碎片的材料，故选 E。

89. 【答案】BD

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 5.4.12 条规定，燃油或燃气锅炉房、变压器室应设置在首层或地下一层的靠外墙部位，但常（负）压燃油或燃气锅炉可设置在地下二层或屋顶上，故不选 A。

根据《建筑设计防火规范》第 3.2.5 条规定，锅炉房的火灾危险性类别为丁类，锅炉房的耐火等级不应低于二级，当为燃煤锅炉房且锅炉的总蒸发量不大于 4t/h 时，可采用三级耐火等级的建筑，故选 B。

根据《锅炉房设计规范》第 4.1.1 条规定，全年运行的锅炉房应设置于总体最小频率风向的上风侧，季节性运行的锅炉房应设置于该季节最大频率风向的下风侧。煤化工厂所在区域的常年主导风向为西南风，所以锅炉房应布置在甲醇合成厂房的东北侧。故不选 C。

根据《建筑设计防火规范》第 5.1.1 条规定，除规范另有规定外，裙房的防火要求应符合高层民用建筑的规定，选项 D 裙房的耐火等级要与一类高层宾馆一致，即耐火等级为一级。耐火等级为二级的单层丁类厂房与耐火等级为一级的裙房之间的防火间距不应小于 10m。故选 D。

根据《建筑设计防火规范》第 5.4.12 条规定，锅炉房内设置储油间时，其总储存量不应大于 1m<sup>3</sup>。储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀，油箱的下部应设置防止油品流散的设施。故不选 E。

90. 【答案】CDE

【解析】当七氟丙烷灭火剂喷射到防护区后，液态灭火剂迅速转变成气态，吸收大量热量，从而显著降低了保护区和火焰周围的温度；另外，七氟丙烷灭火剂的热解产物对燃烧过程也具有相当程度的抑制作用。

91. 【答案】BCE

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 5.4.8 条规定，建筑内的会议厅，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 400 m<sup>2</sup>；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。因此，选项 A 因布置在地上四层，且建筑面积大于 400 m<sup>2</sup>，故不选 A；选项 D 中，耐火等级为三级的建筑内，会议室不应布置在三层及以上楼层，故不选 D。故选 B、C、E。

92. 【答案】BD

【解析】县级以上文物保护单位为严重危险级，县级以上文物保护单位为中危险级。严重危险级场所单具灭火器最小配置灭火级别是 3A，单位灭火级别最大保护面积是 50 m<sup>2</sup>/A；中危险级场所单具灭火器最小配置灭火级别是 2A，单位灭火级别最大保护面积是 75 m<sup>2</sup>/A。故选 B、D。

93. 【答案】ACE

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 5.5.12 条规定，裙房和建筑高度不大于 32m 的二类高层公共建筑，其疏散楼梯应采用封闭楼梯间。封闭楼梯间的门应采用乙级防火门，设置乙级防火门就满足要求，所以设置甲级防火门更没问题。开向疏散楼梯或疏散楼梯间的门，当其完全开启时，不应减少楼梯平台的有效宽度，故选 A。

民用建筑和厂房的疏散门，应采用向疏散方向开启的平开门，不应采用推拉门、卷帘门、吊门、转门和折叠门，选项 B 设置双向开启的门不符合规范要求，故不选 B。

厂房内每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个。首层外门的总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的疏散人数计算，且该门的最小净宽度不应小于 1.2m。选项 C 设置两个疏散门，且门向外开启，门的净宽度也大于规范要求，故选 C。

除甲、乙类生产车间外，人数不超过 60 人且每樘门的平均疏散人数不超过 30 人的房间，其疏散门的开启方向不限，选项 D 每间教室人数为 70 人，大于 60 人，疏散门应向疏散方向开启，故不选 D。

每座仓库的安全出口不应少于 2 个。仓库的疏散门应采用向疏散方向开启的平开门，但丙、丁、戊类仓库首层靠墙的外侧可采用推拉门或卷帘门，轮胎仓库的火灾危险性为丙类，所以设置推拉门是可以的，故选 E。

