**2018年一级消防工程师《技术实务》真题及答案（文字版）**

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、木制桌椅燃烧时，不会出现的燃烧方式是()。

A、分解燃烧

B、表面燃烧

C、熏烟燃烧

D、蒸发燃烧

答案：【D】

解析：

2018年版《消防安全技术实务》P5~6。

木材、棉、麻、纸张等燃烧会明显地存在分解燃烧、阴燃、表面燃烧等形式。熏烟燃烧又称阴燃，因此选项A、B、C均符合题意。

蒸发燃烧：硫、磷、钾、钠、蜡烛、松香等可燃固体，在受到火源加热时，现熔融蒸发，随后蒸气与氧气发生燃烧反应，这种形式的燃烧一般称为蒸发燃烧。樟脑、萘等易升华物质，在燃烧时不经过熔融过程，但其燃烧现象也可看作是一种蒸发燃烧。显然木制桌椅不会出现蒸发燃烧方式。

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

A、氮气灭火系统

B、IG5-41灭火系统

C、二氧化碳灭火系统

D、七氟丙烷灭火系统

答案：【D】

解析：

《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005

经查表附录A灭火浓度和惰化浓度，可知设计灭火浓度最低的是七氟丙烷灭火系统。

3、下列气体中，爆炸下限大于10%的是()。

A、一氧化碳

B、丙烷

C、乙炔

D、丙烯

答案：【A】

解析：

2018年版《消防安全技术实务》P28。查表1-3-2，一氧化碳在空气中的爆炸下限为12.5%，在氧气中的爆炸下限为15.5%，均大于10%。

4、下列可燃液体中火灾危险性为甲类的是()。

A、戊醇

B、丙烷

C、异丙醇

D、乙二醇

答案：【C】

5、下列储存物品仓库中，火灾危险性为戊类的是()。

A、陶瓷制品仓库(制品可燃包装与制品)

B、玻璃制品仓库(制品可燃包装与制品本)

C、水泥刨花板制品仓库(制品无可燃包装)

D、硅酸铝纤维制品仓库(制品无可燃包装)

答案：【D】

解析：储存的火灾危险性

6、某厂房的房间隔墙采用金属夹芯板。根据现行国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016)，该金属夹芯板芯材的燃烧性能等级最低()。

A、A级

B、B1级

C、B2级

D、B3级

答案：【A】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)：

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

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

A、居住部分与商业服务网点之间隔墙的耐火极限为2.00h

B、居住部分与商业服务网点之间楼板的耐火极限为1.50h

C、居住部分疏散走道两侧隔墙的耐火极限为1.00h

D、居住部分分户的耐火极限为2.00h

答案：【B】

解析：

5.1.4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。选项B错误;

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

8、关于建筑机械防烟系统联动控制的说法，正确的是()。

A、由同一防火分区内的两只独立火灾探测器作为相应机械加压送风机开启的联动触发信号

B、火灾确认后，火灾自动报警系统应能在30s内联动开启相应的机械加压送风机

C、加压送风口所在防火分区确认火灾后，火灾自动报警系统应仅联动开启所在楼层前室送风口

D、火灾确认后，火灾自动报警系统应能在20s内联动开启相应的常压加压送风口

答案：A

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

4.5.1防烟系统的联动控制方式应符合下列规定：

1应由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为送风口开启和加压送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相关层前室等需要加压送风场所的加压送风口开启和加压送风机启动。选项A正确

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

5.1.2加压送风机的启动应符合下列规定：

1 现场手动启动;

2 通过火灾自动报警系统自动启动;

3 消防控制室手动启动;

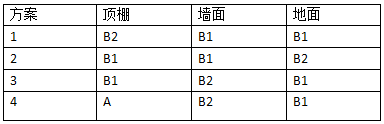
4 系统中任一常闭加压送风口开启时，加压风机应能自动启动。

5.1.3当防火分区内火灾确认后，应能在15s内联动开启常闭加压送风口和加压送风机，并应符合下列规定：选项B、D错误

2 应开启该防火分区内着火层及其相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。选项C错误

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

A类火灾场所灭火器的最低配置基准选用表



A.6具

B.5具

C.4具

D.3具

答案：【C】

10、根据现行国家标准《建筑防排烟系统技术标准》(GB51251)，下列民用建筑楼梯间的防排烟设计方案中，错误的是()。

A、建筑高度97m的住宅建筑，防排楼梯间及其前室均采用自然通风方式防烟

B、采用自然通风方式的封闭楼梯间，在最高部位设置1.0㎡的固定窗

C、建筑高度48m的办公楼，防烟楼梯间及其前室采用自然通风方式防烟

D、采用自然通风的防烟楼梯间，楼梯间外墙上开设的可开启外窗最大的布置间隔为3层

答案：D

解析：《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

3.1.3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，其防烟楼梯间、独立前室、共用前室、合用前室(除共用前室与消防电梯前室合用外)及消防电梯前室应采用自然通风系统。选项A、B正确

3.2.1采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间，应在最高部位设置面积不小于1.0㎡的可开启外窗或开口;当建筑高度大于10m时，尚应在楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于2.0㎡的可开启外窗或开口，且布置间隔不大于3层。选项C正确

3.3.11设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间，尚应在其顶部设置不小于1㎡的固定窗。靠外墙的防烟楼梯间，尚应在其外墙上每5层内设置总面积不小于2㎡的固定窗。选项D错误

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

A、剩余电流式电气火灾探测器应设置在低压配电系统的未端配电柜内

B、在无消防控制室且电气火灾监控探测器不超过10只时，非独立式电气火灾监控探测器可接入火灾报警控制器的探测器回路

C、设有消防控制室时，电气火灾监控器的报警信息应在集中火灾报警控制器上显示

D、电气火灾监控探测器发出报警信号后，应在3s内联动电气火灾监控器切断保护对象的供电电源

【答案】D

【解析】对于建筑高度小于等于50m的公共建筑、工业建筑和建筑高度小于等于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釆用自然通风方式的防烟系统。AC正确

自然通风设施的设置

置面积不小于1m2的可开启外窗或开口;

当建筑高度大于10m时,尚应在楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于2m2的可开启外窗或开口，且宜每隔2-3层布置一次。B错误，D正确。

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

A.市政消防栓最大保护半径应为120m

B.当市政道路宽度不超过65m时，可在道路的一侧设置市政消防栓

C.当市政消防栓距路边不宣小于0.5m不应大于5m

D.室外地下室消火栓应设置直径为100mm和65mm的栓口各一个

答案：D

解析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，7.2.5市政消火栓的保护半径不应超过150m，间距不应大于120m，选项A错误。7.2.3市政消火栓宜在道路的一侧设置，并宜靠近十字路口，但当市政道路宽度超过60m时，应在道路的两侧交叉错落设置市政消火栓，选项B错误。7.2.6.1市政消火栓距路边不宜小于0.5m，并不应大于2.0m，选项C错误。7.2.2.2室外地下式消火栓应有直径为100mm和65mm的栓口各一个，选项D正确。

13、关于火灾风险评估方法的说法，正确的是()。

A、在评估对象运营之前，采用表格方式对潜在火灾危险性进行评估的方法属于安全检查表法

B、运用安全检查表法进行火灾风险评估时，可通过事故树进行定性分析，找出评估对象的爆弱环节，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

答案：【B】

解析：

2018年版《消防安全技术实务》P559。六、安全检查表的编制方法

(二)系统安全分析法

根据对编制的事故树的分析、评价结果来编制安全检查表法。通过事故树进行定性分析，求出事故树的最小割集，按最小割集中基本事件的多少，找出系统中的薄弱环节，以这些薄弱环节作为安全检查的重点，编制安全检查表。选项B说法正确;

选项A说法应为预先危险性分析法，在评估对象运营之前，预先危险性分析结果可列为一个表格;

选项C说法应为事件树分析法遵循每一事件可能的后续事件只能取完全独立的两种状态之一的原则;

选项D说法应为运用运筹学原理，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法。

14、关于建筑消防电梯设置的说法，错误的是()。

A、建筑高度为30m的物流公司办公楼可不设置消防电梯

B、埋深9m、总建筑面枳4000㎡的地下室可不设置消防电梯

C、建筑高度为25m的门诊楼可不设置消防电梯

D、建筑高度为32m的住宅建筑可不设置消防电梯

答案：【C】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

7.3.1下列建筑应设置消防电梯：

1 建筑高度大于33m的住宅建筑;

2 一类高层公共建筑和建筑高度大于32m的二类高层公共建筑、5层及以上且总建筑面积大于3000m2(包括设置在其他建筑内五层及以上楼层)的老年人照料设施;

