

# 武汉纺织大学

## 2011 年招收硕士学位研究生试卷

科目代码 801

科目名称 纺织材料科学

考试时间 2011 年 1 月 16 日下午

 报考专业 纺织材料与纺织品设计  
纺织工程

- 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（3 分×4=12 分）

- 1、结晶度    2、LOI 值    3、二级转变点    4、应力松弛

### 二、名词对解释（4 分×6=24 分）

- |            |                |
|------------|----------------|
| 1、纤维与纺织纤维  | 2、复合纤维与异型纤维    |
| 3、特克斯与旦尼尔  | 4、切向阻抗系数与摩擦系数  |
| 5、耐热性与热稳定性 | 6、织物总紧度与织物经向紧度 |

### 三、简答题（6 分×9=54 分）

- 1、试介绍一种高性能纤维，包括其形态、结构、主要性能及应用。
- 2、纺织品按用途可如何分类，试各举两例说明。
- 3、试述棉纤维转曲的成因及作用。
- 4、什么是纤维的疲劳现象，简述其产生的原因？
- 5、吸湿对材料性能有什么影响？
- 6、作图说明波谱图上纱线不同种类不匀的特征。
- 7、试述环锭纱中纤维的分布特征。
- 8、纺织加工中有那些静电现象，如何解决。
- 9、机织物的综合耐磨性由哪些项目构成？哪种组织结构的综合耐磨最好？

四、论述题（15 分×4=60 分）

- 1、试比较常见纤维素纤维在结构和性能上的异同点。
- 2、试比较长丝纱和短纤维纱的拉伸断裂机理。
- 3、举例说明纤维集合体质量检验的主要考核的指标及依据是什么？
- 4、织物透通性有哪些方面？试述它们之间的区别与联系。