94. 【答案】ABE

【解析】该综合楼为多层建筑，游艺厅属于歌舞娱乐放映游艺场所。根据《建筑内部装修设计防火规范》表 5.1.1 规定，歌舞娱乐放映游艺场所的顶棚、墙面、地面、装饰织物的装修材料燃烧性能等级分别应不低于 A 级、B1 级、B1 级、B1 级。据此，选 B、E，不选 C、D（根据常见建筑内部装修材料燃烧性能等级划分举例，纯麻装饰布属 B2 级）。选项 A 中，座椅未明确是固定家具，不属于内部装修材料的范畴，因此，对其材料燃烧性能的等级没有明确的规定，但出于消防安全角度，应尽量使用不燃或难燃材料。故选 A。

95. 【答案】CDE

【解析】排烟风机可采用离心式或轴流排烟风机（满足 280℃时连续工作 30min 的要求），排烟风机入口处应设置 280℃时能自动关闭的排烟防火阀，该阀应与排烟风机连锁，当该阀关闭时，排烟风机应能停止运转，故选 C。当发生火灾时，由火灾自动报警系统联动开启排烟区域的排烟阀（口），应在现场设置手动开启装置，故选 D、E。消防水泵、防烟排烟风机及消防电梯的两路低压电源应能在设备机房内自动切换，其他消防设备的电源应能在每个防火分区配电间内自动切换，故不选 B。高温烟管的水平支管不能设置在楼层的配电间内，有可能会因为高温破坏绝缘，进而造成火灾隐患，故不选 A。

96. 【答案】DE

【解析】根据《自动喷水灭火系统设计规范》第 11.0.1 条规定，湿式系统、干式系统应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关和报警阀组压力开关直接自动启动消防水泵。三个方式是独立的，而非“与”的关系，且为直接控制，故选 D、E。

97. 【答案】ABD

【解析】气体灭火系统的联动控制设计要求如下：①由同一防护区域内的两只独立的火灾探测器的报警信号、一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号作为系统的联动触发信号，探测器的组合宜采用感烟火灾探测器和感温火灾探测器，故不选 C。②停止通风和空调系统及关闭设置在该防护区域的电动防火阀，故选 B，不选 E。③联动控制防护区域开口封闭装置的启动，包括关闭防护区域的门、窗，故选 A。④组合分配系统应首先开启相应防护区域的选择阀，然后启动气体灭火装置，故选 D。

98. 【答案】AB

【解析】湿式系统适用于在温度不低于 4℃且不高于 70℃的环境中使用。干式系统适用于环境温度低于 4℃或高于 70℃的场所。预作用系统在低温和高温环境中可替代干式系统；在处于准工作状态时，严禁管道充水、严禁系统误喷的忌水场所应采用预作用系统。雨淋系统主要适用于需大面积喷水、快速扑灭火灾的特别危险场所。自动喷水—泡沫联用系统是在闭式系统的基础上，配置了供给泡沫混合液的设备。本题中是环境温度低于 4℃且未设置采暖设施的地上汽车库，不适合安装自动喷水—泡沫联用系统、湿式系统，无须设置雨淋系统。

99. 【答案】ABCD

【解析】根据《人民防空工程设计防火规范》第 5.2.5 条规定，避难走道的装修材料燃烧性能等级应为 A 级，故不选 E。

100. 【答案】ABD

【解析】根据《建筑设计防火规范》第 5.4.13 条规定，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，故选 D。②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。选项 C 中的不燃性楼板耐火极限未达到 1.50h，故不选 C。③机房内设置储油间时，其总储存量不应大于 1m<sup>3</sup>，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。选项 E 中的防火隔墙耐火极限未达到 3.00h，故不选 E。④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，

故选 A。根据该规范第 5.4.14 条规定，供建筑内使用的丙类液体燃料，其储罐应布置在建筑外，当总容量不大于  $15\text{m}^3$ ，且直埋于建筑附近、面向油罐一面  $4\text{m}$  范围内的建筑外墙为防火墙时，储罐与建筑的防火间距不限，故选 B。

