

1

全国勘察设计

注册公用设备工程师

暖通空调专业考试

复习题解

本书编委会 编

QUANGUOKANCHASHEJI
ZHUCEGONGYONGSHEBEIGONGCHENGSHI
NUANTONGKONGTIAOZHUYANYEKAOSHI
FUXITIJIE



辽宁科学技术出版社

LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

TU83-44

1

全国勘察设计注册公用设备工程师 暖通空调专业考试复习题解

本书编委会 编

辽宁科学技术出版社

·沈 阳·

图书在版编目 (CIP) 数据

全国勘察设计注册公用设备工程师暖通空调专业考试
复习题解/本书编委会编. —沈阳: 辽宁科学技术出版
社, 2005.6

ISBN 7-5381-4452-8

I. 全… II. 本… III. ①采暖设备—建筑设计—
工程师—资格考核—解题②通风设备—建筑设计—工程
师—资格考核—题解③空气调节设备—建筑设计—工程
师—资格考核—题解 IV. TU8-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 053338 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 辽宁印刷集团新华印刷厂

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 185mm × 260mm

印 张: 16

字 数: 420 千字

印 数: 1 ~ 4000

出版时间: 2005 年 6 月第 1 版

印刷时间: 2005 年 6 月第 1 次印刷

责任编辑: 郭 健

封面设计: 杜 江

版式设计: 于 浪

责任校对: 王春茹

定 价: 34.00 元

联系电话: 024-23284360

邮购热线: 024-23284502 23284357

E-mail: lkzsb@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

本书编委会

主任委员	王 军	牛晚如						
副主任委员	冯国会	尚少文	殷鸣喑					
主 编	冯国会	尚少文						
编 委	(按姓氏笔画排序)							
	王一丁	王宏伟	王岳人	王思平	王 培	冯国会	李 刚	
	李志新	李振江	李雅君	李慧星	尚少文	林 豹	姜湘山	
	敖永安	郭海丰	郭慧宇	高 阳	阎文志	阎 放	董明礼	

前 言

根据《注册公用设备工程师执业资格制度暂行规定》和《勘察设计注册公用设备工程师制度总体框架实施规划》的规定,申请全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格的人员,必须参加全国统一考试。

本书是根据全国勘察设计注册公用设备工程师暖通空调专业考试大纲以及现行标准和规范编写的,习题内容包括采暖(含小区供热设备与热网)、通风(包括建筑防排烟)、空气调节、制冷技术(含冷库制冷系统)、空气洁净技术和民用建筑房屋卫生设备和燃气供应六部分,紧扣考试大纲。本书是为广大从事暖通空调工程设计,准备参加全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试的人员编写的,其目的在于帮助读者提高复习效率,增强应试能力。全书共有近 2000 道习题,涵盖了全国注册公用设备工程师暖通空调专业考试大纲所要求的内容。题型含专业知识概念题及案例分析题,并设计两套模拟试题供读者检测对所学内容的掌握情况。部分习题给出了解题技巧,便于理解应用,利于指导复习。

本书第一章由王岳人教授、王宏伟副教授、尚少文副教授编写;第二章由林豹教授、李振江副教授编写;第三章由冯国会教授、郭慧宇编写;第四章由敖永安副教授、李志新编写;第五章由王思平教授、王培、郭海丰编写;第六章由姜湘山教授、李刚、王培、李慧星编写;附录由尚少文副教授编写。全书最后由冯国会教授、尚少文副教授统编定稿。本书由于得到了辽宁科学技术出版社的大力支持,才得以顺利出版。

由于我国注册公用设备师执业资格考试尚属首次,尤其考题内容与题型不一定完全吻合,编者水平与经验有限,对于书中缺点和错误之处,请读者不吝指教。

编者

2005 年 3 月

目 录

第一章 采暖（含小区供热设备与热网）	1
一、专业知识概念题	1
二、案例分析题	33
第二章 通风	39
一、专业知识概念题	39
二、案例分析题	59
第三章 空气调节	68
一、专业知识概念题	68
二、案例分析题	100
第四章 制冷技术	103
一、专业知识概念题	103
二、案例分析题	125
第五章 空气洁净技术	129
一、专业知识概念题	129
二、案例分析题	145
第六章 民用建筑房屋卫生设备和燃气供应	148
一、专业知识概念题	148
二、案例分析题	176
模拟试题一	180
模拟试题二	189
参考答案	199
附录：	242
一、注册公用设备工程师执业资格制度暂行规定	242

