



2021 年汇英教育一级消防工程师《消防安全技术实务》模拟试卷（一）

一、单项选择题，下列每小题的四个选项中，只有一项是最符合题意的正确答案，多选、错选或不选均不得分。

1 [单选题] 当木材接触火源，加热到 130°C 时开始分解，其主要产物是（ ）。

- A. 树脂
- B. 二氧化碳
- C. 一氧化碳
- D. 碳氢化合物

正确答案：B

汇英解析：当木材接触火源时，加热到约 110°C 时就被干燥并蒸发出极少量的树脂；加热到 130°C 时开始分解，产物主要是水蒸气和二氧化碳；加热到 $220\sim 250^{\circ}\text{C}$ 时开始变色并碳化，分解产物主要是一氧化碳、氢和碳氢化合物。

2 [单选题] 某汽灯燃烧，燃烧反应快，温度高，火焰传播速度快，燃烧区呈现高温白炽状，这种燃烧的形式属于（ ）。

- A. 预混燃烧
- B. 蒸发燃烧
- C. 分解燃烧
- D. 扩散燃烧

正确答案：A

汇英解析：扩散燃烧的特点为：燃烧比较稳定，火焰温度相对较低，扩散火焰不运动，可燃气体与气体氧化剂的混合在可燃气体喷口进行，燃烧过程不发生回火现象（火焰缩入火孔内部的现象）。

预混燃烧的特点为：燃烧反应快，温度高，火焰传播速度快，反应混合气体不扩散，在可燃混合气体中引入一个火源即产生一个火焰中心，成为热量与化学活性粒子集中源。预混气体从管口喷出发生动力燃烧，若流速大于燃烧速度，则在管口形成稳定的燃烧火焰，燃烧充分，燃烧速度快，燃烧区呈高温白炽状，

3 [单选题] 一般认为，火灾的衰减阶段是从室内平均温度降至其峰值的（ ）时算起。

- A. 25%
- B. 50%
- C. 60%
- D. 80%

正确答案：D

汇英解析：在火灾充分发展阶段的后期，随着室内可燃物数量的减少，火灾燃烧速度减慢，燃烧强度减弱，温度逐渐下降。一般认为，火灾衰减阶段是从室内平均温度降至其峰值的 80% 时算起。

4 [单选题] 不同物质的导热能力各异，通常用（ ）来表示。

- A. 冷热流体相互掺混引起的热量
- B. 具有相对位移的流体与所接触的固体表面之间的热传递
- C. 单位温度梯度时的热通量



D. 物体间以辐射的方式传递的热量

正确答案：C

汇英解析：在固体内部，只能依靠导热的方式传热；在流体中，尽管也有导热现象发生，但通常被对流运动所掩盖。不同物质的导热能力各异，通常用导热系数(即单位温度梯度时的热通量)表示物质的导热能力。同种物质的导热系数也会因材料的结构、密度、湿度、温度等因素的变化而变化。

5 [单选题] 易燃气体按火灾危险性分为()级。

- A. 两
- B. 三
- C. 四
- D. 五

正确答案：A

汇英解析：易燃气体分为两级。I级：爆炸下限 $<10\%$ ；或不论爆炸下限如何，爆炸极限范围 $\geq 12\%$ 。II级： $10\% \leq$ 爆炸下限 $<13\%$ ，且爆炸极限范围 $<12\%$ 。

6 [单选题] 下列()的生产火灾危险性属丙类。

- A. 金属烧焊车间
- B. 塑料制品车间
- C. 水泥制品车间
- D. 燃气锅炉车间

正确答案：B

汇英解析：金属烧焊车间是丁类，水泥制品车间是戊类，燃气锅炉车间是丁类。

7 [单选题] 某单层金属锻造厂房，建筑面积 3000m²，厂房靠南侧外墙设置建筑面积为 300m²的喷漆工段(使用甲、乙类物质)，未设置可燃气体探测报警系统。该厂房的火灾危险性应确定为()。

- A. 甲类
- B. 乙类
- C. 丙类
- D. 丁类

正确答案：A

汇英解析：1. 火灾危险性较大的生产部分占本层或本防火分区建筑面积的比例小于 5% 或丁、戊类厂房内的油漆工段小于 10%。且发生火灾事故时不足以蔓延到其他部位，或对火灾危险性较大的生产部分采取了有效的防火措施。

2. 丁、戊类厂房内的油漆工段，应当采用封闭喷漆工艺，封闭喷漆空间内应保持负压，油漆工段应设置可燃气体探测报警系统或自动抑爆系统，且油漆工段占其所在防火分区面积的比例不大于 20%。

本题喷漆工段占总厂房比例为 10%，未设置可燃气体探测报警系统，不符合以上条件，生产类别按火灾危险性大的喷漆工段确定，即甲类。

8 [单选题] 以下厂房建筑的耐火等级不可采用三级的是()。

- A. 单层的 280 m²的丙酮厂房
- B. 两层的每层 180 m²的活性炭制造厂房



C. 两层的每层 300 m²的鱼肉加工车间

D. 三层的每层 400 m²的石棉加工车间

正确答案：B

汇英解析： 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 m²的独立甲、乙类单层厂房可采用三级耐火等级的建筑。

A 选项丙酮为甲类物品，单层且面积小于 300 m²，故可以采用三级耐火等级的建筑。

B 选项活性炭制造厂房为乙类厂房，虽然面积小于 300 m²但不是单层建筑，故不能采用三级耐火等级建筑，本题选 B；

单、多层丙类厂房和多层丁、戊类厂房的耐火等级不应低于三级。

C 选项鱼肉加工车间为丙类多层固体厂房，不大于两层的丙类多层固体厂房的耐火等级可采用三级；

D 选项石棉加工车间为戊类多层厂房，不大于三层的丁、戊类多层厂房可采用三级耐火等级。

9 [单选题] 某商住楼，总高 14 层，1-6 层为商场，层高 4m，7-14 层为住宅，层高 3m，标准层建筑面积 1200 m²，分为 AB 座，A 座坡屋面，檐口到室外地面的高度为 49.5m，坡顶到室外地面的高度为 50.5m，B 座平屋面标高 49.3m，设备间占地面积 300 m²，突出高度 3.5m。建筑室内首层地面标高+0.6，室外设计地面标高-0.8，该建筑建筑类型为（ ）

A. 一类高层公共建筑

B. 二类高层公共建筑

C. 单多层公共建筑

D. 二类高层住宅建筑

正确答案：A

汇英解析： 该建筑为多种屋面的复合建筑，应该按照各屋面算的高度最大值，确定为该建筑的建筑高度，又因为该建筑为公共建筑，所以，A 屋面的高度为 $((49.5+50.5)/2)=50\text{m}$ 。

B 屋面为 $49.3+0.8=50.1\text{m}$ ，综上，该建筑的建筑高度为 $50.1\text{m}>50\text{m}$ ，为一类高层公共建筑。

10 [单选题] 根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）的规定，下列建筑中属于一类高层公共建筑的是（ ）。

A. 某民用建筑 30 层，层高 2.8m，一层为多家建筑面积 50m² 左右的粮店和储蓄所，其余楼层是住宅

B. 某民用建筑，高 54.5m，一楼设置有 100m² 的理发店，二楼是 200m² 的百货店，其余楼层是住宅

C. 某建筑物高 50m，一楼设置有多家 100m² 的便利店和快餐馆，二、三楼是一家 500m² 的桑拿洗浴场所，其余楼层是写字楼

D. 某建筑物 8 层，层高 3.5m，每层建筑面积为 1500m²，1~3 层是商场，4~7 层为写字楼，第 8 层为中国电信指挥中心

正确答案：D

汇英解析： 选项 A 属于一类高层住宅建筑，不属于公共建筑，其中一层多家建筑面积 50m² 的粮店和储蓄所为小于 300m² 小型营业场所，属于住宅建筑中设置的商业网点。选项 B 同选项 A，为住宅建筑。

选项 C 首先明确为高层公共建筑，但未明确建筑高度 24m 以上部分任一楼层建筑面积大于 1000m²，无法确认是一类高层。



选项 D 建筑总高为 28m，是高层公共建筑；1-3 层为商场，4-7 层为写字楼，第 8 层是电信，层高在 24m 以上且建筑面积为 1500m²，超过了 1000m²，因此属于一类高层公共建筑。

11 [单选题] 下列关于建筑材料、建筑构件燃烧性能叙述中，错误的是()。

- A. 按照《建筑材料及制品燃烧性能分级》规定，建筑材料及制品的燃烧性能分为四个等级，分别是不燃材料(制品)、难燃材料(制品)、可燃材料(制品)、易燃材料(制品)
- B. 建筑构件通常按其燃烧性能分为不燃性构件、难燃性构件、可燃性构件
- C. 用燃烧性材料做成而用非燃烧性材料做保护层的构件为可燃性构件
- D. 用燃烧性材料做成的构件统称为可燃性构件

正确答案：C

汇英解析：选项 A 是对建筑材料燃烧性能分级的论述。选项 B、C、D 是对建筑构件燃烧性能的分级及定义。其中，用燃烧性材料做成而用非燃烧性材料做保护层的构件应为难燃性构件。

12 [单选题] 根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）规定，下列关于建筑分类叙述正确的是()。

- A. 建筑高度大于 50m 的住宅建筑(包括设置商业服务网点的住宅建筑)属于一类高层建筑
- B. 建筑高度大于 40m 的公共建筑为一类高层建筑
- C. 建筑高度大于 27m 的住宅建筑和其他建筑高度大于 24m 的建筑为高层建筑
- D. 按建筑高度和层数分类，一般可分为单、多层建筑和高层建筑

正确答案：D

汇英解析：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）5.1.1 民用建筑根据其建筑高度和层数可分为单、多层民用建筑和高层民用建筑。高层民用建筑根据其建筑高度、使用功能和楼层的建筑面积可分为一类和二类。民用建筑的分类应符合表 5.1.1 的规定。

