



A
POLİMER KİMYASI ARA SINAVI

23.11.2010

NO :

AD SOYAD :

İMZA

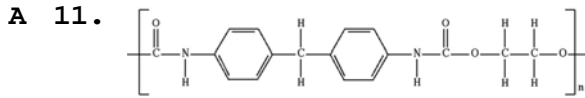
	A	B	C	D
1	●	○	○	○
2	○	○	●	○
3	○	●	○	○
4	○	○	●	○
5	○	○	○	●
6	○	○	●	○

	A	B	C	D
7	●	○	○	○
8	○	●	○	○
9	○	○	○	●
10	○	○	●	○
11	●	○	○	○
12	○	○	●	○

	A	B	C	D
13	○	●	○	○
14	○	○	○	●
15	●	○	○	○
16	○	●	○	○
17	●	○	○	○
18	○	●	○	○

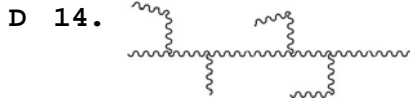
	A	B	C	D		A	B	C	D
19	○	○	○	●	25	●	○	○	○
20	○	○	○	●	26	○	○	●	○
21	○	●	○	○	27	○	○	●	○
22	○	○	○	●	28	○	○	○	●
23	●	○	○	○	29	●	○	○	○
24	○	○	●	○	30	●	○	○	○

- A 01. Araba farlarının yapımında aşağıdaki polimerlerden hangisi kullanılabilir?
(A) Poli(metil metakrilat) (B) Polietilen (C) Poliakrilonitril (D) Polipropilen
- C 02. Poli(1-fenil etilen) in ticari adının kısaltması aşağıdakilerden hangisidir?
(A) PTFE (B) PVC (C) PS (D) PIB
- B 03. Diş dolgularında aşağıdakilerden hangisi kullanılabilir?
(A) Stiren-bütadien kauçuğu (B) Poli(metil metakrilat) (C) Poliakrilonitril (D) Poli(etilen glikol)
- C 04. Ağırlık ortalaması molekül ağırlığı aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile elde edilebilir?
(A) Osmotik basınç düşmesi (B) donma noktası alçalması (C) ultrasantrifüj (D) buhar basıncı düşmesi
- D 05. Bir polimer örneğinde 100, 200, 300, 400 Kg mol⁻¹, mol tartısına sahip fraksiyonların sırasıyla 5, 2, 1, 1 gram olduğu bulunmuştur. Buna göre yaklaşık olarak polimerin M_v değerini hangi aralıkta beklersiniz?
(A) 250-280 kg mol⁻¹ (B) 178-250 kg mol⁻¹ (C) 250-280 kg mol⁻¹ (D) 137-178 kg mol⁻¹
- C 06. Bir polimer örneğinde 100, 200, 300, 400 Kg mol⁻¹, mol tartısına sahip fraksiyonların sırasıyla 5, 2, 1, 1 gram olduğu bulunmuştur. Buna göre yaklaşık olarak polimerin PDI değeri aşağıdakilerden hangisidir?
(A) 5.0 (B) 2.1 (C) 1.3 (D) 0.9
- A 07. Bir polimer örneğinde 100, 200, 300, 400 Kg mol⁻¹, mol tartısına sahip fraksiyonların sırasıyla 5, 2, 1, 1 gram olduğu bulunmuştur. Buna göre yaklaşık olarak polimerin M_n değeri aşağıdakilerden hangisidir?
(A) 137 kg mol⁻¹ (B) 178 kg mol⁻¹ (C) 250 kg mol⁻¹ (D) 280 kg mol⁻¹
- B 08. Bir polimer örneğinde 100, 200, 300, 400 Kg mol⁻¹, mol tartısına sahip fraksiyonların sırasıyla 5, 2, 1, 1 gram olduğu bulunmuştur. Buna göre yaklaşık olarak polimerin M_w değeri aşağıdakilerden hangisidir?
(A) 137 kg mol⁻¹ (B) 178 kg mol⁻¹ (C) 250 kg mol⁻¹ (D) 280 kg mol⁻¹
- D 09. Kauçuk ağacının öz suyu ve kükürt kullanılarak aşağıdaki ürünlerden hangisi elde edilebilir?
(A) Teflon tava (B) Poşet (C) Lens (D) Lastik
- C 10. Makromolekül hipotezi hangi yıl öne sürülmüştür?
(A) 1520 (B) 1640 (C) 1924 (D) 1982



formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- (A) poliüretan örneğidir (B) naylon örneğidir (C) polimid örneğidir (D) polikarbonat örneğidir.
- C 12. İki molekül tür veya iki fonksiyonel grubun varlığında gerçekleşen polimerizasyon aşağıdakilerden hangisidir?
(A) Kopolimerizasyon (B) Radikal zincir polimerizasyonu
(C) Basamaklı polimerizasyon (D) İyonik zincir polimerizasyonu
- B 13. 300 kg mol⁻¹ mol tartısına sahip PE nin DP_n değeri yaklaşık olarak aşağıdakilerden hangisidir?
(A) 5000 (B) 10000 (C) 15000 (D) 20000

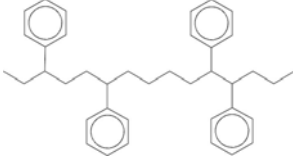


Yandaki molekül için aşağıdaki seçeneklerden hangisini söylemek uygundur?

