

## 2018 消防工程师《实务》模拟试卷二

一、单项选择题(下列各题备选答案中只有一项符合题意, 请将其选出, 并将其代码填在相应的括号内。多选、错选或不选均不得分。本题共 80 小题, 每小题 1 分, 共 80 分)

1. 某商业综合楼地上 5 层, 地下 2 层, 层高均为 4m。其中, 地下部分建筑面积 12000m<sup>2</sup>, 使用性质为汽车库及设备用房; 地上部分建筑面积 20000m<sup>2</sup>, 使用性质为商场。该建筑内全部设置湿式自动喷水灭火系统, 下列说法错误的是 ( )。

- A. 火灾危险等级为中危险 II 级
- B. 作用面积不应小于 160m<sup>2</sup>
- C. 至少设置 4 个湿式报警阀
- D. 正方形布置的喷头间距可为 3.5m

【答案】D

【解析】中危险 II 级, 喷水强度不应小于 817 (min·m<sup>2</sup>), 喷头正方形布置的边长不应大于 3.4m。

2. 某工厂变压器室布置 SFL140000/110 油浸电力变压器一只, 其计算外形尺寸为长 x 宽 x 高 =6300mmx4400mmx4500mm。变压器正下方底部集油坑尺寸为长 X 宽 X 高 =7000mmX5000mmx350mm。集油坑设置水喷雾灭火系统保护, 保护面积应是 ( ) m<sup>2</sup>。

- A. 123.5
- B. 131.3
- C. 159
- D. 164

【答案】B

【解析】保护面积为保护对象的全部暴露外表面面积:  $6.3 \times 4.5 \times 2 + 4.4 \times 4.5 \times 2 + 7 \times 5 = 131.3 \text{ m}^2$

3. 某室内无车道且无人员停留的机械式汽车库, 停车数量 150 辆。下列该汽车库的防火设计, 不符合规范要求的是 ( )。

- A. 采用无门、窗、洞口的防火墙分隔为 2 个停车数量不大于 100 辆的区域
- B. 设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统, 自动喷水灭火系统选用标准喷头
- C. 楼梯间及停车区的检修通道上设置室内消火栓
- D. 设置排烟设施, 排烟口设置在运输车辆的通道顶部

【答案】B

【解析】根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》5.1.3, 室内无车道且无人员停留的机械式汽车库, 应符合下列规定: ①当停车数量超过 100 辆时, 应采用无门、窗、洞口的防火墙分隔为多个停车数量不大于 100 辆的区域, 但当采用防火隔墙和耐火极限不低于 1.00h 的不燃性楼板分隔成多个停车单元, 且停车单元内的车辆数不大于 3 辆时, 应分隔为停车数量不大于 300 辆的区域; ②汽车库内应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统, 自动喷水灭火系统应选用快速响应喷头; ③楼梯间及停车区的检修通道上应设置室内消火栓; ④汽车库内应设置排烟设施, 排烟口应设置在运输车辆的通道顶部。

4. 某人防工程, 底层室内地面与室外出入口地坪高差 10m。地下一层设置电影院观众厅, 建筑面积 300m<sup>2</sup>。下列关于电影院的防火设计, 说法不正确的是 ( )。

- A. 应设置室内消火栓
- B. 宜设置自动喷水灭火系统
- C. 观众厅内最远点至该房间门的距离不应大于 15m
- D. 应采用封闭楼梯间

【答案】D

【解析】根据《人民防空工程设计防火规范》5.2.1, 设有下列公共活动场所的人防工程,

当底层室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 时，应设置防烟楼梯间；当地下为两层，且地下第二层的室内地面与室外出入口地坪高差不大于 10m 时，应设置封闭楼梯间。①电影院、礼堂；②建筑面积大于 500m<sup>2</sup> 的医院、旅馆；③建筑面积大于 1000m<sup>2</sup> 的商场、餐厅、展览厅、公共娱乐场所、健身体育场所。

5. 某开发商拟建一高层住宅楼，底部一至二层为商业服务网点，下列营业用房可入驻商业服务网点的是（）。

- A. 烟酒店，售卖酒精度 38° 以上的散装白酒
- B. 干洗店，使用漂白粉浸泡漂白衣物
- C. 建材专卖店，经营油布制品、防水材料
- D. 五金工具店，经营五金配件、润滑油、机油

【答案】D

【解析】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。

6. 某住宅建筑高度为 50m，采用消防给水系统，设计工作压力为 1.2MPa，下列说法正确的（）。

- A. 必须设置一台备用消防水泵
- B. 消防水泵流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线
- C. 零流量时的压力为 1.8MPa
- D. 出流量为设计流量的 150%时，出口压力为 0.6MPa

【答案】B

【解析】A 错，建筑高度小于 54m 的住宅可不设备用泵。C、D 错。根据《建筑设计防火规范》

5.1.6，消防水泵的选择和应用应符合下列规定：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%；当出流量为设计流量的 150%时，其出口压力不应低于设计工作压力的 65%。

7. 下列建筑可不设置室外消火栓的是（）。

- A. 地上 6 层的办公楼建筑
- B. 耐火等级为一级的单层氟利昂厂房，建筑面积 500m<sup>2</sup>，建筑高度 5m
- C. 柴油储罐区
- D. 设置消防车登高操作场地的屋面

【答案】B

【解析】民用建筑、厂房、仓库、储罐（区）和堆场周围应设置室外消火栓系统。用于消防救援和消防车停靠的屋面上，应设置室外消火栓系统。耐火等级不低于二级且建筑体积不大于 3000m<sup>3</sup> 的戊类厂房，居住区人数不超过 500 人且建筑层数不超过两层的居住区，可不设置室外消火栓系统。

8. 某高层建筑地上 22 层，地下 2 层。地下二层为汽车库，地下一层为设备用房。地上一至层为商店营业厅，地上三层及以上为住宅。建筑内全部设置了自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统，并采用不燃材料装修。下列关于该建筑内防火分区的划分，不符合要求的是（）。

- A. 设备用房防火分区建筑面积 2000m<sup>2</sup>
- B. 住宅部分防火分区建筑面积 2000m<sup>2</sup>
- C. 首层商店营业厅防火分区建筑面积 10000m<sup>2</sup>
- D. 二层商店营业厅防火分区建筑面积 4000m<sup>2</sup>

【答案】C

【解析】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：设置在高层建筑或仅设置在多层建筑的首层内时，不应大于 4000m<sup>2</sup>。

9. 某工厂有一座建筑高度为 31m 的甲醇精制厂房, 现要在附近新建一座建筑高度为 12m 的氧气站, 由于工厂实际情况限制, 防火间距最大只有 6m, 以下改进措施, 能使防火间距满足《建筑设计防火规范》要求的是()。

- A. 将氧气站与甲醇精制厂房相邻的一面外墙上开设的门改为甲级防火门
- B. 将氧气站与甲醇精制厂房相邻的一面外墙改为防火墙, 且屋顶采用耐火极限为 1.50h 的材料, 屋顶不开设天窗
- C. 在甲醇精制厂房与氧气站相邻的一面外墙上的窗设置防火分隔水幕
- D. 将甲醇精制厂房高出氧气站 15m 以下范围内的外墙改为无门、窗、洞口的防火墙

【答案】B

【解析】甲醇精制厂房是甲类, 氧气站是乙类。根据《建筑设计防火规范》3.4.12 两座厂房相邻较高一面外墙为防火墙, 或相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一侧外墙为防火墙且屋顶的耐火极限不低于 1.00h 时, 其防火间距不限, 但甲类厂房之间不应小于 4m。A 错。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, 甲、乙类厂房之间的防火间距不应小于 6m。B 正确, C 错, 应为甲级防火门。丙、丁、戊类厂房与民用建筑的耐火等级均为一、二级时, 当较高一面外墙比相邻较低一座建筑屋面高 15m 及以下范围内外墙为无门、窗、洞口的防火墙时, 其防火间距可不限, D 错。

10. 下列关于煤粉爆炸的说法错误的是()。

- A. 粉尘爆炸的压力上升和下降速度比可燃气体爆炸快, 破坏性大
- B. 粉尘颗粒越细小, 爆炸危险性越大
- C. 煤粉中加入甲烷会使爆炸极限范围变宽, 爆炸危险性增强
- D. 煤粉中加入氮气会使爆炸极限范围变窄, 爆炸危险性降低

【答案】A

【解析】与可燃气体爆炸相比, 粉尘爆炸压力上升和下降速度都较缓慢。

11. 某一级耐火等级且设置自动喷水灭火系统的旅馆, 建筑高度为 33.2m。在该旅馆走道尽端的房间门与最近一座疏散楼梯间入口门的允许最大直线距离为()m。

- A. 15
- B. 18.75
- C. 27.5
- D. 30

【答案】B

【解析】直通疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的直线距离不应大于下表的规定。

12. 某建筑高度为 83.2m 的综合楼, 建筑防火设计和消防设施设置均符合规范要求。下列关于建筑内安全疏散设施的设置, 错误的是()。

- A. 录像厅的疏散人数, 根据厅、室的建筑面积按不小于 1.0 人/ $\text{m}^2$  计算
- B. 地下超市疏散宽度, 根据疏散人数按每 100 人不小于 1m 计算确定
- C. 观众厅的疏散门净宽度不应小于 1.4m
- D. 多功能厅每个疏散门的平均疏散人数按 300 人确定

【答案】D

【解析】对于剧场、电影院、礼堂的观众厅或多功能厅, 每个疏散门的平均疏散人数不应超过 250 人; 当容纳人数超过 2000 人时, 其超过 2000 人的部分, 每个疏散门的平均疏散人数不应超过 400 人。