二、全国注册公用设备工程师暖通空调专业考试大纲	246
三、全国注册公用设备工程师暖通空调专业考试题型	249
参考文献	250

第一章 采暖（含小区供热设备与热网）

一、专业知识概念题

1. 寒冷地区指累年最冷月平均温度()的地区。
A. 低于 -10°C B. $0 \sim -10^{\circ}\text{C}$ C. $0 \sim 10^{\circ}\text{C}$ D. 高于 10°C
2. ()建筑热工设计 requirements 是必须满足夏季防热要求, 适当兼顾冬季保温。
A. 温和地区 B. 夏热冬暖地区 C. 夏热冬冷地区 D. 寒冷地区
3. 累年日平均温度稳定低于或等于 5°C 的天数大于或等于 145 天的地区为()。
A. 温和地区 B. 夏热冬暖地区 C. 严寒地区 D. 寒冷地区
4. 围护结构传热阻应该满足()。
A. 使用卫生要求 B. 经济要求
C. 热工要求 D. 使用卫生、经济 and 热工要求
5. 外门（阳台门除外）的最小传热阻, 不应小于按采暖室外计算温度所确定的外墙最小传热阻的()。
A. 50% B. 60% C. 55% D. 45%
6. 当相邻房间的温差大于()时, 内围护结构的最小传热阻亦应通过计算确定。
A. 5°C B. 10°C C. 3°C D. 8°C
7. 对于辅助建筑物及辅助用室中的盥洗室、厕所, 冬季室内计算温度不应低于()。
A. 12°C B. 10°C C. 15°C D. 16°C
8. 设计集中供暖时, 民用建筑的主要房间, 冬季室内计算温度, 宜采用()。
A. $16 \sim 20^{\circ}\text{C}$ B. $18 \sim 20^{\circ}\text{C}$ C. $16 \sim 18^{\circ}\text{C}$ D. $18 \sim 22^{\circ}\text{C}$
9. 设置集中采暖时, 轻作业生产厂房工作地点的冬季室内计算温度, 不应低于()。
A. 8°C B. 15°C C. 12°C D. 10°C
10. 采暖室外计算温度, 应采用()。
A. 历年平均不保证 5 天的（冬季）极端最低温度
B. 历年平均不保证 8 天的（冬季）极端最低温度
C. 历年平均不保证 5 天的（冬季）日平均温度
D. 历年平均不保证 8 天的（冬季）日平均温度
11. 采暖室外临界温度的选取, 一般民用建筑和生产厂房及辅助建筑物, 宜采用()。

- A. 5℃ B. 4℃ C. 0℃ D. 6℃
12. 累年日平均温度稳定低于或等于 5℃ 的日数大于或等于()的地区, 宜采用集中采暖。
A. 90 天 B. 60 天 C. 75 天 D. 80 天
13. 符合下列()条件的地区, 其幼儿园、养老院、中小学校、医疗机构等建筑, 宜采用集中采暖。
A. 累年日平均温度稳定低于或等于 5℃ 的日数为 60~89 天
B. 累年日平均温度稳定低于或等于 5℃ 的日数不足 60 天, 但稳定低于或等于 9℃ 的日数大于或等于 75 天
C. 一年中日平均温度稳定低于或等于 5℃ 的日数为 60~89 天
D. 累年日平均温度稳定低于或等于 5℃ 的日数不足 60 天, 但稳定低于或等于 8℃ 的日数大于或等于 65 天
14. 设置集中采暖的公共建筑和工业建筑, 当其位于严寒地区和寒冷地区, 且在非工作时间或中断使用的时间内, 室内温度必须保持在 0℃ 以上, 而利用房间蓄热量不能满足要求时, 应按()设置值班采暖。
A. 5℃ B. 4℃ C. 0℃ D. 2℃
15. 设置集中采暖的工业建筑, 如工艺对室内温度无特殊要求, 且每名工人占用的建筑面积超过()时, 不宜设置全面采暖, 但应在固定工作地点设置局部采暖。
A. 50m² B. 60 m² C. 90 m² D. 100 m²
16. 当室内空气温度在 13~24℃ 范围内, 正常的空气相对湿度应为()。
A. >75% B. 61%~75% C. 51%~60% D. 41%~50%
17. 围护结构最小传热阻计算公式 $R_{0\min} = \frac{a(t_n - t_w)}{\Delta t_y} R_n$ (m²·℃/W) 中 t_w 为()。
A. 采暖室外计算温度 B. 累年最低日平均温度;
C. 冬季围护结构室外计算温度 D. 冬季极端最低温度
18. 与中型和重型围护结构相比, 轻型围护结构最小传热阻()。
A. 最大 B. 最小 C. 三者相等 D. 不确定
19. 设置全面采暖的民用建筑物(居住建筑及潮湿的公共建筑除外), 当室内外温差()时, 其玻璃外窗可采用双层。
A. ≥32℃ B. ≥33℃ C. ≥31℃ D. 30℃
20. 采暖室内计算温度是指距地面()以内人们活动地区的平均空气温度。
A. 2.5m B. 3m C. 2m D. 1.8m
21. 围护结构的外表面换热系数与内表面换热系数相比, ()。
A. 外表面换热系数 < 内表面换热系数
B. 外表面换热系数 = 内表面换热系数
C. 外表面换热系数 > 内表面换热系数
D. 不确定
22. 对于内有空气间层的围护结构, 当空气间层厚度相同时(厚度在 2~6cm 范围内),