13 [单选题] 某建筑高度为 85m 的综合楼，按规范进行消防设计，则其楼板的耐火极限不应低于()h。

- A. 1.00
- B. 1.50
- C. 2.00
- D. 2.50

正确答案：B

汇英解析：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）中对民用建筑的分类标准，建筑高度大于 50m 的公共建筑属于一类高层民用建筑，同时，一类高层建筑的耐火等级不应低于一级。因此，依据不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限，其楼板的耐火极限不应低于 1.50h。

14 [单选题] 某民用建筑，地下一层为汽车库，首层为商场，二至十八层为住宅。建筑高度为 55m，每层建筑面积 1000m²。下列关于该建筑的耐火设计，符合要求的是()。

- A. 地上楼层楼板的耐火极限不低于 1.00h
- B. 建筑内采用不燃材料的吊顶，耐火极限为 0.20h
- C. 地下一层与首层之间的楼板耐火极限为 1.50h
- D. 疏散走道两侧的隔墙耐火极限为 2.00h 加气混凝土墙

正确答案：D



汇英解析：该建筑属于一类高层公共建筑，耐火等级不应低于一级。楼板的耐火极限不应低于 1.50h（A 选项错误）；吊顶的耐火极限不应低于 0.25h（B 选项错误）；汽车库与其他部位应采用耐火极限不低于 2.00h 的楼板分隔（C 选项）。一级耐火等级建筑的疏散走道两侧隔墙是 1.00h，满足要求（D 选项正确）

15 [单选题] 某建筑高度为 25m 的省级消防总队指挥中心，其建筑分类应划分为（ ）。

- A. 二类高层公共建筑
- B. 高层公共建筑
- C. 一类高层公共建筑
- D. 多层公共建筑

正确答案：C

汇英解析：建筑高度大于 24m 为高层公共建筑。省级及以上的广播电视和防灾指挥调度建筑、网局级和省级电力调度的高层公共建筑为一类高层公共建筑。

16 [单选题] 下列关于消防控制室的建筑防火设计中，不符合要求的是（ ）。

- A. 单独建造的消防控制室，耐火等级不应低于二级
- B. 附设在建筑内的消防控制室，应布置在建筑内首层的靠外墙部位
- C. 消防控制室的送、回风管的穿墙处应设防火阀
- D. 消防控制室内严禁有与消防设施无关的电气线路及管线穿过

正确答案：B

汇英解析：附设在建筑物内的消防控制室，宜设置在建筑物内首层或地下一层，并宜布置在靠外墙部位。

17 [单选题] 在高度 50m 公共建筑内设托儿所、幼儿园时，应设置在（ ）。

- A. 建筑物的首层或二、三层，并应设置单独出入口
- B. 建筑物的裙房首层，并与其他部位合用楼梯间
- C. 建筑物的电梯或楼梯附近，并宜设置乙级防火门
- D. 建筑物的一端，并宜设置单独出入口

正确答案：A

汇英解析：托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所宜设置在独立的建筑内，且不应设置在地下或半地下；当采用一、二级耐火等级的建筑时，不应超过三层；采用三级耐火等级的建筑时，不应超过二层；采用四级耐火等级的建筑时，应为单层；确需设置在其他民用建筑内时，应符合下列规定：（1）应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于 1.00h 的楼板与其他场所或部位分隔，墙上必须设置的门、窗应采用乙级防火门、窗。（2）设置在一、二级耐火等级的建筑内时，应布置在首层、二层或三层。（3）设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层。（4）设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层。（5）设置在高层建筑内时，应设置独立的安全出口和疏散楼梯。（6）设置在单、多层建筑内时，宜设置独立的安全出口和疏散楼梯。

18 [单选题] 一、二级耐火等级多层民用建筑之间的防火间距为（ ）。

- A. 4m
- B. 3m
- C. 6m
- D. 5m



正确答案：C

汇英解析：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）表 5.2.2 民用建筑之间的防火间距查得：一、二级耐火等级多层民用建筑之间的防火间距为 6m。

19 [单选题] 一栋锅炉房和一栋石棉加工厂房沿着一条主干道左右相邻并排建设，锅炉房高 20m，长 18m，宽 6m，侧墙开有门窗 10m²；石棉加工厂房高 18m，长 22m，宽 5m，侧墙开有门窗 4m²；均为二级耐火等级建筑物，外墙均为不燃性墙体且无外露的可燃性屋檐，两个建筑物之间的防火间距不应小于（ ）m。

- A. 8
- B. 10
- C. 12
- D. 14

正确答案：B

汇英解析：两座丙、丁、戊类厂房相邻且两面外墙均为不燃性墙体，当无外露的可燃性屋檐，每面外墙上开有门、窗、洞口面积之和均不大于该外墙面积的 5%，且门、窗、洞口不正对开设时，其防火间距可按相关规定减少 25%，但本题不适用。锅炉房开口面积大于 5%。

20 [单选题] 下列关于变压器平面布置的说法中，错误的是（ ）。

- A. 与民用建筑贴邻建造的油浸变压器室的耐火等级不应低于二级
- B. 设置在建筑内的变压器室，不应设置在除首层和地下一层外的其他楼层
- C. 设置在建筑内的变压器室，与其他部位之间分隔的防火隔墙的耐火极限不应低于 3.00h
- D. 变压器室之间应设置耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙

正确答案：C

汇英解析：变压器室与其他部位之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的不燃性隔墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板隔开。在隔墙和楼板上不应开设洞口，当必须在隔墙上开设门、窗时，应设置甲级防火门、窗。

21 [单选题] 两座相邻的多层商店建筑，耐火等级均为一级，当相邻外墙均为不燃性墙体且无外露的可燃性屋檐，外墙上均未开设门、窗、洞口，其防火间距不应小于（ ）m。

- A. 3.0m
- B. 3.5m
- C. 4.5m
- D. 6.0m

正确答案：C

汇英解析：相邻两座单、多层建筑，当相邻外墙为不燃性墙体且无外露的可燃性屋檐，每面外墙上无防火保护的门、窗、洞口不正对开设且面积之和不大于该外墙面积的 5% 时，其防火间距可按本表规定减少 25%，即 $6 \times (1-25\%) = 4.5\text{m}$ 。

22 [单选题] 通过对火灾案例的总结，将一、二级耐火等级多层民用建筑之间的防火间距定为（ ）m。这主要考虑，通常当防火间距大于该距离时，在有消防救援力量进行扑救的情况下，火势不易蔓延到相邻建筑物。

- A. 5
- B. 6
- C. 7



D. 8

正确答案：B

汇英解析：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）表 5.2.2 民用建筑之间的防火间距查得：一、二级耐火等级多层民用建筑之间的防火间距为 6m。

23 [单选题] 某超高层综合楼，拟在其正南侧建造一栋建筑高度为 60m 的写字楼，已知该综合楼与写字楼相邻一侧为防火墙，则该综合楼与写字楼之间的最小防火间距应为（ ）m。

A. 13

B. 11

C. 9

D. 不限

正确答案：A

汇英解析：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）5.2.6，建筑高度大于 100m 的民用建筑与相邻建筑的防火间距，当符合本规范第 3.4.5 条、第 3.5.3 条、第 4.2.1 条和第 5.2.2 条允许减小的条件时，仍不应减小。

24 [单选题] 玻璃幕墙的防火构造中，住宅建筑外墙上相邻户开口之间的墙体宽度小于 1.0m 时，应采取的措施是（ ）。

A. 在开口之间设置凸出外墙不小于 0.3m 的隔板

B. 在开口之间设置凸出外墙不小于 0.4m 的隔板

C. 在开口之间设置凸出外墙不小于 0.5m 的隔板

D. 在开口之间设置凸出外墙不小于 0.6m 的隔板

正确答案：D

汇英解析：玻璃幕墙的防火措施有以下几方面要求：

(1) 应在每层楼板外沿设置高度不低于 1.2m 的实体墙或挑出宽度不小于 1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐；当室内设置自动喷水灭火系统时，该部分墙体的高度不应小于 0.8m。当上、下层开口之间设置实体墙确有困难时，可设置防火玻璃墙，高层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于 1.00 h，多层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于 0.50 h，外窗的耐火完整性不应低于防火玻璃墙的耐火完整性要求。

(2) 住宅建筑外墙上相邻户开口之间的墙体宽度不应小于 1.0m；小于 1.0 m 时，应在开口之间设置凸出外墙不小于 0.6m 的隔板。

(3) 为了阻止火灾时，火焰和烟气通过幕墙与楼板、隔墙之间的空隙蔓延，幕墙与每层楼板交界处的水平缝隙和隔墙处的垂直缝隙，应该用防火封堵材料严密填实。

25 [单选题] 下列建筑的封闭楼梯间应采用乙级防火门的是（ ）。

A. 某建筑高度为 27m 的住宅建筑

B. 硫酸车间的焙烧部位

C. 氨压缩机房

D. 某单层服装加工厂房

正确答案：C

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

A 选项属于多层住宅建筑，B 选项属于丁类厂房，C 选项属于乙类厂房，D 选项属于人员密集的单层丙类厂房。



26 [单选题] 某剧场的观众厅，设计疏散人数为 2200 人，其疏散门的数量不应少于（ ）个。

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10

正确答案：C

汇英解析：对于一些人员密集的场所，如剧院、电影院和礼堂的观众厅，其疏散出口数目应经计算确定，且不应少于 2 个。为保证安全疏散，应控制通过每个安全出口的人数，即每个疏散出口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，每个疏散出口的平均疏散人数不应超过 400 人。因此，该剧场疏散门数量=2000 / 250+200 / 400≈9(个)。

27 [单选题] 某商业建筑，地上 3 层，耐火等级二级，首层设计疏散人数为 1500 人，地上二、三层设计疏散人数均为 1800 人，首层疏散门的最小净宽度为（ ）m。