13. 某公寓采用湿式自动喷水系统保护, 共设计了 2400 个喷头保护吊顶上方空间、2600 个

喷头保护吊顶下方空间。该建筑湿式自动喷水报警阀组设置数量至少为()个。

- A. 7
- B. 8
- C. 4
- D. 5

【答案】C

【解析】根据《自动喷水灭火系统设计规范》6.2.3，一个报警阀组控制的洒水喷头数应符合下列规定：①湿式系统、预作用系统不宜超过 800 只，干式系统不宜超过 500 只；②当配水支管同时设置保护吊顶下方和上方空间的洒水喷头时，应只将数量较多一侧的洒水喷头计入报警阀组控制的洒水喷头总数。

14. 某民用建筑内设置自动喷水灭火系统，采用喷头的流量系数  $K=115$ ，一只喷头的最大保护面积为  $20\text{m}^2$ ，安装在吊顶下方。该喷头属于()。

- A. 标准覆盖面积洒水喷头
- B. 扩大覆盖面积洒水喷头
- C. 标准流量洒水喷头
- D. 标准喷头

【答案】A

【解析】①标准覆盖面积洒水喷头：流量系数  $K\geq 80$ ，一只喷头的最大保护面积不超过  $20\text{m}^2$  的直立型、下垂型洒水喷头及一只喷头的最大保护面积不超过  $18\text{m}^2$  的边墙型洒水喷头。②扩大覆盖面积洒水喷头：流量系数  $K\geq 80$ ，一只喷头的最大保护面积大于标准覆盖面积洒水喷头的保护面积，且不超过  $36\text{m}^2$  的洒水喷头，包括直立型、下垂型和边墙型扩大覆盖面积洒水喷头。③标准流量洒水喷头：流量系数  $K=80$  的标准覆盖面积洒水喷头。

15. 下列关于采用传动管启动的水喷雾灭火系统的说法中，错误的是()。

- A. 传动管内充满压缩空气
- B. 适用于防爆场所
- C. 雨淋阀前的管道应充满压力水
- D. 系统只能安装闭式喷头

【答案】D

【解析】系统可安装开式喷头和闭式喷头。

16. 下列()中的最大温度和速度是估算火灾探测器和洒水喷头响应的重要基础。

- A. 火羽流
- B. 顶棚射流
- C. 窗口羽流
- D. 烟气层

【答案】B

【解析】许多情况下，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顶棚高度的 1%处。这对于火灾探测器和洒水喷头等的设置有特殊意义，如果它们被设置在上述区域以外，则其实际感受到的烟气温度和速度将会低于预期值。

17. 下列仓库的安全疏散设计，不符合规范要求的是()。

- A. 单层成品罐装饮料仓库，占地面积  $300\text{m}^2$ ，设置 1 个卷帘门
- B. 三层纺织品仓库，每层建筑面积  $100\text{m}^2$ ，设置 1 座敞开楼梯间
- C. 地下玻璃制品仓库，建筑面积  $100\text{m}^2$ ，设置 1 座封闭楼梯间
- D. 高层仓库，每层建筑面积  $300\text{m}^2$ ，设置 2 座敞开楼梯间

【答案】D

【解析】根据《建筑设计防火规范》3.8.2，每座仓库的安全出口不应少于2个，当一座仓库的占地面积不大于 $300\text{m}^2$ 时，可设置1个安全出口。仓库内每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于2个，当防火分区的建筑面积不大于 $100\text{m}^2$ 时，可设置1个出口。3.8.3规定，地下或半地下仓库(包括地下或半地下室)的安全出口不应少于2个当建筑面积不大于 $100\text{m}^2$ 时，可设置1个安全出口。A、B、C正确。3.8.7规定，高层仓库的疏散楼梯应采用封闭楼梯间。D错。

18. 某河道边临空建造的高层民用建筑，沿建筑的一个长边设置尽头式消防车道，且该长边所在建筑立面为消防车登高操作面。下列关于该民用建筑消防车道的设置，错误的是()。

- A. 回车场的面积为 $15\text{m}\times 15\text{m}$
- B. 消防车道的坡度为5%
- C. 消防车道靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙10m
- D. 消防车道下面禁止敷设管道和暗沟

【答案】D

【解析】消防车道的路面、救援操作场地、消防车道和救援操作场地下面的管道和暗沟等，应能承受重型消防车的压力。

19. 某办公建筑内设置排烟系统，同时设置机械补风系统。下列有关说法，不正确的是()。

- A. 采用自然排烟与机械补风组合方式
- B. 补风系统直接从室外引入空气，补风量为排烟量的60%
- C. 补风口的风速为 $8\text{m/s}$
- D. 补风口设在储烟仓下沿以上，与排烟口水平距离5m

【答案】D

【解析】补风口应设在储烟仓下沿以下。

20. 某火灾自动报警系统的传输线路选用的铜芯绝缘导线，穿金属管敷设。铜芯绝缘导线线芯的最小截面积应为 $(\text{mm}^2)$ 。

- A. 0.50
- B. 0.75
- C. 1.00
- D. 1.25

【答案】C

【解析】铜芯绝缘导线线芯的最小截面积：①穿管敷设， $1.0\text{mm}^2$ 。②线槽内敷设， $0.75\text{mm}^2$ 。

③多芯电缆， $0.50\text{mm}^2$ 。

21. 下列关于集中电源集中控制型系统中应急照明控制器的设计，不符合要求的是()。

- A. 应急照明集中电源通过应急照明配电装置为应急灯具供电，并受应急照明控制器控制
- B. 主控制器设置在消防控制室内，其他控制器设置在配电间
- C. 每台应急照明控制器直接控制的消防应急灯具总数为3500个
- D. 应急照明控制器的备用电源至少使控制器在主电源中断后工作3h

【答案】C

【解析】每台应急照明控制器直接控制的应急照明集中电源、应急照明配电装置、应急照明配电箱和消防应急灯具等设备总数不大于3200个。

22. 下列关于泡沫灭火系统泡沫液的选择，不符合要求的是()。

- A. 某轻柴油固定顶储罐，采用液下喷射方式，选用水成膜泡沫液
- B. 某乙醇内浮顶储罐，采用液上喷射方式，选用普通蛋白泡沫液
- C. 保护非水溶性液体的泡沫-水喷淋系统，采用非吸气型喷射装置，选用成膜氟蛋白泡沫液
- D. 保护油罐的中倍数泡沫灭火系统，采用液上喷射，选用专用8%型氟蛋白泡沫液

【答案】B

【解析】乙醇属于水溶性液体，必须选用抗溶泡沫液。

23. 某高层民用建筑采用集中报警系统，下列关于该系统的说法不正确的是()。

- A. 不仅需要报警，而且需要联动自动消防设备
- B. 火灾报警控制器应设置在值班室内
- C. 只需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
- D. 应设置一个消防控制室

【答案】B

【解析】集中报警系统中的火灾报警控制器、消防联动控制器和消防控制室图形显示装置、消防应急广播的控制装置、消防专用电话总机等起到集中控制作用的消防设备，均应设置在消防控制室内。

24. 某地产开发商开发建设了一大型商业建筑，并在地下设置了人民防空工程。人防工程设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统，且采用不燃材料装修。下列关于人防工程防火分区的划分，不符合规范要求的是()。

- A. 员工宿舍划分为独立的防火分区，建筑面积  $1000\text{m}^2$
- B. 商业营业厅建筑面积  $4000\text{m}^2$
- C. 电影院的观众厅建筑面积  $1000\text{m}^2$
- D. 歌舞娱乐放映游艺场所，一个厅、室的建筑面积  $200\text{m}^2$

【答案】B

【解析】根据《人民防空工程设计防火规范》4.1.3，商业营业厅、展览厅、电影院和礼堂的观众厅、溜冰馆、游泳馆、射击馆、保龄球馆等防火分区划分应符合下列规定：①商业营业厅、展览厅等当设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统，且采用 A 级装修材料装修时，防火分区允许最大建筑面积不应大于  $2000\text{m}^2$ 。②电影院、礼堂的观众厅，防火分区允许最大建筑面积不应大于  $1000\text{m}^2$ 。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。③溜冰馆的冰场、游泳馆的游泳池、射击馆的靶道区、保龄球馆的球道区等，其面积可不计入溜冰馆、游泳馆、射击馆、保龄球馆的防火分区面积。溜冰馆的冰场、游泳馆的游泳池、射击馆的靶道区等，其装修材料应采用 A 级。

25. 根据《建筑材料及制品燃烧性能分级》(GB8624-2012)，判断建筑材料燃烧性能等级的主要参数不包括()。

- A. 材料
- B. 燃烧滴落物/微粒
- C. 导热系数
- D. 燃烧增长速率指数

【答案】C

【解析】根据《建筑材料及制品燃烧性能分级》，燃烧性能等级和分判依据包括材料、燃烧滴落物、燃烧增长速率指数等，不包含导热系数。

26. 下列机械加压送风系统组件的设置，不符合要求的是()。

- A. 送风机出风管上安装电动风阀，在平常处于关闭状态
- B. 常闭型风口设  $280^{\circ}\text{C}$  重新关闭装置
- C. 前室每层设一个常开式加压送风口，并设手动关闭装置
- D. 采用钢板制作的风管，管道风速  $20\text{m/s}$

【答案】C

【解析】前室、合用前室应每层设一个常闭式加压送风口，并应设手动开启装置。

27. 某储罐区设置固定式泡沫灭火系统，下列有关系统的设置，不符合规范要求的是()。

- A. 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，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
- B. 储罐区配置用于扑救液体流散火灾的辅助泡沫枪，泡沫枪的泡沫混合液流量不小于 240L/min，连续供给时间 30min
- C. 储罐区沿防火堤外均匀布置泡沫消火栓，且泡沫消火栓的间距不大于 60m
- D. 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 10min

【答案】D

【解析】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。

28. 某市拟建设一剧院，根据要求设置火灾自动报警系统。在剧场舞台上空，应选择的火灾探测器是()。

- A. 点型感烟火灾探测器
- B. 图像型火焰探测器
- C. 线型光束感烟火灾探测器
- D. 吸气式感烟火灾探测器

【答案】D

【解析】下列场所宜选择吸气式感烟火灾探测器：①具有高速气流的场所；②点型感烟、感温火灾探测器不适宜的大空间、舞台上空、建筑高度超过 12m 或有特殊要求的场所；③低温场所；④需要进行隐蔽探测的场所；⑤需要进行火灾早期探测的重要场所；⑥人员不宜进入的场所