在下列()情况下,空气间层的热阻最大。

- A. 围护结构水平设置,热流自上向下传递
- B. 围护结构水平设置,热流自下向上传递
- C. 围护结构垂直设置,热流水平方向传递
- D. 不确定

23. 集中采暖系统的热媒,应根据建筑物的用途、供热情况和当地气候特点等条件,经技术经济比较确定,关于热媒的选择,以下叙述正确的是()。

- A. 民用建筑应采用热水作热媒
- B. 工业建筑应采用高热水作热媒
- C. 工业建筑应采用高压蒸汽作热媒
- D. 工业建筑应采用低压蒸汽作热媒

24. 围护结构传热系数 K 的单位为()

- A. $W/(m^2 \cdot ^\circ C)$
- B. $W/(m \cdot K)$
- C. $kJ/(m^2 \cdot K)$
- D. $m^2 \cdot ^\circ C/W$

25. 关于地面传热特点,下列叙述中错误的是()。

- A. 靠近外墙的地面热阻较大
- B. 远离外墙的地面热阻较大
- C. 室内地面的传热系数随离外墙的远近有变化
- D. 用划分地带法求地面的传热时,第二地带的地面传热系数小于第一地带的地面传热系数

26. 关于采暖系统设计热负荷,以下叙述错误的是()。

- A. 采暖系统设计热负荷是在冬季采暖室外计算温度下,根据建筑物或房间的得失热量平衡计算确定的
- B. 采暖系统设计热负荷是在采暖室外计算温度下,为了达到要求的室内温度,采暖系统在单位时间内向建筑物供给的热量
- C. 采暖系统设计热负荷是采暖系统设计的依据
- D. 采暖系统设计热负荷是采暖系统供热调节的依据

27. 对于一般的民用建筑和工业辅助建筑,采暖设计热负荷主要包括如下几项:()。

- A. 围护结构耗热量,冷风渗透耗热量,冷风侵入耗热量
- B. 朝向修正耗热量,风力附加耗热量,高度附加耗热量
- C. 围护结构基本耗热量,围护结构附加耗热量
- D. 冷风渗透耗热量,冷风侵入耗热量

28. 关于围护结构的耗热量,下列叙述错误的是()。

- A. 围护结构的耗热量,应包括基本耗热量和附加耗热量
- B. 围护结构的基本耗热量是按稳态传热计算的
- C. 附加耗热量包括朝向修正、风力附加、高度附加
- D. 围护结构的耗热量中没有考虑围护结构受太阳辐射的影响