- A. 11.25
- B. 13.5
- C. 15
- D. 18.75

正确答案：B

汇英解析：首层疏散门的最小净宽度按照该层及以上人数最多的一层来计算，即取 1800 人，百人疏散宽度指标取 0.75m/百人，所以，疏散宽度为 $(1800/100) \times 0.75 = 13.5\text{m}$ 。

28 [单选题] 下列关于供电线路电缆导体材料的选择，不正确的是（ ）。

- A. 固定敷设的供电线路选用铜芯电线电缆
- B. 消防设备控制回路在爆炸环境下选择铜芯电线电缆。
- C. 线芯截面面积为 6mm^2 的电线电缆选用铝芯
- D. 氨压缩机房选用铝芯电线电缆

正确答案：C

汇英解析：非熟练人员容易接触的线路(如公共建筑与居住建筑)、线芯截面面积为 6mm^2 及以下的电线电缆不宜选用铝芯电线电缆；工业及市政工程等场所不应选用铝芯电线电缆。

29 [单选题] 当在金属容器内及特别潮湿场所内作业时，行灯电压不得超过（ ）V。

- A. 12
- B. 36
- C. 110
- D. 220

正确答案：A

汇英解析：携带式照明灯具(俗称行灯)的供电电压不应超过 36V；如在金属容器内及特别潮湿场所内作业，行灯电压不得超过 12V。

30 [单选题] 某溶剂油储存仓库采取的下列防爆和泄压措施，正确的是（ ）。

- A. 在仓库门口砌筑高度为 200mm 的门槛，再在门槛两边填沙土形成漫坡



- B. 作为泄压设施的轻质墙体的质量 $70\text{kg} / \text{m}^2$
- C. 采用不发火花的地面，厂房内表面平整、光滑，并易于清扫
- D. 泄压设施的设置面向交通道路

正确答案：A

汇英解析：防止液体流散的基本做法有两种：一是在桶装仓库门洞处修筑漫坡，一般高为 $150 - 300\text{mm}$ ；二是在仓库门口砌筑高度为 $150 - 300\text{mm}$ 的门槛，再在门槛两边填沙土形成漫坡，便于装卸。A 正确 作为泄压设施的轻质屋面板和墙体的质量不宜大于 $60\text{kg} / \text{m}^2$ ，B 错。

C 项属于散发可燃粉尘、纤维的厂房防爆措施。

泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要交通道路，D 错。

31 [单选题] 从直燃机房最远点到安全出口的距离不应超过 () m。

- A. 15
- B. 30
- C. 35
- D. 45

正确答案：C

汇英解析：直燃机房人员疏散的安全出口不应少于两个，至少应设一个直通室外的安全出口，从机房最远点到安全出口的距离不应超过 35m 。疏散门应为甲级防火门，外墙开口部位的上方应设置宽度不小于 1.00m 为不燃性的防火挑檐或不小于 1.20m 的窗间墙。

32 [单选题] 歌舞厅等娱乐休闲场所发生重大火灾事故的一个重要原因就是此类场所为营造气氛往往注重装修，特别是在装修时采用了大量可燃材料，因此发生火灾时易产生大量的有毒气体。下列关于歌舞娱乐放映游艺场所装修材料选择的说法，错误的是 ()。

- A. 当设置在单、多层建筑内且同时装有火灾自动报警装置和自动灭火系统时，其内部装修材料的燃烧性能等级也不应降低
- B. 当设置在地下一层时，室内装修的顶棚、地面材料应采用 A 级装修材料，其他部位应采用不低于 B2 级的装修材料
- C. 当设置在单、多层建筑内且装有自动灭火系统时，其内部装修材料的燃烧性能等级也不应降低
- D. 当设置在一、二级耐火等级建筑的四层及四层以上时，室内装修的顶棚材料应采用 A 级装修材料，其他部位应采用不低于 B1 级的装修材料

正确答案：B

汇英解析：当歌舞厅、卡拉 OK 厅(含具有卡拉 OK 功能的餐厅)、夜总会、录像厅、放映厅、桑拿浴室(除洗浴部分外)、游艺厅(含电子游艺厅)、网吧等歌舞娱乐放映游艺场所设置在一、二级耐火等级建筑的四层及四层以上时，室内装修的顶棚材料应采用 A 级装修材料，其他部位应采用不低于 B1 级的装修材料；当设置在地下一层时，室内装修的顶棚、地面材料应采用 A 级装修材料，其他部位应采用不低于 B1 级的装修材料。

33 [单选题] 下列关于建筑外墙保温材料的有关设计方案，符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版) 要求的是 ()。

- A. 建筑高度为 15m 的多层酒店，使用燃烧性能为 B1 级外墙外保温材料
- B. 建筑高度为 88m 的住宅建筑，保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔，使用燃烧性能为 B1 级的外保温材料



- C. 建筑高度为 20m 的五层办公建筑，每层面积约 400m²，其中一至二层设置一养老机构，使用燃烧性能为 B1 级外墙外保温材料
- D. 建筑高度为 20m 的多层住宅建筑，采用内保温系统，使用低烟、低毒、燃烧性能为 B2 级的保温材料

正确答案：B

汇英解析：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）第 6.7.4 条规定，设置人员密集场所的建筑，其外墙外保温材料的燃烧性能应为 A 级。选项 A 中酒店属于人员密集场所，故不选 A。

根据该规范第 6.7.5 条规定，住宅建筑的高度大于 27m，但不大于 100m 时，与基层墙体、装饰层之间无空腔的建筑外墙外保温系统，其保温材料的燃烧性能不应低于 B1 级，故选 B。根据该规范第 6.7.4A 条规定，与其他建筑组合建造且老年人照料设施部分的总建筑面积大于 500m² 的老年人照料设施，内、外墙体和屋面保温材料应采用燃烧性能为 A 级的保温材料，故不选 C。

根据该规范第 6.7.2 条规定，建筑外墙采用内保温系统时，对于非人员密集场所，保温系统应采用低烟、低毒且燃烧性能不低于 B1 级的保温材料，故不选 D。

34 [单选题] 下列建筑中，应设置环形车道的是（ ）。

- A. 建筑高度为 27m 的住宅楼
- B. 座位数为 2800 个的体育馆
- C. 建筑高度为 25m 的医疗建筑
- D. 占地面积为 2500m² 的展览建筑

正确答案：C

汇英解析：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 3000m² 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，确有困难时，可沿建筑的两个长边设置消防车道。

35 [单选题] 下列情况中应设消防水池的是（ ）。

- A. 当生产、生活用水量达到最大时，市政给水管道、进水管或天然水源不能满足室内外消防用水量
- B. 市政给水管道为枝状，消防用水量为 15L / s
- C. 市政给水管道为枝状，消防用水量为 20L / s
- D. 市政给水管道为环状或有两进水管，且工作压力为 0.2MPa

正确答案：A

汇英解析：在市政给水管道、进水管或天然水源不能满足消防用水量，以及市政给水管道为枝状或只有一条进水管的情况下，且室外消火栓设计流量大于 20L/S 或建筑高度大于 50m 的建(构)筑物应设消防水池。

36 [单选题] 下列关于消防水泵的选择和应用不符合规范要求的是（ ）：

- A. 消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求
- B. 消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求
- C. 当采用电动机驱动的消防水泵时，可以选择使用潜水泵
- D. 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%

正确答案：C



汇英解析： 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。

37 [单选题] 室内消火栓给水系统是建筑物应用最广泛的一种消防设施，下列选项中，可不设置室内消火栓给水系统的建筑物是（ ）。

- A. 粮食仓库、金库
- B. 建筑高度为 24m 的住宅建筑
- C. 占地面积为 320m² 的储存电视机、收录机的仓库
- D. 座位数为 1000 座的电影院

正确答案：A

汇英解析： （1）下列建筑应设室内消火栓系统：

- ①建筑占地面积大于 300m² 的厂房(仓库)；
- ②体积大于 5000m³ 的车站、码头、机场的候车(船、机)楼以及展览建筑、商店建筑、旅馆建筑、医疗建筑和图书馆建筑等单层、多层建筑；
- ③特等、甲等剧场，超过 800 个座位的其他等级的剧场和电影院等，超过 1200 个座位的礼堂、体育馆等单层、多层建筑；
- ④建筑高度大于 15m 或体积大于 10000m³ 的办公建筑、教学建筑和其他单层、多层民用建筑；
- ⑤高层公共建筑和建筑高度大于 21m 的住宅建筑；
- ⑥对于建筑高度不大于 27m 的住宅建筑，当确有困难时，可只设置干式消防竖管和不带消火栓箱的 DN65mm 的室内消火栓。

(2) 可不设室内消火栓系统的建筑如下：

- ①存有与水接触能引起燃烧、爆炸的物品的建筑物和室内没有生产、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 5000m³ 的其他建筑。
- ② 耐火等级为一、二级且可燃物较少的单、多层丁、戊类厂房(仓库)，耐火等级为三、四级且建筑体积小于或等于 3000m³ 的丁类厂房和建筑体积小于或等于 5000m³ 的戊类厂房(仓库)。
- ③粮食仓库、金库以及远离城镇且无人值班的独立建筑。

38 [单选题] 某超高层综合楼建筑，地上 50 层，地上二层为储存不燃材料的仓库。每层设有 3 部消防电梯，屋顶设有直升机停机坪。下列关于该建筑室内消火栓的设置，错误的是（ ）。

- A. 地上二层应设置消火栓
- B. 在距停机坪机位边缘 5m 处设置消火栓
- C. 屋顶应设置带有压力表的试验消火栓
- D. 消防电梯前室能保证有 2 股充实水柱到达，可不设消火栓

