

2007年建材版注册执业资格考试辅导系列教材

全国注册公用设备工程师执业资格专业考试

题库与模拟试卷

暖通空调专业

全国注册执业资格考试辅导系列教材编写组 编写

2007

超值赠送

环球网校学习卡 40元

一考通在线试题下载 40元

中国建材工业出版社

注册执业资格考试辅导教材系列

全国注册公用设备工程师执业资格专业考试题库与模拟试卷

暖通空调专业

全国注册执业资格考试辅导系列教材编写组 编写

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国注册公用设备工程师执业资格专业考试题库与模拟试卷. 暖通空调专业/全国注册执业资格考试辅导系列教材编写组编写. —北京:中国建材工业出版社, 2007. 5

(全国注册执业资格考试辅导系列教材)

ISBN 978-7-80227-259-0

I. 全… II. 全… III. ①城市公用设施—工程师—资格考核—习题②采暖设备—建筑设计—工程师—资格考核—习题③通风设备—建筑设计—工程师—资格考核—习题④空气调节设备—建筑设计—工程师—资格考核—习题
IV. TU8-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 040215 号

全国注册公用设备工程师执业资格专业考试题库与模拟试卷 暖通空调专业

全国注册执业资格考试辅导系列教材编写组 编写

出版发行:中国建材工业出版社

地 址:北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编:100044

经 销:全国各地新华书店

印 刷:北京通州京华印刷制版厂

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:20

字 数:462 千字

版 次:2007 年 5 月第 1 版

印 次:2007 年 5 月第 1 次

书 号:ISBN 978-7-80227-259-0

定 价:45.00 元

网上书店:www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。电话:(010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责编联系。邮箱:111652@vip.sina.com

注册执业资格考试辅导教材系列

编写委员会

梁文斌	注册公用设备工程师
许秋芬	注册公用设备工程师
张丽	注册公用设备工程师
张先勇	注册电气工程师
刑英瑞	注册电气工程师
赵艳会	注册电气工程师
崔云慧	注册资产评估师
杨文光	注册资产评估师
陈远鹏	注册资产评估师
李国山	注册房地产估价师
刘永燕	注册房地产估价师
杨志新	注册房地产估价师
王克军	注册房地产估价师
侯永利	注册城市规划师
丁瀚	注册城市规划师
魏文彪	注册造价工程师, 注册监理工程师, 一级建造师
李强	注册造价工程师, 注册监理工程师
袁锐文	注册造价工程师, 高级工程师
鞠小夏	注册造价工程师
喻洪伟	注册造价工程师
计富元	注册造价工程师
陆参	注册咨询工程师, 一级建造师
邓建刚	注册咨询工程师
张建边	注册咨询工程师
蔡中辉	注册监理工程师, 高级工程师, 一级建造师
闫日武	注册监理工程师, 高级工程师
张明轩	注册监理工程师, 高级工程师, 一级建造师
张亚奎	一级注册建造师
夏红光	一级注册建造师
苑辉	一级注册建造师, 博士
丁宽	注册岩土工程师, 高级工程师
郭仲贤	注册岩土工程师, 博士, 副教授
张印涛	注册岩土工程师, 博士
于劲	注册结构工程师, 博士
王成	注册结构工程师, 博士
周明芳	注册结构工程师, 注册岩土工程师

全国注册公用设备工程师执业资格专业考试题库与模拟试卷

编 委 会

主 编：梁文斌

副 主 编：许秋芬 张 丽

编 委：白 鸽 卜永军 陈爱莲 崔 岩 杜翠霞
杜海龙 杜兰芝 冯艳霞 韩晓芳 胡立光
黄泰山 季珍英 瞿义勇 李海滨 梁 贺
刘雪芹 刘 争 罗玉娟 莫 骄 彭 顺
秦付良 沈海涛 宋延涛 孙 森 孙燕鹏
唐海彬 陶佳玲 王刚领 王建龙 王景文
王 可 文丽华 吴成英 吴丽娜 吴志武
武志华 徐 晶 杨静琳 杨晓方 岳永铭
张彦宁 赵红杰 郑大勇 钟建明

版式设计：刘 超

平面设计：罗 飞

网络支持：一考通在线 (www.yikaotong.com)

宣传推广：广通科技书店 (www.kejibook.com)