29. 采暖设计热负荷计算中,围护结构的基本耗热量是按()进行计算的。

- A. 一维稳态传热
- B. 二维稳态传热
- C. 三维稳态传热
- D. 非稳态传热

30. 关于相邻房间的传热量, 下列叙述正确的是()。
- A. 相邻房间的温差大于或等于 4°C 时, 应计算通过隔墙或楼板的传热量
 - B. 相邻房间的温差大于或等于 3°C 时, 应计算通过隔墙或楼板的传热量
 - C. 相邻房间的温差小于 5°C , 且通过隔墙或楼板的传热量大于该房间热负荷的 10% 时, 应计算其传热量
 - D. 相邻房间的温差小于 5°C , 且通过隔墙或楼板的传热量大于该房间热负荷的 8% 时, 应计算其传热量
31. 围护结构基本耗热量的计算公式中, 关于温差修正系数, 下列叙述错误的是()。
- A. 当计算与不采暖的房间或空间相邻的内围护结构传热时才考虑温差修正系数
 - B. 温差修正系数的取值范围大于 0 而小于等于 1
 - C. 相邻不采暖的房间或空间的透气性越好, 温差修正系数越接近 0
 - D. 相邻不采暖的房间或空间围护结构的保温性能越好, 温差修正系数越接近 0
32. 围护结构附加或修正耗热量不包括()。
- A. 风力附加
 - B. 高度附加
 - C. 朝向修正
 - D. 太阳辐射附加
33. 关于围护结构附加耗热量, 下列叙述错误的是()。
- A. 应根据建筑物被遮挡情况选用朝向修正率
 - B. 风力附加耗热量是对垂直外围护结构耗热量的附加
 - C. 高度附加率应附加于围护结构的基本耗热量和其他附加耗热量上
 - D. 外门附加率适用于所有可开启的外门
34. 计算朝向修正耗热量时, 南向外围护结构朝向修正率应为()。
- A. $0 \sim 10\%$
 - B. -5%
 - C. $-10\% \sim -15\%$
 - D. $-15\% \sim -30\%$
35. 关于围护结构附加耗热量中风力附加, 下列叙述错误的是()。
- A. 所有建筑物的热负荷计算中都要考虑风力附加
 - B. 仅在空旷地带的建筑物或特别高出的建筑物的热负荷计算中考虑风力附加
 - C. 风力附加是在垂直的外围护结构基本耗热量的基础上进行附加
 - D. 风力附加率为 $5\% \sim 10\%$
36. 某厂房车间高度为 12m, 热负荷计算中其高度附加率应为()。
- A. 24%
 - B. 16%
 - C. 15%
 - D. 12%
37. 对于层高超过 4m, 散热量大于等于 $23\text{W}/\text{m}^2$ 的工业建筑, 在计算通过墙、窗和门的传热耗热量时, 冬季室内计算温度应采用()。
- A. 工作地点的温度
 - B. 屋顶下的温度
 - C. 室内平均温度
 - D. 墙内表面温度
38. 对于层高超过 4m, 散热量大于等于 $23\text{W}/\text{m}^2$ 的工业建筑, 在计算通过地面的传热耗热量时, 冬季室内计算温度应采用()。
- A. 工作地点的温度
 - B. 屋顶下的温度

C. 铸铁柱式

D. 钢制柱式

49. 计算每组散热器的散热面积时, 散热器内的热媒(热水系统)的平均温度()。
- A. 采用散热器进水温度
 - B. 采用散热器出水温度
 - C. 采用散热器进出水温度的算术平均值
 - D. 采用供暖系统供、回水温度的算术平均值
50. 选择散热器时, 下列叙述正确的是()。
- A. 民用建筑宜采用价格低廉的 60 型铸铁散热器
 - B. 相对湿度较大的房间, 不宜采用钢制散热器
 - C. 具有腐蚀性气体的工业建筑, 应采用钢制散热器
 - D. 防尘要求较高的工业建筑, 应采用 60 型铸铁散热器
51. 关于钢制散热器, 下列叙述错误的是()。
- A. 采用钢制散热器时, 应采用闭式系统, 并满足产品对水质的要求
 - B. 钢制散热器适用于高层建筑采暖和高温水采暖系统
 - C. 在供水温度偏低而又间歇采暖时不宜采用钢制散热器
 - D. 一般来说, 钢制散热器的金属热强度小于铸铁散热器金属热强度
52. 布置散热器时, 下列叙述正确的是()。
- A. 布置楼梯间的散热器时, 每层应平均分配
 - B. 散热器必须安装在外墙窗台下, 这样才能保证冷热空气对流交换
 - C. 两道外门之间的门斗内, 不应设置散热器
 - D. 幼儿园的散热器应根据实际情况, 考虑是否加防护罩
53. 关于铸铁散热器的组装片数, 下列叙述正确的是()。
- A. 每组柱型散热器的片数不超过 25 片
 - B. 每组柱翼型散热器的片数不超过 25 片
 - C. 每组大 60 型铸铁散热器的片数不超过 7 片
 - D. 每组小 60 型铸铁散热器的片数可以超过 7 片
54. 下列叙述正确的是()。
- A. 散热器供回水支管与散热器采用同侧上进下出时散热器的传热系数最大
 - B. 散热器供回水支管与散热器采用异侧上进下出时散热器的传热系数最大
 - C. 散热器供回水支管与散热器采用异侧下进下出时散热器的传热系数最大
 - D. 散热器供回水支管与散热器采用同侧下进上出时散热器的传热系数最大
55. 下列叙述错误的是()。
- A. 对于垂直单、双管采暖系统, 为减少立管, 任何情况下相邻房间的两组散热器都可以串联连接
 - B. 有冻结危险的楼梯间, 应由单独的立、支管供暖
 - C. 安装在装饰罩内的恒温阀必须采用外置传感器, 传感器应设在能正确反映房间温度的位置
 - D. 条件许可时, 建筑物的采暖系统南北向房间宜分环设置, 以便进行供热调节