29. 某集成电路化学清洗车间的总平面布局和平面布置，不符合防火要求的是()。

- A. 贴邻厂房设置的办公室采用耐火极限 3.00h 的防爆墙分隔
- B. 甲类中间仓库采用四面防火墙和耐火极限 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔
- C. 一面贴邻厂房设置的专用 10kV 配电站，采用无门、窗、洞口的防火墙分隔
- D. 厂房的总控制室与厂房之间设置独立的室外防火墙

【答案】B

【解析】根据《建筑设计防火规范》3.3.6，甲、乙类中间仓库应靠外墙布置。

30. 对某大空间办公区点型火灾探测器的设置数量进行考虑，下列说法正确的是()。

- A. 对于凸出顶棚的高度 200mm 的梁，可不计梁对探测器保护面积的影响
- B. 对于凸出顶棚的高度 800mm 的梁，每个梁间区域应至少设置一只探测器
- C. 对于间距 1.5m 的梁，可不计梁对探测器保护面积的影响
- D. 对于设置在梁下的隔断，其顶部至顶棚的距离为房间净高的 5%时，可不计其对探测器保护面积的影响

【答案】B

【解析】房间被书架、设备或隔断等分隔，其顶部至顶棚或梁的距离小于房间净高的 5%时，每个被隔开的部分应至少安装一只点型火灾探测器。在有梁的顶棚上设置点型感烟火灾探测器、感温火灾探测器时，应符合下列规定：①当梁凸出顶棚的高度小于 200mm 时，可不计梁对探测器保护面积的影响。②当梁凸出顶棚的高度为 200~600mm 时，应按规范要求确定梁对探测器保护面积的影响和一只探测器能够保护的梁间区域的数量。③当梁凸出顶棚的高度超过 600mm 时，被梁隔断的每个梁间区域应至少设置一只探测器。④当被梁隔断的区域面积超过一只探测器的保护面积时，被隔断的区域应按规定计算探测器的设置数量。⑤当梁间净距小于 1m 时，可不计梁对探测器保护面积的影响。

31. 某高层办公楼，建筑高度 80m，设置了消防应急照明和疏散指示系统，下列有关说法不正确的是()。

- A. 系统主电持续工作每隔一年进行主备电转换的自检，持续应急工作时间不少于 30min

- B. 疏散走道和楼梯间选择应急供电电压为安全电压的消防应急灯具
- C. 室内地面使用的消防应急灯具最低防护等级应为 IP67
- D. 蓄电池的初始放电时间不小于 90min

【答案】C

【解析】室内地面使用的消防应急灯具最低防护等级为 IP54；安装在室外地面的消防应急灯具最低防护等级为 IP67。

32. 下列建筑或场所，可不设置消防软管卷盘或轻便消防水龙的是（）。

- A. 地上 2 层的夜总会建筑
- B. 建筑高度 108m 的办公楼
- C. 多层住宅底部设置的建筑面积 300m<sup>2</sup> 的商业服务网点
- D. 多层住宅建筑的户内

【答案】D

【解析】人员密集的公共建筑、建筑高度大于 100m 的建筑和建筑面积大于 200m<sup>2</sup> 的商业服务网点内应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。高层住宅建筑的户内宜配置轻便消防水龙。

33. 对某建筑进行性能化防火设计评估，设定火灾时应考虑（）。

- A. 阴燃阶段及增长阶段
- B. 增长阶段及全面发展阶段
- C. 全面发展阶段及衰退阶段
- D. 所有阶段

【答案】B

【解析】在设定火灾时，一般不考虑火灾的阴燃阶段、衰退阶段，而主要考虑火灾的增长阶段及全面发展阶段。

34. 当建筑内消防设备的备用电源采用消防应急电源时，下列说法不正确的是（）。

- A. 主备电源采用自动切换方式，同时按照负载容量由小到大的原则顺序启动
- B. 当采用 FEPS 作为备用电源时，电池初装容量应为使用容量的 3 倍
- C. 三相供电的 EPS 单机容量不宜大于 120kW
- D. 单相供电的 EPS 单机容量不宜大于 30kW

【答案】A

【解析】工作电源与应急电源之间，要采用自动切换方式，同时按照负载容量由大到小的原则顺序启动。

35. 某配电机房拟采用干粉灭火装置进行保护，采购了单套灭火剂量 30kg 的超细干粉灭火装置。下列有关说法，不符合要求的是（）。

- A. 共设置 5 套柜式超细干粉灭火装置
- B. 各装置动作响应时间差在 2s 内
- C. 容器阀出口压力为 2.4MPa
- D. 有效喷射时间为 30s

【答案】A

【解析】一个防护区或保护对象所用预制灭火装置最多不得超过 4 套，并应同时启动，其动作响应时间差不得大于 2s。

36. 某城市 1 号地铁线路，有多个换乘车站。下列关于其防火分区的划分，不符合规范要求的是（）。

- A. 地下车站站台和站厅公共区划为一个防火分区
- B. 地下设备与管理用房区每个防火分区面积 2000m<sup>2</sup>
- C. 地下换乘车站共用一个站厅，站厅公共区面积 5000m<sup>2</sup>
- D. 地上的车站站厅公共区采用机械排烟，防火分区面积 5000m<sup>2</sup>



【答案】B

【解析】根据《地铁设计规范》28.2.2, 防火分区的划分应符合下列规定: ①地下车站站台和站厅公共区应划为一个防火分区, 设备与管理用房区每个防火分区的最大允许使用面积不应大于  $1500\text{m}^2$ ; ②地下换乘车站当共用一个站厅时, 站厅公共区面积不应大于  $5000\text{m}^2$ ; ③地上的车站站厅公共区采用机械排烟时, 防火分区的最大允许建筑面积不应大于  $5000\text{m}^2$ , 其他部位每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于  $2500\text{m}^2$ ; ④半辆基地、控制中心的防火分区的划分, 应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016)的有关规定。

37. 每层建筑面积  $50\text{m}^2$ 。下列关于其灭火器的某日常用品小卖店设置在一住宅楼的一、二层, 每层建筑面积  $50\text{m}^2$ 。下列关于其灭火器的配置, 说法正确的是()。

- A. 每层设置 1 具 MF/ABC1 干粉灭火器
- B. 灭火器顶部距地面 1.2m
- C. 应按中危险级要求配置灭火器
- D. 可将小卖店作为一个计算单元

【答案】B

【解析】同一计算单元不得跨越防火分区和楼层。一个计算单元内的灭火器数量不应少于 2 具。日常用品小卖店灭火器设置场所火灾危险等级为轻危险级。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上, 其顶部离地面高度不应大于 1.5m, 底部离地面高度不宜小于 0.08m。

38. 下列采用外保温系统的建筑外墙, 其保温材料的选择正确的是()。

- A. 建筑高度为 27m 的住宅楼采用与基层墙体、装饰层之间无空腔的外保温系统, 保温材料的燃烧性能为 B2 级, 且应在保温系统中每层设置防火隔离带, 防火隔离带采用 A 级材料, 高度为 300mm
- B. 建筑高度为 50m 的公寓采用与基层墙体、装饰层之间无空腔的外保温系统, 保温材料的燃烧性能为 B2 级, 且应在保温系统中每层设置防火隔离带, 防火隔离带采用 A 级材料, 高度为 200mm
- C. 医院的门诊楼采用与基层墙体、装饰层之间有空腔的外保温系统, 保温材料的燃烧性能为 B1 级
- D. 建筑高度为 24m 的办公楼采用与基层墙体、装饰层之间无空腔的外保温系统, 保温材料的燃烧性能为 B2 级, 且应在保温系统中每层设置防火隔离带, 防火隔离带采用 A 级

【答案】A

【解析】建筑高度为 50m 的公寓采用与基层墙体、装饰层之间无空腔的外保温系统, 保温材料的燃烧性能不低于 B1 级, B 错。医院门诊楼属于人员密集场所, 采用与基层墙体、装饰层之间有空腔的外保温系统, 保温材料的燃烧性能应为 A 级, C 错。D 错, 防火隔离带的高度不应小于 300mm。

39. 某建筑面积  $2000\text{m}^2$  的地下商场, 设置干式自动喷水灭火系统保护。系统的管道设计应符合下列()要求。

- A. 洒水喷头与配水管道可采用消防洒水软管连接, 长度不应超过 1.8m
- B. 配水管两侧每根配水支管控制的标准流量洒水喷头数量不应超过 8 只
- C. 短立管及末端试水装置的连接管, 其管径不应小于 20mm
- D. 配水管道充水时间不宜大于 2min

【答案】B

【解析】A 选项, 消防洒水软管仅适用于轻危险级或中危险级 I 级场所, 该地下商场为中危险 II 级。C 选项, 短立管及末端试水装置的连接管, 其管径不应小于 25mm。D 选项, 干式系统、由火灾自动报警系统和充气管道上设置的压力开关开启预作用装置的预作用系统, 其配水管道充水时间不宜大于 1min; 雨淋系统和仅由火灾自动报警系统联动开启预作用装置的

预作用系统，其配水管道充水时间不宜大于 2min。

40. 某单层展览建筑，东西长为 70m，南北宽为 35m，建筑高度 6m。展览厅沿一条长边设置疏散走道。下列关于该展览厅的室内消火栓的设置，错误的是（）。

- A. 同时使用消防水枪数为 2 支
- B. 试验消火栓设置在远离出入口的地点
- C. 最不利点消火栓试射，水枪充实水柱达到 12m
- D. 选用 DN65 的室内消火栓，水带长度 24.5m