3 设置消防电梯的建筑的地下或半地下室，埋深大于10m且总建筑面积大于3000m2的其他地下或半地下建筑(室)。

建筑高度为25m的门诊楼为一类高层建筑，应设置消防电梯，因此C选项是错误的。

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

A、将满足避难要求的监护室兼作避难间

B、在二至九层每层设置1个避难间

C、避难间的门采用乙级防火门

D、不靠外墙的避难间采用机械加压送风方式防烟

答案：【D】

解析：

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

1 避难间服务的护理单元不应超过2个，其净面积应按每个护理单元不小于25.0㎡确定。选项B错误;

2 避难间兼作其他用途时，应保证人员的避难安全，且不得减少可供避难的净面积。选项A错误;

3 应靠近楼梯间，并应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其他部位分隔。选项C错误;

4 应设置消防专线电话和消防应急广播。

5 避难间的入口处应设置明显的指示标志。

6 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施，外窗应采用乙级防火窗。

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

A、0.30MPa

B、0.35MPa

C、0.65MPa

D、0.50MPa

答案：【D】

17、某室内净高为4.0m的档案馆拟设置七氟丙烷灭火系统。根据现行国家标准《气体灭火系统设计规范》(GB50370)，该气体灭火系统的下列设计方案中，错误的是()。

A、泄压口下沿距顶棚1.0m

B、一套系统保护5个防护区

C、设计喷放时间为12s

D、灭火设计浓度为10%

答案：C

解析：

《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005

3.2.7防护区应设置泄压口，七氟丙烷灭火系统的泄压口应位于防护区净高的2/3以上。选项A正确

3.1.4两个或两个以上的防护区采用组合分配系统时，一个组合分配系统所保护的防护区不应超过8个。选项B正确

3.3.7在通讯机房和电子计算机房等防护区，设计喷放时间不应大于8s;在其它防护区，设计喷放时间不应大于10s。选项C正确

3.3.3图书、档案、票据和文物资料库等防护区，灭火设计浓度宜采用10%。选项D正确

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

A、网络控制楼

B、脱硫工艺楼

C、解冻室

D、集中控制楼

答案：【C】

解析：

《火力发电厂与变电站设计防火规范》(GB50229)：

网络控制楼为丁类火灾危险性，耐火等级二级;脱硫工艺楼为戊类火灾危险性，耐火等级二级;解冻室为戊类火灾危险性，耐火等级三级，集中控制楼为丁类火灾危险性，耐火等级二级。

11.5.7变电站内建筑物满足下列条件时可不设室内消火栓：

1 耐火等级为一、二级且可燃物较少的丁、戊类建筑物。

2 耐火等级为三、四级且建筑体积不超过3000m3的丁类厂房和建筑体积不超过5000m3的戊类厂房。

3 室内没有生产、生活给水管道，室外消防用水取自贮水池且建筑体积不超过5000m3的建筑物。

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

A、1.3m

B、1.1m

C、1.2m

D、1.4m

答案：【A】

解析：

此建筑为二类高层公共建筑，根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)：5.5.18除本规范另有规定外，公共建筑内疏散门和安全出口的净宽度不应小于0.90m，疏散走道和疏散楼梯的净宽度不应小于1.10m。

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表5.5.18的规定。

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

A、采用耐火完整性为0.50h的外窗

B、外墙保温系统中每层设置水平防火隔离带

C、防火隔离带采用高度为300mm的不燃材料

D、首层外墙保温系统采用厚度为10mm的不燃材料防护层

答案：【D】

解析：

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)

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

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

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

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

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

A、采用干式系统，选用公称动作温度为68℃的喷头

B、采用湿式系统，选用用公称动作温度为57℃的喷头

C、采用预作用系统，选用公称动作温度为79℃的喷头

D、采用雨淋系统，选用水幕喷头

答案：C

解析：

冷藏间属于准工作状态时严禁管道充水的场所，根据《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017，4.2.4.2预作用系统适用于系统处于准工作状态时严禁管道充水的场所，因此该冷藏间自动喷水灭火系统采用预作用系统，选用公称动作温度为79℃的喷头。

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

A.隧道内的地下设备用房按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高压电缆与其它区域分隔

D.采用防火墙和甲级防火门将隧道内设置的可燃气体管道与其他区域分隔

答案：【C】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)：

12.1.2单孔和双孔隧道应按其封闭段长度和交通情况分为一、二、三、四类，并应符合表12.1.2的规定。

该隧道为二类隧道

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

12.1.4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，地面的重要设备用房、运营管理中心及其他地面附属用房的耐火等级不应低于二级。

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

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

23、建筑外墙外保温材料下列设计方案中，错误的是()。

A、建筑高度54m的住宅建筑，保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔，选用燃烧性能为B1级的外保温材料

B、建筑高度32m的办公楼，保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔，选用燃烧性能为B1级的外保温材料

C、建筑高度18m的展览建筑，保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔，选用燃烧性能为B1级的外保温材料

D、建筑高度23m的旅馆建筑，保温层与基层墙体、装饰层之间有空腔，选用燃烧性能为B1级的外保温材料

答案：【D】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

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

1 住宅建筑：

1)建筑高度大于100m时，保温材料的燃烧性能应为A级;

2)建筑高度大于27m，但不大于100m时，保温材料的燃烧性能不应低于B1级;

3)建筑高度不大于27m时，保温材料的燃烧性能不应低于B2级。

2 除住宅建筑和设置人员密集场所的建筑外，其他建筑：

1)建筑高度大于50m时，保温材料的燃烧性能应为A级;

2)建筑高度大于24m，但不大于50m时，保温材料的燃烧性能不应低于B1级;

3)建筑高度不大于24m时，保温材料的燃烧性能不应低于B2级。

A、B、C选项正确;

旅馆为人员密集场所，应采用A级外保温材料，D选项错误。

24、某综合楼的变配电室拟配置灭火器。该配电室应配置的灭火器是()。

A、水基型灭火器

B、磷酸铵盐干粉灭火器

C、泡沫灭火器

D、装有金属喇叭简的二氧化碳灭火器

答案：B

解析：

变配电室以E类火灾为主，根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005，4.2.5E类火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、磷酸氢钠干粉灭火器、卤代烷灭火器或二氧化碳灭火器，但不得选用装有金属喇叭筒的二氧化碳灭火器。

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

A、6min

B、5min

C、8min

D、10min

答案：【A】

解析：

《地铁设计规范》(GB50157):28.2.11车站站台公共区的楼梯、自动扶梯、出入口通道，应满足当发生火灾时在6min内将远期或客流控制期超高峰小时一列进站列车所载的乘客及站台上的候车人员全部撤离站台到达安全区的要求。

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

A、2000㎡

B、600㎡

C、1000㎡

D、1200㎡

答案：【A】

解析：

《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB50229-2006：

11.4.3地下变电站每个防火分区的建筑面积不应大于1000m2。设置自动灭火系统的防火分区，其防火分区面积可增大1.0倍;当局部设置自动灭火系统时，增加面积可按该局部面积的1.0倍计算。

27、根据现行国家标准《洁净厂房设计规范》，(GB50073)，关于洁净厂房室内消火栓设计的说法，错误的是()。

A、消火栓的用水量不应小于10L/s

B、可通行的技术夹层应设置室内消火栓

C、消火栓同时使用水栓数不应小于2

D、消火栓水枪充实水柱长度不应小于7m

答案：【D】

解析：

《洁净厂房设计规范》，(GB50073)：

7.4.3洁净室的生产层及可通行的上、下技术夹层应设置室内消火栓。消火栓的用水量不应小于10L/s，同时使用水枪数不应少于2只，水枪充实水柱长度不应小于10m，每只水枪的出水量应按不小于5L/s计算。

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

A、地下一层设置的下沉式广场疏散区域的净面积为180㎡

B、地下二层设置销售各种啤酒的超市

C、地下一层防烟楼梯间及前室的门为火灾时能自动关闭的敞开式甲级防火门

D、地下一层防火隔间的墙为耐火极限3.00h的实体防火隔墙

答案：【D】

解析：

《人民防空工程设计防火规范》GB50098-2009：

3.1.7设置本规范第3.1.6条3款1项的下沉式广场时，应符合下列规定：

1 不同防火分区通向下沉式广场安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于13m，广场内疏散区域的净面积不应小于169㎡。所以A正确;

3.1.6地下商店应符合下列规定：

1 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;

2 营业厅不应设置在地下三层及三层以下;啤酒不属于甲、乙类物品，故B正确。

3 当总建筑面积大于20000㎡时，应采用防火墙进行分隔，且防火墙上不得开设门窗洞口，相邻区域确需局部连通时，应采取可靠的防火分隔措施，可选择下列防火分隔方式：

4)防烟楼梯间，该防烟楼梯间及前室的门应为火灾时能自动关闭的常开式甲级防火门。所以C正确;

