

## 浙江理工大学

## 二〇〇七年硕士学位研究生招生考试试题

考试科目： 高分子物理

代码： 425

(\*请考生在答题纸上答题, 在此试题纸上答题无效)

## 一、填充题 (共 60 分, 每题 3 分)

1. 高分子的蠕动是指高分子链以\_\_\_\_\_为单元的运动。
2. 在高分子的单晶形态中, 分子链的取向与片状单晶的表面相\_\_\_\_\_。
3. 高聚物的结晶必须在\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_之间的温度范围内进行。
4. 结晶高分子由于\_\_\_\_\_, 没有精确的熔点, 而存在熔限。
5. 根据形成条件的不同, 聚合物的液晶分为\_\_\_\_\_液晶和\_\_\_\_\_液晶。
6. 高聚物的增塑主要是由于增塑剂的加入导致\_\_\_\_\_的减弱。
7. 高分子的特性粘度主要反映了\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_之间的内摩擦效应, 其值决定于前者的性质, 但更决定于后者的形态和大小, 是一个与后者的\_\_\_\_\_有关的量。
8. 在用毛细管粘度计测定高分子溶液粘度时, 其中\_\_\_\_\_粘度计要求每一测定所取的液体体积必须相同。
9. 稳定高聚物分子三维结构的作用力包括\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。此外共价二硫键在稳定某些高分子的构象方面也起着重要作用。
10. 温度升高对高分子的分子运动有两方面的作用, 包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
11. 链的构型是指\_\_\_\_\_。
12. 高聚物悬浮液和乳胶等分散体系通常属于\_\_\_\_\_流体, 即流体粘度随剪切速率的增加而\_\_\_\_\_。
13. 材料的弹性模量是指\_\_\_\_\_, 是材料刚性的一种表征。
14. 玻璃态和晶态聚合物的拉伸过程本质上都属于\_\_\_\_\_形变, 但其产生的温度范围不同, 前者在\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_之间, 而后者在\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_之间产生。
15. 用塑料绳捆绑东西, 时间久了会变松, 这是材料的\_\_\_\_\_现象。