正确答案：D

汇英解析： 消防电梯前室应设置室内消火栓，并应计入消火栓使用数量。

39 [单选题] 某高层建筑设有室内消火栓系统，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》规定，当系统工作压力大于（ ）MPa 时，应采取分区消防给水方式。

- A. 0.1
- B. 1.2
- C. 2
- D. 2.4

正确答案：D



汇英解析：当高层建筑最低消火栓栓口处的静水压力大于 1.0MPa，或系统工作压力大于 2.4MPa 时，应采取分区消防给水方式。

40 [单选题] 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 ZW65 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

正确答案：D

汇英解析：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 7.4.13 条，建筑高度不大于 27m 的住宅，当设置消火栓时，可采用干式消防竖管，并应符合下列规定：干式消防竖管应设置消防车供水的接口。

41 [单选题] 下列建筑室外消火栓的布置，不符合规范要求的是（ ）。

- A. 消火栓距建筑外墙 10m，建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不少于 2 个
- B. 消火栓距地下建筑出入口的距离 15m
- C. 停车场的室外消火栓沿停车场周边设置，且与最近一排汽车的距离 8m
- D. 地下式室外消火栓井的直径 1.2m

正确答案：D

汇英解析：D 选项，当采用地下式室外消火栓，地下消火栓井的直径不宜小于 1.5m；C 选项，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，距出入口的距离不宜小于 4m，并不宜大于 40m；B 选项，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；A 选项，室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置，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；距路边不宜小于 0.5m，并不应大于 2m，距建筑外墙或外墙边缘不宜小于 5m。

42 [单选题] 某藏书三百万册的图书馆，建筑高度 32m，总高 10 层，其室内消火栓设置，符合规范要求的是（ ）。

- A. 每层设置至少一个室内消火栓，消防水枪充实水柱不小于 10m
- B. 每层设置至少两个室内消火栓，消防水枪充实水柱不小于 13m
- C. 实测栓口动压 0.4mpa，消火栓间距 50m
- D. 实测栓口动压 0.3mpa，消火栓间距 30m

正确答案：B

汇英解析：高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过 8m 的民用建筑等场所，消火栓栓口动压不应小于 0.35 MPa，且消防水枪充实水柱应达到 13m；其他场所的消火栓栓口动压不应小于 0.25 MPa，且消防水枪充实水柱应达到 10m。

室内消火栓的布置应满足同一平面有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时达到任何部位的要求，但建筑高度小于或等于 24m 且体积小于或等于 5000m³ 的多层仓库、建筑高度小于或等于 54m 且每单元设置一部疏散楼梯的住宅，以及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）第 3.5.2 条中规定可采用 1 支消防水枪计算消防量的场所，可采用 1 支消防水枪的 1 股充实水柱到达室内任何部位。

43 [单选题] 下列各种建筑中，（ ）可不设室内消火栓系统。



- A. 9 层的单元式住宅，底层设有商业网点
- B. 7 层的教学楼
- C. 1000 个座位的礼堂
- D. 4 层、体积为 7500m³ 的商店

正确答案：C

汇英解析：《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）8. 2. 1 下列建筑或场所应设置室内消火栓系统：

- 1 建筑占地面积大于 300m² 的厂房和仓库；
- 2 高层公共建筑和建筑高度大于 21m 的住宅建筑；
- 注：建筑高度不大于 27m 的住宅建筑，设置室内消火栓系统确有困难时，可只设置干式消防竖管和不带消火栓箱的 DN65 的室内消火栓。
- 3 体积大于 5000m³ 的车站、码头、机场的候车(船、机)建筑、展览建筑、商店建筑、旅馆建筑、医疗建筑、老年人照料设施和图书馆建筑等单、多层建筑；
- 4 特等、甲等剧场，超过 800 个座位的其他等级的剧场和电影院等以及超过 1200 个座位的礼堂、体育馆等单、多层建筑；
- 5 建筑高度大于 15m 或体积大于 10000m³ 的办公建筑、教学建筑和其他单、多层民用建筑。

44 [单选题] 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（ ）mm 的试水阀。

- A. 25
- B. 32
- C. 40
- D. 50

正确答案：A

汇英解析：每个报警阀组控制的最不利点喷头处应设置末端试水装置，其他防火分区和楼层均应设直径为 25mm 的试水阀。

45 [单选题] 某商场，总建筑面积为 6000m²，装设栅板类通透性吊顶，设置湿式自动喷水灭火系统，其喷水强度和作用面积分别应为（ ）。

- A. 6L / (min•m²)，160m²
- B. 8L / (min•m²)，208m²
- C. 10. 4L / (min•m²)，160m²
- D. 10. 4L / (min•m²)，208m²

正确答案：C

汇英解析：总建筑面积为 6000m² 的商场危险等级属于中危险 II 级，因此喷水强度为 8L / min • m²，作用面积为 160m²。装设网格、栅板类通透性吊顶的场所，系统的喷水强度应按上表规定值的 1. 3 倍，喷水强度为 8×1. 3=10. 4L / min • m²。

46 [单选题] 有一栋集办公、商场为一体的建筑，总建筑面积为 12000m²，一层为商场，层高 5m，面积 5000m²；二、三、四层为办公区，每层建筑面积均为 2500m²。按有关规定，该建筑自动喷水灭火系统的设计参数按下列哪一项设计是既符合规定又最经济合理的？（ ）

- A. 应按中危险 I 级的设计参数进行系统设计
- B. 应按中危险 II 级的设计参数进行系统设计
- C. 应按仓库危险 II 级的设计参数进行系统设计



D. 应按仓库危险 I 级的设计参数进行系统设计

正确答案：B

汇英解析：总建筑面积 5000m² 及以上的商场，属于中危险 II 级。

47 [单选题] 东北地区某室外摄影棚设置的自动喷水系统，该场所有大量候场物资堆放集中堆放在某区域，该区域火灾隐患非常大，需要重点监控，该场所设置的自喷系统最优是（ ）。

- A. 气动传动雨淋
- B. 气动传动预作用
- C. 液动传动雨淋
- D. 液动传动预作用

正确答案：A

汇英解析：摄影棚属于严重危险级 II 级的场所。

严重危险级 II 级应采用雨淋系统，局部火灾危险性非常大，采用传动管比较合适，东北寒冷地区，气体传动管最优；

48 [单选题] 水幕系统是用于挡烟阻火和冷却分隔物的喷水系统。按用途不同，可分为防火分隔水幕和防护冷却水幕。下列关于水幕喷头布置的说法中，错误的是（ ）。

- A. 防火分隔水幕的喷头布置，应保证水幕的宽度不小于 6m
- B. 采用水幕喷头时，喷头不应少于 3 排
- C. 采用开式洒水喷头时，喷头不应少于 2 排
- D. 防护冷却水幕的喷头应布置成双排

正确答案：D

汇英解析：根据《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084-2017）第 7.1.16 条规定，防火分隔水幕的喷头布置，应保证水幕的宽度不小于 6m。采用水幕喷头时，喷头不应少于 3 排；采用开式洒水喷头时，喷头不应少于 2 排。防护冷却水幕的喷头宜布置成单排。故选 D。

49 [单选题] 黑龙江某建筑所在地，常年环境温度低于 4℃，室内最大净高为 8m，设置有吊顶。该建筑按中危险级 II 级设置闭式自动喷水灭火系统，应选择（ ）。

- A. 快速响应喷头
- B. 隐蔽式喷头
- C. 干式下垂型喷头
- D. 早期抑制快速响应喷头

正确答案：C

汇英解析：干式系统适用于环境温度低于 4℃或高于 70℃的场所。本题中常年环境温度低于 4℃，应选择干式系统。

对于干式系统和预作用系统，应采用直立型喷头或干式下垂型喷头。

不宜选用隐蔽式洒水喷头，确需采用时，应仅适用于轻危险级和中危险级 I 级场所。

对于公共娱乐场所，中庭环廊，医院、疗养院的病房及治疗区域，老年、少儿、残疾人集体活动场所，超出消防水泵接合器供水高度的楼层，地下商业场所，宜采用快速响应喷头。当采用快速响应喷头时，系统应为湿式系统。



50 [单选题] 某商场共 3 层，每层设计安装 1500 只玻璃球喷头，商场设计采用预作用自动喷水灭火系统，则该系统按规范要求设置的报警阀组个数不宜少于（ ）个。

- A. 9
- B. 8
- C. 7
- D. 6

正确答案：D

汇英解析： 一个报警阀组控制的喷头数，对于湿式系统、预作用系统不宜超过 800 只，对于干式系统不宜超过 500 只。本题中需要设置的报警阀组个数= $(1500 \times 3) / 800 \approx 6$ (个)。

51 [单选题] 以灭火为目的的水喷雾灭火系统不适用于扑救（ ）火灾。

- A. 固体
- B. 可燃液体
- C. 可燃气体
- D. 电气

正确答案：C

汇英解析： 根据《水喷雾灭火系统技术规范》(GB 50219-2014)第 1.0.3 条规定，水喷雾灭火系统可用于扑救固体物质火灾、丙类液体火灾、饮料酒火灾和电气火灾，并可用于可燃气体和甲、乙、丙类液体的生产、储存装置或装卸设施的防护冷却，故选 C。

52 [单选题] 细水雾灭火系统可用于扑救（ ）。

- A. 硫化物火灾
- B. 液化天然气等低温液化气体场合的火灾
- C. 碳化物火灾
- D. 润滑油、液压油等中、高闪点可燃液体火灾

正确答案：D

汇英解析： 细水雾灭火系统适用于扑救以下火灾：

1. 可燃固体火灾 (A 类)

细水雾灭火系统可以有效扑救相对封闭空间内的可燃固体表面火灾，包括纸张、木材、纺织品和塑料泡沫、橡胶等固体火灾。

2. 可燃液体火灾 (B 类)

细水雾灭火系统可以有效扑救相对封闭空间内的可燃液体火灾，包括正庚烷或汽油等低闪点可燃液体和润滑油、液压油等中、高闪点可燃液体火灾。

3. 电气火灾 (E 类)

