

# 高分子化学（重考）回忆卷

一、写出下列聚合物的结构式，单体名称，判断聚合方式并根据用途归类（塑料、橡胶、纤维）。

1. 聚异丁烯
2. 聚甲基丙烯酸丁酯
3. 尼龙 6
4. 聚环氧丙烷
5. ABS

二、

1. 连锁聚合和加成聚合的区别
2. 乙烯配位聚合和自由基聚合产物的结构和性能差别
3. 体型缩聚和凝胶点
4. 高分子概念？结构特点？

三、用烷基钾引发嵌段共聚，判断单体的加入次序并说明原因（单体缩写都给了中文名）

1. PMMA-b-PBd
2. PS-PBd-PAN
3. PS-PEO

四、（1）为了让 Z-N 催化剂催化乙烯聚合的反应成功进行，一般应采取哪些措施？原因？（2）如何分离和鉴定全同聚丙烯

五、书写化学方程式

1. 用化学方程式表示聚丙烯在使用过程中，在氧和光的作用下发生降解的全部过程
2. 双酚 A 型环氧树脂合成的方程式和必要条件，写出  $n=0$ ,  $n=5$  时的结构式，指出结构单元和重复单元
3. 写出化学方程式和必要条件。

(1) 以苯乙烯为原料，二乙烯基苯为交联剂，合成交联聚苯乙烯磺酸型阳离子交换树脂

(2) 均苯四酐和己二胺合成聚酰亚胺

六、丙烯腈和苯乙烯共聚， $r_1=0.5$ ,  $r_2=0.3$ ，(1) 求恒比点，作出  $F-f$  草图 (2) 若共聚物中，苯乙烯单体形成的结构的质量分数为 70%，求投料比。

七、羟基酸  $\text{HO}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$  线性缩聚，产物重均分子量为 19080，(1) 求羟基的酯化百分数 (2) 求数均分子量和结构单元数

来自二次编辑者：如有不科学的地方，请务必相信自己和书本。

考前老师给的占比是 1.3.4.5 章 20% 剩下 80% 看上去前面的有 30%左右

个人体感难度远高于第一次考试 ORZ