

# 东华大学

## 2002 硕士 学位研究生招生考试试题

### 科目：纺织材料

(考生注意：答案须写在答题纸上。写在本试题上，一律不给分)

#### 一、名词解释 (每题 3 分，共 30 分)

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1、棉纤维成熟度  | 6、转移指数     |
| 2、吸湿滞后性   | 7、随机不匀     |
| 3、取向度     | 8、变形纱      |
| 4、蠕变与应力松弛 | 9、紧度与未充满系数 |
| 5、热定型     | 10、织物免烫性   |

#### 二、问答题 (共 48 分):

(注：统考生做 1, 2, 3, 4 题，单考生从 1, 2, 3, 4, 5 题中任选 4 题)

- 1、(12 分) 何谓羊毛的缩绒性，分析说明缩绒性在羊毛加工和使用中的利弊及其克服弊端的方法。
- 2、(12 分) 描述苧麻、羊毛、粘胶和涤纶纤维的燃烧特征，试述纤维燃烧性的指标及其含义以及提高纺织品耐燃性的方法。
- 3、(12 分) 反映纱线加捻特性的指标有哪些？说明其各自的含义及对服装面料的外观和手感的影响。
- 4、(12 分) 试述影响织物起毛起球的因素及过程。
- 5、(12 分) 试述合纤织物加工和使用中产生静电的原因及其常用的消除静电的方法和原理。

#### 三、计算题 (共 22 分):

- 1、(12 分) 现有英制支数为  $30^s$  的涤 65/棉 35 的混纺纱 2000 公斤，取 50 克试样经烘干后称重为 48.5 克。试求：

- (1) 该混纺纱的特数 (tex)；
- (2) 该混纺纱的公制公定回潮率和标准重量。

(注：棉的公制公定回潮率为 8.5%，英制公定回潮率为 9.89%，涤纶的公定回潮率为 0.4%)

2. (10 分) 已知四种纤维的强度测量值：苧麻为 36 km (断裂长度)，粘胶纤维为 3.5cN/dtex，涤纶为 5.2gf/d，羊毛为 298 N/mm<sup>2</sup>。试比较



它们相对强度的大小。

(已知纤维密度: 苧麻  $1.54\text{g/cm}^3$ , 粘胶纤维  $1.52\text{g/cm}^3$ ,  
涤纶  $1.38\text{g/cm}^3$ , 羊毛  $1.32\text{g/cm}^3$ )。