

武汉科技学院

2010 年招收硕士学位研究生试卷

科目代码 825

科目名称 建筑环境学

考试时间 2010 年 1 月 10 日下午

报考专业 建筑环境与设备

- 1、试题内容不得超过画线范围，试题必须打印，图表清晰，标注准确。
- 2、试题之间不留空格。
- 3、答案请写在答题纸上，在此试卷上答题无效。

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	得分
得分												

本试卷总分 150 分，考试时间 3 小时。

一、名词解释（每小题 5 分，共 40 分）

- 1、A 声级 2、Low-e 玻璃 3、年较差 4、室内空气品质
5、空气年龄 6、送风可及性 7、热压 8、病态建筑综合症

二、简答题（每小题 10 分，共 50 分）

- 1、目前国内外常用的空调冷、热负荷计算方法有哪几类？各有何特点？冬季热负荷和夏季冷负荷宜分别采用什么计算方法？
- 2、为什么微孔不连通的多孔材料吸声效果不好，而风道弯头有消声作用？
- 3、试分析房间空气相对湿度、垂直温差、吹风感对人体热舒适性的影响。
- 4、试述保持良好室内空气品质的有关措施。
- 5、影响人体热舒适的因素有哪些？说明什么是有效温度 ET，什么是预测平均评价 PMV。并对比分析 ET 与 PMV 的特点，讨论在使用时各有何优势。

三、判断题（每小题 2 分，共 20 分）

- 1、PMV 指标适用于非稳态热环境的评价。（ ）
- 2、对于净化空调系统，100 级的洁净度等级，相当于空气中粒径大于或等于 $0.5\mu\text{m}$ 的尘粒数应小于或等于 100 粒/ ft^3 。（ ）
- 3、感受到的可接受的室内空气品质定义是在可接受的室内空气品质含义上增加了：

“空调空间中绝大多数人没有因为气味或刺激性而表示不满”。()

4、对于纺织车间的热湿环境，应以保证工艺需要的相对湿度为主，其天然采光口应采用朝南的锯齿形天窗。()

5、光源在某一方向的发光强度与光源在这方向上单位立体角发出的光通量有关，同时某一立体角的发光强度与距离光源的长度有关。()

6、两个声压级为 0 dB 的噪声合成的噪声仍是 0 dB。()

7、人处于热舒适时，人体热平衡方程的人体蓄热率为零。()

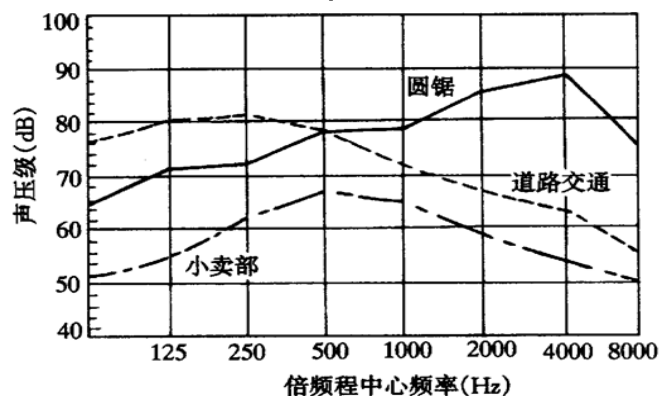
8、完全混合通风方式的能量利用系数等于 1，换气效率等于 1；活塞流送风方式的能量利用系数大于 1，换气效率等于 0.5。()

9、根据我国《民用建筑热工设计规范》的分区标准，武汉属于典型的炎热地区。()

10、阻性消声器主要消除的是中、低频噪声，抗性消声器消除的是高频噪声。()

四、计算题（每小题 20 分，共 20 分）

下图是某些噪声的频谱，如果在道路旁边同时有圆锯工作，请计算中心频率为 125Hz 频带内的叠加噪声值。



五、论述题（每小题 20 分，共 20 分）

试利用建筑环境学的基本原理，论述人类活动是如何对城市气候造成影响的，城市气候的基本特征是什么？