【答案】B

【解析】根据《消防给水及消火栓系统技术规范》7.4.9，设有室内消火栓的建筑应设置带有压力表的试验消火栓，单层建筑宜设置在水力最不利处，且应靠近出入口。

41. 一个小区住宅，地上 32 层，地下 2 层，地下是汽车库，地上一至二层是商业服务网点，三至三十二层是住宅，下列关于该建筑平面设置的说法错误的是（）

- A. 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、洞口的分隔墙和 1.50h 的不燃性楼板完全分隔
- B. 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
- C. 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
- D. 商业服务网点中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 40m

【答案】D

【解析】根据《建筑设计防火规范》5.4.11，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。D 错，应该是 22m。

42. 某商场设置了火灾自动报警系统和防烟排烟系统，下列关于防烟排烟系统联动控制的说法不正确的是（）。

- A. 消防联动控制器处于自动状态时，由同一防火分区内的两只独立的火灾探测器发出火灾报警信号，该防火分区及其防烟楼梯间送风口开启、加压送风机启动
- B. 消防联动控制器处于自动状态时，由一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮发出火灾报警信号，该防火分区及其防烟楼梯间送风口开启、加压送风机启动
- C. 可在消防联动控制器上手动启动防烟、排烟风机
- D. 排烟风机入口处的烟气温度达到 280℃时，排烟风机停止，随后排烟防火阀关闭

【答案】D

【解析】应先关闭排烟防火阀后停风机。《建筑防烟排烟系统技术标准》4.5.5 规定，排烟风机入口处的总管上设置的 280 度排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止，排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器。

43. 某电子厂房为框架结构，占地面积为 11000m<sup>2</sup>，地上 4 层。下列关于该厂房的平面布置，不合理的是（）。

- A. 为了方便工人的起居设置了一定数量的员工宿舍
- B. 在厂房的第 2 层设有中间仓库，采用防火墙和耐火极限 1.50h 的不燃性楼板与其他部分分隔
- C. 厂房内设置 2 个储存润滑油中间储罐的房间，每个房间储罐容量 3m
- D. 厂房内设置配电间，采用无门、窗的防火墙分隔

【答案】A

【解析】员工宿舍严禁设置在厂房内。

44. 某单层湿法煤气化厂房中有煤粉转运工段、高压纯氧站和粗煤气净化工段，占该厂房的面积比例分别为 40%、3%、5%，则该厂房的火灾危险性类别应划分为（）。

- A. 甲类
- B. 乙类
- C. 丙类
- D. 丁类

【答案】A

【解析】煤粉转运工段为丙类，高压纯氧站、粗煤气净化工段为甲类，火灾危险性大的部分超过 5%，应按甲类划分。

45. 建筑面积为 2000m<sup>2</sup>的地下车库，设置自动喷水灭火系统和防烟排烟系统，采用防火卷帘划分防火分区，下列说法不正确的是（）。

- A. 划分为 1 个防火分区
- B. 防火卷帘的耐火极限不低于 3.00h
- C. 分隔部位的宽度为 25m 时，采用宽度为 10m 的防火卷帘
- D. 在穿过不同防烟分区的排烟支管上应设置烟气温度大于 250℃时能自动关闭的排烟防火阀

【答案】D

【解析】在穿过不同防烟分区的排烟支管上应设置烟气温度大于 280℃时能自动关闭的排烟防火阀。

46. 某建筑高度为 60m 的高层建筑，集办公、商业和娱乐多种功能于一体，按照规范设置了消防设施，下列关于该建筑的疏散设计错误的是（）。

- A. 办公区位于两个安全出口之间的建筑面积 100m<sup>2</sup>的房间设置 1 个疏散门
- B. 设置在 6 层的建筑面积 50m<sup>2</sup>的 10 人 KTV 包间设置 1 个疏散门
- C. 一楼营业厅内任一点至首层疏散大门的距离 35m
- D. 疏散走道和疏散楼梯的净宽度为 1.2m

【答案】D

【解析】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应符合下表的规定 6-1：

单位：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

47. 某工厂储罐区设置 5 座钢制单盘式内浮顶储罐，储存轻柴油。储罐区设置水喷雾灭火系统用于冷却储罐，其冷却范围及保护面积应符合（）要求。

- A. 距着火储罐罐壁 1.5 倍着火罐直径范围内的相邻地上储罐应同时冷却
- B. 着火的储罐应冷却，其相邻储罐可不冷却
- C. 着火罐和相邻罐的保护面积应按罐壁外表面面积计算
- D. 相邻地上储罐超过 3 座，按 3 座较大的相邻储罐计算消防冷却水用量

【答案】B

【解析】系统用于冷却甲 8、乙、丙类液体储罐时，其冷却范围及保护面积应符合下列规定：

①着火的地上固定顶储罐及距着火储罐罐壁 1.5 倍着火罐直径范围内的相邻地上储罐应同时冷却，当相邻地上储罐超过 3 座时，可按 3 座较大的相邻储罐计算消防冷却水用量。②着

火的浮顶罐应冷却，其相邻储罐可不冷却。③着火罐的保护面积应按罐壁外表面面积计算，相邻罐的保护面积可按实际需要冷却部位的外表面面积计算，但不得小于罐壁外表面面积的1/2。

48. 某建筑高度 27m 的住宅，设置了干式消防竖管。下列关于干式消防竖管的设置，错误的是（）。

- A. 设置不带消火栓箱的 DN65 的室内消火栓
- B. 系统充水时间为 5min
- C. 竖管顶端设置自动排气阀
- D. 干式消防竖管不设置消防车供水的接口

【答案】D

【解析】干式消防竖管应设置消防车供水的接口。

49. 下列关于爆炸性气体混合物的分级、分组的说法错误的是（）

- A. 安全间隙越大，危险性越小
- B. 最小点燃电流越大，危险性越小
- C. 引燃温度越低的物质，危险性越小
- D. T6 引燃温度最低，T1 引燃温度最高

【答案】C

【解析】根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》3.4.1，安全间隙越大，危险性越小；最小点燃电流越大，危险性越小。A、B 正确。3.4.2 规定，引燃温度越低的物质，危险性越大；T6 引燃温度最低，T1 引燃温度最高。C 错，D 正确。

50. 某超高层综合楼，建筑高度 123m，总建筑面积 96000m<sup>2</sup>。下列关于该建筑消防给水设施的设置，错误的是（）。

- A. 在屋顶设置有效容积为 50m<sup>3</sup> 的高位水箱
- B. 在地下二层设置 1 座消防用水有效容积为 500m<sup>3</sup> 的水池用于储存室内外消防用水
- C. 水箱进水管管径 80mm，满足 8h 充满水的要求
- D. 与生活用水合用水池，生活用水的出水管设在消防水面之上

【答案】B

【解析】该建筑室内外消火栓设计流量均为 40L/s，还应设自动喷水灭火系统，火灾延续时间为 3h，消防用水量大于 500m<sup>3</sup>。

51. 某大型石化储罐区，下列关于其可燃液体地上储罐的布置，不符合规范要求的是（）。

- A. 单罐容积 1000m<sup>3</sup>，火灾危险性类别不同的储罐同组布置
- B. 沸溢性液体的储罐与非沸溢性液体储罐同组布置
- C. 可燃液体的压力储罐与液化烃的全压力储罐同组布置
- D. 可燃液体的低压储罐与常压储罐同组布置

【答案】B

【解析】根据《石油化工企业设计防火规范》6.2.5，沸溢性液体的储罐不应与非沸溢性液体储罐同组布置。

52. 对于建筑物内的初期火灾增长，应尽量采用下列方法中的（）确定。

- A. 试验火灾模型
- B. t<sup>2</sup>火灾模型
- C. MRFC 火灾模型
- D. 按叠加原理确定火灾增长的模型

【答案】A

【解析】对于建筑物内的初期火灾增长，可根据建筑物内的空间特征和可燃物特性采用下述

方法之一确定：①试验火灾模型。② $t^2$ 火灾模型。③MRFC火灾模型。在有条件时，应尽量采用试验火灾模型。

53. 某植物油有限公司的仓库突然着火，记者采访了解到，仓库里存放了大量已经榨完油的花生饼。下列火灾危险性的判断，错误的是（）。

- A. 花生油的浸出车间属于甲类
- B. 花生油的精炼车间属于乙类
- C. 花生饼仓库属于丙类
- D. 花生仓库属于丙类

【答案】B

【解析】花生油的精炼车间属于丙类。

54. 某车间发生火灾，堆放在火场附近的纸箱由于受到火焰的高温烘烤而起火，此过程中传热方式主要为（）。

- A. 热传导
- B. 热对流
- C. 热辐射
- D. 热传播

【答案】C

【解析】热辐射不需要互相接触即可进行，火焰的辐射热作用于附近的物体上引起可燃物着火。

55. 下列民用建筑应设置环形消防车道的的是（）。

- A. 建筑高度 25m 的住宅
- B. 3000 个座位的体育馆
- C. 2000 个座位的会堂
- D. 占地面积 5000 $m^2$  的商店建筑

【答案】D

【解析】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 3000 $m^2$  的商店建筑、展览建筑等单、多层公共建筑应设置环形消防车道。

56. 某建筑内中危险 I 级场所，设置预作用自动喷水灭火系统，采用火灾自动报警系统和充气管道上设置的压力开关控制预作用装置。下列关于预作用系统的设置，说法错误的是（）。

- A. 喷水强度不应低于 6L/（min· $m^2$ ）
- B. 作用面积不应低于 160 $m^2$
- C. 系统的持续喷水时间应按火灾延续时间不小于 1h 确定
- D. 采用直立型洒水喷头

【答案】B

【解析】当系统采用火灾自动报警系统和充气管道上设置的压力开关控制预作用装置时，系统的作用面积应按《自动喷水灭火系统设计规范》表 5.0.1、表 5.0.4-1~表 5.0.4-5 规定值的 1.3 倍确定。

57. 某储罐区柴油储罐采用水喷雾进行防护冷却，下列关于系统的设计，错误的是（）。

- A. 响应时间不应大于 300s
- B. 水雾喷头的工作压力不应小于 0.2MPa
- C. 水雾喷头与保护储罐外壁之间的距离不应大于 0.7m
- D. 着火罐的保护面积应按罐壁外表面面积计算

