

中国纺织大学

一九九八年硕士研究生招生考试试题

招生专业: 纺织材料, 等离子体物理

考试科目: 纺织材料学 与 纺织材料实验

一、名词解释: (每题3分, 共30分)

1. 吸湿积分热

2. 纤维二色性

3. 纤维抱合力

4. 极限氧指数

5. 超细纤维

6. 色芯纱

7. 捻系数

8. 残圈长度

9. 起毛起球

10. 织物风格

二、问答题: (统考做1.2.3.4题, 单独考生从5题中任选4题)

1. (12分) 羊毛的定形和毡缩的机理是什么? 其各自受哪些因素的影响? 并讨论改善定形效果和防止毡缩的方法。

2. (12分) 纤维介电性质、导电性质和静电性质间存在什么关系? 常采用哪些指标, 其定义如何?

3. (12分) 试述涤棉混纺织物和纯棉织物在手感、

透气性,吸湿,断裂强度,耐磨性,撕裂性能等方面
的差异。

4. (12分) 试述环锭纱条干不均的成因和目前我国
主要采用的测量细纱不匀率的方法。

5. (12分) 试述原棉综合检验的内容,目的和各
目的特点,并讨论这些方法可能的发展趋势。

三、计算题:

1. (10分) 锦纶纤维的平均纤度为3D,单丝强力试
验的结果是:平均强力为19.5 g,平均伸长为5.2
mm,试求:平均断裂伸长率,平均断裂长度和
平均断裂强度(CN/dtex),

并问该锦纶长丝属普通丝还是强力丝?

2. (12分) 对某机织物试样,经分析得到下列试验结
果: 经密 380 根/10厘米, 纬密 330 根/10厘米
经纬纱每100米长度的实际重量_A为1.8克,实测
回潮率为6.7%,纱线的公定回潮率为8.5%,
经纬纱的体积重量为0.85克/厘米³,试求:

该织物的经向紧度,纬向紧度与织物的总紧度。