



NO :

AD SOYAD :

- 3 adet monodispers poli(1,10-dekanol adipat) örnek aşağıdaki gibi karıştırılmıştır.
Molekül ağırlığı $40.000 \text{ g mol}^{-1}$ olan A dan 10 g,
Molekül ağırlığı $100.000 \text{ g mol}^{-1}$ olan B den 5 g,
Molekül ağırlığı $200.000 \text{ g mol}^{-1}$ olan C den 3 g.
a) Bu karışımın sayı ortalaması molekül ağırlığını
b) Ağırlık ortalaması molekül ağırlığını hesaplayınız.
- a) Stirenin ve metil metakrilat kullanılarak hazırlanabilecek kopolimerlerin yapılarını göstererek adlandırınız.
b) Poli (vinil alkol)un baş-baş ve baş-kuyruk konfigürasyonlarını gösterin.
c) Ortalama molekül ağırlığı $45.000 \text{ g mol}^{-1}$ olan poli (vinil klorür) örneğinin polimerizasyon derecesini hesaplayın.
d) 11-aminoundekanoik asit, $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_{10}\text{COOH}$, monomerinden oluşan poliamit eğer %99.9 dönüşüme uğramışsa, bu polimerin sayı ortalaması molekül ağırlığı kaç olur?
- Metil metakrilatın radikalik polimerizasyonu $75 \text{ }^\circ\text{C}$ de $0.08 \text{ g K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ (Etkinlik %80) varlığında gerçekleştirilmiştir. Konulan monomerin %97 sinin reaksiyona girdiğini ve %60 orantısız sonlanma geçirdiğini düşünerek, polimerizasyon derecesini 5000 ve 10000 yapmak için konulması gereken monomer miktarlarını bulunuz ve sonucu yorumlayınız.
- 12 hidroksi stearik asitin ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}(\text{CH}_2)_{10}\text{COOH}$) 433.5 K de kondensasyon polimerizasyonu gerçekleştirilmiş ve çeşitli zamanlara alınan örnekler etonolik sodyum hidroksit ile titre edilerek aşağıdaki karboksilik asit konsantrasyonları bulunmuştur.

t (s)	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
COOH (mol L ⁻¹)	3.10	1.30	0.83	0.61	0.48	0.40	0.34

a) Reaksiyon hız sabitini bulunuz.
b) 3.saatin sonunda oluşan polimerin molekül ağırlığı ne kadardır?
c) Polimerizasyon derecesini 100 yapmak için ne kadar zaman gerekir?

Sınav Süresi 90 dakikadır.

Başarılar