【答案】B

【解析】水雾喷头的工作压力，当用于灭火时不应小于 0.35MPa；当用于防护冷却时不应小

于 0.2MPa，但对于甲 8、乙、丙类液体储罐不应小于 0.15MPa

58. 某建筑采用设有高位消防水箱的临时高压消防给水系统，下列关于该建筑消火栓给水管网的设计，说法错误的是（）。

- A. 消防给水管道应采用阀门分成若干独立段，每段内室外消火栓的数量不宜超过 5 个
- B. 室内消火栓不超过 10 个时，可布置成枝状
- C. 室内消火栓竖管超过 4 根时，检修可关闭不相邻的 2 根
- D. 系统工作压力为消防水泵零流量时的压力与水泵吸水口最大静水压力之和

【答案】B

【解析】设有高位消防水箱的临时高压消防给水系统应采用环状给水管网。

56. 泡沫灭火系统施工完毕后，要对系统各组件进行调试。下列关于系统组件调试的要求，说法不正确的是（）。

- A. 泡沫比例混合器的调试需要与系统喷泡沫试验同时进行
- B. 抗溶水成膜泡沫液可用手持导电度测量仪测量
- C. 选择最不利防护区的最不利点四个相邻喷头进行喷水试验
- D. 泡沫消火栓要进行喷水试验，采用压力表测量进口压力.

【答案】D

【解析】泡沫消火栓要进行喷水试验，其出口压力要符合设计要求，应测量出口压力。

60. 下列关于汽车库消防给水设施的设置正确的是（）。

- A. 停车数量为 400 辆的汽车库室外消防用水量为 15L/s
- B. 停车数量为 350 辆的停车场是 I 类
- C. 停车数量为 100 辆的汽车库室内消防用水量为 8L/s
- D. 建筑高度为 26m 的汽车库室内消火栓的间距为 45m

【答案】B

【解析】停车数量为 400 辆的汽车库为 I 类，根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》

7.1.5, 汽车库、修车库、停车场应设置室外消火栓系统，其室外消防用水量应按消防用水量最大的一座计算，并应符合下列规定：I、n 类汽车库、修车库、停车场，不应小于 2017s0 人错 7.1.8 规定，除本规范另有规定外，汽车库、修车库应设置室内消火栓系统，其消防用水量应符合下列规定：I、n、m 类汽车库及 I、n 类修车库的用水量不应

小于 10L/s，系统管道内的压力应保证相邻两个消火栓的水枪充实水柱同时到达室内任何部位。停车数量为 100 辆的汽车库为 1 类，C 错。7.1.9 规定，室内消火栓水枪的充实水柱不应小于 10m。同层相邻室内消火栓的间距不应大于 50m，高层汽车库和地下汽车库、半地下汽车库室内消火栓的间距不应大于 30m。D 错。

61. 某机加工企业需在生产车间内设置中间仓库储存润滑油。下列设置要求中，符合规范规定的是（）。

- A. 采用防火墙及耐火极限不低于 1.00h 的楼板与其他部位分隔
- B. 采用防火墙及耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔
- C. 采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与生产部位分隔
- D. 采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位分隔

【答案】B

【解析】润滑油仓库属于丙类。厂房内设置丙类仓库时，必须采用防火墙和耐火极限不低于 1.50h 的楼板与厂房隔开；设置丁、戊类仓库时，必须采用耐火极限不低于 2.50h 的不燃烧体隔墙和 1.00h 的楼板与厂房隔开。

62. 某高层综合楼，建筑高度 33m，内走廊为“一”字形，设置两座防烟楼梯间，走廊两端

为袋形走道。走道两侧房间面积均为  $7\text{m}\times 8\text{m}$ ，尽端房间面积均为  $9\text{m}\times 9\text{m}$ 。各层房间布局一致，使用功能不同。下列关于该建筑内各类用房的平面布局及安全疏散设置，错误的是（）

- A. 二层位于走道尽端的茶餐厅设置 1 个净宽  $1.2\text{m}$  的疏散门
- B. 三层位于袋形走道一侧的幼儿乐高中心设置 2 个净宽  $0.9\text{m}$  的门
- C. 四层位于走道一侧的办公室设置 1 个净宽  $1.0\text{m}$  的门
- D. 三层位于两个楼梯中间的观众厅设置 1 个净宽  $1.4\text{m}$  的疏散门

【答案】A

【解析】位于走道尽端的房间，建筑面积小于  $50\text{m}^2$  且疏散门的净宽度不小于  $0.90\text{m}$ ，或由房间内任一点至疏散门的直线距离不大于  $15\text{m}$ 、建筑面积不大于  $200\text{m}^2$  且疏散门的净宽度不小于  $1.40\text{m}$ 。

63. 某高层综合楼建筑，耐火等级为一级。地上一层为大堂和营业厅，营业厅建筑面积  $2000\text{m}^2$ ，营业厅的 2 个疏散门不能直通室外。综合楼内全部设置了自动喷水灭火系统。下列说法，错误的是（）。

- A. 营业厅内任一点至最近疏散门的距离不应大于  $37.5\text{m}$
- B. 疏散门至直通室外的安全出口的距离不应大于  $12.5\text{m}$
- C. 营业厅的总疏散宽度不应小于  $11.25\text{m}$
- D. 营业厅的疏散门净宽度不应小于  $1.4\text{m}$

【答案】C

【解析】营业厅人员密度  $0.6\text{人}/\text{m}^2$ ，百人宽度为  $1.0\text{m}/\text{百人}$ 。

64. 某建筑高度  $58\text{m}$  的高层综合楼建筑，每层建筑面积  $1200\text{m}^2$ 。室内全部设置消火栓系统和湿式自动喷水灭火系统，室内、外消火栓设计流量为  $40\text{L}/\text{ss}$ ，自动喷水灭火系统设计流量为  $20\text{L}/\text{s}$ 。有两条市政给水管供水，一条管供水  $36\text{m}^3/\text{h}$ ，一条管供水  $30\text{m}^3/\text{h}$ 。则系统中用于储存室内、外消防用水的水池有效容积不应小于（） $\text{m}^3$ 。

- A. 870
- B. 846
- C. 792
- D. 738

【答案】B

【解析】火灾延续时间内的连续补水流量应按消防水池最不利进水管供水流量计算： $V=3.6\times 40\times 3$ （室外） $+3.6\times 40\times 3$ （室内） $+3.6\times 20\times 1$ （自喷） $-30\times 3$ （补水） $=846\text{m}^3$

65. 某大型购物中心，地下 1 层，建筑面积  $24000\text{m}^2$ ，平均划分为 2 个区域，并采用下沉式广场局部连通。下列有关防火设计，错误的是（）。

- A. 相邻区域防火墙上确需开设门、窗时采用甲级防火门、窗
- B. 相邻区域通向下沉式广场开口距离  $15\text{m}$
- C. 下沉式广场设置 1 部直通地面的疏散楼梯
- D. 下沉式广场用于疏散的面积为  $13\text{m}\times 13\text{m}$

【答案】A

【解析】总建筑面积大于  $20000\text{m}^2$  的地下或半地下商店，应采用无门、窗、洞口的防火墙和耐火极限不低于  $2.00\text{h}$  的楼板分隔为多个建筑面积不大于  $20000\text{m}^2$  的区域。

66. 某焦化厂备煤车间皮带输送机采用水喷雾灭火系统保护，下列关于系统的设计，错误的是（）

- A. 应在上行皮带上表面和下表面布置水雾喷头
- B. 输送机皮带的保护面积应按上行皮带的上表面面积确定
- C. 水雾喷头的工作压力不应小于  $0.35\text{MPa}$

D. 长距离的皮带分段保护, 但每段长度不小于 100m

【答案】A

【解析】输送机皮带安装喷头后, 可以自动喷湿上部皮带和其输送物及下部返回皮带。水雾喷头的布置应使水雾完全包络着火输送机的机头、机尾和上行皮带上表面。

67. 某公寓建筑高度 25m, 每层建筑面积 3000m<sup>2</sup>, 相邻防火分区采用防火墙进行分隔, 下列管道可设置在防火墙内的是 ( )。

- A. 可切断气源的天然气管道
- B. 闪点>60℃的液体管道
- C. 排气道
- D. 通风空调管道

【答案】D

【解析】可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道严禁穿过防火墙。防火墙内不应设置排气道。

68. 下列关于建筑内疏散楼梯间的做法中, 正确的是 ( )。

- A. 地下电玩城, 与地面高差 4.5m, 总建筑面积 500m<sup>2</sup>, 设置 2 座梯段净宽度均为 1.2m 的封闭楼梯间
- B. 耐火等级为三级的 3 层旅馆, 采用敞开式外廊, 每层建筑面积 120m<sup>2</sup>, 每层 10 个单人间, 设置 1 座梯段净宽度为 1-1m 的敞开楼梯间
- C. 建筑高度 28m 的病房楼, 设置 2 座梯段净宽度均为 1.3m 的封闭楼梯间
- D. 建筑高度为 22m 的住宅建筑, 每个单元的建筑面积为 500m<sup>2</sup>, 户门 (耐火极限 1.00h) 至楼梯间的最大水平距离为 12m, 每个单元设置一座梯段净宽度为 1.1m 的敞开楼梯间

【答案】B

【解析】地下或半地下人员密集的厅、室和歌舞娱乐放映游艺场所, 其房间疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的各自总净宽度, 应根据疏散人数按每 100 人不小于 1m 计算确定; 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 1.0 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。500x0.5/100=2.5m, A 错。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。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。乙级防火门耐火极限为 1.00h。

69. 防火隔间只能用于相邻两个独立使用场所的人员相互通行, 内部不应布置任何经营性商业设施。防火隔间的设置应符合 ( ) 要求。

- A. 使用面积不应小于 6m<sup>2</sup>
- B. 门应采用乙级防火门
- C. 防火分区通向防火隔间的门可计入安全出口, 门的最小间距不应小于 4m
- D. 内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级

