

# 桂林理工大学 2019 年博士研究生入学考试试题

科目代码：3011

科目名称：高分子化学

注意：1、本试卷满分为 100 分，考试时间为 180 分钟。

2、答案必须写在答题纸上，写在试题上无效。

---

- 1、简述自由基聚合的特征。（10 分）
- 2、已知在苯乙烯单体中加入少量乙醇进行聚合时，所得聚苯乙烯的分子量比一般本体聚合要低，但当乙醇量增加到一定程度后，所得到的聚苯乙烯的分子量要比相应条件下本体聚合所得的要高，试解释之。（15 分）
- 3、什么叫热塑性塑料？什么叫热固性塑料？试各举例说明。（15 分）
- 4、自由基聚合中“自动加速现象”产生的原因是什么？如何防止其发生？（15 分）
- 5、分析采用本体聚合方法进行自由基聚合时，聚合物在单体中的溶解性对自动加速效应的影响。（15 分）
- 6、乳化剂不参加聚合反应，但它的存在对聚合反应有很大影响，为什么？（15 分）
- 7、合成分子量窄分布聚合物的聚合反应条件有哪些？（15 分）