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

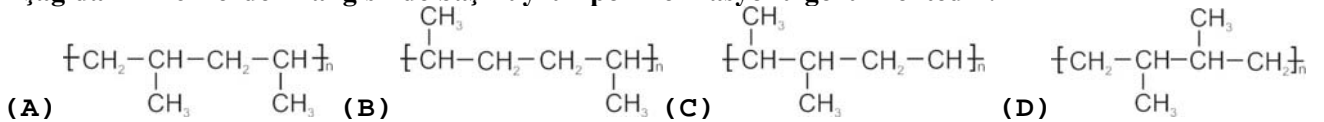
A

A 15.



Yandaki molekül için aşağıdaki seçeneklerden hangisini söylemek uygundur?

- (A) Random kopolimerdir. (B) Alternatif kopolimerdir.
 (C) Polistiren homopolimeridir. (D) Blok kopolimerdir.
- B 16. Basamaklı polimerizasyon sırasında reaktif son gruplarının birbirine oranı 100/100.5 olacak şekilde reaksiyon ortamına eklenmişlerdir. Buna göre oluşan polimerin maksimum polimerizasyon derecesi ne kadar olabilir?
 (A) 150 (B) 400 (C) 600 (D) 750
- A 17. Dallanma katsayısı α nın değeri olduğunda polimerizasyonun jelleşme noktasına ulaşılması beklenir?
 (A) 0.5 (B) 0.5 den büyük (C) 0.5 den küçük (D) 0 - 0.5 arasında
- B 18. Katılma polimerizasyonu ile aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
 (A) polimerizasyonun ilerlemesi ile reaksiyon verimi artar.
 (B) Reaksiyon karışımı monomer, oligomerler, makromoleküller ve büyük miktarda büyüyen zincirlerden oluşur.
 (C) Monomer konsantrasyonu polimerizasyon boyunca azalır.
 (D) Reaksiyonun ilerlemesi zincire tekrarlanan birimin katılması ile meydana gelir.
- D 19. 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) $r_p = K[R\bullet]^{1/2}[M]$ (D) $r_p = K[I_2]^{1/2}[M]$
- D 20. Radikalik polimerizasyonda reaksiyon ortamına çözücü eklenmesi aşağıdakilerden hangi sonucun doğmasına neden olur?
 (A) Polimerizasyon ortamındaki radikallerin yaşam ömürleri azalır. (B) Monomere zincir transfer sabiti artış gösterir. (C) Birleşmeyle sonlanma yerine orantısız sonlanma reaksiyonları artar. (D) Polimerin polimerizasyon derecesi düşer.
- B 21. 1 mol etilen glikol ile 1 mol adipik asit %98 oranında polimerleştiğinde polimerizasyon derecesi ne olur?
 (A) 25 (B) 50 (C) 500 (D) 2500
- D 22. Aşağıdakilerden hangisi katyonik polimerizasyonda başlatıcı olarak kullanılabilir?
 (A) Seyreltik HCl (B) $(C_6H_5)_2(COO)_2$ (C) KNH_2 (D) BF_3
- A 23. Sayı ortalaması molekül ağırlığını hesaplamak için aşağıdaki yöntemlerden veya araçlardan hangisi kullanılabilir?
 (A) Donma noktası alçalması (B) Işık saçılması yöntemi (C) Oswald vizkozimetresi (D) GPC (SEC)
- C 24. Geri dönüşümü en kolay olan polimer aşağıdakilerden hangisidir?
 (A) PS (B) PP (C) PET (D) LDPE
- A 25. 1 mol etilen glikol ile 1 mol adipik asit %98 oranında polimerleştiğinde kaç mol su çıkar?
 (A) 1.96 (B) 0.98 (C) 0.2 (D) 1.0
- C 26. orantısız sonlanma söz konusu olduğunda kinetik zincir uzunluğu dir?
 (A) r_t/r_p (B) $2DP_n$ (C) DP_n (D) $DP_n/2$
- C 27.  geri dönüşüm sembolü aşağıdaki polimerlerden hangisi için kullanılır?
 (A) yüksek yoğunluk polietilen (B) polipropilen (C) polistiren (D) polykarbonat
- D 28. Asit katalizli polyesterleşme tepkimesinde aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 (A) Polimerizasyon hızı asit konsantrasyonuna ikinci mertebeden bağımlılık gösterir. (B) Polimerizasyon hızı alkol konsantrasyonuna ikinci mertebeden bağımlılık gösterir. (C) Asit katalizsiz tepkimeye göre daha yavaş olarak gerçekleşir. (D) Dar bir aralıkta da olsa zamanla polimerizasyon derecesi doğru orantılı olarak artar.
- A 29. Polimerizasyon sırasında 6.0 g PET alınarak 0.1 M NaOH ile titre edilmiştir. 12 cm³ NaOH çözeltisi kullanıldığına göre oluşan PET in \overline{M}_n değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 (A) 5 kg mol⁻¹ (B) 960 kg mol⁻¹ (C) 26 kg mol⁻¹ (D) 6 kg mol⁻¹
- A 30. Aşağıdaki zincirlerden hangisinde baş-kuyruk polimerizasyonu görülmektedir?



SINAV SÜRESİ 50 DAKİKADIR.

BAŞARILAR