【答案】D

【解析】防火隔间的设置应符合下列规定: ①防火隔间的建筑面积不应小于 6m<sup>2</sup>; ②防火隔间的门应采用甲级防火门; ③不同防火分区通向防火隔间的门不应计入安全出口, 门的最小间距不应小于 4m; ④防火隔间内部装修材料的燃烧性能应为 A 级; ⑤不应用于除人员通行外的其他用途。

70. 下列建筑或场所均设置了自动喷水灭火系统, 关于其火灾危险等级的说法正确的是 ( )。

- A. 老年人照料设施按照轻危险级设置
- B. 总建筑面积为 800m<sup>2</sup> 的地下商场按严重危险 II 级设置
- C. 油漆喷涂车间按严重危险 I 级设置



D. 舞台葡萄架按中危险 I 级设置

【答案】A

【解析】A 正确，建筑面积超过  $5000\text{m}^2$  的商场，按中危险 II 级设置。总建筑面积为  $800\text{m}^2$  的地下商场按中危险 I 级设置，油漆喷涂车间、舞台葡萄架按严重危险 II 级设置。

54. 下列关于气体灭火系统的灭火机理及适用范围，说法错误的是（）。

A. IG541 混合气体灭火系统适用于扑救主燃料为液体的火灾

B. 二氧化碳可用于扑救固体深位火灾

C. IG541 混合气体灭火属于物理灭火方式

D. 七氟丙烷可用于保护精密仪器设备

【答案】A

【解析】IG541 混合气体灭火系统，因其灭火效能较低，以及在高压喷放时可能导致可燃易燃液体飞溅及汽化，有造成火势扩大蔓延的危险，一般不提倡用于扑救主燃料为液体的火灾。

71. 下列关于水雾喷头的性能及布置要求，说法错误的是（）。

A. B 型水雾喷头适合扑救电气火灾，安装后喷头出水方向不可调节

B. 水雾喷头工作压力大于或等于  $0.2\text{MPa}$  时，雾化效果能满足防护冷却的要求

C. 当按矩形布置时，水雾喷头之间的距离不应大于水雾锥底圆半径

D. 水雾喷头与保护对象之间的距离不得大于水雾喷头的有效射程

【答案】C

【解析】当按矩形布置时，水雾喷头之间的距离不应大于 1.4 倍水雾喷头的水雾锥底圆半径。

72. 某油库突然发生火灾，自动启动干粉灭火系统后，值班人员发现还有人员未撤离。下列有关说法，不正确的是（）。

A. 干粉未喷放，在人员安全撤离前按下手动紧急停止按钮

B. 干粉已喷放，手动紧急停止按钮不起作用

C. 待人员安全撤离后，按下手动启动装置再次启动系统

D. 值班人员错按手动紧急停止按钮，手动启动装置不起作用

【答案】D

【解析】手动紧急停止是在系统启动后的延迟时段内发现不需要或不能够实施喷放灭火剂的情况时可采用的一种使系统中止下来的手段。产生这种情况的原因很多，比如：有人错按了启动按钮；火情未到非启动灭火系统不可的地步，可改用其他简易灭火手段；区域内还有人员尚未完全撤离等。一旦系统开始喷放灭火剂，手动紧急停止装置便失去了作用。启用紧急停止装置后，虽然系统控制装置停止了后继动作，但干粉储罐增压仍然继续，系统处于蓄势待发的状态，这时仍有可能需要重新启动系统，释放灭火剂。比如有人错按了紧急停止按钮，防护区内被困人员已经撤离等，所以要求在使用手动紧急停止装置后，手动启动装置可以再次启动系统。

73. 某化工油储运公司现有石油库共有 37 台油罐，最小的单罐容量  $1000\text{m}^3$ ，最大的单罐容量  $10000\text{m}^3$ ，选用中倍数泡沫灭火系统。设计单位在对灭火系统进行设计时采用的下列做法，不符合要求的是（）。

A. 采用固定式液上喷射形式，保护面积按油罐的横截面积确定

B. 系统扑救一次火灾的泡沫混合液设计量，为最大油罐内用量

C. 系统泡沫混合液供给强度  $5\text{L}(\text{min}\cdot\text{m}^2)$ ，连续供给时间  $30\text{min}$

D. 泡沫产生器沿罐周均匀布置，每两个产生器共用一根管道引至防火堤外

【答案】B

【解析】系统扑救一次火灾的泡沫混合液设计量，应按油罐内用量、该罐辅助泡沫枪用量、管道剩余量三者之和最大的油罐确定。

74. 某商业建筑高度为 36m, 每层建筑面积均为 2400m<sup>2</sup>, 室内设置了客梯, 下列关于灭火救援设施的设置不正确的是 ( )。

- A. 设置一台消防电梯
- B. 消防电梯前室的门采用乙级防火门
- C. 消防电梯的载重量为 800kg
- D. 消防电梯从首层运行至顶层的时间为 45s

【答案】A

【解析】高层建筑防火分区最大允许建筑面积为 1500m<sup>2</sup>, 每层应划分为 2 个防火分区, 每个防火分区应设置一台电梯。

75. 某天然气净化厂房, 设置有可燃气体探测报警系统, 并设有消防控制室。下列有关系统的设置, 错误的是 ( )。

- A. 可燃气体探测器直接接入可燃气体报警控制器
- B. 可燃气体报警控制器将报警信号传输至火灾报警控制器, 启动火警信息的声光信号
- C. 可燃气体探测器设置在被保护空间的顶部
- D. 可燃气体报警控制器设置在保护区域附近

【答案】B

【解析】由可燃气体报警控制器将报警信号传输至消防控制室的图形显示装置或集中火灾报警控制器, 但其显示应与火灾报警信息有区别。

76. 某大型石化企业, 采用汽车油罐车进行石油产品的装卸。下列关于装卸作业的防火措施, 不符合要求的是 ( )。

- A. 装卸人员穿戴防静电服装、鞋子, 上岗作业前用手触摸人体静电消除装置, 关闭通信设备
- B. 付油完毕后断开接地线, 待油罐车静置 3~5min 后, 启动车辆缓慢驶离
- C. 易燃油品极易挥发, 严禁采用明沟 (槽) 卸车系统卸车
- D. 装卸车辆进入装卸区行车速度不超过 5km/h, 装卸过程中保持车辆的门窗开启通风

【答案】D

【解析】车辆对位后要熄火, 装卸过程中要保持车辆的门窗紧闭。

77. 关于送风管道的设置要求, 以下叙述错误的是 ( )。

- A. 送风管不宜采用土建井道
- B. 与排烟管道在同一管井, 管道的耐火极限均不小于 1.50h
- C. 管道井隔墙耐火极限不小于 1.00h, 检修门为乙级防火门
- D. 不在管道井内的送风管, 耐火极限不应小于 1.50h

【答案】B

【解析】送风管道应独立设置在管道井内。当必须与排烟管道布置在同一管道井内时, 排烟管道的耐火极限不应小于 2.00h。

78. 某地铁线路拟新建一地铁站, 下列站内防火分隔措施, 不符合规范要求的是 ( )。

- A. 两个防火分区之间采用耐火极限不低于 3.00h 的防火墙和甲级防火门分隔
- B. 设备房的防火墙上设有观察窗, 并采用甲级防火窗
- C. 防火分区的楼板采用耐火极限不低于 1.00h 的楼
- D. 重要设备用房以耐火极限不低于 2.00h 的隔墙和耐火极限不低于 1.50h 的楼板分隔

【答案】C

【解析】根据《地铁设计规范》28.2.5, 两个防火分区之间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火墙和甲级防火门分隔, 在防火墙设有观察窗时, 应采用甲级防火窗; 防火分区的楼板

应采用耐火极限不低于 1.50h 的楼板。

79. 采用水力疏散模型计算人员疏散行动时间，下列有关说法不正确的是（）。

- A. 疏散人员具有相同的特征，且均具有足够的身体条件疏散到安全地点
- B. 疏散人员同时井然有序地进行疏散，且在疏散过程中不会中途返回选择其他疏散路径
- C. 人流的流量与疏散通道的宽度成正比分配，疏散速度一致并保持不变
- D. 适用于建筑功能复杂且人员密度较大的场所

【答案】D

【解析】水力疏散模型将人在疏散通道内的走动模拟为水在管道内的流动状态，把人群的疏散作为一种整体运动，完全忽略人的个体特性。该模型对人员疏散过程作如下假设：①疏散人员具有相同的特征，且均具有足够的身体条件疏散到安全地点。②疏散人员是清醒的，在疏散开始的时刻同时井然有序地进行疏散，且在疏散过程中不会中途返回选择其他疏散路径。③在疏散过程中，人流的流量与疏散通道的宽度成正比分配，即从某一出口疏散的人数按其宽度占出口总宽度的比例进行分配。④人员从每个可用的疏散出口疏散且所有人的疏散速度一致并保持不变。对于建筑的结构简单、布局规则、疏散路径容易辨别、功能较为单一且人员密度较大的场所，宜采用水力模型来进行人员疏散的计算，其他情况则适于采用人员行为模型。

80. 下列关于人民防空工程的平面布置，说法正确的是（）。

- A. 油浸电力变压器设置在地下一层
- B. 医院病房设置在地下一层，且室内地面与室外出入口地坪高差不大于 10m
- C. 幼儿园设置在地下一层
- D. 人防工程内地下商店经营和储存火灾危险性为乙类储存物品属性的商品

【答案】B

【解析】根据《人民防空工程设计防火规范》3.1.12，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。A 错。3.1.4 规定，医院病房不应设置在地下二层及以下层，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。B 正确。3.1.3 规定，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疾人员活动场所。C 错。3.1.6 规定，地下商店应符合下列规定：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。D 错。