总 策 划：游 浩

前言

党的十四届三中全会提出,“要制定各种职业的资格标准和录用标准,实行学历文凭和职业资格两种证书制度”。根据这一要求,人事部按照国务院的部署,把建立和推行专业技术人员执业资格制度作为深化职称改革工作的一项重要内容,有计划、有步骤地组织实施了各类执业资格制度。经过十多年的发展,截至目前,我国已实施了注册建筑师、注册结构工程师、注册资产评估师、拍卖师、执业药师、房地产估价师、注册城市规划师、注册咨询工程师(投资)、注册安全工程师、注册监理工程师、注册造价工程师等几十种执业资格制度,涉及经济、工程和建筑、法律、卫生、质量管理、安全生产等十几个行业和专业领域。十多年来,我国的执业资格制度健康发展,不断规范和完善,已成为社会最为关注、行业最为重视、个人最为迫切需要的一种人才选拔制度。

我们不难看到,随着执业资格制度的日益完善,执业资格考试也逐步呈现种类不断增多,参考人数不断增加,考试难度不断增大,竞争越来越激烈的特点。

为了帮助考生在激烈的竞争中胜出,顺利通过各种注册执业资格考试,我们组织国内知名高校、行业协会、龙头企业中一些具有丰富注册资格考试教学、科研、培训、命题等经验的专家学者以及一批在各类考试中脱颖而出、深悉考试特点的同志组成编写组,共同编写了这套《注册执业资格考试辅导系列教材》。

本套教材以各类注册执业资格考试大纲为依据,紧紧围绕考试指定用书(辅导教材),准确把握考试中的关键知识点,提炼大纲要求掌握的知识信息,遵循循序渐进、各个击破的原则,按如下体例进行编写:

基础题库:题库的内容是编写组博采众长、反复推敲并经过严格审核而入选的。专家组不但归纳总结出历年考题的特点,而且根据对2007年考试命题方向的预测,从繁多的习题中进行筛选和提炼,去粗存精,突出重点,能有效减轻考生的复习负担。

模拟试卷:严格遵循最新的考试大纲,结合最权威的考试信息,以标准试卷的形式组成套题。建议考生严格遵照考试的时间要求进行每套题的作答,真正体现试卷的模拟价值,提前进入应试状态。

本套教材编写组认真总结注册执业资格考试命题经验,洞悉考试规律,致力于提高考生运用所学知识解决实际问题的能力。具体来讲,本套教材具有以下三个显著特点:

权威性:本套教材由国内众多资深的工科教授、注册工程师、高级工程师等专

家博采众长，数易其稿，融合提炼，精心编写而成，内容极具权威性。

实战性：与其他考试辅导图书不同，本套教材着重突出实际应试能力，切实帮助考生解决应考中的实际问题。因而，通过使用本套教材，考生定会在考试中有出色的表现。

互动性：这是本套教材的一大特色，是注册执业资格考试辅导系列图书中具有革命性的创举。本套教材着重改善目前考生学习的被动状态，引导考生从被动走向主动，从主动走向互动，从而达到学习的最佳效果。

本书是《全国注册公用设备工程师执业资格专业考试题库与模拟试卷》之《暖通空调专业》。本书依据注册公用工程专业考试教材、考试大纲、命题规律和考试实践的要求进行编排，具体的体例安排是：

命题范围：对各个考试重点提出具体的命题范围，以便考生以此为主线进行复习备考。

题库精选及答案：根据最新的考试大纲要求，从考试教材中提炼出考试可能会涉及的题目，经过精心筛选后精编而成。

模拟试卷及答案：按照注册公用工程专业考试的标准试卷形式而设置，题量的分布符合2007年暖通空调专业考试的要求，题目的选择是建立在专家预测的基础之上，具有典型的代表性。

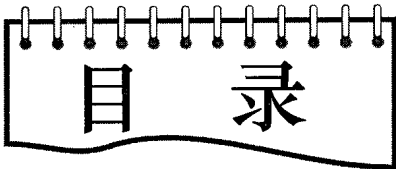
本书在编写过程中，为了给考生提供更为详尽的帮助，在部分内容中引用了一些具有典型性、代表性的题目，这些题目分别来自各专业教材、图书及有关网站，编写组及时与这些作者取得了联系，并支付了稿酬。但由于时间仓促，至本书出版之日，仍有个别作者未能取得联系，在此向这些作者表示最诚挚的谢意，请相关作者见到本书后，及时与责任编辑联系（111652@vip.sina.com），以便领取稿酬。