2)防火隔间，该防火隔间的墙应为实体防火墙，并应符合本规范第3.1.8条的规定;故D错误。

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

A.沿墙面设置的疏散标志灯下边缘距地面的垂直距离为1.2m

B.沿地面设置的灯光型疏散方向标志的间距为10m

C.设置在疏散走道上方的疏散标志灯下边缘距离室内地面的垂直距离为2.2m

D.沿地面设置的蓄光型发光标志的间距为10m

答案：【C】

解析：

《人民防空工程设计防火规范》(GB50098-2009)：

8.2.4消防疏散指示标志的设置位置应符合下列规定：

1 沿墙面设置的疏散标志灯距地面不应大于1m，间距不应大于15m：

2 设置在疏散走道上方的疏散标志灯的方向指示应与疏散通道垂直，其大小应与建筑空间相协调;标志灯下边缘距室内地面不应大于2.5m，且应设置在风管等设备管道的下部;

3 沿地面设置的灯光型疏散方向标志的间距不宜大于3m，蓄光型发光标志的间距不宜大于2m。

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

A.108m3

B.324m3

C.216m3

D.432m3

答案：B

解析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，3.6.2一类高层商业楼的火灾延续时间为3h，室内消火栓系统设计灭火用水量Q=30×3×3.6=324m3。

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

A、来自两个不同发电厂的电源

B、来自同一变电站的两个6Kv回路

C、来自两个35Kv的区域变电站的电源

D、来自一个区域变电站和一台柴油发电机的电源

答案：【B】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014，10.1.4条文说明，(2)结合目前我国经济和技术条件、不同地区的供电状况以及消防用电设备的具体情况，具备下列条件之一的供电，可视为一级负荷：

1)电源来自两个不同发电厂;

2)电源来自两个区域变电站(电压一般在35kV及以上);

3)电源来自一个区域变电站，另一个设置自备发电设备。

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

A.由报警阀组压力开关信号直接连锁启动消防喷淋泵

B.由高位水箱出水管上设置的流量开关直接自动启动消防喷淋泵

C.由火灾自动报警系统报警信号直接自动启动消防喷淋泵

D.由消防水泵出水干管上设置的压力开关直接自动启动消防喷淋泵

答案：C

解析：

根据《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017，11.0.3.2当采用充液(水)传动管控制雨淋报警阀组时，消防水泵应由消防水泵出水干管上的设置的压力开关、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启动。

33、某场所内设置的自动喷水灭火系统，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℃

答案：D

解析：

根据2018年版《消防安全技术综合能力》P152表3-4-3，洒水喷头玻璃球工作液色标为黄色公称动作温度为79℃。

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

A.横式泡沫产生器

B.高背压泡沫产生器

C.立式泡沫产生器

D.高倍数泡沫产生器

答案：【C】

解析：

《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2010

3.6.1低倍数泡沫产生器应符合下列规定：

1 固定顶储罐、按固定顶储罐对待的内浮顶储罐，宜选用立式泡沫产生器;

液下喷射泡沫系统应采用固定顶储罐，因此C选项正确。

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

A、40m

B、45m

C、50m

D、60m

答案：【A】

解析：

印刷厂房火灾危险性为丙类。丙类高层厂房，应为40米。

36、某公共建筑的地下一层至地下三层为汽车库，每层建筑面积为2000㎡，每层设有50个车位。根据现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067)，该汽车库属于()车库。

A.I类

B.Ⅲ类

C.IV类

D.Ⅱ类

答案：【D】

解析：根据现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067)：

3.0.1汽车库、修车库、停车场的分类应根据停车(车位)数量和总建筑面积确定，并应符合表3.0.1的规定。

37、根据现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》附设在[幼儿](http://www.wangxiao.cn/youer/" \o "幼儿" \t "_blank)园建筑地下部分的汽车库的下列设计方案中，正确的是()

A、汽车库与幼儿园的疏散楼梯在首层采用耐火极限为3.0h的防火隔墙和甲级防火门分隔

B、汽车库与幼儿园的疏散楼梯在首层采用耐火极限为2.00h的防火隔墙和乙级防火门分隔

C、汽车库内设1个面积为100㎡的充电间

D、汽车库与幼儿园之间采用耐火极限为2.00h的楼板完全分隔

答案：【D】

解析：

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》：

4.1.4汽车库不应与托儿所、幼儿园、老年人建筑，中小学校的教学楼，病房楼等组合建造。当符合下列要求时，汽车库可设置在托儿所、幼儿园、老年人建筑，中小学校的教学楼，病房楼等的地下部分：

1 汽车库与托儿所、幼儿园、老年人建筑，中小学校的教学楼，病房楼等建筑之间，应采用耐火极限不低于2.00h的楼板完全分隔;

2 汽车库与托儿所、幼儿园、老年人建筑，中小学校的教学楼，病房楼等的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置。

38、根据现行国家标准《火力发电厂与变电站设计防火规范》(GB50229)，变电站内的总事故贮油池与室外油浸变压器的最小安全间距应为()。

A、10m

B、15m

C、18m

D、5m

答案：【D】

解析：

《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB50229-2006

11.1.4变电站内各建(构)筑物及设备的防火间距不应小于表11.1.4的规定。

39、根据现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)，LPG加气站内加气机与学生人数为560人的中学教学楼的最小安全间距应为()。

A、18m

B、25m

C、100m

D、50m

答案：【C】

解析：

《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012(2014年版)

4.0.7LPG加气站、加油加气合建站的LPG卸车点、加气机、放散管管口与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表4.0.1的规定。

表4.0.7LPG卸车点、加气机、放散管管口与站外建(构)筑物的安全间距(m)(节选)



附录B.0.1重要公共建筑物，应包括下列内容：

6使 用人数超过500人的中小学校及其他未成年人学校;使用人数超过200人的幼儿园、托儿所、残障人员康复设施;150张床位及以上的养老院、医院的门诊楼和住院楼。这些设施有围墙者，从围墙中心线算起;无围墙者，从最近的建筑物算起。

40、某耐火等级为二级的5层建筑，高度为28m，每层建筑面积为1200㎡，首层设有净空高度为6.2m的商店营业厅。建筑内全部采用不然或难燃材进行装修，并设置了湿式自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统保护，该商店营业厅内至少应设置()个水流指示器。

A、20

B、3

C、4

D、19

答案：B

解析：

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014，第5.3.4.1条一、二级耐火等级建筑内的商店营业厅、展览厅，当设置自动喷水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，设置在高层建筑内时，每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于4000㎡，因此首层商店营业厅应至少划分3个防火分区。根据《自

动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017，6.3.1除报警阀组控制的洒水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。因此，该商店营业厅内至少应设置3个水流指示器。

41、根据现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》，下列自动喷水灭火系统中，可组成防护冷却系统的是()。

A、闭式洒水喷头

B、开式洒水喷头雨淋报警阀组

C、水幕喷头雨淋报警阀组

D、闭式洒水喷头干式报警阀组

答案：A

解析：

根据《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017，2.1.12防护冷却系统由闭式洒水喷头、湿式报警阀组等组成，发生火灾时用于冷却防火卷帘、防火玻璃等防火分隔设施的闭式系统。

42、根据现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140)，下列建筑灭火器的配置方案中，正确的是()。

A、某电子游戏厅，建筑面积150㎡，配置2具MF/ABC4型手提式灭火器

B、某办公楼，将1间计算机房和5间办公室作为一个计算单元配置灭火器

C、某酒店建筑首层的门厅与二层相通，两层按照一个计算单元配置灭火器

D、某高校教室，配置的MF/ABC3型手提式灭火器，最大保护距离为25m

答案：A

解析：

根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005，附录D建筑面积150㎡的点子游戏厅灭火器配置场所的危险等级为中危险级，表6.2.1单具灭火器最小配置灭火级别2A，单位灭火级别最大保护面积75㎡/A，2具MF/ABC4型手提式灭火器满足建筑面积150㎡电子游戏厅的配置要求，选项A正确。附录D计算机房属于严重危险级、办公室属于中危险级或轻危险级，7.2.1.2当一个楼层内各场所的危险等级不相同时，应将其分别作为不同的计算单元，选项B错误。7.2.1.3同一计算单元不得跨越楼层，选项C错误。附录D高校教室属于中危险级，表6.2.1MF/ABC3型手提式灭火器单具灭火器最小配置灭火级别满足2A的要求，

表5.2.1中危险级灭火器的最大保护距离为20m，选项D错误。

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

A、中药材库房

B、酒精度数小于60度的白酒库房

C、工厂分控制室

D、电脑、电视机等电子产品库房

答案：C

解析：

根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005，附录C：中药材库房属于中危险级;酒精度数小于60度的白酒库房属于中危险级;工厂分控制室属于严重危险级;电脑、电视机等电子产品库房属于中危险级。

44、磷酸铵盐干粉灭火剂不适合扑救()火灾。

A.汽油

B.石蜡

C.钠

D.木制家具

答案：C

解析：

根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005，4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.5磷酸铵盐干粉灭火剂可用于扑救固体火灾、液体火灾、气体火灾、电气火灾，但不能用于扑救金属火灾。钠属于金属火灾

