



SORU NO	1	2	3	4	5
PUAN					

NO :

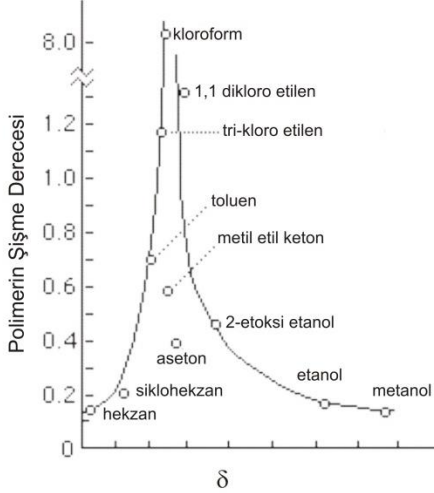
AD SOYAD :

İMZA

*SINAV SÜRESİ 90 DAKİKADIR.*

*BAŞARILAR*

01.



Şekilde 25 °C de bir polimerin çeşitli çözücülerdeki çözünürlük parametrelerine karşı polimerin şişme derecelerini görülmektedir.

- Hekzan için çözünürlük parametresini hesaplayınız.
- Tablodaki boşlukları doldurunuz.
- Şekilde polimerin şişme dereceleri sayısal olarak görülmesine karşın çözünürlük parametrelerinin sayısal değerleri görülmektedir. Şekilde bu eksikliği gideriniz.
- Polimerin çözünürlük parametresinin sayısal değerinin ne kadar olmasını beklersiniz. Açıklayarak şekil üzerinde gösteriniz.

Çözücü	$\Delta H_b$ (J mol <sup>-1</sup> )	$V_m$ (cm <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> )	$\delta$ ( )	Çözücü	$\Delta H_b$ (J mol <sup>-1</sup> )	$V_m$ (cm <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> )	$\delta$ ( )
<b>Hekzan</b>	31560	130.5		<b>Etanol</b>	42320	58.3	
<b>Toluen</b>	38010	105.9		<b>Metanol</b>	37340	39.6	
<b>Kloroform</b>	29590	80.1		<b>Aseton</b>	29620	73.5	

02. Camsı geçiş sıcaklığını tanımlayınız ve camsı geçiş sıcaklığını etkileyen parametreleri birer somut örnek ile açıklayınız.

03. 60 °C deki reaktiflik oranları  $r_{\text{vinil asetat}} = 3.4$  ve  $r_{\text{vinil klorür}} = 1.8$  olan vinil asetat ve vinil klorür birlikte polimerleştiriliyor. Polimerizasyon sırasında inert bir solvent konularak herbirinin konsantrasyonu 4.0 molar olacak şekilde ayarlanıyor.

- Monomerlerin formüllerini yazınız.
- Polimer içindeki monomerlerin mol oranlarını hesaplayınız.
- Polimer içindeki monomerlerin ağırlık oranlarını hesaplayınız.
- Ortaya çıkan herhangi bir makromolekülün zincir yapısının nasıl olabileceğini şeklini çizerek açıklayınız.

04. 1 mol diol bulunan sisteme tabloda gösterilen oranlarda triol eklenmiştir. Bir örnek hesaplama yaptıktan sonra tablodaki eksik alanları doldurunuz.

Not : Reaksiyon ortamında başlangıçtaki OH ve COOH konsantrasyonları eşit olduğunu düşününüz.

Triol /mol	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0
p (jelleşme noktasında)					

05. Stirenin klasik emülsiyon polimerizasyonu için bir reçete öneriniz.

- Reçetedeki her bir kimyasalı neden reçeteye koyduğunuzu açıklayınız.
- Bir reaksiyon sistemi (reaksiyon düzeneği) çizerek, sistemdeki her bir parçayı neden kullandığınızı açıklayınız.