56. 计算散热器数量时, 下列叙述错误的是()。
- A. 民用建筑和室内温度要求较严格的工业建筑中的非保温管道, 明设时, 应计算管道的散热量对散热器数量的折减
 - B. 民用建筑和室内温度要求较严格的工业建筑中的非保温管道, 暗设时, 应计算管道中水的冷却对散热器数量的增加
 - C. 散热器暗装时, 应计算由于暗装对散热器数量的增加
 - D. 不同的散热器表面涂料对散热器数量的计算没有影响
57. 膨胀水箱的有效容积是指()。
- A. 排水管到溢流管之间的容积
 - B. 信号管到溢流管之间的容积
 - C. 循环管到溢流管之间的容积
 - D. 膨胀管到溢流管之间的容积
58. 疏水器的作用是()。
- A. 排除系统中的不凝气体
 - B. 排除凝结水
 - C. 排除蒸汽
 - D. 排除凝结水和系统中的不凝气体
59. 二次蒸发箱的容积可按每立方米容积每小时分离出()蒸汽来确定。
- A. 2500m^3
 - B. 1000m^3
 - C. 1500m^3
 - D. 2000m^3
60. 住宅地板辐射采暖地板表面温度宜采用()。
- A. $24\sim 26^{\circ}\text{C}$
 - B. $28\sim 30^{\circ}\text{C}$
 - C. $35\sim 40^{\circ}\text{C}$
 - D. $20\sim 22^{\circ}\text{C}$
61. 以下热媒参数()适用于民用建筑热水地板辐射采暖。
- A. $95/70^{\circ}\text{C}$
 - B. $80/60^{\circ}\text{C}$
 - C. $65/50^{\circ}\text{C}$
 - D. $60/50^{\circ}\text{C}$
62. 我国民用建筑低温热水地板辐射采暖的供水温度不应超过()。
- A. 60°C
 - B. 65°C
 - C. 70°C
 - D. 75°C
63. 我国民用建筑低温热水地板辐射采暖的供、回水温差宜小于或等于()。
- A. 7°C
 - B. 10°C
 - C. 12°C
 - D. 15°C
64. 低温热水地板辐射采暖系统的工作压力不宜大于(), 当超过上述压力时应采取相应措施。
- A. 0.4MPa
 - B. 0.6MPa
 - C. 0.8MPa
 - D. 1.0MPa
65. 以下关于热水地板辐射采暖叙述错误的是()。
- A. 全面辐射采暖的热负荷应按对流采暖热负荷乘以 $1.05\sim 1.1$ 的修正系数计算
 - B. 全面辐射采暖的热负荷应按对流供暖系统热负荷计算, 但应将室内计算温度取值降低 2°C
 - C. 局部辐射采暖的热负荷, 可按整个房间全面辐射采暖的热负荷乘以该区域面积与所在房间面积的比值和局部辐射采暖热负荷附加系数确定
 - D. 计算低温热水地板辐射采暖的有效散热量时, 应计算室内设备、家具及地面覆盖物等对有效散热量的折减
66. 布置全面采暖的热水吊顶辐射板装置时, 为使室内作业区辐射照度均匀, 下列叙述错误的是()。
- A. 安装吊顶辐射板时, 宜沿最长的外墙平行布置
 - B. 设置在墙边的辐射板规格应大于在室内设置的辐射板规格