细水雾灭火系统可以有效扑救电气火灾，包括电缆、控制柜等电子、电气设备火灾和变压器火灾等。

53 [单选题] 气体灭火系统的组件不包括（ ）。

- A. 灭火剂瓶组、驱动气体瓶组、连接管
- B. 单向阀、选择阀、减压装置、驱动装置、集流管
- C. 信号反馈装置、安全泄放装置、检漏装置
- D. 分区控制阀、比例混合器

正确答案：D



汇英解析：气体灭火系统一般由灭火剂储存装置、启动分配装置、输送释放装置、监控装置等组成。泡沫灭火系统一般由泡沫液储罐、泡沫消防泵、泡沫比例混合器（装置）、泡沫产生装置、火灾探测器与启动控制装置、控制阀门及管道等系统组件组成。故D选中比例混合器是泡沫灭火系统的部件，本题选D。

54 [单选题] 某一非水溶性液体的外浮顶储罐，其泡沫混合液的供给强度不应小于()L / (min. m²)。

- A. 4. 5
- B. 6. 5
- C. 8
- D. 12. 5

正确答案：D

汇英解析：非水溶性液体的外浮顶储罐，其泡沫混合液的供给强度不应小于 12. 5L / (min. m²)，连续供给时间不应小于 60min，单个泡沫产生器的最大保护周长不应大于 24m。

55 [单选题] 关于预制灭火装置的管网计算，叙述正确的是()。

- A. 瓶装清扫气体应单独储存
- B. 管网最不利点喷头工作压力不应小于 0. 05MPa
- C. 清扫管网内残存干粉所需清扫气体量，可按 15 倍管网内驱动气体残余量选取
- D. 管网起点(干粉储存容器输出容器阀出口)压力不应大于 2MPa

正确答案：A

汇英解析：清扫管网内残存干粉所需清扫气体量，可按 10 倍管网内驱动气体残余量选取；瓶装清扫气体应单独储存；清扫工作应在 48h 内完成。

管网起点(干粉储存容器输出容器阀出口)压力不应大于 2. 5 MPa，管网最不利点喷头工作压力不应小于 0. 1 MPa。

56 [单选题] 下列关于干粉灭火装置设计的说法错误的是()。

- A. 组合分配系统保护的防护区与保护对象之和不得超过 8 个
- B. 干粉灭火系统启动方式可分为自动控制和手动控制
- C. 储存装置设置在防护区内，应采用耐火极限为 2. 50h 的防火隔墙进行分隔
- D. 全淹没系统喷头应均匀分布，喷头间距不大于 2. 25m

正确答案：C

汇英解析：储存装置宜设在专用的储存装置间内。专用储存装置间的设置应符合下列规定：

①应靠近防护区，出口应直接通向室外或疏散通道；②耐火等级不应低于二级；③宜保持干燥和良好通风，并应设应急照明。

57 [单选题] 某办公楼开放式办公室(平屋顶)，面积为 500m²，房间高度为 3. 4m，选用点型感烟火灾探测器，该办公室中探测器应至少布置()只。

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11

正确答案：B

汇英解析： $N=S / K \times A$ ，其中 S 是该探测区域面积，K 是修正系数(本题取 1)，A 是探测器的保护面积(查表为 60m²)，则 $N=500 / 60 \times 1$ ，结果取整数是 9。



58 [单选题] 火灾自动报警系统中适用于具有联动要求的保护对象的是（ ）。

- A. 区域报警系统
- B. 控制中心报警系统
- C. 集中报警系统
- D. 火灾探测报警系统

正确答案：C

汇英解析：系统按应用范围可分为区域报警系统、集中报警系统、控制中心报警系统三类。

①区域报警系统：适用于仅需要报警，不需要联动自动消防设备的保护对象。②集中报警系统：适用于具有联动要求的保护对象。③控制中心报警系统：一般适用于建筑群或体量很大的保护对象，这些保护对象中可能设置几个消防控制室，也可能由于分期建设而采用了不同企业的产品或同一企业不同系列的产品，或由于系统容量限制而设置了多个起集中作用的火灾报警控制器等情况，这些情况下均应选择控制中心报警系统。

59 [单选题] 根据《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）规定，关于火灾探测器选择的说法，错误的是（ ）。

- A. 房间高度超过 8m 的房间不适合选择点型感烟火灾探测器
- B. 锅炉房不宜选择点型感烟火灾探测器
- C. 有粉尘滞留的场所不宜选择点型感烟火灾探测器
- D. 房间高度超过 8m 的房间不适合选择点型感温火灾探测器

正确答案：A

汇英解析：根据《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）表 5.2.1 规定，房间高度超过 12m 的房间不适合选择点型感烟火灾探测器，故选 A。

60 [单选题] 下列关于防火门及防火卷帘系统的联动控制设计的说法错误的是（ ）。

- A. 防火卷帘下降至距楼板面 1.8m 处，下降到楼板面的动作信号和防火卷帘控制器直接连接的感烟、感温火灾探测器的报警信号，应反馈至消防联动控制器
- B. 疏散通道上设置的防火卷帘应由防火分区内任两只独立的感烟火灾探测器或任一只专门用于联动防火卷帘的感烟火灾探测器的报警信号作为防火卷帘下降的首个联动触发信号
- C. 非疏散通道上设置的防火卷帘应由防火卷帘所在防火分区内任两只独立的感温火灾探测器的报警信号，作为防火卷帘下降的联动触发信号
- D. 在卷帘的任一侧距卷帘纵深 0.5~5m 内应设置不少于 2 只专门用于联动疏散通道上设置的防火卷帘的感温火灾探测器

正确答案：C

汇英解析：非疏散通道上设置的防火卷帘由防火卷帘所在防火分区内任两只独立的火灾探测器的报警信号，作为防火卷帘下降的联动触发信号。

61 [单选题] 根据《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）规定，关于消防控制室设计的说法，正确的是（ ）。

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

正确答案：D



汇英解析：根据《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）第 3. 2. 4 条规定，控制中心报警系统的设计，应符合下列规定：

- ①有两个及以上消防控制室时，应确定一个主消防控制室；
 - ②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，并应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，选项 A 错误；
 - ③系统设置的消防控制室图形显示装置应具有传输本规范附录 A(火灾报警、建筑消防设施运行状态信息表)和附录 B(消防安全管理信息表)规定的有关信息的功能，选项 D 正确。
- 根据该规范第 3. 4. 8 条规定，设备面盘前的操作距离，双列布置时不应小于 2m，选项 C 错误；与建筑其他弱电系统合用的消防控制室内，消防设备应集中设置，并应与其他设备间有明显间隔，选项 B 错误。

62 [单选题] 下列说法不符合规范要求的是（ ）。

- A. 同一防火分区的两只独立火灾探测器信号联动启动疏散楼梯间的机械加压送风系统
- B. 疏散走道上用于防火分区分隔的防火卷帘，两侧的感烟探测器联动启动卷帘动作，降至距地面 1.8m 的位置
- C. 消防联动控制器联动控制强制所有电梯停靠在首层或电梯转换层
- D. 两只独立的感温探测器联动启动防火分隔水幕动作

正确答案：B

汇英解析：根据《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 4. 6. 3 疏散通道上设置的防火卷帘的联动控制设计，应符合下列规定： 1 联动控制方式，防火分区内任两只独立的感烟火灾探测器或任一只专门用于联动防火卷帘的感烟火灾探测器的报警信号应联动控制防火卷帘下降至距楼板面 1. 8m 处；任一只专门用于联动防火卷帘的感温火灾探测器的报警信号应联动控制防火卷帘下降到楼板面；在卷帘的任一侧距卷帘纵深 0. 5m~5m 内应设置不少于 2 只专门用于联动防火卷帘的感温火灾探测器。选项 B 符合题意。

63 [单选题] 当梁凸出顶棚的高度小于（ ）mm 时，可不计梁对探测器保护面积的影响。

- A. 100
- B. 200
- C. 300
- D. 400

正确答案：B

汇英解析：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。

64 [单选题] 机械加压送风系统主要由送风口、送风管、送风机和吸风口组成，其中非金属管道的风速不应大于（ ）m / s。

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 20

正确答案：C

汇英解析：当采用金属管道时，管道风速不应大于 20m / s；当采用非金属材料管道时，不应大于 15m / s；加压送风口的风速不宜大于 7m / s。



65 [单选题] 某住宅楼 18 层，设置防烟楼梯间及合用前室，下列说法不符合《防烟排烟系统技术标准》的是()。

- A. 防烟楼梯间可采用自然通风方式
- B. 在楼梯间的外墙上至少设置 4 个可开启外窗
- C. 合用前室采用自然通风方式时，可开启外窗的面积为 2.0 m^2
- D. 防烟楼梯间在最高部位设置面积为 1.0 m^2 的可开启外窗

正确答案：C

汇英解析：《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB 51251-2017) 3.2.2 规定，前室采用自然通风方式时，独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不应小于 2.0 m^2 ，共用前室、合用前室不应小于 3.0 m^2 。

66 [单选题] 设置挡烟垂壁时，从顶棚下凸出不应小于() mm，镂空吊顶应伸至结构板面。

- A. 100
- B. 200
- C. 300
- D. 500

正确答案：D

汇英解析：本题考查的是防烟分隔的措施。相邻防烟分区之间应设置挡烟垂壁。挡烟垂壁应符合下列规定：

- (1) 从顶棚下凸出不应小于 500mm，镂空吊顶应伸至结构板面。
- (2) 顶板下凸出不小于 500mm 的结构梁，可作为挡烟垂壁。
- (3) 挡烟垂壁下缘至楼地面、踏步面的垂直距离不应小于 2.3m。
- (4) 活动挡烟垂壁应能在火灾时与火灾探测器联动，并自动下垂至设计位置。
- (5) 车站公共区吊顶与其他场所相连通部位的顶棚或吊顶面高差大于 500mm 时，该部位可不设置挡烟垂壁。

