



A A A A A

POLİMER KİMYASI BÜTÜNLEME SINAVI

14.02.2008

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

- B 01. PMMA ın oluşumu için aşağıdaki bağlardan hangisi kırılır?  
(A) C=O (B) C=C (C) C-O (D) C-OH
- D 02. Benzoil peroksit başlatıcısı aşağıdaki polimerlerden hangisini elde etmek için kullanılabilir?  
(A) Poli(bütilen tereftalat) (B) Naylon 66 (C) Formika (D) Poli(etil akrilat)
- C 03. Polimerler ana zincir üzerinde ..... bağlar içerirlerken, zincirler arasında ..... bağlar bulunur.  
(A) kovalent, iyonik (B) kovalent, metalik (C) kovalent, ikincil (D) iyonik, ikincil
- C 04. Isı ile şeklini değiştiren polimerler ..... olarak adlandırılır.  
(A) çapraz bağlı (B) termoset (C) termoplastik (D) dallanmış
05. Çapraz bağlar .....  
(A) birincil bağlardır. (B) polimerleri daha yumuşak yapar.  
(C) polimerleri suda çözünebilir yapar. (D) ikincil bağlardır.
- B 06. Polimeri oluşturan monomerler A ve B ise, blok kopolimer aşağıdakilerden hangisidir?  
(A) ABABABABAB (B) AAAAABBBBBB (C) AABBBABAAB (D) BAAAAAB
07. Polistiren ..... polimer olup .....polimerlere örnektir.  
(A) termoset, lineer (B) termoplastik, lineer  
(C) termoset, çapraz bağlı (D) termoplastik, çapraz bağlı
- 08.
- D yukarıdaki spesifik polimer örneklerinin adları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak dizilmiştir.  
(A) izotaktik, sindiotaktik, ataktik (B) izotaktik, ataktik, sindiotaktik  
(C) sindiotaktik, izotaktik, ataktik (D) sindiotaktik, ataktik, izotaktik
- A 09. Bir polistiren örneğinin osmotik basınç ölçümüyle molekül ağırlığı 93.100, ışık saçılması yöntemiyle 105.500 kg mol<sup>-1</sup> olarak bulunmuştur. Bu polimer için M<sub>w</sub>/ M<sub>n</sub> oranı nedir?  
(A) 1.34 (B) 0.93 (C) 7400 (D) 13.59
- D 10. Mol tartısı 416 Kg olan polistiren polimerindeki polimerizasyon derecesi aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?  
(A) 4 (B) 40 (C) 400 (D) 4000
- B 11. Aşağıdaki monomer çiftlerinden hangilerinin polimerinde çapraz bağlanma görülmez?  
(A) stiren, divinil benzen (B) stiren, metil metakrilat  
(C) gliserin, adipik asit (D) melamin, formaldehit
- D 12. Aşağıdaki çiftlerden hangisinin aynı şartlarda karboksilli asitle esterleşme hızı birbirine yakın olmasını beklersiniz?  
(A) CH<sub>3</sub>OH, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH (B) CH<sub>3</sub>OH, CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>OH  
(C) CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>OH, CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>OH (D) CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>7</sub>OH, CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>10</sub>OH

