

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: 针织工程

考试科目: 纺织材料学

一. 名词解释 (每题3分)

1. 差别化纤维

2. 捻系数

3. 羊毛缩绒性

4. 交织物

5. 极限氧指数LOI

6. 织物紧度

7. 复合纤维

8. 网络丝

9. 花式线

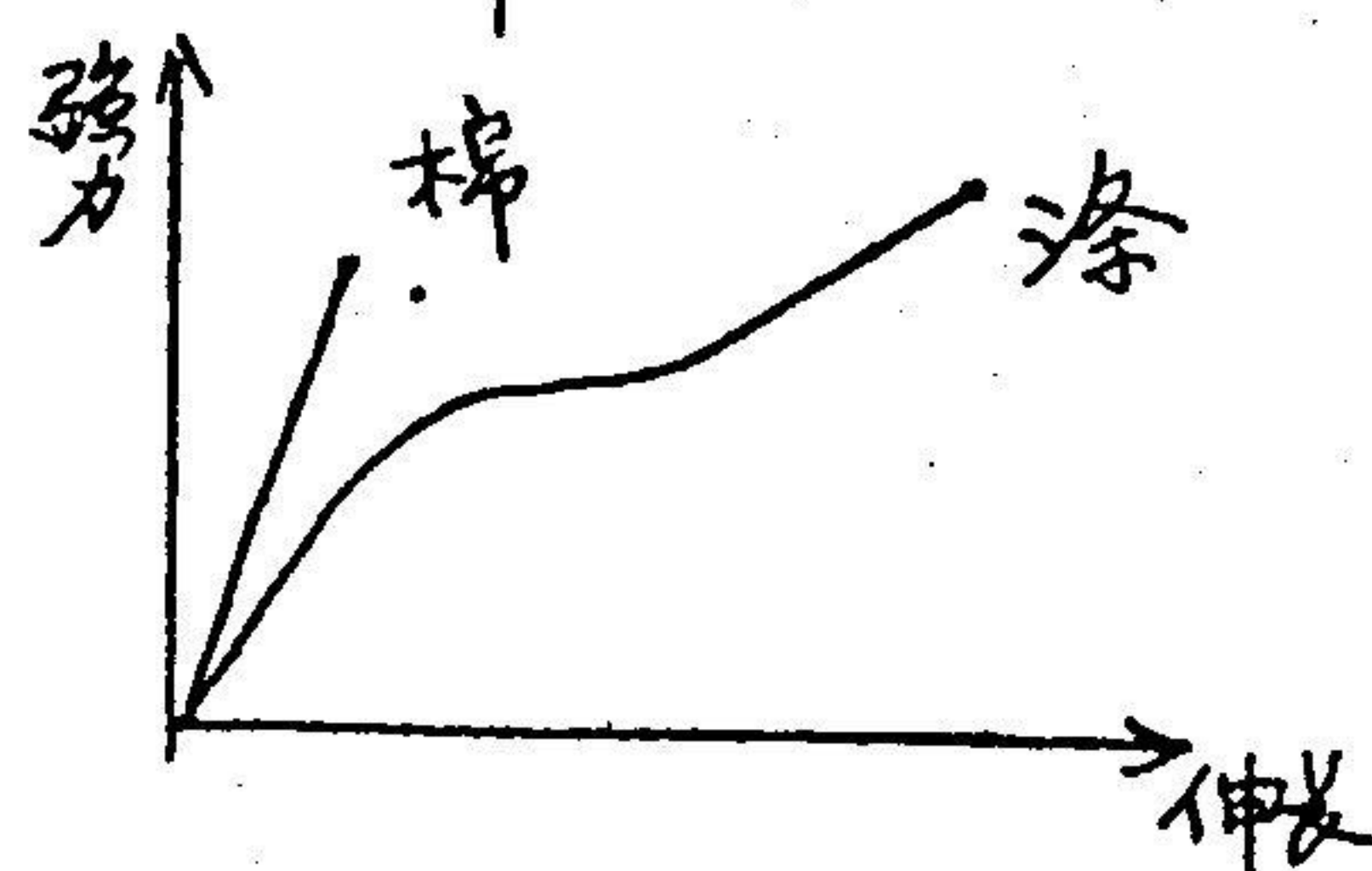
10. 纤维的蠕变与松弛

二. 问答与计算题

1. 何谓纤维的初始模量? 其物理意思是什么? 如何测量? (10分)

2. 试述棉与低强高伸涤纶混纺时, 随着涤纶含量的增加, 其混纺纱强力、吸湿性、耐磨性、耐污性、抗熔性有什么变化? 为什么? (15分)

(注: 棉与低强高伸涤纶的拉伸曲线如下:)



(共 2 页) (第 1 页)

3. 织物的抗静电性能通常用哪些指标表示？如何消除纺织材料在加工和使用中的静电现象？其机理是什么？（10分）
4. 今有一批毛/腈混纺针织绒 1000 公斤，其混纺比为：羊毛 70%，腈纶 30%。实测回潮率为 12.5%。已知羊毛的公定回潮率为 16%，腈纶的公定回潮率为 2%，求：
- ① 该混纺纱的公定回潮率；（5分）
 - ② 该混纺纱的标准重量；（5分）
5. 棉纤维经染色后，其结构和性能有哪些变化？适宜开发哪些针织产品？（10分）
6. 分析影响织物起毛起球的因素？通过哪些有效措施可改善针织外衣的抗起毛起球性？（以短纤针织外衣为例）（15分）