

2010 年四川大学 829 有机及物理化学考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友博约 1233 提供

一、选择题（9*2）

1. 考为什么自由基聚合反应中引发剂引发效率小于 1，——。
笼蔽效应，诱导效应，还有几个无关的答案。
2. 告诉四个聚合物的熔体指数，判断哪个流动性好。
0.1 1 10 100
3. 聚合热比较 苯乙烯 四氟乙烯 氯乙烯
4. 下列不能测聚合物结晶度的是
膨胀计，光折射，热分析，密度法
5. 为什么阴离子聚合的反应速率大于自由基聚合的反应速率？

二、方程式（4*2）

- Fe³⁺ + 双氧水——
癸二酸+癸二胺——
丁基锂+苯乙烯——就写第一步
聚氨酯反应

三、问答（10*8）

1. 怎样判断苯乙烯是活性聚合，活性聚合的条件，用奈钠聚和苯乙烯，怎样计算聚合物相对分子质量
2. 考察 pvc pe ps 热稳定性有个图（加热失重图），为什么 PVC 失重 90%，pe ps 热解有什么不同。
3. 用氢氧化钠 中和聚丙烯酸，其粘度怎么变化，为什么，怎样测量聚丙烯酸溶液的粘度。
4. 一个 dsc 图，分析填空。
5. π/c —— c 图，分析第一个判断三个聚合物的相对分子质量，判断 1，3 两个聚合物的溶剂是良溶剂还是 Sita（不会打那个字母），判断 1，2 两个溶剂是相同还是不同，为什么？这个题有图（1 和 2 的斜率相同，1 和 3 的截距相同>2 的截距，3 的斜率=0）
- 6.
7. 为什么一个不完全结晶的聚合物精细测量有两个接近的 tg，聚乙烯单晶用精细测量有三个 tm，为什么
8. 画出 PVC 聚异丁烯 pp 的温度形变曲线

四、论述（22*2）

1. 什么叫非牛顿流体，聚合物在什么情况下是牛顿的，什么情况下是非牛顿的，为什么。除了粘性外，聚合物在外力作用下还有什么特性，他的影响因素是什么？
2. 两个单体， $r_1=0.4$ ， $r_2=0.04$ ， f_1 （初始）=0.3
画出 F-f 曲线，并求恒比点，随着单体转化率提高，单体组成和聚合物组成怎么变化。要保持组成单一的聚合物，应补加哪种单体？

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。