67 [单选题] 人防工程中当防烟楼梯间与前室或合用前室分别送风时，防烟楼梯间的送风量不应小于() m^3/h 。

- A. $12000 \text{ m}^3/\text{h}$
- B. $16000 \text{ m}^3/\text{h}$
- C. $18000 \text{ m}^3/\text{h}$
- D. $25000 \text{ m}^3/\text{h}$

正确答案：B

汇英解析：人民防空工程的防烟楼梯间的机械加压送风量不应小于 $25000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。当防烟楼梯间与前室或合用前室分别送风时，防烟楼梯间的送风量不应小于 $16000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，前室或合用前室的送风量不应小于 $12000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

68 [单选题] 根据现行国家规范《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB51309-2018) 的相关规定，系统应急启动后，下列场所在蓄电池电源供电时的持续工作时间，不满足规范要求的是()

- A. 建筑高度为 220m 的综合商务楼，应急工作时间为 1.5h
- B. 建筑高度为 20m 的医院，应急工作时间为 0.7h
- C. 建筑高度为 8m 的两层老年人照料设施，应急工作时间为 1.2h



D. 建筑高度为 88m 的住宅楼，应急工作时间为 0.7h

正确答案：B

汇英解析：根据现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB51309-2018)：

3.2.4 系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间应满足下列要求：

1. 建筑高度大于 100m 的民用建筑，不应小于 1.5h。故 A 正确；
2. 医疗建筑、老年人照料设施、总建筑面积大于 100000m² 的公共建筑和总建筑面积大于 20000m² 的地下、半地下建筑，不应少于 1.0h。故 B 错误，C 正确；
3. 其他建筑，不应少于 0.5h，故 D 正确。

69 [单选题] 关于清水灭火器的叙述，错误的是()。

- A. 清水灭火器在使用中应始终与地面保持大致平行状态
- B. 清水灭火器是指筒体中充装的是清洁的水，并以二氧化碳(氮气)为驱动气体的灭火器
- C. 清水灭火器的有效喷水时间为 1min 左右，所以当灭火器中的水喷出时，应迅速将灭火器提起，将水流对准燃烧最猛烈处喷射
- D. 清水灭火器由保险帽、提圈、筒体、二氧化碳(氮气)气体储气瓶和喷嘴等部件组成，使用时摘下保险帽，用手掌拍击开启杆顶端灭火器头，清水便会从喷嘴喷出

正确答案：A

汇英解析：清水灭火器在使用时应始终与地面保持大致垂直状态，不能颠倒或横卧，否则会影响水流的喷出。

70 [单选题] () 内部装有 AFFF 水成膜泡沫灭火剂和氮气，除具有氟蛋白泡沫灭火剂的显著特点外，还可在烃类物质表面迅速形成一层能抑制其蒸发的水膜，靠泡沫和水膜的双重作用迅速有效地灭火，是化学泡沫灭火器的更新换代产品。

- A. 清水灭火器
- B. 水基型泡沫灭火器
- C. 水基型水雾灭火器
- D. 干粉灭火器

正确答案：B

汇英解析：水基型泡沫灭火器一般使用水成膜泡沫灭火剂(AFFF)，氮气为驱动气体。水成膜泡沫灭火剂可在烃类物质表面迅速形成一层能抑制其蒸发的水膜，靠泡沫和水膜的双重作用迅速有效地灭火，是化学泡沫灭火器的更新换代产品。它能扑灭可燃固体和液体的初起火灾，更多地用于扑救石油及石油产品等非水溶性物质的火灾(抗溶性泡沫灭火器可用于扑救水溶性易燃、可燃液体火灾)

71 [单选题] 根据《石油化工企业设计防火规范》规定，在进行石油化工企业工厂总平面布置时，对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()。

- A. 全年最大频率风向的下风侧
- B. 全年最大频率风向的上风侧
- C. 全年最小频率风向的下风侧
- D. 全年最小频率风向的上风侧

正确答案：D

汇英解析：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。



72 [单选题] 关于地铁建筑疏散宽度和疏散距离的设计，做法错误的是()。

- A. 站台和站厅公共区内任一点到安全出口的距离为 40m
- B. 车站设备与管理用房直接通向疏散走道的疏散门至安全出口的距离，当房间门位于 2 个安全出口之间时，疏散门与最近安全出口的距离为 50m
- C. 车站设备与管理用房直接通向疏散走道的疏散门至安全出口的距离，当房间门位于袋形走道两侧或尽端时，疏散门与最近安全出口的距离为 21m
- D. 设备与管理用房区的房间单面布置，疏散通道的宽度为 1.5m

正确答案：B

汇英解析：站厅公共区和站台计算长度内任一点至疏散通道口和疏散楼梯口或用于疏散的自动扶梯口的最大疏散距离不应大于 50m。

地下车站有人值守的设备管理用房的疏散门至最近安全出口的距离，当疏散门位于 2 个安全出口之间时，不应大于 40m。当位于袋形走道两侧或尽端时，不应大于 22m。

当设备与管理用房区的房间单面布置时，疏散通道的宽度不得小于 1.2m，双面布置时不得小于 1.5m。

73 [单选题] 地上车站公共区防火分区的最大允许建筑面积不应大于() m²。

- A. 1500
- B. 2000
- C. 5000
- D. 7000

正确答案：C

汇英解析：(1)地下车站站台和站厅公共区可划分为同一个防火分区，站厅公共区的建筑面积不宜大于 5000 m²；地上车站站厅公共区每个防火分区的最大允许建筑面积也不宜大于 5000 m²

(2)站厅设备管理区应与站厅、站台公共区划分为不同的防火分区。其中，地上车站设备管理区每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 2500m²；地下车站及建筑高度大于 24m 的地上高架车站，其设备管理区每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 1500 m²

74 [单选题] 下列关于某一类城市隧道的消火栓系统的设置，不正确的是()。

- A. 设置一个独立的消防给水系统
- B. 隧道内、洞口的消火栓用水量均为 25L / s
- C. 消火栓给水管网布置成环状
- D. 为便于危险品运输车辆通行，该消火栓系统设置为泡沫消火栓系统

正确答案：B

汇英解析：隧道内的消火栓用水量不应小于 20L / s，隧道外的消火栓用水量不应小于 30L / s。

75 [单选题] 某城市建成区靠近城市道路拟新建一座汽车加油加气站，关于其防火要求，下列说法错误的是()。

- A. 罩棚顶棚的承重构件为钢结构，其耐火极限为 0.25h
- B. 站房的耐火等级为二级，站房内设非明火餐厨设备
- C. 站房与设置在辅助服务区内的员工宿舍合建，设置无门、窗、洞口且耐火极限不低于 3.00h 的实体墙分隔



D. 场地罩棚有效高度 4m，边缘与加油机或加气机的平面距离 2m

正确答案：D

汇英解析：加油岛、加气岛及汽车加油、加气场地宜设罩棚，罩棚应采用非燃烧材料制作，其有效高度不应小于 4.5m。罩棚边缘与加油机或加气机的平面距离不宜小于 2m。

76 [单选题] 下列关于发电厂防火要求的说法正确的是（ ）。

- A. 火力发电厂主厂房生产过程中的火灾危险性为丁级，要求厂房的建筑构件的耐火等级为三级
- B. 火力发电厂运煤系统中除尘系统的风道与部件以及室内采暖系统的管道、管件应采用 A 级材料，保温材料应采用 B 级材料
- C. 计算机室、控制室、电子设备间，应设排烟设施，机械排烟系统的排烟量可按房间换气次数每小时不小于 3 次计算
- D. 主厂房集中控制室的房间疏散门不应少于 2 个，当房间位于两个安全出口之间，且建筑面积小于或等于 120m² 时可设置 1 个疏散门。

正确答案：D

汇英解析：火力发电厂主厂房(包括汽轮发电机房、除氧间、煤仓间和锅炉房)，其生产过程中的火灾危险性为丁类，要求厂房的建筑构件的耐火等级为二级，A 错；火力发电厂运煤系统中除尘系统的风道与部件以及室内采暖系统的管道、管件及保温材料应采用 A 级材料；空气调节系统的风道及其附件应采用 A 级材料，保温材料应采用 A 级材料或 B1 级材料，B 错；计算机室、控制室、电子设备间，应设排烟设施，机械排烟系统的排烟量可按房间换气次数每小时不小于 6 次计算，C 错。

77 [单选题] 下列不属于飞机库的火灾危险性主要表现的是（ ）。

- A. 人为过失引发火灾
- B. 清洗飞行跑道引发火灾
- C. 电气系统引发火灾
- D. 燃油流散遇火源引发火灾

正确答案：B

汇英解析：飞机库的火灾危险性主要表现在以下几个方面：

- ①燃油流散遇火源引发火灾。飞机进库维修时，虽经燃油抽出处理，但残留在机翼油箱龙骨间等处的燃油是无法完全抽出的，这部分燃油的数量估计仍在 1t 以上。
- ②清洗飞机座舱引发火灾。飞机座舱内部装修多采用轻质合金、塑料、化纤织物等。有些轻质合金如镁合金是可燃金属，塑料、化纤织物等也为易燃品，虽经阻燃处理后可达到难燃标准，但在清洗和维修机舱时常使用溶剂、胶粘剂和油漆等，稍有不慎即可引发火灾。
- ③电气系统引发火灾。飞机和飞机库内，供电线路和电气设备遍布其内部，当供电线路因绝缘老化、漏电，或接触不良、超负荷运行，或电气设备发生短路时，都有可能产生电火花或电弧，从而引燃周围可燃物引起火灾。
- ④静电引发火灾。燃油特别是航空煤油在受冲击时最容易产生静电，蒸气或气体在管道内高速流动或由阀门、缝隙高速喷出时可产生气体静电，飞机库内维修人员穿的高电阻的鞋靴、衣服因摩擦会产生人体静电，另外液体和固体摩擦也会产生静电。
- ⑤人为过失引发火灾。吸烟、用火不慎、人为纵火会引发飞机库火灾；当进行喷漆、电焊、气焊、切割等动火作业时，违反操作规程也会造成火灾。