“一考通在线”在策划本套教材的同时还陆续开发了教习全书、精讲精练、专项突破、预测试卷等图书，并将配套出版音像制品及相应的学习软件，以期做到声文并蓄、图文并茂，更好地服务于考生，敬请广大考生密切关注。

为了给广大考生提供更好、更全面的帮助，“一考通在线”（www.yikaotong.com）还携手“环球职业教育在线”（www.edu24ol.com）共同推出了购书赠卡活动。凡购买本年度考试新书者均可免费获取一张超值学习卡，凭此卡考生可免费享受环球职业教育在线提供的40元超值网上辅导服务和一考通在线40元的试题下载服务。更多增值服务，敬请登陆网站查询。

前言不过是个引子，真正丰富的是书中的内容。相信我们的努力，一定能给您带来好运，助您考试轻松过关。

全国注册执业资格考试辅导系列教材编写组



目 录



第一部分 暖通空调专业题库

第一章 总则	(3)	题库精选	(145)
命题范围	(3)	题库答案	(187)
题库精选	(3)	第五章 制冷技术	(198)
题库答案	(46)	命题范围	(198)
第二章 采暖	(49)	题库精选	(198)
命题范围	(49)	题库答案	(229)
题库精选	(50)	第六章 空气洁净技术	(238)
题库答案	(97)	命题范围	(238)
第三章 通风	(102)	题库精选	(238)
命题范围	(102)	题库答案	(251)
题库精选	(102)	第七章 民用建筑房屋卫生设备	(254)
题库答案	(136)	命题范围	(254)
第四章 空气调节	(144)	题库精选	(254)
命题范围	(144)	题库答案	(275)



模
拟
试
卷

模
拟
试
卷

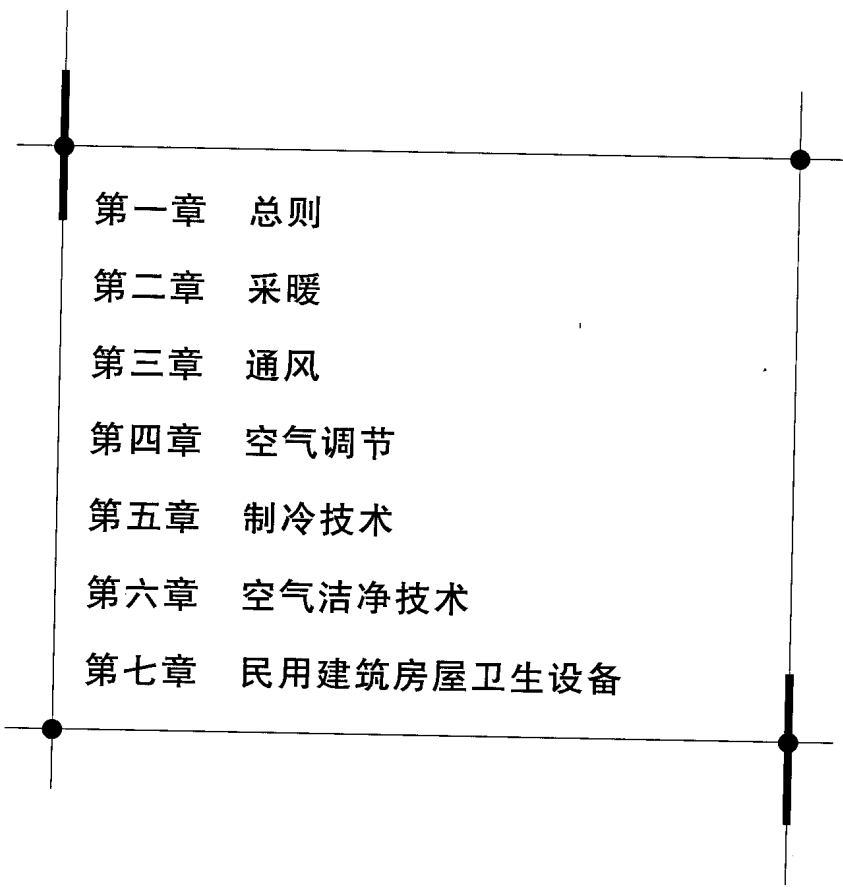


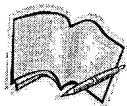
第二部分 暖通空调专业模拟试卷

模拟试卷（一）	(281)	模拟试卷（三）	(298)
参考答案	(286)	参考答案	(303)
模拟试卷（二）	(289)	模拟试卷（四）	(305)
参考答案	(295)	参考答案	(310)