C. 层高小于 4m 的建筑物, 宜选择较宽的辐射板

D. 房间应预留辐射板沿长度方向热膨胀的余地

67. 利用辐射板采暖时, 下列安装方式中辐射板散热量最大的是()。

A. 水平安装

B. 倾斜 45°

C. 倾斜 60°

D. 垂直安装

68. 下列叙述错误的是()。

A. 低温热水地板辐射采暖绝热层敷设在土壤上时, 绝热层下应做防潮层。在潮湿房间(如卫生间、厨房等)敷设地板辐射采暖系统时, 加热管覆盖层上应做防水层

B. 低温热水地板辐射采暖的加热管及其覆盖层与外墙、楼板结构层间应设绝热层

C. 低温热水地板辐射采暖系统敷设加热管的覆盖层厚度不宜小于 50mm

D. 低温热水地板辐射采暖系统敷设加热管的覆盖层应设伸缩缝, 加热管穿过伸缩缝时, 宜设长度不小于 80mm 的柔性套管

69. 关于低温热水地板辐射采暖系统, 下列叙述错误的是()。

A. 低温热水地板辐射采暖系统加热管内水的流速不应小于 0.15m/s

B. 同一集配装置的每个环路加热管长度应尽量接近, 每个环路的阻力不宜超过 30 kPa

C. 低温热水地板辐射采暖系统的工作压力不宜大于 0.8 MPa

D. 低温热水地板辐射采暖系统分水器前应设过滤器

70. 关于热水吊顶辐射板采暖, 下列叙述错误的是()。

A. 热水吊顶辐射板采暖系统, 宜采用同程式, 以保证流体阻力平衡

B. 热水吊顶辐射板与采暖供、回水管的连接方式可采用并联或串联连接

C. 热水吊顶辐射板与采暖供、回水管的连接方式可采用同侧或异侧连接

D. 热水吊顶辐射板采暖系统, 宜采用异程式

71. 关于热水吊顶辐射板采暖, 下列叙述错误的是()。

A. 热水吊顶辐射板采暖, 可用于高度为 3~30m 建筑物的采暖

B. 热水吊顶辐射板的供水温度, 宜采用 $40\sim 140^\circ\text{C}$ 的热水

C. 热水吊顶辐射板的管中流体应为紊流

D. 最低安装高度相同时, 热水吊顶辐射板占天花板面积的百分比越大, 最高平均水温应越高

72. 燃气红外线辐射器的安装高度, 应根据人体舒适度确定, 但不应低于()。

A. 2.5m

B. 3m

C. 3.5m

D. 4m

73. 以下关于燃气红外线辐射采暖叙述错误的是()。

A. 采用燃气红外线辐射采暖时, 必须采取相应的防火、防爆和通风换气等安全措施

B. 燃气红外线辐射采暖仅适用于室内大空间采暖

C. 燃气红外线辐射采暖的燃料, 可采用天然气、人工煤气、液化石油气等

D. 燃气红外线辐射采暖系统, 应在便于操作的位置设置能直接切断采暖系统及燃

气供应系统的控制开关

74. 燃气红外线辐射采暖由室外供应空气时,进风口应设在室外空气洁净区,进风口距地面高度不低于()。
- A. 1m B. 2m C. 3m D. 6m
75. 无特殊要求时,燃气红外线辐射采暖的尾气应排至室外,排风口应设在人员不经常通过的地方,排风口距进风口的水平距离应大于()。
- A. 2m B. 3m C. 4m D. 6m
76. 燃气红外线辐射器用于局部工作地点采暖时,下列叙述正确的是()。
- A. 辐射器数量不应少于2个 B. 辐射器可采用1个
C. 辐射器应安装在人体的正上方 D. 辐射器应安装在人体的侧面
77. 当燃气红外线辐射器用于全面采暖时,下列叙述错误的是()。
- A. 建筑围护结构的耗热量计算可不计高度附加,并应对耗热量乘以0.8~0.9的修正系数
B. 当燃气红外线辐射器安装高度过高时,应对总耗热量进行必要的高度修正
C. 布置全面辐射采暖系统时,沿四周外墙、外门处的辐射器发热量,不宜少于总热负荷的60%
D. 布置全面辐射采暖系统时,沿四周外墙、外门处的辐射器发热量,不宜少于总热负荷的50%