45、根据国家标准《火灾自动报警系统》(GB50116)()不属于区域火灾报警系统的组成部分。

A、火灾探测器

B、消防联动控制器

C、手动火灾报警按钮

D、火灾报警控制器

答案：【B】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

3.2.2区域报警系统的设计，应符合下列规定：

1系统应由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器及火灾报警控制器等组成，系统中可包括消防控制室图形显示装置和指示楼层的区域显示器。

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

A、自带电源集中控制型

B、集中电源非集中控制型

C、自带电源非集中控制型

D、集中电源集中控制型

答案：【A】

解析：

《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010

自带电源集中控制型系统：由自带电源型消防应急灯具、应急照明控制器、应急照明配电箱及相关附件等组成。

47、下列民用建筑房间中，可设一个疏散门的是()

A、老年人日间照料中心内位于走道尽端，建筑面积为50㎡的房间

B、托儿所内位于袋形走道一侧，建筑面积为60㎡的房间

C、教学楼内位于袋形走道一侧，建筑面积为70㎡的教室

D、病房楼内位于两个安全出口之间、建筑面积为80㎡的病房。

答案：【C】

解析：

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)

5.5.15公共建筑内房间的疏散门数量应经计算确定且不应少于2个。除托儿所、幼儿园、老年人照料设施、医疗建筑、教学建筑内位于走道尽端的房间外，符合下列条件之一的房间可设置1个疏散门：

1 位于两个安全出口之间或袋形走道两侧的房间，对于托儿所、幼儿园、老年人照料设施，建筑面积不大于50m2;对于医疗建筑、教学建筑，建筑面积不大于75m2;对于其他建筑或场所，建筑面积不大于120m2。

48、根据现行国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016)不宜分布在民用建筑附近的厂房是()。

A、橡胶制品硫化厂房

B、活性炭制备厂房

C、苯甲酸生产厂房

D、甘油制备厂房

答案：【B】

解析：

根据现行国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016):

5.2.1在总平面布局中，应合理确定建筑的位置、防火间距、消防车道和消防水源等，不宜将民用建筑布置在甲、乙类厂(库)房，甲、乙、丙类液体储罐，可燃气体储罐和可燃材料堆场的附近。

橡胶制品硫化厂房为丙类厂房;活性炭制备厂房为乙类厂房;苯甲酸生产厂房为丙类厂房;甘油制备厂房为丙类厂房。故答案为B。

49、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)，()不应作为联动启动火灾声光警报器的触发器件。

A、手动火灾报警按钮

B、红紫外复合火灾探测器

C、吸气式火灾探测器

D、输出模块

答案：【D】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

3.1.2火灾自动报警系统应设有自动和手动两种触发装置。

2018年版《消防安全技术实务》P321。

1.触发器件

在火灾自动报警系统中，自动和手动产生火灾报警信号的器件称为触发器件，主要包括火灾探测器和手动火灾报警按钮。选项ABC均属于，选项D不属于。

50、某商场中庭开口部位设置用作置用作防火分隔的防火卷帘。根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)关于该防火卷帘联动控制的说法，正确的是()。

A、应由设置在防火卷帘所在防火分区内任一专门联动防火卷帘的感温火灾探测器的报警信号作为联动触发信号，联动控制防火卷帘直接下降到楼板面

B、防火卷帘下降到楼板面的动作信号和直接与防火卷帘控制器连接的火灾探测器报警信号，应反馈至消防控制室内的消防联动控制器

C、应由防火卷帘一侧距卷帘纵深0.5m-5m内设置的感温火灾探测器报警信号作为联动触发信号，联动控制防火卷帘直接下降到楼板面

D、防火卷帘两侧设置的手动控制按钮应能控制防火卷帘的升降，在消防控制室内消防联动控制器上不得手动控制防火卷帘的降落

答案：【B】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

4.6.4非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，应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，并应联动控制防火卷帘直接下降到楼板面。

2手动控制方式，应由防火卷帘两侧设置的手动控制按钮控制防火卷帘的升降，并应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制防火卷帘的降落。

4.6.5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。

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

A、消防控制室内的消防控制室图形显示装置应能显示消防安全管理信息

B、设有3个消防控制室时，各消防控制室可相互控制建筑内的消防设备

C、一类高层民用建筑的消防控制室不应与弱电系统的中央控制室合用

D、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

答案：【A】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

3.4.2消防控制室内设置的消防设备应包括火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置、消防应急照明和疏散指示系统控制装置、消防电源监控器等设备或具有相应功能的组合设备。消防控制室内设置的消防控制室图形显示装置应能显示本规范附录A规

定的建筑物内设置的全部消防系统及相关设备的动态信息和本规范附录B规定的消防安全管理信息，并应为远程监控系统预留接口，同时应具有向远程监控系统传输本规范附录A和附录B规定的有关信息的功能。

3.4.6消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。

3.4.8消防控制室内设备的布置应符合下列规定：

1设备面盘前的操作距离，单列布置时不应小于1.5m;双列布置时不应小于2m。

3.4.9消防控制室的显示与控制，应符合现行国家标准《消防控制室通用技术要求》GB25506的有关规定。

《消防控制室通用技术要求》GB25506-2010

3.4具有两个或两个以上消防控制室时，应确定主消防控制室和分消防控制室。主消防控制室的消防设备应对系统内共用的消防设备进行控制，并显示其状态信息;主消防控制室内的消防设备应能显示各分消防控制室内消防设备的状态信息，并可对分消防控制室内的消防设备及其控制的消防系统和设备进行控制;各分消防控制室之间的消防设备之间可以互相传输、显示状态信息，但不应互相控制。

52、根据现行国家标准《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)，下列石油化工企业总平面布置方案中，正确的是()。

A、对穿越生产区的地区架空电力线路采取加大防火间距的安全措施

B、厂外国家铁路线中心线与甲类工艺装置最外侧设备边缘的距离为40m

C、穿越厂区的地区输油管道埋地敷设

D、空分站布置在散发粉尘场所的全年最小频率风向的上风侧

答案：【B】

解析：

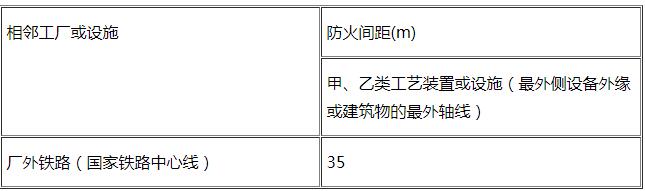
《石油化工企业设计防火规范》GB50160-2008

4.1.6公路和地区架空电力线路严禁穿越生产区。

4.1.8地区输油(输气)管道不应穿越厂区。

4.1.9石油化工企业与相邻工厂或设施的防火间距不应小于表4.1.9的规定。

表4.1.9石油化工企业与相邻工厂或设施的防火间距(节选)



4.2.1工厂总平面应根据工厂的生产流程及各组成部分的生产特点和火灾危险性，结合地形、风向等条件，按功能分区集中布置。

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

53、根据现行国家标准《地铁设计规范》(GB50157)，下列场所中，可按二级耐火等级设计的是()。

A.高架车站

B.地下车站疏散楼梯间

C.控制中心

D.地下车站风道

答案：【A】

解析：

根据《地铁设计规范》(GB50157)：

28.2.1地铁各建(构)筑物的耐火等级应符合下列规定：

1 地下的车站、区间、变电站等主体工程及出入口通道、风道的耐火等级应为一级;

2 地面出入口、风亭等附属建筑，地面车站、高架车站及高架区间的建、构筑物，耐火等级不得低于二级;

3 控制中心建筑耐火等级应为一级;

54、某高层宿舍楼，标准层内走道长度为66m，走道两侧布置进深5m、建筑面积不超过20㎡的宿舍和附

属用房，走道两端各设置一部疏散楼梯，室内消火栓设计流量为20L/s。该建筑每个标准层至少应设()

室内消火栓。

A、2个

B、4个

C、3个

D、5个

答案：B

解析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，7.4.7.1室内消火栓应设置在楼梯间及其休息平台和前室、走道等明显易于取用，以及便于火灾扑救的位置，因此走道两端各设一个室内消火栓;7.4.10.1消火栓按2支消防水枪两股充实水柱布置的建筑物，消火栓的布置间距不应大于30.0m，标准层内走道长

度66m，因此需要再增加两个室内消火栓，总计需要设置4个室内消火栓。

55、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、2台消防水泵的2条DN150吸水管通过1条DN200钢管接入消防水池

B、2台消防水泵的2条DW150吸水管均采用同心异径管件与水泵相连

C、消防水泵吸水口处设置吸水井，喇叭口在消防水池最低有效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

