



A
POLİMER KİMYASI ARA SINAVI



17.11.2011

NO :

AD SOYAD :

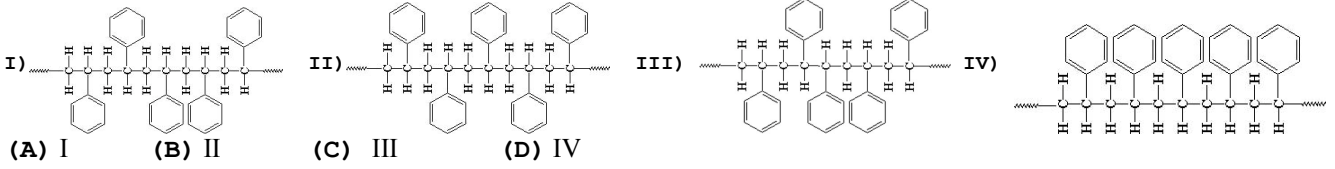
İMZA

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D					
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	7	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	25	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	16	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	23	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	29	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

- C** 01. Aşağıdakilerden hangisi Makromolekül Hipotezinin ileri sürülmesinden sonra elde edilmiştir?
(A) Lastik (B) Bakalit (C) PVC (D) Selüloz
- D** 02. Bir polimer örneğinde 50, 200, 500, 1000 Kg mol⁻¹, mol tartısına sahip fraksiyonların sırasıyla 1, 3, 2, 1 gram olduğu bulunmuştur. Buna göre yaklaşık olarak polimerin PDI değerini hangi aralıkta beklersiniz?
(A) 10.2 (B) 0.45 (C) 1.3 (D) 2.2
- B** 03. Bir polimer örneğinde 50, 200, 500, 1000 Kg mol⁻¹, mol tartısına sahip fraksiyonların sırasıyla 1, 3, 2, 1 gram olduğu bulunmuştur. Buna göre yaklaşık olarak polimerin Mn değerini hangi aralıkta beklersiniz?
(A) 137 kg mol⁻¹ (B) 175 kg mol⁻¹ (C) 379 kg mol⁻¹ (D) 652 kg mol⁻¹
- C** 04. Bir polimer örneğinde 50, 200, 500, 1000 Kg mol⁻¹, mol tartısına sahip fraksiyonların sırasıyla 1, 3, 2, 1 gram olduğu bulunmuştur. Buna göre yaklaşık olarak polimerin Mw değerini hangi aralıkta beklersiniz?
(A) 137 kg mol⁻¹ (B) 175 kg mol⁻¹ (C) 379 kg mol⁻¹ (D) 652 kg mol⁻¹
- A** 05.
$$\text{H} \left[\text{NH} - (\text{CH}_2)_6 - \text{NH} - \underset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - (\text{CH}_2)_8 - \underset{\text{O}}{\parallel} \text{C} \right]_n \text{Cl}$$
 polimerinin en doğru yazılmış adı aşağıdakilerden hangisidir?
(A) naylon 6/10 (B) naylon 6/10 (C) naylon 16 (D) naylon
- B** 06. 750 kg mol⁻¹ mol tartısına sahip PS nin DPn değeri yaklaşık olarak aşağıdakilerden hangisidir?
(A) 3600 (B) 7200 (C) 14400 (D) 104000
- A** 07.  Radikal zincir polimerizasyonunda zamanla dönüşüm eğrisini yandaki gibi elde edilmiştir. Reaksiyonun zamanla hızlanmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?
(A) Jel etkisidir. (B) Otokataliz reaksiyonudur. (C) Zamanla k_p ilerleme hız sabitinin artmasından kaynaklanır. (D) Radikallerin zamanla konsantrasyonlarının artmasından kaynaklanır.
- C** 08. Radikalik polimerizasyonda polimerizasyonun ilerleme hızı aşağıdaki eşitliklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?
(A) $r_p = K[R\bullet]^2[M]$ (B) $r_p = K[I_2][M]^2$ (C) $r_p = k_p[R\bullet][M]$ (D) $r_p = K[I_2][M]$
- B** 09. Kopolimerizasyon denklemlerindeki reaktivite oranları çok azalır aşağıdakilerden hangisi olur?
(A) Kopolimerizasyon hızı artış gösterir. (B) Ürün alternatif kopolimerizasyon ürününe doğru yaklaşır. (C) Çapraz bağ yoğunluğu artar. (D) Monomerler kopolimerleşmekten çok homopolimerleşme eğilimine girerler.
- D** 10. 1 mol etilen glikol ile 1 mol adipik asit polimerleştirilirken reaksiyon ortamından numune alınarak ilerleme parametresinin 0.92 olduğu bulunmuştur. Bu durumda oluşan polimerin sayı ortalaması molekül ağırlığı ne kadardır?
(A) 172 g mol⁻¹ (B) 12.5 g mol⁻¹ (C) 30.75 g mol⁻¹ (D) 2150 g mol⁻¹
- C** 11. Aşağıdakilerden hangisi anyonik polimerizasyonda başlatıcı olarak kullanılabilir?
(A) Seyreltik HCl (B) (C₆H₅)₂(COO)₂ (C) KNH₂ (D) BF₃
- D** 12. radikalik polimerizasyonda kullanılan yağda çözünen başlatıcılara örnektir?
(A) Na, naftalen, eter karışımı (B) potasyum persülfat (C) BF₃ (D) benzoil peroksit
- C** 13.  geri dönüşüm sembolü aşağıdaki polimerlerden hangisi için kullanılır?
(A) HDPE (B) PS (C) LDPE (D) PET
- D** 14. Aşağıdaki monomer çiftlerinin hangisinde çapraz bağlanma oluşabilir?
(A) stiren, α-metil stiren (B) propilen, etilen
(C) heksametilen diamin, dimetiltraftalat (D) gliserin, adipik asit

