

武汉纺织大学

2016 年招收硕士学位研究生试卷

科目代码 852 科目名称 建筑环境学
考试时间 2015 年 12 月 27 日下午 报考专业

- 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、填空题（每题 4 分，共 20 分）

- 1、仅有热压作用的自然通风，当只有一个窗孔时，窗孔上部_____风，中和面上_____空气流动。
- 2、空气年龄的定义是_____，实际意义是_____。
- 3、如果围护结构内某一断面上有水蒸气凝结，则说明该断面的水蒸气分压力_____该断面温度所对应的饱和水蒸气分压力。
- 4、纺织粉尘发生爆炸的条件有，_____、_____、_____。
- 5、纺织粉尘的参数一般包括真密度和堆积密度、_____、_____、_____、_____。

二、问答题（每小题 10 分，共 40 分）

- 1、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？
- 2、在围护结构的传热计算中，透过墙体、屋顶的传热过程视为非均质板壁的一维不稳定导热过程，而玻璃板壁的传热计算则是按稳态导热考虑，请分析原因？
- 3、城市微气候有哪些特点？
- 4、目前空气净化方法主要有哪几种？

三、分析论述题（每小题 20 分，共 60 分）

- 1、采暖负荷计算往往采用稳态算法，而空调负荷计算却必须采用动态算法，试分析其原因。
- 2、试论述纺织粉尘的治理方法。
- 3、在机械通风、空调系统中，可采用空气过滤的方式捕集悬浮颗粒物，请分析其捕集的机理。

四、推导、计算题（30 分）

某教室的尺寸为长×宽×高=10×20×5m，教室内上课的人数为 100 人，每人呼出的 CO₂ 量为 19.8g/h，室外空气中的 CO₂ 浓度为 0.05% (0.98g/m³)，早上 8:00 上课前，教室内空气中的 CO₂ 与室外相同。

(1) 试推导教室内空气稀释方程；

(2) 计算至 9:45 下课时，教室内空气中的 CO₂ 浓度（由门窗缝隙渗入的室外空气量按换气次数 0.5 次/h 考虑）。