第一部分

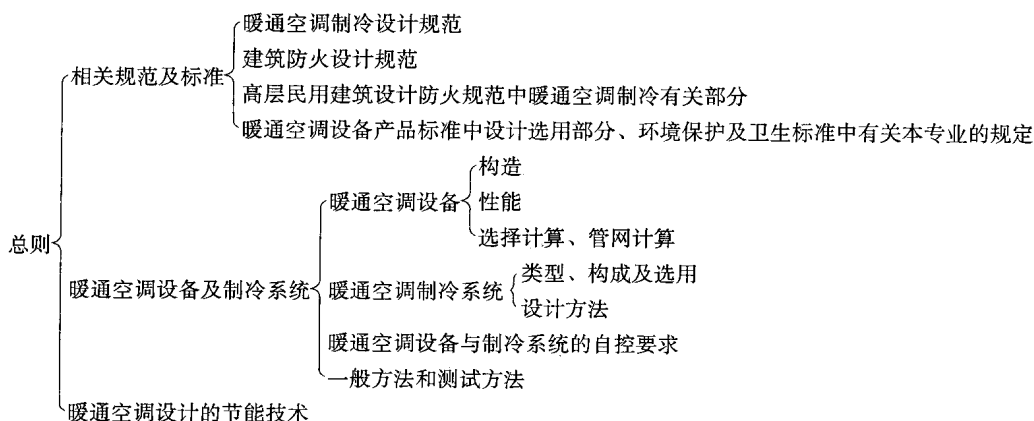
暖通空调专业题库

- 
- 第一章 总则
 - 第二章 采暖
 - 第三章 通风
 - 第四章 空气调节
 - 第五章 制冷技术
 - 第六章 空气洁净技术
 - 第七章 民用建筑房屋卫生设备



第一章 总 则

命题范围

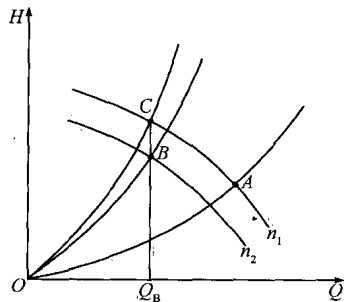


题库精选

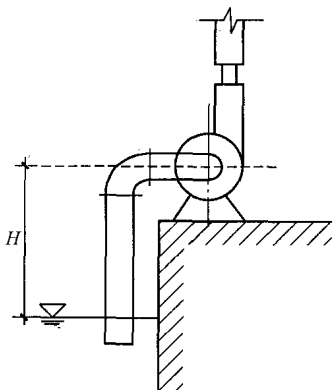
概念题（每题的备选答案中，只有1个最符合题意）

- 各种形式的空调系统最终是将室内余热量（ ）。
A. 用回风回到系统
B. 用排风排走
C. 传给室外大气
D. 用处理过的新风消除掉
- 当通风系统所输送的空气密度改变时，离心通风机的（ ）保持不变。
A. 风压
B. 容积风量
C. 特性曲线
D. 电动机轴功率
- 要保证通风空调的模型实验中两个流动问题的力学相似，下列叙述错误的是（ ）。
A. 流动空间相应线段长度和夹角角度均成同一比例
B. 相应点的速度方向相同，大小成比例
C. 相同性质的作用力成同一比例
D. 应同时满足几何、运动、动力相似
- 常用雷诺数判别（ ），通常空气洁净技术中俗称层流（ ）符合雷诺数判别的。
A. 流速，是
B. 流态，不
C. 流速，不
D. 流态，是
- 为了降低通风空调系统的局部阻力，一般不采用（ ）措施。
A. 增大弯管的曲率半径
B. 设置导流叶片
C. 改突扩为渐扩
D. 加入减阻添加剂