二、多项选择题（下列各题备选答案中有两项或两项以上是符合题意的，请将其选出，并将其代码填在相应的括号内。多选、错选或不选均不得分，少选则所选的每个选项得 0.5 分。本题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分）

81. 某研发中心大楼 4 层的分析实验室和 5 层的 IT 机房由于设备贵重且不宜采用水灭火系统，故设置气体灭火系统。下列分析正确的是（）。

- A. 由于分析实验室和 IT 机房经常有人员进出，不宜采用二氧化碳灭火系统
- B. 由于分析实验室和 IT 机房相距较远，超过了七氟丙烷的最大输送距离，故设置两套七氟丙烷灭火装置
- C. 与 IG541 灭火系统相比，七氟丙烷具有储存压力相对较低、所需储存容器数量较小的优点
- D. 采用七氟丙烷灭火系统时，IT 机房的灭火设计浓度宜采用 10%
- E. 采用七氟丙烷灭火系统时，IT 机房的设计喷放时间不应大于 10s

【答案】ABC

【解析】通信机房和电子计算机房等防护区，灭火设计浓度宜采用 8%。在通信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。

82. 下列建筑的疏散楼梯，可采用封闭楼梯间的是（）。

- A. 建筑高度 28.6m 的电信楼，每层建筑面积 1200m<sup>2</sup>

- B. 建筑高度 32m 的医院门诊楼
- C. 主体高度 52m 建筑的裙房，高层主体与裙房之间设置防火墙
- D. 某省广播电视楼，建筑高度 26m
- E. 建筑高度 33m 的厂房，每层人数 10 人

【答案】CE

【解析】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。

83. 某多层民用建筑，地上 3 层。一、二层设有综合服务中心、商场，三层设有卡拉 OK 厅，中部设置中庭。下列场所应设置排烟设施的是（）。

- A. 建筑面积 80m<sup>2</sup> 的卡拉 OK 厅
- B. 中庭
- C. 建筑面积大于 120m<sup>2</sup> 综合服务中心
- D. 长度 20m 的疏散走道
- E. 建筑面积 200m<sup>2</sup> 的包装材料库房

【答案】BC

【解析】民用建筑的下列场所或部位应设置排烟设施：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；②中庭；③公共建筑内建筑面积大于 100m<sup>2</sup> 且经常有人停留的地上房间；④公共建筑内建筑面积大于 300m<sup>2</sup> 且可燃物较多的地上房间；⑤建筑内长度大于 20m 的疏散走道。

84. 某圆形环保博物馆按照功能大体分成三大区域：展厅及库房区、办公区、设备用房区。建筑地上 3 层，半地下 1 层，占地面积 3680m<sup>2</sup>，总建筑面积 9926m<sup>2</sup>。博物馆设置预作用式自动喷水灭火系统，共设置 3 个报警阀组。下列有关设计正确的是（）。

- A. 同一报警区域内两只感烟火灾探测器的报警信号可联动开启快速排气阀前电动阀
- B. 博物馆的最大净空高度为 8m
- C. 为防止充气侧气体渗漏，采用雨淋阀加湿式报警阀作为预作用报警阀
- D. 共设置 3 个水流指示器
- E. 系统管网的排气充水时间不超过 2min

【答案】ABCE

【解析】根据《自动喷水灭火系统设计规范》11.0.9，快速排气阀入口前的电动阀应在启动消防水泵的同时开启。A 正确。民用建筑采用湿式系统时，最大净空高度不超过 8m，设置预作用系统时可根据此条确定，B 正确。除报警阀组控制的喷头只保护不超过防火分区面积的同层场所外，每个防火分区、每个楼层均应设水流指示器，D 错。

85. 某建筑高度 25m 的高层综合楼建筑，首层建筑面积 1200m<sup>2</sup>，二层及以上每层建筑面积 1000m<sup>2</sup>。裙房内有建筑面积 450m<sup>2</sup> 的展览厅，采用耐火极限 2.00h 的隔墙和甲级防火门与其他部位进行分隔。展览厅内设置自动喷水灭火系统，未设置火灾自动报警系统。下列关于该展览厅内部装修的做法中，正确的有（）。

- A. 顶棚采用纸面石膏板装修
- B. 墙面采用木纹人造板装修
- C. 地面采用 B3 级装修材料
- D. 隔断采用 B3 级装修材料
- E. 窗帘采用纯毛装饰布

【答案】AB

【解析】高层民用建筑的裙房内面积小于 500m<sup>2</sup> 的房间，当设有自动灭火系统，并且采用耐

火极限不低于 2.00h 的隔墙和甲级防火门、窗与其他部位分隔时，顶棚、墙面、地面的装修材料的燃烧性能等级可降低一级。

86. 泡沫比例混合器是一种使水与泡沫原液按规定比例配成混合液，以供泡沫产生设备发泡的装置。某石油化工企业设置泡沫灭火系统，设计人员在泡沫比例混合装置进行选择及考虑时，下列说法正确的有（）。

- A. 单罐容量 20000m<sup>3</sup> 的非水溶性液体固定顶储罐，选择计量注入式比例混合装置，泡沫液注入点的泡沫液流压力应大于水流压力
- B. 当选用的泡沫液密度较低时，不应选择无囊式压力式比例混合装置
- C. 采用集中控制方式保护多个防护区的高倍数泡沫灭火系统，选用平衡式比例混合装置，泡沫混合液管道上应设置单向阀
- D. 全淹没高倍数泡沫灭火系统保护一个防护区时，选用囊式压力式比例混合装置
- E. 单罐容量 50000m<sup>3</sup> 的内浮顶和外浮顶储罐，选择环泵式比例混合装置，吸液口不应高于泡沫液储罐最低液面 1m

【答案】ABD

【解析】当采用平衡式比例混合装置时，比例混合器的泡沫液进口管道上应设置单向阀。单罐容量不小于 50000m<sup>3</sup> 的内浮顶和外浮顶储罐，宜选择计量注入式比例混合装置或平衡式比例混合装置。

87. 某商业建筑，地下 2 层，地上 6 层，建筑高度 24m。地下为汽车库和设备用房，地上各层为商场、娱乐、餐饮等场所。下列关于该建筑内各部位装修材料的选择，不符合规范要求的有（）。

- A. 地上楼层疏散走道顶棚采用 A 级装修材料，其他部位采用不低于 B<sub>1</sub> 级的装修材料
- B. 设置在六层的 KTV，室内墙面的装修采用不低于 B 级的装修材料
- C. 商场的顶棚采用 B<sub>1</sub> 级装修材料
- D. 消防控制室的顶棚采用 A 级装修材料，墙面采用不低于 B<sub>1</sub> 级的装修材料
- E. 地上五层的餐饮场所，墙面采用不低于 B<sub>1</sub> 级的装修材料

【答案】CD

【解析】营业厅顶棚装修材料燃烧性能等级不应低于 A 级，装有自动灭火系统时，除顶棚外，其内部装修材料的燃烧性能等级可在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规定的基础上降低一级。消防控制室顶棚和墙面应采用 A 级装修材料，地面及其他装修应采用不低于 B<sub>1</sub> 级的装修材料。

88. 某高层办公楼地上 30 层，每层建筑面积 3000m<sup>2</sup>，楼内全部设置湿式自动喷水灭火系统。下列关于系统组件的设置，说法正确的有（）。

- A. 该建筑至少需要 7200 只喷头
- B. 需设湿式报警阀至少 9 个
- C. 至少应设 30 个水流指示器
- D. 至少应有 50 只备用喷头
- E. 每个楼层应设末端试水装置

【答案】ABC

【解析】高层办公楼属于中危险 I 级，每只喷头的最大保护面积为 12.5m<sup>2</sup>，总建筑面积为 90000m<sup>2</sup>，至少需要 7200 只喷头。每个湿式报警阀控制喷头数不超过 800 只，需设湿式报警阀至少 9 个。每个防火分区、每个楼层均应设水流指示器。每个报警阀组控制的最不利点洒水喷头处应设末端试水装置，其他防火分区、楼层均应设直径为 25mm 的试水阀。自动喷水灭火系统应有备用洒水喷头，其数量不应少于总数的 1%，且每种型号均不得少于 10 只。

89. 下列关于排烟系统联动控制方式的说法正确的是（）

- A. 由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器作为送风门开启和加压送风机启动的联动触发信号
- B. 消防联动控制器联动控制排烟口、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
- C. 排烟风机启动后,联动启动排烟口、排烟窗或排烟阀
- D. 设置在穿越防火分区排烟管上的 280℃排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止
- E. 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

【答案】BE

【解析】A 错误, A 是防烟系统的联动控制方式。C 错误, 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, 并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。D 错误, 排烟风机入口处的总管上设置的 280 排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止。

9. 某燃煤火力发电厂, 机组容量为 300MW。下列关于该电厂消防设施的设置, 不符合要求的是 ( )。

- A. 消防给水采用与生活用水或生产用水合用的给水系统
- B. 设置控制区域报警系统
- C. 设置火灾自动报警系统和固定灭火系统
- D. 贮煤场的消防用水量为 20L/s
- E. 配置 1 辆消防车

【答案】AB

【解析】根据《火力发电厂与变电站设计防火规范》7.1.2, 100MW 机组及以下的燃煤电厂消防给水宜采用与生活用水或生产用水合用的给水系统。125MW 机组及以上的燃煤电厂消防给水应采用独立的消防给水系统。7.12.1 规定, 单机容量为 50~135MW 的燃煤电厂, 应设置区域报警系统。

91. 某生产类别为甲类生产的洁净厂房, 地上 2 层, 每层的洁净生产区总建筑面积 150m<sup>2</sup>, 同一时间内的生产人员 5 人。下列关于厂房的防火设计, 符合规范要求的是 ( )。

- A. 厂房的耐火等级不应低于二级
- B. 每层划分为一个防火分区
- C. 顶棚和壁板的耐火极限不低于 0.40h, 疏散走道顶棚的耐火极限不低于 1.00h
- D. 设置 1 座封闭楼梯间
- E. 厂房内设置室内消火栓和预作用式自动喷水灭火系统

