



- A B C
- D
- 6 自由基理想共聚的条件 ( )
- A B C
- D
- 7 乳液聚合中恒速期存在的粒子单元 ( )
- A B C
- D
- 8 关于动力学链长的下列说法正确的是 ( )
- A B C
- D
- 9 经典乳液聚合中引发剂是下列哪种 ( )
- A B C
- D
- 10 向小分子链转移的后果是 ( )
- A B C
- D

三 写出下列聚合物的合成方程式 (写出必要的反应条件) (每题 3 分, 共 12 分)

- 1 PC(界面缩聚)                      2 i-PP                      3 涤纶
- 4 聚甲基丙烯酸-2-羟乙酯

四 简答题 (每题 7 分, 共 21 分)

- 1、 自由基聚合与离子聚合反应能否发生自动加速现象？为什么？
- 2、 热降解的类型有哪几种？PMMA 、 PAV、 PE 、PVC 热降解后的产物？
- 3、 悬浮聚乙烯聚合生产中，为什么采用高活性和中高活性引发剂并用？

#### 五 计算题（共 13 分）

1、 在 1, 4-丁二醇与己二酸的缩聚反应中 ， 酸和醇的摩尔比是 0.995， 并加入摩尔质量为己二酸 1.2%的醋酸 ， 若要合成聚合度为 6000（忽略端基）聚合物， 则反应程度要达到多少？（8 分）

2 有单体 M1 和 M2， 其中  $r_1=0$ ，  $r_2=0.4$  问

- (1) 当合成组分  $F_1 > 0.5$  的聚合反应能否发生？（2 分）
- (2) 当单体组分  $f_1=0.5$  时合成组分  $F_1$  是多少？（3 分）

#### 高分子物理部分

##### 一 名词解释(每题 1.5 分， 共 15 分)

- 1、 链段
- 2、 几何异构体
- 3、 玻璃化转变多维性
- 4、 链柔顺性
- 5、 动态力学损耗
- 6、 Boltzman 叠加原理
- 7、 液晶态
- 8、 银纹
- 9、 时温等效原理
- 10、 介电损耗

##### 二 分析下列概念的区别与联系（每题 4 分， 共 24 分）

- 1 支化高分子与接枝高分子
- 2 高分子稀溶液的粘度与特性粘度
- 3 结晶与取向
- 4 碳链高分子与杂链高分子

5 溶解和溶胀

6 自由链结链与等效自由链结链

三 画出相对分子质量相近的丁苯橡胶（生胶）和聚苯乙烯（无规）的热机械曲线，并标出转变状态。（8分）

四 实验分析共（13分）

1 简述 GPC 测定聚合物相对分子质量及其分布的原理。（6分）

2 GPC 普适校正的意义？（4分）

3 下面两种聚合物，它们的淋洗体积基本相同，判断哪种相对分子质量高些？（3分）

????????????????????

五 简答题（每题 5 分，共 15 分）

1、定性分析链柔顺性、分子量、结晶、取向及试样尺寸对聚合物强度的影响。

2、测定玻璃化转变温度有哪几种方法？为何用不同方法测定玻璃化温度不同？

3、写出高弹性的主要特点。

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。