6. 采暖空调水系统常采用闭式系统是因为水泵的扬程较(), 投资(), 运行费用()。
- A. 大, 低, 少 B. 小, 低, 多 C. 小, 低, 少 D. 小, 高, 少
7. 空调的送风量和设备的主要确定依据是()。
- A. 冬季负荷 B. 夏季负荷 C. 过渡季节负荷 D. 全年负荷
8. 在输送非标准状态空气时, 应对通风空调系统的通风机的()。
- A. 风压进行修正 B. 电动机轴功率进行验算
C. 风量进行修正 D. 所在管路压力损失进行验算
9. 闭式水系统的定压点宜设在(), 定压点最低压力应()系统最高点压力。
- A. 循环水泵的出水处, 高于 B. 循环水泵的出水处, 低于
C. 循环水泵的吸水处, 高于 D. 循环水泵的吸水处, 低于
10. 如水系统较大、阻力较高且各环路阻力相差悬殊 ($\geq 1000\text{Pa}$) 时, 应采用()系统。
- A. 普通水 B. 一次泵 C. 二次泵 D. 三次泵
11. 下列关于通风空调系统管段的沿程阻力的叙述, 错误的是()。
- A. 沿程阻力与沿程阻力系数成正比 B. 沿程阻力与管段长度成正比
C. 沿程阻力与管径成反比 D. 沿程阻力与管内平均流速成正比
12. 通风空调系统中, 当采用两台相同型号的风机并联运行时, 下列叙述错误的是()。
- A. 并联运行时总流量等于每台风机单独运行时的流量之和
B. 并联运行时总扬程不等于每台风机单独运行时的扬程
C. 并联运行时总流量等于每台风机联合运行时的流量之和
D. 并联运行比较适合管路阻力特性曲线平坦的系统
13. 在净化空调系统中应选用具有() $Q-H$ 性能曲线的风机。
- A. 平坦型 B. 驼峰型 C. 陡降型 D. 上述皆可
14. 通风空调系统中, 当采用两台相同型号的风机串联运行时, 下列叙述()是错误。
- A. 串联运行时总扬程等于每台风机单独运行时的扬程之和
B. 串联运行时总流量不等于每台风机单独运行时的流量
C. 串联运行时总扬程等于每台风机联合运行时的扬程之和
D. 串联运行比较适合管路阻力特性曲线陡降的系统
15. 有一通风系统其风机工作点在 A 点 (如下图所示), 如要求将工作点调节到 B 点, 可采用()措施。



- A. 增大管路阻力
B. 改变风机转速
C. 增大电机功率
D. 同时采用 A、B 两种措施
16. 如下图所示一供水系统, 水泵允许吸入真空高度 $H_s = 6\text{m}$, 流量 $Q = 150\text{m}^3/\text{h}$, 吸水管管径为 150mm , 当量总长度为 80m , 比摩阻力为 $0.05\text{mH}_2\text{O}/\text{m}$, 则最大安装高度 H 为()。
- A. 2.2m B. 1.7m C. 1.4m D. 1.2m



17. 如上图所示一供水系统, 水泵产生“气蚀”的原因不包括()。
- A. 泵的安装位置高出吸液面的高差过大
B. 泵安装地点的大气压较低
C. 管路内液体中有气泡
D. 泵所输送的液体温度过高
18. 泵向压力容器供水工作时, 泵所需扬程应等于()。
- A. 环路的流动阻力
B. 环路的最高点与最低点的高差与整个管路系统的阻力损失之和
C. 补水池与压力容器的高差、整个管路系统的阻力损失以及压力容器相对压力之和
D. 上下两水池液面的高差与整个管路系统的阻力损失之和
19. 离心式低压风机输送气体时, 增压值范围一般()。
- A. 小于 1000Pa B. 在 $1000 \sim 3000\text{Pa}$ 之间
C. 大于 3000Pa D. 大于 4000Pa
20. 水泵所具有的实际气蚀余量与()无关。
- A. 泵吸入口的压强 B. 流速
C. 液体性质 D. 泵的结构
21. 离心水泵在闭合环路管网中工作, 当调节阀关小时, 泵流量变(), 电流变()。
- A. 小, 小 B. 大, 大 C. 大, 小 D. 小, 大
22. 前向叶型的风机总的扬程较(), 能量损失(), 效率较()。
- A. 小, 小, 高 B. 大, 大, 低 C. 大, 小, 高 D. 小, 大, 低