答案：C

解析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，5.1.13.1一组消防水泵，吸水管不应少于两条，当其中一条损坏或检修时，其余吸水管应仍能通过全部消防给水设计流量，当DN200的钢管损坏时将无法满足规范要求，选项A错误。5.1.13.2消防水泵吸水管布置应避免形成气囊，吸水管采用偏心异径管可解决气囊问题，选项B错误。5.1.13.4消防水泵吸水口的淹没深度应满足消防水泵在最低有效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，选项C正确，选项D错误。

56、下列水喷雾灭火系统喷头选型方案中，错误的是()。

A、用于白酒厂酒缸灭火保护的水喷雾灭火系统，选用离心雾化型水雾喷头

B、用于液化石油气灌瓶间防护冷却的水喷雾灭火系统，选用撞击型水雾喷头

C、用于电缆沟电缆灭火保护的水喷雾灭火系统，选用撞击型水雾喷头

D、用于丙类液体固定顶储罐防护冷却的水喷雾灭火系统，选用离心雾化型水雾喷头

答案：【C】

解析：

《水喷雾灭火系统技术规范》(GB50219-2014)

4.0.2水雾喷头的选型应符合下列要求：

1扑救电气火灾，应选用离心雾化型水雾喷头;选项C属于扑救电气火灾，应选用离心雾化型水雾喷头。

57、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㎡

B.首层防火分区建筑面积最大为10000㎡

C.二层防火分区建筑面积最大为5000㎡

D.三层防火分区建筑面积最大为4000㎡

答案：【B】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

A选项正确;C选项正确;D选项正确。

5.3.4一、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4000m2;

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10000m2;

3 设置在地下或半地下时，不应大于2000m2。

该建筑营业厅并非设置在单层建筑或仅设置在多层建筑的首层内，因此B选项不正确。

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

A、汽车库外墙上、下层开口之间设置宽度为1.0m的防火挑檐

B、汽车库与商场之间采用耐火极限为3.00h的防火隔墙分隔

C、汽车库与商场之间采用耐火极限为1.50h的楼板分隔

D、汽车库外墙上、下层开口之间设置高度为1.0m的实体墙

答案：【A】

解析：

5.1.6汽车库、修车库与其他建筑合建时，应符合下列规定：

1 当贴邻建造时，应采用防火墙隔开;

2 设在建筑物内的汽车库(包括屋顶停车场)、修车库与其他部位之间，应采用防火墙和耐火极限不低于2.00h的不燃性楼板分隔;

3 汽车库、修车库的外墙门、洞口的上方，应设置耐火极限不低于1.00h、宽度不小于1.0m、长度不小于开口宽度的不燃性防火挑檐;

4汽车库、修车库的外墙上、下层开口之间墙的高度，不应小于1.2m或设置耐火极限不低于1.00h、宽度不小于1.0m的不燃性防火挑檐。

59、某耐火等级为二级的多层电视机生产厂房，地上4层，设有自动喷水灭火系统，该厂房长200m，宽40m，每层划分为1个防大分区。根据现行国家标准《建筑设计防火规范》(GB50016)，供消防人员进入厂房的救援窗口的下列设计方案中。正确的是()。

A、救援窗口下沿距室内地面为1.1m

B、教援窗口的净宽度为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

答案：【A】

解析：

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

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

A、城市消防远程监控中心应能同时接受不少于3个联网用户的火灾报警信息

B、监控中心的城市消防通信指挥中心转发经确认的火灾报警信息的时间不应大于5s.

C、城市消防远程监控中心的或早报警信息、建筑消防设施运行状态信息等记录

D、城市消防远程监控中心录音文件的保存周期不应少于3个月

答案：【A】

解析：

《城市消防远程监控系统技术规范》GB50440-2007

4.2.2远程监控系统的性能指标应符合下列要求：

1 监控中心应能同时接受和处理不少于3个联网用户的火灾报警信息。

2 从用户信息传输装置获取火灾报警信息到监控中心接受显示的响应时间不应大于20s。

5 监控中心的火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息等记录应备份，

6 录音文件的保存周期不应少于6个月。

61、为修车库服务的下列附属建筑中，可与修车库贴邻，但应采用防火隔开，并应设置直通室外的安全出口是()。

A、贮存6个标准钢瓶的乙块气瓶库

B、贮存量为1.0t的甲类物品库房

C、3个车位的封闭喷漆间

D、总安装流量为6m3/h的乙块发生器间

答案：【B】

解析：

4.1.7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 贮存量不超过1.0t的甲类物品库房;

2 总安装容量不大于5.0m3/h的乙炔发生器间和贮存量不超过5个标准钢瓶的乙炔气瓶库;

3 1个车位的非封闭喷漆间或不大于2个车位的封闭喷漆间;

4 建筑面积不大于200㎡的充电间和其他甲类生产场所。

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

A、红紫外线复合火灾探测器

B、红外光束火灾探测器

C、图像型火灾探测器

D、管路吸气式火灾探测器

答案：【B】

解析：

根据《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013第五章，火灾探测器选择分为点型火灾探测器、线型火灾探测器和吸气式感烟火灾探测器。

根据5.3节，线型火灾探测器的选择，包括线性光束感烟探测器、线性光纤感温探测器、缆式线性感温探测器。

63、根据现行国家标准《建筑钢结构防火规范》(GB51249)，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

64、下列汽车库、修车库中，应设置2个汽车疏散出口的是()。

A、总建筑面积1500㎡、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㎡、停车位90个的地上汽车库

C、总建筑面积3500㎡、设14个修车为的修车库

D、设有双车道汽车疏散出口、总建筑面积3000㎡、停车位90个的地下汽车库

答案：【C】

解析：

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

6.0.10当符合下列条件之一时，汽车库、修车库的汽车疏散出口可设置1个：

1 Ⅳ类汽车库;

2 设置双车道汽车疏散出口的Ⅲ类地上汽车库;

3 设置双车道汽车疏散出口、停车数量小于或等于100辆且建筑面积小于4000㎡的地下或半地下汽车库;

4 Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ类修车库。

65、某建筑净空高度为5m的商业营业厅，设有机械排烟系统，共划分为4个防烟分区，最小防烟分区面积为500㎡，根据《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251)，该建筑内机械排烟系统设置的下列方案中，正确的是()。

A、排烟口与最近安全出口的距离为1.2m

B、最小防烟分区的排烟量30000m3/h

C、防烟分区的最大长边长度为40m

D、最大防烟分区的建筑面积为1500㎡

答案：B

解析：

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

4.4.12排烟口的设置应按本标准第4.6.3条经计算确定，且防烟分区内任一点与最近的排烟口之间的水平距离不应大于30m。除本标准第4.4.13条规定的情况以外，排烟口的设置尚应符合下列规定：

5 排烟口的设置宜使烟流方向与人员疏散方向相反，排烟口与附近安全出口相邻边缘之间的水平距离不应小于1.5m。选项A错误

选项C、D错误

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

A、封闭避难层的送风量按避难层净面积每平方米不小于25m3/h确定

B、楼梯间与走道之间的压差为40Pa

C、前室与走道之间的压差为25Pa

D、机械加压送风系统按服务区段高度分段独立设置

答案：A

解析：

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

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

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

1 前室、封闭避难层(间)与走道之间的压差应为25Pa?30Pa;选项C正确

2 楼梯间与走道之间的压差应为40Pa?50Pa;选项B正确

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

67、某百货商场，地上4层，每层建筑面积均为1500m3，层高均为5.2m，该商场的营业厅设置自动喷水灭火系统，改自动喷水灭火系统最低喷水强度应为()。

A、4L/(min·㎡)

B、8L/(min·㎡)

C、6L/(min·㎡)

D、12L/(min·㎡)

答案：B

解析：

根据《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017，附录A总建筑面积5000㎡及以上的商场火灾危险等级属于中危险级Ⅱ级，该百货商场的总建筑面积为S=1500×4=6000㎡，火灾危险等级属于中危险级Ⅱ级;

根据规范5.0.1条，该自动喷水灭火系统最低喷水强度应为8L/(min·㎡)。

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

A、过流保护装置

B、剩余电流动作保护装置

C、欠压保护装置

D、短路保护装置

答案：【D】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)

10.1.4火灾自动报警系统主电源不应设置剩余电流动作保护和过负荷保护装置。

2018年版《消防安全技术实务》P413。

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。

69、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。根据现行国家标准《泡沫灭火系统设计规范》(GB50151)，关于该储罐区泡沫灭火系统设计的说法，正确的是()。

A.每支辅助泡沫枪的泡沫混合液流量不应小于200L/min，连续供给时间不应小于30min

B.液下喷射泡沫灭火系统的泡沫混合液供给强度不应小于5.0L/(min?㎡)，连续供给时间不应小于40min

C.泡沫混合液泵启动后，将泡沫混合液输送到保护对象的时间不应大于10min

D.储罐区扑救一次火灾的泡沫混合液设计用量应按1个储罐罐内用量、罐辅助泡沫枪用量之和计算

答案：【B】

解析：

《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2010

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

A选项错误;