78. 允许由室内供应空气的厂房或房间,应能保证燃烧器所需要的空气量。当燃烧器所需要的空气量超过该房间的换气次数()时,应由室外供应空气。
- A. 0.2次/h B. 0.3次/h C. 0.4次/h D. 0.5次/h
79. 燃气红外线辐射采暖系统采用室外供应空气时,关于进风口下列叙述错误的是()。
- A. 进风口处安装过滤网
B. 利用通风机供应空气时,通风机与采暖系统设置联锁开关
C. 在排风口下方时,垂直距离不小于3.0m
D. 在排风口上方时,垂直距离不小于5.0m
80. 无特殊要求时,燃气红外线辐射采暖系统的尾气应排至室外,关于排风口下列叙述错误的是()。
- A. 排风口应设在人员不经常通行的地方,距地面高度不低于2.0m
B. 水平安装的排气管,排风口伸出墙面不少于0.5m
C. 垂直安装的排气管,排风口高出半径为6.0m以内的建筑物最高点不少于0.5m
D. 排气管穿越外墙或屋面处,加装金属套管
81. 下列叙述不是采用热风采暖条件的是()。
- A. 能与机械送风系统合并时
B. 利用循环空气采暖技术经济合理时
C. 由于防火防爆和卫生要求,必须采用全新风的热风采暖时
D. 空气中含有易燃易爆气体时

82. 集中热风采暖的送风口的高度不宜低于()。
- A. 3m B. 3.5m C. 4m D. 4.5m
83. 集中热风采暖的回风口底边距地面的距离宜采用()。
- A. 0.1~0.2m B. 0.2~0.3m
C. 0.3~0.4 m D. 0.4~0.5 m
84. 集中热风采暖可采用的送风温度范围是()。
- A. 40~60℃ B. 30~50℃ C. 35~70℃ D. 35~50℃
85. 采用集中热风采暖时,关于风速下列叙述错误的是()。
- A. 民用建筑及工业辅助建筑生活区的平均风速宜在 0.15~0.3m/s 范围内
B. 生产厂房的工作地点,当室内散热量小于 $23\text{W}/\text{m}^3$ 时,平均风速宜在 0.15~0.4m/s 范围内
C. 生产厂房的工作地点,当室内散热量大于等于 $23\text{W}/\text{m}^3$ 时,平均风速宜在 0.15~0.5m/s范围内
D. 送风口的出口风速,应通过计算确定,一般情况下可采用 5~15m/s
86. 位于严寒地区和寒冷地区的工业建筑,采用热风采暖且距外窗()有固定工作地点时,宜在窗下设置散热器。
- A. 2m B. 2m 或 2m 以内
C. 3m D. 3m 或 3m 以内
87. 关于热风采暖的热媒,下列叙述正确的是()。
- A. 宜采用 0.1~0.3 MPa 的高压蒸汽 B. 宜采用不低于 80℃ 的热水
C. 宜采用低温水 D. 宜采用低压蒸汽
88. 采用暖风机热风采暖时,下列叙述错误的是()。
- A. 选择暖风机时,其散热量应乘以 1.2~1.3 的安全系数
B. 应按厂房内部的几何形状、工艺设备布置情况及气流作用范围等因素,设计暖风机台数及位置
C. 室内空气的换气次数,宜大于或等于 1.0 次/h
D. 热媒为蒸汽时,每台暖风机应单独设置阀门和疏水装置
89. 有关热空气幕的送风方式,下列叙述错误的是()。
- A. 公共建筑的外门宜采用由上向下送风
B. 宽度小于 3m 的工业建筑外门应采用由上向下送风
C. 宽度在 3~18m 的工业建筑外门经技术经济比较,可采用双侧送风
D. 宽度超过 18m 的工业建筑外门宜采用由上向下送风
90. 公共建筑外门热空气幕的出口风速,不宜大于()。
- A. 7m/s B. 6m/s C. 8m/s D. 25m/s
91. 工业建筑的外门热空气幕的出口风速,不宜大于()。
- A. 8m/s B. 9m/s C. 10m/s D. 12m/s
92. 对于高大的外门,热空气幕的出口风速不宜大于()。
- A. 25m/s B. 30m/s C. 35m/s D. 40m/s