A

- D 15. Aşağıdakilerden hangisi izotaktik polimer molekülüne örnek olarak verilebilir?**



- A 16. Katalizsiz polyesterleşme tepkimesi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

(A) Polimerizasyon hızı asit konsantrasyonuna ikinci mertebeden bağımlılık gösterir. (B) Polimerizasyon hızı alkol konsantrasyonuna ikinci mertebeden bağımlılık gösterir. (C) İkinci mertebeden kinetiğe sahiptir. (D) Dar bir aralıkta da olsa zamanla polimerizasyon derecesi doğru orantılı olarak artar.

- D 17. Halka açılması polimerizasyonu**

(A) tavan sıcaklığına ulaşıldıktan sonra daha da hızlanır. (B) ile elde edilen üründe çapraz bağlanma yüzdesi yüksektir. (C) kinetik açıdan kondensasyon polimerizasyonuna benzer. (D) ile en kolay 3-4 üyeli halkalar polimerleşir.

- B 18. Aşağıdakilerden hangisi katyonik polimerizasyon katalizörü olabilir?**

(A) $K_2S_2O_8$ (B) $HClO_4$ (C) $TiCl_4$ (D) KNH_2

- D 19. sonlanma tepkimeleri zincir transferi ile gerçekleşir?**

(A) basamaklı polimerizasyonda (B) kopolimerizasyon reaksiyonlarında
(C) radikal zincir polimerizasyonlarında (D) anyonik polimerizasyonda

- B 20. Basamaklı polimerizasyon sırasında reaktif son gruplarının birbirine oranı 100/100.4 olacak şekilde reaksiyon ortamına eklenmişlerdir. Buna göre oluşan polimerin maksimum polimerizasyon derecesi ne kadar olabilir?**

(A) 350 (B) 500 (C) 750 (D) 950

- D 21. Birleşme ile sonlanma söz konusu olduğunda oluşan polimerin kinetik zincir uzunluğu dir?**

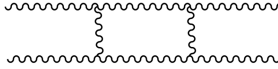
(A) r_1/r_p (B) $2DP_n$ (C) DP_n (D) $DP_n/2$

- B 22. Gliserindeki fonksiyonel gruplardan ortadakinin etkinliği daha düşük olduğundan dallanma katsayısı α nın değeri**

(A) 0.5 dir. (B) 0.5 den büyüktür. (C) 0.5 den küçüktür. (D) 0 - 0.5 arasındadır.

- A 23. İki veya daha fazla monomerin ile gerçekleştirilen polimerizasyon aşağıdakilerden hangisidir?**

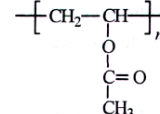
(A) Kopolimerizasyon (B) Radikal zincir polimerizasyonu
(C) Basamaklı polimerizasyon (D) İyonik zincir polimerizasyonu

- B 24.  Yandaki molekül için aşağıdaki seçeneklerden hangisini söylemek uygundur?**

(A) Blok kopolimerdir. (B) Çapraz bağlı polimerdir.
(C) Random kopolimerdir. (D) Dallanmış bir polimerdir.

- A 25. IUPAC adı poli(l-siyanoetilen) olan polimerin geleneksel adı aşağıdakilerden hangisidir?**

(A) poliakrilonitril (B) polistiren (C) poli(etilen teraftalat) (D) poli(metil metakrilat)

- D 26.  polimeri aşağıdakilerden hangisidir?**

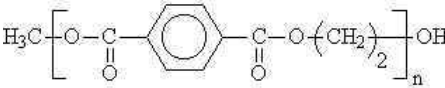
(A) Teflon (B) poliakrilonitril (C) poli(metil metakrilat) (D) poli(vinil asetat)

- C 27. Bir polimer örneğinde 50, 200, 500, 1000 Kg mol⁻¹, mol tartısına sahip fraksiyonların sırasıyla 1, 3, 2, 1 gram olduğu bulunmuştur. Buna göre yaklaşık olarak polimerin M_v değerini hangi aralıkta beklersiniz?**

(A) 510-850 kg mol⁻¹ (B) 50-200 kg mol⁻¹ (C) 175-379 kg mol⁻¹ (D) 250-280 kg mol⁻¹

- A 28. Polikarbonat yapımında kullanılır?**

(A) gözlük camlarının (B) yalıtkan olarak kablo (C) atık su borularının (D) saç spreylerinin

- B 29.  aşağıdakilerden hangisidir?**

(A) Teflon (B) PET (C) naylon 10 (D) Formika

- C 30. Temiz su borularının yapımında kullanılır?**

(A) polistiren (B) poliüretan (C) polietilen (D) poliakrilik asit türevleri

SINAV SÜRESİ 50 DAKİKADIR.

BAŞARILAR