4.2.2泡沫混合液供给强度及连续供给时间应符合下列规定：

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

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

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

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

A.纺织车间

B.白兰地蒸馏车间

C.植物油加工厂精炼车间

D.甲酚车间

答案：【C】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014

根据3.1.1条文说明，纺织车间为丙类厂房，白兰地蒸馏车间为甲类厂房，植物油加工厂精炼车间为丙类厂房，甲酚车间为乙类厂房，且纺织车间含有爆炸危险纤维的空气

9.1.2甲、乙类厂房内的空气不应循环使用。

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

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

A、0.1MPa

B、1.0MPa

C、1.2MPa

D、1.6MPa

答案：【C】

解析：

《细水雾灭火系统技术规范》(GB50898-2013)，3.4.1喷头的最低设计工作压力不应小于1.20MPa。

72、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

答案：【B】

解析：

《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010

集中电源集中控制型系统：由集中控制型消防应急灯具、应急照明控制器、应急照明集中电源、应急照明分配电装置及相关附件等组成。

集中电源型消防应急灯具：灯具内无独立的电池而由应急照明集中电源供电的消防应急灯具。

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

A、0.10MPa

B、0.35MPa

C、0.25MPa

D、0.50MPa

答案：B

解析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，7.4.12.2高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过8m的民用建筑等场所，消火栓栓口动压不应小于0.35MPa，且消防水枪充实水柱应按13m计算;其他场所，消火栓栓口动压不应小于0.25MPa，且消防水枪充实水柱应按10m计算。

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



A、方案1

B、方案2

C、方案3

D、方案4

答案：【B】

解析：

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

5.1.2除本规范第4章规定的场所和本规范表5.1.1中序号为11~13规定的部位外，单层、多层民用建筑内面积小于100㎡的房间，当采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门、窗与其他部位分隔时，其装修材料的燃烧性能等级可在本规范表5.1.1的基础上降低一级。

B选项正确。

75、根据现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》关于汽车库排烟设计的说法，错误的是()。

A、建筑面积为1000㎡的地下一层汽车库应设置排烟系统

B、自然排烟口的总面积不应小于室内地面面积的1%

C、防烟分区的建筑面积不宜大于2000㎡

D、用从顶棚下突出0.5m的梁来划分防烟分区

答案：【B】

解析：

根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)：

8.2.1除敞开式汽车库、建筑面积小于1000㎡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。

8.2.2防烟分区的建筑面积不宜大于2000㎡，且防烟分区不应跨越防火分区。防烟分区可采用挡烟垂壁、隔墙或从顶棚下突出不小于0.5m的梁划分。

8.2.3排烟系统可采用自然排烟方式或机械排烟方式。机械排烟系统可与人防、卫生等排气、通风系统合用。

8.2.4当采用自然排烟方式时，可采用手动排烟窗、自动排烟窗、孔洞等作为自然排烟口，并应符合下列规定：

1 自然排烟口的总面积不应小于室内地面面积的2%;

2 自然排烟口应设置在外墙上方或屋顶上，并应设置方便开启的装置;

3 房间外墙上的排烟口(窗)宜沿外墙周长方向均匀分布，排烟口(窗)的下沿不应低于室内净高的1/2，并应沿气流方向开启。

76、某2层商业建筑，呈矩形布置，建筑东西长为80m，南北宽为50m，该建筑室外消火栓设计流量为30L/s，周围无可利用的市政消火栓。该建筑周边至少应设置()室外消火栓。

A、2个

B、3个

C、4个

D、5个

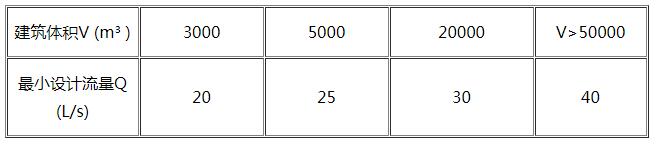
答案：A

解析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，7.3.2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150.0m，每个室外消火栓的出流量宜按10L/s～15L/s计算。2层商业建筑室外消火栓设计流量为30L/s，应设置的室外消火栓数量为30/15=2个。

77、某工业园区地块内有5座单层丙类厂房，耐火等级均为二级。其中，2座厂房建筑高度为5m，占地面积均为1000㎡;3座厂房建筑高度为10m，占地面积均为2000㎡;相邻厂房防火间距均为6m，各厂房均采用自然排烟。该工业园区地块建筑室外消火栓设计流量至少应为()

耐火等级为一、二级的丙类厂房建筑的室外消火栓设计流量选用表



A、30L/s

B、20L/s

C、25L/s

D、40L/s

答案：A

解析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，3.3.2注1：成组布置的建筑物应按消火栓设计流量较大的相邻两座建筑物的体积之和确定。确定成组布置建筑物的体积V=2×10×2000=40000m3，根据表中数据可知该工业园区地块建筑室外消火栓设计流量至少应为30L/s。

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

A、可燃气体探测器少于8只时，可直接接入火灾报警控制器的探测回路

B、可燃气体报警控制器发出报警信号后，应由消防联动控制器启动防护区的火灾声光警报器

C、人工煤气探测器可安装在保护区的顶部

D、天然气探测器可安装在保护区的下部

答案：【C】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

8.1.1可燃气体探测报警系统应由可燃气体报警控制器、可燃气体探测器和火灾声光警报器等组成。

8.1.2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。

8.1.5可燃气体报警控制器发出报警信号时，应能启动保护区域的火灾声光警报器。

8.1.6可燃气体探测报警系统保护区域内有联动和警报要求时，应由可燃气体报警控制器或消防联动控制器联动实现。

8.2.1探测气体密度小于空气密度的可燃气体探测器应设置在被保护空间的顶部，探测气体密度大于空气密度的可燃气体探测器应设置在被保护空间的下部，探测气体密度与空气密度相当时，可燃气体探测器可设置在被保护空间的中间部位或顶部。

79、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)，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宽的内走道项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、相邻两组线性光束感烟火灾探测器的水平距离不应场所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

答案：【A】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

6.2.4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。

6.2.5点型探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于0.5m。

6.2.15线型光束感烟火灾探测器的设置应符合下列规定：

2 相邻两组探测器的水平距离不应大于14m

6.2.17管路采样式吸气感烟火灾探测器的设置，应符合下列规定：

3一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。

80、某大学科研楼共6层，建筑高度22.8m，第六层为国家级工程实验中心，该中心设有自动喷水灭火系统和自然排烟系统，根据现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222)该工程实验中心的下列室内装修材料选用方案中，正确的是()。

A、墙面采用燃烧性能为B1级的装修材料

B、试验操作台采用燃烧性能为B1级的装修材料

C、窗帘等装饰织物采用燃烧性能为B2级的装修材料

D、地面采用燃烧性能为B2级的装修材料

答案：【B】

解析：

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

4.0.12经常使用明火器具的餐厅、科研试验室，其装修材料的燃烧性能等级除A级外，应在表5.1.1、表5.2.1、表5.3.1、表6.0.1、表6.0.5规定的基础上提高一级。

根据现行国家标准《气体灭火系统设计规范》GB50370，当IG541混合气体灭火剂喷放至设计用量的95%时，其最长喷放时间应为()。

A、30s

B、48s

C、70s

D、60s

答案：D

解析：

《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005

3.4.3当IG541混合气体灭火剂喷放至设计用量的95%时，其喷放时间不应大于60s，且不应小于48s。

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、根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)，消防联动控制器应具有切断火灾区域及相关区域非消防电源的功能。当局部区域发生电气设备火灾时，不可立即切断的非消防电源有()。

A、客用电梯电源

B、空调电源

C、生活给水泵电源

D、自动扶梯电源

E、正常照明电源

答案：【ACE】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013，4.10.1条文说明

(1)火灾时可立即切断的非消防电源有：普通动力负荷、自动扶梯、排污泵、空调用电、康乐设施、厨房设施等。

(2)火灾时不应立即切掉的非消防电源有：正常照明、生活给水泵、安全防范系统设施、地下室排水泵、客梯和Ⅰ～Ⅲ类汽车库作为车辆疏散口的提升机。

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

A.建筑高度为32m住宅建筑与建筑高度25m办公楼，相邻侧外墙均设有普通门窗，建筑之间的间距为13m

B.建筑高度为22m的商场建筑与10KV的预装式变电站，相邻侧商场建筑外墙设有普通门窗，建筑之间的间距为3m

C.建筑高度为22m的商场建筑与建筑高度为120m酒店，相邻外墙为防火墙，建筑之间间距不限

D.建筑高度为32m住宅建筑与木结构体育馆，相邻侧外墙均设有普通门窗，建筑之间间距不限

E.建筑高度为32m住宅建筑与建筑高度22m的二级耐火等级商场建筑，相邻侧外墙均设有普通门窗，建筑之间间距为6m

答案：【AB】

解析：

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)