【答案】ABCE

【解析】根据《洁净厂房设计规范》5.2.3, 生产类别为甲、乙类生产的洁净厂房宜为单层厂房, 其防火分区最大允许建筑面积, 单层厂房宜为 3000m<sup>2</sup>, 多层厂房宜为 2000m<sup>2</sup>。5.2.7 规定, 洁净厂房每一生产层, 每一防火分区或每一洁净区的安全出口数量不应少于 2 个。对甲、乙类生产厂房, 每层的洁净生产区总建筑面积不超过 100m<sup>2</sup>, 且同一时间内的生产人员总数不超过 5 人, 可设置 1 个。

92. 下列关于某加油加气合建站的平面布局, 符合防火设计要求的有 ( )。

- A. 单车道或单车停车位宽度为 4m, 双车道或双车停车位为 6m
- B. 站内的道路转弯半径为 9m, 道路坡度为 8%
- C. 将汽油罐布置在 LPG 储罐或 CNG 储气瓶 (组)、LNG 储罐与柴油罐之间
- D. 加油加气站的变配电间与爆炸危险区域边界线的距离 3m
- E. 加油加气站的工艺设备与站外建 (构) 筑物之间, 设置高度 2m 的不燃烧体实体围

墙

【答案】ABD

【解析】在加油加气合建站内，宜将柴油罐布置在 LPG 储罐或 CNG 储气瓶（组）、LNG 储罐与汽油罐之间。加油加气站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。

93. 下列关于各类建筑内楼梯间的设置，不符合规范要求的是（）。

- A. 6 层住宅，采用敞开楼梯间，在楼梯间平台靠外墙设置垃圾道
- B. 建筑高度 24m 的办公建筑，采用封闭楼梯间，封闭楼梯间的门采用双向弹簧门
- C. 建筑高度 25m 的仓库，采用防烟楼梯间，与消防电梯间合用前室的使用面积  $11\text{m}^2$
- D. 商场建筑，地上 4 层，地下 1 层，地上、地下共用封闭楼梯间，在首层采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和乙级防火门将地下或半地下部分与地上部分的连通部位完全分隔
- E. 建筑高度 35m 的厂房，采用室外楼梯，楼梯的净宽度不小于 0.9m，正对梯段的疏散门采用向外开启的乙级防火门

【答案】AE

【解析】楼梯间内不应设置烧水间、可燃材料储藏室、垃圾道。疏散门不应正对梯段。

94. 下列建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间不应少于 1.0h 的是（）。

- A. 建筑高度 102m 的住宅建筑
- B. 住院楼
- C. 幼儿园
- D. 总建筑面积  $100000\text{m}^2$  的综合楼
- E. 总建筑面积  $30000\text{m}^2$  的地下商场

【答案】BE

【解析】建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间应符合下列规定：①建筑高度大于 100m 的民用建筑，不应小于 1.5h；②医疗建筑、老年人照料设施、总建筑面积大于  $100000\text{m}^2$  的公共建筑和总建筑面积大于  $20000\text{m}^2$  的地下、半地下建筑，不应少于 1.0h；③其他建筑，不应少于 0.5h。

95. 某高层宾馆，设有火灾自动报警系统。宾馆每层划分为一个防火分区，二、三层划分为一个报警区域。下列关于各类设备的安装，不正确的是（）。

- A. 每层任一点至手动火灾报警按钮的步行距离不大于 30m
- B. 二、三层设置一台区域显示器
- C. 一层大厅环境噪声 70dB，火灾警报器声压级 80dB
- D. 标准层客房和走道内设置功率 2W 的扬声器
- E. 消防电话插孔距地面 1.3m 安装

【答案】BCD

【解析】当一个报警区域包括多个楼层时，宜在每个楼层设置一台仅显示本楼层的区域显示器。在环境噪声大于 60dB 的场所，其声压级应高于背景噪声 15dB。民用建筑内扬声器应设置在走道和大厅等公共场所。每个扬声器的额定功率不应小于 3W，客房设置专用扬声器的功率不宜小于 1.0W。

96. 某多层民用建筑，耐火等级一级。建筑高度 24m，层高 3m，每层建筑面积  $5000\text{m}^2$ 。建筑内未设置自动灭火系统，按规定划分了防火分区。下列关于该建筑的消防应急照明和疏散指示系统的供电设计，符合要求的是（）

- A. 每层设置 1 个应急照明配电箱

- B. 楼梯间的应急照明共用一个应急照明配电箱
- C. 每个防火分区采用专用应急照明回路
- D. 灯具的供电回路工作电流为 6A
- E. 应急回路配接灯具数量最多的为 64 盏

【答案】BE

【解析】一个应急照明配电箱或应急照明分配电装置所带灯具覆盖的防火分区总面积不超过 4000m<sup>2</sup>。当应急照明回路沿电缆管井垂直敷设时，公共建筑应急照明配电箱的供电范围不宜超过 8 层，住宅建筑不宜超过 16 层。大于 2000m<sup>2</sup>的防火分区单独设置应急照明配电箱或应急照明分配电装置；小于 2000m<sup>2</sup>的防火分区可采用专用应急照明回路。安全电压灯具的供电回路工作电流不宜大于 5A。每个应急供电回路所配接的灯具数量不宜超过 64 盏。

97. 石油化工生产的生产链相当冗长，其衍生物也十分繁多，生产工艺不乏高温、高压、蒸馏、裂解等，具有相当大的危险性。下列石油化工企业的防火措施，正确的有（）。

- A. 某大型的石油化工生产企业设置火炬排放生产过程中产生的易燃易爆气体，在距火炬筒 35m 处排放可燃气体
- B. 某铁路油品装卸作业区，在距装车栈台边缘 9m 的油品输入管道上设紧急切断阀
- C. 某石油天然气站场内设装卸车场，装卸车鹤位之间的距离为 4m
- D. 某石油装卸车场的卸油人员在检查安全设施，作业现场配置一只 4kg 干粉灭火器和一块灭火毯
- E. 甲、乙类油品码头前沿线与陆上储油罐的防火间距为 50m

【答案】ACE

【解析】根据《石油化工企业设计防火规范》5.5.21，距火炬筒 30m 范围内，不应设置可燃气体放空。A 正确。6.4.1，在距装车栈台边缘 10m 以外的可燃液体（润滑油除外）输入管道上应设便于操作的紧急切断阀。B 错。6.4.2，装卸车鹤位之间的距离不应小于 4m。C 正确。卸油人员进入岗位后要检查油罐车的安全设施是否齐全有效，作业现场要准备至少一具 4kg 干粉灭火器、一具泡沫灭火器和一块灭火毯，D 错。甲、乙类油品码头前沿线与陆上储油罐的防火间距不应小于 50m，E 正确。

98. 某商场建筑高度 25m，每层建筑面积 1200m<sup>2</sup>。下列关于其消防用水设施的设置，符合规范要求要求的有（）。

- A. 消火栓泵三用一备 B. 高位消防水箱的有效容积 36m<sup>3</sup>
- C. 稳压泵的设计流量大于系统的管网的漏水量
- D. 消防水泵房的采暖温度不低于 10℃
- E. 室内消火栓给水系统未设置消防水泵接合器

【答案】ABCD

【解析】下列场所的室内消火栓给水系统应设置消防水泵接合器：①高层民用建筑；②设有消防给水的住宅、超过 5 层的其他多层民用建筑；③超过 2 层或建筑面积大于 10000m<sup>2</sup>的地下或半地下建筑（室）、室内消火栓设计流量大于 10L/s 的平战结合的人防工程；④高层工业建筑和超过 4 层的多层工业建筑；⑤城市交通隧道。

99. 下列关于防火分隔的做法中，不正确的是（）。

- A. 服装加工厂房，耐火等级二级，无法全部设置防火墙，采用防火卷帘将相邻防火分区进行分隔
- B. 樟脑油储存仓库，在防火墙上开设一扇不可开启的甲级防火窗
- C. 商场中庭，与周围连通空间采用耐火极限 1.00h 的防火隔墙进行分隔，墙上开设甲级防火门
- D. 地下商店相邻区域采用防烟楼梯间局部连通，防烟楼梯间的门采用乙级防火门



E. 通风空调系统管道穿越防火墙，设置公称动作温度为 70℃ 的防火阀

【答案】BD

【解析】仓库内的防火分区之间必须采用防火墙分隔，甲、乙类仓库内防火分区之间的防火墙不应开设门、窗、洞口。地下商店相邻区域采用防烟楼梯间进行连通，防烟楼梯间的门应采用甲级防火门。

100. 某高校实验楼内设置了电子信息系统机房，主机房建筑面积 100m<sup>2</sup>。下列关于该机房的火设计，正确的是（）。

- A. 主机房与其他部位之间设置耐火极限不低于 2.00h 的隔墙，隔墙上的门采用甲级防
- B. 主机房通过相邻房间的门进行疏散，疏散门为常闭式防火门
- C. 主机房内设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器
- D. 主机房设置高压细水雾灭火系统，也可设置预作用式自动喷水灭火系统
- E. 主机房设置火灾自动报警系统，应同时设置两种火灾探测器

【答案】ABE

【解析】根据《电子信息系统机房设计规范》13.1.2，A 级电子信息系统机房的主机房应设置洁净气体灭火系统。B 级电子信息系统机房的主机房，以及 A 级和 B 级机房中的变配电、不间断电源系统和电池室，宜设置洁净气体灭火系统，也可设置高压细水雾灭火系统。

13.2.7 规定，灭火剂不应应对电子信息设备造成污渍损害。电子信息设备属于重要和精密设备，使用手提灭火器对局部火灾进行灭火后，不应使电子信息设备受到污渍损害。而干粉灭火器、

泡沫灭火器灭火后，其残留物对电子信息设备有腐蚀作用，且不易清洁，会造成电子信息设备损坏，故应采用气体灭火器灭火。