**A A A A A**

- B** 13. İçerisinde birer mol glikol, gliserin ve dikarboksilli bulunan polimerizasyon sisteminde ilerleme derecesi 0.5 olduğunda dallanma katsayısı aşağıdakilerden hangisine yakın olmasını beklersiniz?  
(A) 0,02 (B) 0,17 (C) 0,98 (D) 1,0
- C** 14. Birer mol diol ve dikarboksilli ast bulunan reaksiyon ortamına 0,1 mol etil alkol konacak olursa polimerizasyon derecesi maksimum ne kadar olur?  
(A) 21 (B) 30 (C) 41 (D) 90
- C** 15. Aşağıdakilerden hangisi radikalik polimerizasyonun başlamasına neden olmaz?  
(A) monomerin ısıtılması (B) monomerin UV radyasyon altında bırakılması  
(C) monomerin donda noktasının çok altında tutulması (D) kimyasal başlatıcı konulması
- B** 16. Aşağıdaki monomerlerden hangisi için baş-kuyruk polimerizasyonundan söz edilemez?  
(A) metil metakrilat (B) etilen (C) propilen (D) stiren
- C** 17. Polimerizasyon hızını sıfıra düşüren maddelere ....., polimerizasyon hızını azaltan maddelere ..... adı verilir.  
(A) geciktirici, zincir transferci (B) önleyici, zincir transferci (C) önleyici, geciktirici (D) geciktirici, önleyici
- A** 18. Polimerizasyonda özivmelenmenin ortaya çıkmasıyla aşağıdakilerden hangisi meydana gelmez?  
(A) radikallerin yaşam süresi kısalır. (B) polimerizasyon hızı artar  
(C) polimerizasyon ortamında jelleşme artar (D) kp ilerleme hız sabiti azalır.
- B** 19. Radikalik polimerizasyonda aktif merkez başına kullanılan başlatıcı sayısı ..... olarak adlandırılır?  
(A) polimerizasyon derecesi (B) kinetik zincir uzunluğu (C) ilerleme parametresi (D) dallanma katsayısı
- D** 20. Radikalik polimerizasyonda reaksiyon ortamındaki radikal konsantrasyonu aşağıdaki eşitliklerden hangisi ile bulunabilir?  
(A)  $\sqrt{k_d f [I_2]}$  (B)  $\sqrt{\frac{k_t f}{k_d [I_2]}}$  (C)  $\sqrt{\frac{k_t f [I_2]}{k_p}}$  (D)  $\sqrt{\frac{k_d f [I_2]}{k_t}}$
- A** 21. Radikalik polimerizasyonda polimerizasyon derecesini kontrol etmek için aşağıdakilerden hangisini yapmak en uygundur?  
(A) Reaksiyon ortamına çözücü eklemek (B) Başlatıcı konsantrasyonunu artırmak  
(C) Monomer konsantrasyonunu arttırmak (D) Başlatıcının tipini değiştirmek
- A** 22. Kütle polimerizasyonunun en büyük dezavantajı .....  
(A) ısı transfer problemidir. (B) karıştırma problemidir.  
(C) yüksek reaksiyon hız nedeniyle polimerizasyonun denetlenememesidir (D) üründe yoğun safsızlık bulunmasıdır.
- D** 23. Çözelti polimerizasyonunda elde edilen ürün .....  
(A) geniş molekül ağırlık dağılımına sahiptir. (B) dönüşüm miktarı azdır. (C) saf olarak çöker. (D) çözücü içerir.
- A** 24. Süspansiyon polimerizasyonunu gerçekleştirmek için kullanılan reçetede aşağıdakilerden hangisini yapmak yanlıştır?  
(A) reaksiyon ortamına yüksek konsantrasyonda emülgatör eklemek (B) Suda çözünebilir tuz eklemek (C) reaksiyon ortamını hızlı olarak karıştırmak (D) suda az çözünen monomer kullanmak
- A** 25. Emülsiyon polimerizasyonundaki ürünle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?  
(A) ürün emülgatör tarafından kirletilmiştir. (B) emülgatör monomerin sudaki çözünürlüğünü azaltır. (C) emülgatörün asıl görevi polimerizasyonu sürdürmektir. (D) emülgatör miktarının artması kolloidal kararlılığını azaltır.
- C** 26. Mol tartısı 100, 200, 300 Kg olan polimer örneklerinden 2 şer gram kullanılarak bir karışım hazırlanmıştır. Ortaya çıkan polimerin sayı ortalaması molekül ağırlığı ne kadardır?  
(A) 250 (B) 200 (C) 163 (D) 150
- B** 27. Mol tartısı 100, 200, 300 Kg olan polimer örneklerinden 2 şer gram kullanılarak bir karışım hazırlanmıştır. Ortaya çıkan polimerin ağırlık ortalaması molekül ağırlığı ne kadardır?  
(A) 250 (B) 200 (C) 163 (D) 150
- D** 28. Tg yi aşağıdakilerden hangileri etkiler?  
I) Çapraz bağ II) Zincir uzunluğu III) Taktisite IV) Plastikleştiricilerin varlığı  
(A) I, II, III (B) II, III, IV (C) I, III, IV (D) Hepsi
- C** 29. PVC için çözünürlük parametresi 9.15 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi PVC için en iyi çözücüdür?  
(A) n-C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> (δ = 7.24) (B) CCl<sub>4</sub> (δ = 8.58) (C) HCCl<sub>3</sub> (δ = 9.24) (D) CH<sub>3</sub>OH (δ = 14.5)
- C** 30. Aşağıdakilerden hangisi lineer polimer olmasına rağmen termoset polimer olarak davranış gösterir?  
(A) polistiren (B) polipropilen (C) poliakrilonitril (D) poli(metilmetakrilat)

*Sınav Süresi 50 dakıktadır.*

*Başarılar*