5.2.2民用建筑之间的防火间距不应小于表5.2.2的规定，与其他建筑的防火间距，除应符合本节规定外，

尚应符合本规范其他章的有关规定。

注：

2 两座建筑相邻较高一面外墙为防火墙，或高出相邻较低一座一、二级耐火等级建筑的屋面15m及以下范围内的外墙为防火墙时，其防火间距不限。

3 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，屋顶的耐火极限不低于1.00h时，其防火间距不限。

11.0.10民用木结构建筑之间及其与其他民用建筑的防火间距不应小于表11.0.10的规定。

民用木结构建筑与厂房(仓库)等建筑的防火间距、木结构厂房(仓库)之间及其与其他民用建筑的防火间距，应符合本规范第3、4章有关四级耐火等级建筑的规定。

5.2.3民用建筑与单独建造的变电站的防火间距应符合本规范第3.4.1条有关室外变、配电站的规定，但与单独建造的终端变电站的防火间距，可根据变电站的耐火等级按本规范第5.2.2条有关民用建筑的规定确定。民用建筑与10kV及以下的预装式变电站的防火间距不应小于3m。

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。

A选项为二类高层住宅和二类高层公建之间的防火间距，应不小于13米，正确;

B选项为单多层公建与10KV的预装式变电站之间的防火间距不应小于3m，正确;

C选项为单多层公建与建筑高度大于100m的民用建筑之间的防火间距，不应减小。错误;

D选项为二类高层住宅建筑与木结构之间的防火间距，应不小于8米，错误;

E选项为二类高层住宅建筑与单多层二级公建之间的防火间距，应不小于9米，错误。

83、现行《火灾自动报警系统设计规范GB50116》关于火灾自动报警系统线缆选择说法正确的是()。

A、消防联动控制线采用阻燃铜芯电缆

B、消防专用电话传输线采用耐高温铜芯导线

C、供电线路应选择耐火铜芯电缆

D、火灾探测报警总线应选择阻燃铜芯导线

E、消防应急广播传输线路应选择耐火铜芯导线

答案：【CD】

解析：

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

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

84、聚氯乙烯电缆燃烧时，燃烧产物有()。

A、炭瘤

B、氮氧化物

C、腐蚀性气体

D、熔滴

E、水蒸气

答案：【AC】

解析：

2018年版《消防安全技术实务》P8。

聚氯乙烯电缆燃烧时，可燃物为聚氯乙烯。不同类型的高聚物在燃烧(或分解)过程中会产生不同类别的产物。含有氯的高聚物，如聚氯乙烯等，燃烧时无熔滴，有炭瘤，会产生HCl气体，有毒且溶于水后有腐蚀性。选项A、C正确，D不正确。氮氧化物为含氮高聚物的燃烧产物，水蒸气主要为木材和煤的燃烧产物。

85、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、浸出车间与工厂总控制室贴邻设置

C、车间管、沟采取保护措施后与相邻厂房的管、沟想通

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

答案：【ACDE】

解析：

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

1 应采用不发火花的地面。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施;

2 散发可燃粉尘、纤维的厂房，其内表面应平整、光滑，并易于清扫;

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

3.6.8有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置。

3.6.10有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处，应设置门斗等防护措施。

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

A、在储油间与发电机间之间设置耐火极限为2.00h的防火隔墙

B、柴油发电机房与营业厅之间设置耐火极限为2.00h的防火隔墙

C、将柴油发电机房设置在地下二层

D、柴油发电机房与营业厅之间设置耐火极限为1.50h的楼板

E、储油间的柴油总储存量为1m3

答案：【BCDE】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

5.4.13布置在民用建筑内的柴油发电机房应符合下列规定：

1 宜布置在首层或地下一、二层。

2 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。C选项正确;

3 应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.50h的不燃性楼板与其他部位分隔，门应采用甲级防火门。B、D选项正确;

4 机房内设置储油间时，其总储存量不应大于1m3，储油间应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与发电机间分隔;确需在防火隔墙上开门时，应设置甲级防火门。A选项错误;E选项正确;

5 应设置火灾报警装置。

6 应设置与柴油发电机容量和建筑规模相适应的灭火设施，当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时，机房内应设置自动喷水灭火系统。

87、下列民用建筑(场所)自动喷水灭火系统参数设计方案中，正确的有()。

[NT:PAGE= 多选题（81-100）$]

A、方案4

B、方案5

C、方案1

D、方案2

E、方案3

答案：CE

解析：

根据《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017，附录A高层办公楼的火灾危险等级为中危险级Ⅰ级，室内净高h≤8m时，喷水强度6L/(min·㎡)，作用面积160㎡，方案1正确。附录A地下汽车库的火灾危险等级为中危险级Ⅱ级，室内净高h≤8m时，喷水强度8L/(min·㎡)，作用面积160㎡，方案2错误。商业中庭室内净高8

88、下列建筑场所湿式自动喷水灭火系统喷头选型方案中，正确的有()。

A.办公楼附建的地下汽车库：选用直立型洒水喷头

B.装有非通透性吊顶的商场：选用下垂型洒水喷头

C.总建筑面积为5000㎡的地下商场：选用隐蔽式洒水喷头

D.多层旅馆客户：选用边墙洒水喷头

E.工业园区员工集体宿舍：选用家用喷头

答案：ABDE

解析：

根据《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017，6.1.3.1不做吊顶的场所，当配水支管布置在梁下时，应采用直立性洒水喷头，地下汽车库属于不做吊顶且配水支管布置在梁下的场所，选项A正确;6.1.3.2吊顶下布置的洒水喷头，应采用下垂型洒水喷头或吊顶型洒水喷头，装有非通透性吊顶的商场符合本条规定

可选用下垂型洒水喷头，选项B正确;规范附录A总建筑面积为5000㎡的地下商场火灾危险等级中危险级Ⅱ级，不符合“6.1.3.7不宜选用隐蔽式洒水喷头;确需采用时，应仅适用于轻危险级和中危险Ⅰ级场所。”的规定，选项C错误;规范附录A多层旅馆客房火灾危险等级轻危险级，符合“6.1.3.3顶板为水平面的轻危险级、中危险Ⅰ级住宅建筑、宿舍、旅馆建筑客房、医疗建筑病房和办公室，可采用边墙型洒水喷头。”的规定，选项D正确;6.1.3.6住宅建筑和宿舍、公寓等非住宅类居住建筑宜采用家用喷头，工业园区员工集体宿舍符合本条规定可选用家用喷头，选项E正确。

89、根据现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084)，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，直接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，由高位水箱出水管上设置的流量开关信号作为触发信号，直接自动启动消防喷淋泵

答案：DE

解析：

根据《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017，11.0.1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、高位水箱出水管上设置的流量开关和报警阀压力开关直接自动启动消防水泵。规定不同的启泵方式，并不是要求系统均应设置这几种启动方式，而是指任意一种方式均应能直接启动消防水泵。

90、固定顶储罐设置5000m3航空煤油，则该顶储罐低倍数泡沫灭火系统可选用()

A、半固定液下喷射

B、半固定液上喷射

C、固定半液下喷射

D、固定液上喷射

E、固定液下喷射

答案：【CDE】

解析：

《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2010

4.1.2储罐区低倍数泡沫灭火系统的选择，应符合下列规定：

1 非水溶性甲、乙、丙类液体固定顶储罐，应选用液上喷射、液下喷射或半液下喷射系统;

航空煤油即为非水溶性丙类液体，因此选CDE

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

A.在防护区疏散出口门外应设置气体灭火装置的手动启动和停止按钮

B.防护区外的手动启动按钮按下时，应通过火灾报警控制器联动控制气体灭火装置的启动

C.防护区最低环境温度不应低于-15℃

D.手动与自动控制转换状态应在防护区内外的显示装置上显示

E.同一防护区内多合预制灭火系统装置同时启动的动作响应时差不应大于2s

答案：ADE

解析：

《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005

5.0.5自动控制装置应在接到两个独立的火灾信号后才能启动。手动控制装置和手动与自动转换装置应设在防护区疏散出口的门外便于操作的地方，安装高度为中心点距地面1.5m。机械应急操作装置应设在储瓶间内或防护区疏散出口门外便于操作的地方。