23. 后向叶型的风机总的扬程较(), 能量损失(), 效率较()。
- A. 小, 小, 高 B. 大, 大, 低 C. 大, 小, 高 D. 小, 大, 低
24. 泵和风机的扬程、流量以及所需的功率等性能之间的关系不能用()表示。
- A. 泵或风机所提供的流量和扬程之间的关系
- B. 泵或风机所提供的流量和所需外加轴功率之间的关系
- C. 泵或风机所提供的流量与设备本身效率之间的关系
- D. 泵或风机所提供的流量与转速之间的关系
25. 如设计时选用的水泵的流量合适、扬程过大, 实际使用时会使流量变(), 电流变()。
- A. 小, 小 B. 大, 大 C. 大, 小 D. 小, 大
26. 泵在闭合环路管网上工作时, 泵所需扬程应等于()。
- A. 环路的流动阻力
- B. 环路的最高点与最低点的高差与整个管路系统的阻力损失之和
- C. 补水池与压力容器的高差、整个管路系统的阻力损失以及压力容器相对压力之和
- D. 上下两水池液面的高差与整个管路系统的阻力损失之和
27. 泵在开式环路管网上工作时, 泵所需扬程应等于()。
- A. 环路的流动阻力
- B. 上下两水池液面的高差与整个管路系统的阻力损失之和
- C. 补水池与压力容器的高差、整个管路系统的阻力损失以及压力容器相对压力之和
- D. 环路的最高点与最低点的高差与整个管路系统的阻力损失之和
28. 离心式中压风机输送气体时, 增压值范围一般()。
- A. 小于 1000Pa B. 在 1000~3000Pa
- C. 大于 3000Pa D. 大于 4000Pa
29. 离心式高压风机输送气体时, 增压值范围一般()。
- A. 小于 1000Pa B. 在 1000~3000Pa
- C. 大于 3000Pa D. 大于 4000Pa
30. 区分通风空调系统中气流是稳定流还是非稳定流的依据是()。
- A. 流体流经的流场大小和形状是否变化
- B. 流体某一质点的各参数在流动过程中是否稳定
- C. 流场中每一固定位置上的各参数在流动过程中是否稳定
- D. 某研究断面上的流量是否变化
31. 查取矩形风管的比摩阻时, 必须用()。
- A. 流速当量直径和流速 B. 流速当量直径和流量
- C. 流量当量直径和流速 D. 不是以上三种办法
32. 通风空调系统中某风机的工作点取决于()。
- A. 实际要求 B. 所连接的管路性能
- C. 设计工况 D. 设计参数