78 [单选题] 某汽车库的建筑面积为 2000 m² 停车数量为 50 辆，该汽车库的防火分类应为（ ）。



- A. I
- B. III
- C. IV
- D. II

正确答案：C

汇英解析：《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067—2014）根据停车（车位）数量和总面积将汽车库分为一、二、三、四类。

- 1) 一类汽车库：停车数量大于 300 辆或总建筑面积大于 10000 m²的汽车库为 I 类汽车库。
- 2) 二类汽车库：停车数量大于 150 辆且小于等于 300 辆或总建筑面积大于 5000 m²且小于等于 10000 m²的汽车库为 II 类汽车库。
- 3) 三类汽车库：停车数量大于 50 辆且小于等于 150 辆或总建筑面积大于 2000 m²且小于等于 5000 m²的汽车库为 III 类汽车库。
- 4) 四类汽车库：停车数量小于等于 50 辆或总建筑面积小于等于 2000 m²的汽车库为 IV 类汽车库。

79 [单选题] 我国西北腹地的沙漠边缘有一座建于明朝永乐年间的古寺。现对该寺的一栋主要储存珍宝的古建筑设置灭火系统，以保证其消防安全。下列几类系统中，宜采用的是（ ）。

- A. 预作用自动喷水灭火系统
- B. 气体灭火系统
- C. 细水雾灭火系统
- D. 湿式自动喷水灭火系统

正确答案：C

汇英解析：该古建筑位于沙漠边缘，属于缺水地区，宜采用水喷雾灭火系统、细水雾灭火系统。

80 [单选题] 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（ ）m²。

- A. 500
- B. 1000
- C. 1500
- D. 2000

正确答案：B

汇英解析：人防工程内的电影院、礼堂的观众厅，其防火分区允许最大建筑面积不应大于 1000m²。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。

二、多项选择题，下列每小題的备选答案中，有两个或两个以上符合題意的正确答案，至少有 1 个错项，多选、错选均不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分。

81 [多选题] 下列爆炸品类型中，具有迸射危险，但无整体爆炸危险的物质和物品包括（ ）。

- A. 燃烧弹
- B. 烟幕弹
- C. 催泪弹
- D. 点火引信



E. 二硝基苯

正确答案：A, B, C

汇英解析：具有迸射危险，但无整体爆炸危险的物质和物品。例如，带有炸药或抛射药的火箭、火箭弹头，装有炸药的炸弹、弹丸、穿甲弹，非水活化的带有或不带有爆炸管、抛射药或发射药的照明弹、燃烧弹、烟幕弹、催泪弹，以及摄影闪光弹、闪光粉，地面或空中照明弹，不带雷管的民用炸药装药、民用火箭等均属此项。

82 [多选题] 下列建筑部位之间的楼板，其耐火极限不应低于 2.00h 的有（ ）。

- A. 多层公共建筑的住宅部分与非住宅部分之间的分隔楼板
- B. 避难层使用的楼板
- C. 地下车库与住宅部分的分隔楼板
- D. 高层住宅与底部设置的超市的分隔楼板
- E. 总建筑面积大于 20000m² 的多层公共建筑楼层之间的分隔楼板

正确答案：B, C, D

汇英解析：住宅部分与非住宅部分之间，应采用耐火极限不低于 2.00h 且无门、窗、洞口的防火隔墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板进行完全分隔；当为高层建筑时，应采用无门、窗、洞口的防火墙和耐火极限不低于 2.00h 的不燃性楼板完全分隔。故 A 选项说法错误总建筑面积大于 20000m² 的地下或半地下商店，应采用无门、窗、洞口的防火墙、耐火极限不低于 2.00h 的楼板分隔为多个建筑面积不大于 20000m² 的区域。E 选项中的公共建筑为多层，不是地下或半地下，故说法不正确

83 [多选题] 根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）规定，下列厂房中，可采用符合要求的防火卷帘分隔防火分区的是（ ）。

- A. 环氧氯丙烷厂房
- B. 汽油加铅室
- C. 氨压缩机房
- D. 丙烯腈厂房
- E. 高锰酸钾厂房

正确答案：A, C, E

汇英解析：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）表 3.3.1 规定，防火分区之间应采用防火墙分隔。除甲类厂房外的一、二级耐火等级厂房，当其防火分区的建筑面积大于本表规定，且设置防火墙确有困难时，可采用防火卷帘或防火分隔水幕分隔。选项 B 与选项 D 为甲类厂房，只能采用防火墙作为防火分隔。选项 A、C、E 均为乙类厂房。故选 A、C、E。

84 [多选题] 公共建筑 4 层，建筑高度 22m，一至三层为商店，四层是电影院，电影院外设独立室外疏散楼梯，下列说法正确的是（ ）。

- A. 室外楼梯平台耐火极限 0.50h
- B. 二至四层通向室外疏散楼梯的门采用乙级防火门
- C. 楼梯栏杆扶手高度 1.1m
- D. 楼梯倾斜角度 45°
- E. 除疏散门外，楼梯周围 2m 内墙面上不设门、窗、洞口

正确答案：C, D, E



汇英解析：根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第6.4.5条规定，室外疏散楼梯应符合下列规定：

- ①栏杆扶手的高度不应小于1.10m，楼梯的净宽度不应小于0.9m，故选C。
- ②倾斜角度不应大于45°，故选D。
- ③梯段和平台均应采用不燃材料制作。平台的耐火极限不应低于1.00h，梯段的耐火极限不应低于0.25h，故不选A。
- ④通向室外楼梯的门应采用乙级防火门，并应向外开启。本题中明确四层的电影院外设独立室外疏散楼梯，因此，其他楼层不应设置通向该室外疏散楼梯的门，故不选B。
- ⑤除疏散门外，楼梯周围2m内的墙面上不应设置门、窗、洞口。疏散门不应正对梯段。故选E。

85 [多选题] 二级释放源是指在正常运行时，预计不会释放，当出现释放时，仅是偶尔和短期释放的释放源。下列情况可划为二级释放源的有（ ）。

- A. 正常运行时不能向空间释放可燃物质的取样点
- B. 正常运行时不能向空间释放可燃物质的安全阀
- C. 正常运行时不能释放可燃物质的法兰
- D. 油、水分离器等直接与空间接触的可燃液体的表面
- E. 没有用惰性气体覆盖的固定顶盖储罐中的可燃液体的表面

正确答案：A, B, C

汇英解析：二级释放源是指在正常运行时，预计不会释放，或者当出现释放时，仅是偶尔和短期释放的释放源。类似下列情况的，可划为二级释放源：

- ①正常运行时不能释放可燃气体或蒸气的泵、压缩机和阀门的密封处。
- ②正常运行时不能释放可燃气体或蒸气的法兰、连接件和管道接头。
- ③正常运行时不能向空间释放可燃气体或蒸气的安全阀、排气孔和其他孔口处。
- ④正常运行时不能向空间释放可燃气体或蒸气的取样点。

86 [多选题] 下列关于消防电梯的设置要求叙述错误的是（ ）。

- A. 消防电梯应分别设置在不同防火分区内，且每个防火分区不应少于1台。
- B. 建筑高度大于28m且设置电梯的高层厂房(仓库)，每个防火分区内宜设置1台消防电梯
- C. 消防电梯应具有防火、防烟、防水功能
- D. 消防电梯应设置前室或与防烟楼梯间合用的前室。设置在仓库连廊、冷库穿堂或谷物仓工作塔内的消防电梯，必须设置前室
- E. 消防电梯井、机房与相邻电梯井、机房之间应设置耐火极限不低于1.00h的防火隔墙，隔墙上的门应采用乙级防火门

正确答案：B, D, E

汇英解析：消防电梯的设置要求：

- ①消防电梯应分别设置在不同防火分区内，且每个防火分区不应少于1台。
- ②建筑高度大于32m且设置电梯的高层厂房(仓库)，每个防火分区内宜设置1台消防电梯。
- ③消防电梯应具有防火、防烟、防水功能。
- ④消防电梯应设置前室或与防烟楼梯间合用的前室。设置在仓库连廊、冷库穿堂或谷物筒仓工作塔内的消防电梯，可不设置前室。
- ⑤消防电梯井、机房与相邻电梯井、机房之间应设置耐火极限不低于2.00h的防火隔墙，隔墙上的门应采用甲级防火门。



87 [多选题] 下列建筑可不设室内消火栓系统的有（ ）。

- A. 建筑占地面积为 350m² 的厂房
- B. 体积 10000m³ 的多层车站
- C. 800 个座位的多层体育馆
- D. 体积为 6000m³ 的多层办公楼
- E. 建筑高度为 24m 的多层住宅建筑

正确答案：C, D

汇英解析：（1）应设室内消火栓系统的建筑如下：

- 1) 建筑占地面积大于 300m² 的厂房(仓库)。 A 选项应设
- 2) 体积大于 5000m³ 的车站、码头、机场的候车(船、机)楼以及展览建筑、商店建筑、旅馆建筑、医疗建筑和图书馆建筑等单、多层建筑。 B 选项应设
- 3) 特等、甲等剧场，超过 800 个座位的其他等级的剧场和电影院等，超过 1200 个座位的礼堂、体育馆等单、多层建筑。 C 选项可不设
- 4) 建筑高度大于 15 m 或体积大于 10000m³ 的办公建筑、教学建筑和其他单、多层民用建筑。 D 选项可不设
- 5) 高层公共建筑和建筑高度大于 21 m 的住宅建筑。 E 选项应设
- 6) 对于建筑高度不大于 27 m 的住宅建筑，当确有困难时，可只设置干式消防竖管和不带消火栓箱的 DN65 的室内消火栓。