手动启动、停止按钮应安装在防护区入口便于操作的部位，安装高度为中心点距地(楼)面1.5m。

选项A正确

3.2.10防护区的最低环境温度不应低于-10℃。选项C错误

3.1.15同一防护区内的预制灭火系统装置多于1台时，必须能同时启动,其动作响应时差不得大于2s。选项E正确

火灾自动报警系统设计规范GB50116-2013

4.4.1气体灭火系统、泡沫灭火系统应分别由专用的气体灭火控制器。选项B错误

92、根据现行国家标准《石油库设计规范》(GB50074)，下列作业场所中，应设消除人体静电装置的有()。

A、润滑油泵房的门外2m范围内

B、轻柴油储罐的上罐扶梯入口处

C、重柴油储罐的上罐扶梯入口处

D、石脑油装卸码头的上下船出入口处

E、100号重油装卸作业区内操作平台的扶梯入口处

答案：【BCD】

解析：

首先对储存物分类，根据《石油库设计规范》GB50074-2014条文解释3.0.3：润滑油和100号重油为丙B，轻柴油为乙B，重柴油为丙A，石脑油为甲B。

《石油库设计规范》GB50074-2014

14.3.14下列甲、乙和丙A类液体作业场所应设消除人体静电装置：

1 泵房的门外;

2 储罐的上罐扶梯入口处;

3 装卸作业区内操作平台的扶梯入口处;

4 码头上下船的出入口处。

93、某公共建筑，共4层，建筑高度22m，其中一至三层为商店，四层为电影院，电影院的独立疏散楼梯采用室外楼梯。该室外疏散楼梯的下列设计方案中，正确的有()。

A、室外楼梯平台耐火极限0.5h

B、建筑二、三、四层通向该室外疏散楼梯的门采用乙级防火门

C、楼梯栏杆扶手高度1.10米

D、楼梯倾斜角度45°

E、楼梯周围2米内墙面上不设门窗洞

答案：【BCDE】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

6.4.5室外疏散楼梯应符合下列规定：

1 栏杆扶手的高度不应小于1.10m，楼梯的净宽度不应小于0.90m。C选项正确;

2 倾斜角度不应大于45°。D选项正确;

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。A选项错误;

4 通向室外楼梯的门应采用乙级防火门，并应向外开启。B选项正确;

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。E选项正确。

94.某多层科研楼设有室内消防给水系统，其高位消防水箱进水管管径为DN100。该高位消防水箱溢流管的下列设置方案中，正确的有()。

A、溢流水管经排水沟与建筑排水管网连接

B、溢流水管上安装用于检修的闸阀

C、溢流管采用DN150的钢管

D、溢流管的喇叭口直径为250mm

E、溢流水位低于进水管口的最低点100mm

答案：AE

解析：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，4.3.9.3消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水，选项A正确。溢流水管的作用是事故排水因此必须保证排水通畅不得装设阀门，选项B错误。5.2.6.8溢流管的直径不应小于进水管直径的2倍，且不应小于DN100，溢流管的喇叭口直径不应小

于溢流管直径的1.5倍~2.5倍。本题进水管管径DN100，因此溢流管直径应为DN200，溢流管喇叭口直径应为DN300~DN500，选项C和选项D均错误。5.2.6.6进水管应在溢流水位以上接入，进水管口的最低点高出溢流边缘的高度应等于进水管管径，但最小不应小于100mm，最大不应大于150mm，选项E正确。

95、某多层商场、每层设有3个防火分区，6个防烟分区，根据现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251)，该建筑下列关于排烟系统控制说法错误的有()

A、将排烟风机入口处设置的排烟防火阀触发信号

B、火灾确认后，火灾自动报警系统在内联动

C、火灾确认后，火灾自动报警系统在内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统

D、每层设一套排烟系统，该层任一排烟阀开启后，该层

E、火灾确认后，火灾自动报警系统在20s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁

解析：

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

5.2.2排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定：

1 现场手动启动;

2 火灾自动报警系统自动启动;

3 消防控制室手动启动;

4 系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动;

5 排烟防火阀在280℃时应自行关闭，并应连锁关闭排烟风机和补风机。

5.2.5活动挡烟垂壁应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能，当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁，60s以内挡烟垂壁应开启到位。选项E错误;

96、下列住宅建筑安全出口，疏散楼梯和户门的设计方案中，正确的有()。

A、建筑高度为27m的住宅，各单元每层的建筑面积为700㎡，每层设1个安全出口

B、建筑高度为36m的住宅，采用封闭楼梯间

C、建筑高度为18m的住宅，敞开楼梯间与电梯井相邻，户门采用乙级防火门

D、建筑高度为30m的住宅，采用敞开楼梯间，户门采用乙级防火门

E、建筑高度为56m的住宅，每个单元设置1个安全出口，户门采用乙级防火门

答案：【CD】

解析：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

5.5.25住宅建筑安全出口的设置应符合下列规定：

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

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

3 建筑高度大于54m的建筑，每个单元每层的安全出口不应少于2个。E选项错误。

5.5.27住宅建筑的疏散楼梯设置应符合下列规定：

1 建筑高度不大于21m的住宅建筑可采用敞开楼梯间;与电梯井相邻布置的疏散楼梯应采用封闭楼梯间，当户门采用乙级防火门时，仍可采用敞开楼梯间。C选项正确;

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

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

97.下列办公建筑内会议厅的平面布置方案中，正确的有()。

A.耐火等级为二级的办公建筑，讲建筑面积为300m3的会议厅布置在地下一层

B.耐火等级为一级的办公建筑，讲建筑面积为600m3的会议厅布置在地上四层

C.耐火等级为一级的办公建筑，将建筑面积为200m3的会议厅布置在地下二层

D.耐火等级为二级的办公建筑，讲建筑面积为500m3的会议厅布置在地上三层

E.耐火等级为三级的办公建筑，讲建筑面积为200m3的会议厅布置在地上三层

答案：【ACD】

解析：

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)：

5.4.8建筑内的会议厅、多功能厅等人员密集的场所，宜布置在首层、二层或三层。设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层。确需布置在一、二级耐火等级建筑的其他楼层时，应符合下列规定：

1 一个厅、室的疏散门不应少于2个，且建筑面积不宜大于400m2;

2 设置在地下或半地下时，宜设置在地下一层，不应设置在地下三层及以下楼层;

3 设置在高层建筑内时，应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统等自动灭火系统。

98、下列建筑中，属于一类高层民用建筑的有()。

A、建筑高度为26m的病房楼

B、建筑高度为32m的员工宿含楼

C、建筑高度为54m的办公楼

D、建筑高度为26m、藏书量为120万册的图书馆建筑

E、建筑高度为33m的住宅楼

答案：【ACD】

解析：

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，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。

99、某综合楼，地上5层，建筑高度18m，第三层设有电子游戏厅，没有火灾自动报警系统。自动喷水灭火系统和自然排烟系统。根据现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》(GB5022)，该电子游戏厅的下列装修方案中，正确的有()。

A、游艺厅设置燃烧性能为B2级的座椅

B、墙面粘贴燃烧性能为B1级的布质壁纸

C、安装燃烧性能为B1级的顶棚

D、室内装饰选用纯麻装饰布

E、地断铺设燃烧性能为B1级塑料地板

答案：【BE】

解析：

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

5.1.2除本规范第4章规定的场所和本规范表5.1.1中序号为11~13规定的部位外，单层、多层民用建筑内面积小于100㎡的房间，当采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门、窗与其他部位分隔时，其装修材料的燃烧性能等级可在本规范表5.1.1的基础上降低一级。

5.1.3除本规范第4章规定的场所和本规范表5.1.1中序号为11~13规定的部位外，当单层、多层民用建筑需做内部装修的空间内装有自动灭火系统时，除顶棚外，其内部装修材料的燃烧性能等级可在本规范表

5.1.1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本规范表5.1.1规定的基础上降低一级。

该题目场景不符合放宽标准。

100、下列厂房中，可设1个安全出口的有()

A.每层建筑面积80㎡，同一时间的作业人数为4人的赤磷制备厂房

B.每房建筑面积160㎡，同一时间的作业人数为8人的木工厂房

C.每层建统面积240㎡，同一时间的作业人数为12人的空分厂房

D.每层建筑而积400㎡，同一时间的作业人数为32人的制砖年间

E.每层建筑面要320㎡，同一时间的作业人数为16人的热处理厂房

答案：【ABE】

解析：

赤磷制备厂房为甲类厂房，木工厂房为丙类厂房，空分厂房为乙类厂房，制砖年间为戊类厂房，热处理厂房为丁类。

3.7.2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;当符合下列条件时，可设置1个安全出口：

1 甲类厂房，每层建筑面积不大于100㎡，且同一时间的作业人数不超过5人;

2 乙类厂房，每层建筑面积不大于150㎡，且同一时间的作业人数不超过10人;

3 丙类厂房，每层建筑面积不大于250㎡，且同一时间的作业人数不超过20人;

4 丁、戊类厂房，每层建筑面积不大于400㎡，且同一时间的作业人数不超过30人;

5 地下或半地下厂房(包括地下或半地下室)，每层建筑面积不大于50m2，且同一时间的作业人数不超过15人。

**编辑推荐：**

[2018年一级消防工程师考试真题及答案](http://www.wangxiao.cn/cfe/2666925.html" \o "2018年一级消防工程师考试真题及答案" \t "_blank)