33. 通风空调系统中, 当采用一台大风机与一台小风机串联运行时, 下列结论正确的是()。
- A. 串联运行时总扬程等于每台风机单独运行时的扬程之和
B. 串联运行时总流量大于每台风机单独运行时的流量
C. 串联运行时总扬程等于每台风机联合运行时的扬程之和
D. 串联运行时总流量小于大风机单独运行时的流量
34. 通风空调系统中, 当采用一台很大风机与一台很小风机并联运行时, 下列结论正确的是()。
- A. 并联运行时总流量等于每台风机单独运行时的流量之和
B. 并联运行时总流量大于每台风机单独运行时的流量
C. 并联运行时总流量小于大风机单独运行时的流量
D. 并联运行时扬程大于每台风机独立运行时的扬程
35. 在通风空调工程中研究流体问题时通常采用(), 而现在采用()研究空气龄和室内换气效率等。
- A. 拉格郎日法, 欧拉法
B. 欧拉法, 拉格郎日法
C. 以上两种方法, 以上两种方法
D. 不是这两种方法, 不是这两种方法
36. 防烟分区内排烟口距最远点的最大水平距离不应大于()。
- A. 20m
B. 30m
C. 40m
D. 25m
37. 高层民用建筑的中庭面积大于 17000m^2 时, 其排烟量应按其体积的 4 次/h 换气计算, 但最小排烟量不应小于()。
- A. $10200\text{m}^3/\text{h}$
B. $102000\text{m}^3/\text{h}$
C. $17000\text{m}^3/\text{h}$
D. $12000\text{m}^3/\text{h}$
38. 机械排烟风机在担负两个或两个以上防烟分区排烟时, 排烟量应按最大防烟分区面积每平方米不小于()计算。
- A. $30\text{m}^3/\text{h}$
B. $60\text{m}^3/\text{h}$
C. $80\text{m}^3/\text{h}$
D. $120\text{m}^3/\text{h}$
39. 当防烟楼梯间与消防电梯合用前室井采用自然排烟时, 可开启外窗的面积不应小于()。
- A. 3m^2
B. 2m^2
C. 前室面积的 5%
D. 前室面积的 2%
40. 用不燃材料制成的从顶棚下垂不小于()固定或活动的挡烟设施, 叫挡烟垂壁。
- A. 500mm
B. 800mm
C. 600mm
D. 300mm
41. 排烟防火阀的动作温度是()。
- A. 68°C
B. 70°C
C. 93°C
D. 280°C
42. 《建筑设计防火规范》适用于()。
- A. 无窗厂房
B. 人民防空工程
C. 花炮厂
D. 高层工业建筑
43. 超过()层的高层建筑, 其送风系统及送风量应分段设计。
- A. 50
B. 25
C. 32
D. 20
44. 封闭避难层(间)的机械加压送风量应按避难层净面积每平方米不小于()计算。
- A. $10\text{m}^3/\text{h}$
B. $20\text{m}^3/\text{h}$
C. $30\text{m}^3/\text{h}$
D. $50\text{m}^3/\text{h}$
45. 高层民用建筑通风, 空气调节系统的送、回风管道上应设防火阀的部位是()。

- A. 管道穿越防烟分区的挡烟设施处
B. 垂直风管与每层水平风管交接的垂直管段上
C. 管道穿越变形缝处的一侧
D. 管道穿越火灾危险性大的房间隔壁和楼板处
46. 防火阀动作温度是()。
A. 80℃ B. 70℃ C. 93℃ D. 100℃
47. 排烟风机不可采用()。
A. 离心风机 B. 排烟轴流风机
C. 普通轴流风机 D. 自带电源的专用排烟风机
48. 《高层民用建筑设计防火规范》适用于()。
A. 建筑高度超过 24m 的公共建筑和十层及十层以上的居住建筑
B. 建筑高度超过 250m 的高层建筑
C. 高层工业建筑
D. 单层主体建筑高度超过 24m 的体育馆
49. 在地下室设置机械排烟系统时, 应同时设置补风系统, 且补风量不宜小于排烟量的()。当补风通路的空气阻力不大于()时, 可采用自然补风方式, 否则应采用机械补风方式。
A. 80%, 100Pa B. 50%, 50Pa C. 80%, 50Pa D. 50%, 100Pa
50. 设有空调系统的旅馆客房卫生间的排风量宜按所在客房新风量的()确定。公共卫生间的排风量按每小时不少于()次的换气量计算。
A. 80%~90%, 10 B. 100%~110%, 10
C. 80%~90%, 20 D. 80%~90%, 5
51. 排烟管道应符合()要求。
A. 排烟管道必须采用不燃材料制作
B. 在其机房入口处设 70℃ 自动关闭的防火阀
C. 吊顶内的管道应设不燃或难燃材料制作的隔热层
D. 与可燃物保持不小于 100mm 的距离
52. 在民用建筑的通风空调及防烟排烟系统中, ()不可选用难燃烧材料。
A. 通风空调管道 B. 消声材料 C. 胶黏剂 D. 柔性接头
53. 夏季空调需要计算通过地面的传热量时, 其传热系数 K 为: 非保温地面取()。
A. 0.35W/(m²·℃) B. 0.40W/(m²·℃)
C. 0.47W/(m²·℃) D. 0.50W/(m²·℃)
54. 空气调节系统的新风量不应小于总送风量的()。
A. 5% B. 10% C. 20% D. 30%
55. 一等人员掩蔽所的规模按()来考虑。
A. 1m²/人 B. 1.3m²/人 C. 3m²/人 D. 5m²/人
56. 二等人员掩蔽所的最小防毒通道应保证()的换气次数。
A. 0~50 次/h B. 10~20 次/h C. 30~40 次/h D. 25~35 次/h
57. 地板辐射采暖系统的工作压力不宜大于()。