88 [多选题] 下列关于消防水泵启动装置及动力装置的表述中，正确的是（ ）。

- A. 消火栓按钮应能直接启动消防水泵
- B. 稳压泵应由消防给水管网或气压水罐上设置的稳压泵自动启停泵压力开关或压力变送器控制
- C. 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态
- D. 消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能
- E. 消防水泵机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后 2min 内正常工作

正确答案：B, C, D

汇英解析：消火栓按钮不宜作为直接启动消防水泵的开关，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，故不选 A。

消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由具有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后 5min 内正常工作，故不选 E。

89 [多选题] 水喷雾系统管道的连接，应采用（ ）。

- A. 沟槽式连接件(卡箍)
- B. 螺纹连接
- C. 法兰连接
- D. 绑扎连接
- E. 焊接

正确答案：A, B, C

汇英解析：水喷雾灭火系统的管道分为雨淋阀前管道和阀后管道两部分。阀后管道应采用内外热镀锌钢管，且管道上不应设置其他用水设施。系统管道的工作压力不应大于 1.6 MPa，系统管道应采用沟槽式连接件（卡箍）连接，或螺纹、法兰连接。镀锌管道不得采用电焊、气焊挖孔、热煨弯或其他破坏镀锌层的操作。



90 [多选题] 某严寒地区的可燃油浸电力变压器室，设置了传动管启动水喷雾灭火系统，下列关于该系统的说法，不正确的是（ ）。

- A. 传动管内的介质只能选择水
- B. 传动管宜采用铜管，长度不宜大于 300m
- C. 传动管上的喷头为闭式喷头，喷头之间的间距不宜大于 2.5m
- D. 雨淋阀由火灾报警控制器打开
- E. 系统应选择离心雾化型水雾喷头

正确答案：A, B, D

汇英解析：传动管启动水喷雾灭火系统按传动管内的充压介质不同，可分为充液传动管和充气传动管两种。充液传动管内的介质一般为压力水，充气传动管内的介质一般为压缩空气。

本题为严寒地区，宜选用充气传动管。

当选用带闭式喷头的传动管传递火灾信号时，传动管的长度不应大于 300m，公称直径宜为 15mm~25mm，传动管上喷头应选用快速响应喷头，且布置间距不宜大于 2.5m。

传动管启动水喷雾灭火系统，雨淋阀由传动管开启。

离心雾化型水雾喷头由喷头体、涡流器组成，水在较高的水压下通过喷头内部的离心旋转形成水雾喷射出来，它形成的水雾同时具有良好的电绝缘性，扑救电气火灾应选用离心雾化型水雾喷头

91 [多选题] 气体灭火系统根据其灭火剂种类、灭火机理不同，其适用范围也各不相同。下列火灾中，二氧化碳灭火系统和七氟丙烷灭火系统均可扑灭的火灾有（ ）。

- A. 电气火灾
- B. 固体深位火灾
- C. 液体火灾
- D. 可切断气源的气体火灾
- E. 金属火灾

正确答案：A, C, D

汇英解析：二氧化碳灭火系统可用于扑救灭火前可切断气源的气体火灾，液体火灾或石蜡、沥青等可熔化的固体火灾，固体表面火灾及棉、毛、织物、纸张等部分固体深位火灾，电气火灾。

七氟丙烷灭火系统适用于扑救电气火灾、液体表面火灾或可熔化的固体火灾、固体表面火灾和灭火前可切断气源的气体火灾。

符合题意选项为 A、C、D

92 [多选题] 预制二氧化碳灭火系统的启动方式有（ ）。

- 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

正确答案：B, C

汇英解析：预制灭火系统应设自动控制和手动控制两种启动方式。

93 [多选题] 下列属于七氟丙烷灭火系统灭火机理的有（ ）



- A. 冷却
- B. 窒息
- C. 隔离
- D. 乳化
- E. 化学抑制

正确答案：A, B, E

汇英解析：冷却、窒息和化学抑制是七氟丙烷典型的灭火机理；不具备乳化和隔离的灭火机理。

94 [多选题] 消防联动控制系统由（ ）等组成。

- A. 触发器件
- B. 消防控制室图形显示装置
- C. 消防应急广播设备
- D. 消防电气控制装置
- E. 消防联动模块

正确答案：B, C, D, E

汇英解析：消防联动控制系统由消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防电气控制装置(防火卷帘控制器、气体灭火控制器等)、消防电动装置、消防联动模块、消火栓按钮、消防应急广播设备、消防电话等设备和组件组成。

95 [多选题] 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

正确答案：B, E

汇英解析：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。

96 [多选题] 下列关于加油加气站灭火器材和物品配置说法，不符合规范要求的是（ ）。

- A. 每 2 台加气机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器
- B. 每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器
- C. 地上 LPG 储罐、地上 LNG 储罐、地下和半地下 LNG 储罐、CNG 储气设施，应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器
- D. 地下储罐应配置 2 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器



E. 一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m³；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 1m³

正确答案：C, D, E

汇英解析：根据《汽车加油加气加氢站技术标准（GB50156-2021）》：

地上 LPG 储罐、地上 LNG 储罐、地下和半地下 LNG 储罐、CNG 储气设施，应配置 2 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置。

地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置；

一、二级加油站应配置灭火毯 5 块，沙子 2m³；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m³。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。

97 [多选题] 除敞开式汽车库、屋面停车场外，下列应设置自动喷水灭火系统的汽车库有（ ）。

- A. 总建筑面积为 2100 m²，且停车数量为 60 辆的地上汽车库
- B. 停车数量为 6 辆的地下、半地下汽车库
- C. 机械式汽车库
- D. 采用汽车专用升降机作为汽车疏散出口的汽车库
- E. 总建筑面积为 2300 m²，且车位数为 12 个的修车库

正确答案：A, C, D

汇英解析：除敞开式汽车库外，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ类地上汽车库，停车数大于 10 辆的地下、半地下汽车库，机械式汽车库，采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库，Ⅰ类修车库，均要设置自动喷水灭火系统。A 选项为Ⅲ类地上汽车库，B 选项停车数小于 10 辆，E 选项为Ⅱ类修车库，所以本题选项 A、C、D 符合题意。

98 [多选题] 某地上一层汽车库，建筑面积 10000m²，停车数量 300 辆。关于该汽车库的消防设施设置，下列说法正确的是（ ）。

- A. 应设置消防给水系统
- B. 应设置自动喷水灭火系统
- C. 应设置排烟系统
- D. 可采用三级负荷供电
- E. 应设置火灾自动报警系统

正确答案：A, B, C

汇英解析：根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》7.2.1，除敞开式汽车库、屋面停车场外，下列汽车库、修车库应设置自动喷水灭火系统：

- ①Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ类地上汽车库；
- ②停车数大于 10 辆的地下、半地下汽车库；
- ③机械式汽车库；
- ④采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库；
- ⑤Ⅰ类修车库。

符合下列条件之一的汽车库、修车库、停车场，可不设置消防给水系统：1 耐火等级为一、二级且停车数量不大于 5 辆的汽车库；2 耐火等级为一、二级的Ⅳ类修车库；3 停车数量不大于 5 辆的停车场

8.2.1 规定，除敞开式汽车库、建筑面积小于 1000m² 的地下一层汽车库和修车库外，汽车库、修车库应设置排烟系统，并应划分防烟分区。



9. 0. 7 规定，除敞开式汽车库、屋面停车场以外的下列汽车库、修车库，应设置火灾自动报警系统：① I 类汽车库、修车库；② II 类地下、半地下汽车库、修车库；③ II 类高层汽车库、修车库；④ 机械式汽车库；⑤ 采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库。

II 类汽车库应按二级负荷供电。

99 [多选题] 某高校实验楼内设置了电子信息系统机房，下列关于该机房的防火设计，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，隔墙上的门采用乙级防火门
- B. 主机房的耐火等级不应低于二级
- C. 在主机房出入口处或值班室，应设置应急电话和应急断电装置，机房应设置应急照明和安全出口指示灯。
- D. 主机房中各类管线宜暗敷，当管线需穿楼层时，宜设计技术竖井，并采取相应的防火分隔、封堵措施。
- E. 各级机房主体结构应具有耐久、抗震、防火、防止不均匀沉陷等性能，变形缝和伸缩缝不应穿过主机房，机房围护结构的构造应满足保温、隔热、防火等要求。

正确答案：B, C, D, E

汇英解析： 1. 信息机房的耐火等级不应低于二级。当信息机房位于其他建筑物内时，在主机房与其他部位之间应设置耐火极限不低于 2. 00 的防火隔墙和耐火极限不低于 1. 50 的楼板，隔墙上的门应采用甲级防火门。 2. 各级机房主体结构应具有耐久、抗震、防火、防止不均匀沉陷等性能，变形缝和伸缩缝不应穿过主机房，机房围护结构的构造应满足保温、隔热、防火等要求。 3. 主机房中各类管线宜暗敷，当管线需穿楼层时，宜设计技术竖井，并采取相应的防火分隔、封堵措施。 4. 在主机房出入口处或值班室，应设置应急电话和应急断电装置，机房应设置应急照明和安全出口指示灯。

100 [多选题] 火灾风险评估的作用主要体现在以下 () 方面。

- A. 社会化消防工作的基础
- B. 公共消防设施建设的基础
- C. 重大活动消防安全工作的基础
- D. 确定火灾保险费率的的基础
- E. 消防安全治理的基础

正确答案：A, B, C, D

汇英解析： 火灾风险评估的作用主要体现在社会化消防工作的基础、公共消防设施建设的基础、重大活动消防安全工作的基础、确定火灾保险费率的的基础等。