

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2016-2017

Môn thi: Hóa học các hợp chất cao phân tử

Mã môn học : CHE1067

Số tín chỉ: 2

Đề số : 1

Dành cho sinh viên khóa : K58, K59

Ngành : Hóa học, CNKTHH, Hóa dược, Sư phạm

Thời gian làm bài : 60 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu I.

- a) Cho biết tên gọi đầy đủ và công thức cấu tạo của ba polyme có ký hiệu sau: PS, PMMA, 1,3-PBD, PVAL.
- b) Trong trùng hợp gốc, nếu nồng độ monome giảm 2 lần và nồng độ chất khơi mào tăng 4 lần thì độ dài mạch polyme thay đổi như thế nào?
↓ 4 lần.

Câu II.

- a) Viết phương trình phản ứng tổng hợp PET từ etylen glycol và axit terephthalic.
- b) Tính khối lượng phân tử trung bình số của PET tại độ chuyển hóa 98% nếu tỉ lệ mol của hai monome bằng 1.
11400
- c) Tính khối lượng phân tử trung bình số của PET tại độ chuyển hóa 98% nếu tỉ lệ mol của hai monome bằng 0,99.
11286

Câu III.

Phản ứng trùng hợp 0,1 mol metyl metacrylat (MMA) trong dung dịch với nồng độ 2 mol/L ở 60°C được khơi mào bằng 10^{-2} mol benzoyl peoxit (BOP). Hằng số tốc độ phản ứng phân hủy BOP là $k_d = 2,8 \times 10^{-6} \text{ s}^{-1}$. Giả sử hiệu suất khơi mào là $f=0,8$. Hằng số tốc độ phản ứng phát triển mạch và ngắt mạch lần lượt là $k_p = 515 \text{ L.s}^{-1}.\text{mol}^{-1}$ và $k_t = 2,5 \times 10^6 \text{ L.s}^{-1}.\text{mol}^{-1}$.

- a) Xác định tốc độ khơi mào ban đầu v_i $9,148 \cdot 10^{-8}$
- b) Tính nồng độ gốc tự do trong môi trường phản ứng tại trạng thái dừng? $9,466 \cdot 10^{-8}$
- c) Tính độ chuyển hóa của MMA và khối lượng polyme tạo thành sau 15 phút với giả thiết nồng độ chất khơi mào không đổi?
0,43 g

Đề thi gồm 1 trang

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm