ĐỀ CƯƠNG VỀ POLIME

I – ĐẠI CƯƠNG POLIME

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Khái niệm | Đặc điểm cấu trúc | Tính chất vật lý | Phương pháp điều chế |

Trả lời các câu hỏi sau ?

1) Phân loại polime

2) Phân biệt trùng hợp và trùng ngưng? Đk xảy ra trùng hợp và trùng ngưng

II – Vật liệu Polime

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Chất dẻo | Tơ | Cao su |
| Khái niệm |  |  |  |
| Phân loại ( nếu có) |  |  |  |
| Một số loại polime , điều chế và tính chất |  |  |  |

CÁC BÀI TẬP VẬN DỤNG

1. Phát biểu nào sau đây là đúng:

**A.** Tất cả các polime tổng hợp đều được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

**B.** Tất cả các polime đều không tác dụng với axit hay bazơ.

**C.** Protein là một loại polime thiên nhiên.

**D.** Cao su buna-S có chứa lưu huỳnh trong phân tử.

2. Cho dãy các polime gồm: tơ tằm, tơ capron, nilon – 6,6, tơ nitron, poli(metyl metacrylat), poli(vinyl clorua), cao su buna, tơ axetat, poli(etylen terephtalat). Số polime được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp là:

**A.** 6. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 7.

3. Tơ nilon-6,6 là sản phẩm trùng ngưng của

**A.** axit ađipic và etylen glicol. **B.** axit ađipic và hexametylenđiamin.

**C.** etylen glicol và hexametylenđiamin. **D.** axit ađipic và glixerol.

4. Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su buna-S là

**A.** CH2=C(CH3)-CH=CH2, S. **B.** CH2=C(CH3)-CH=CH2, C6H5-CH=CH2.

**C.** CH2=CH-CH=CH2, S. **D.** CH2=CH-CH-CH2, C6H5-CH-CH2.

5. Polime nào sau đây là polime tổng hợp?

**A.** Thủy tinh hữu cơ plexiglas. **B.** Tinh bột.

**C.** Tơ visco. **D.** Tơ tằm.

6. Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm. Trùng hợp chất nào sau đây tạo thành polime dùng để sản xuất nitron?

**A.** CH2=CH-CN. **B.** H2N-[CH2]5-COOH

**C.** H2N-(CH2)6-NH2. **D.** CH2=CH-CH3.

7. Chất nào dưới đây là polime trùng hợp?

**A.** Nhựa novolac. **B.** Xenlulozơ. **C.** tơ enang. **D.** Teflon.

8. Cho các polime :polietilen, tơ nitron, tơ capron, nilon-6,6, tinh bột, protein, cao su isopren và cao su buna-N. Số polime có chứa liên kết –CONH– trong phân tử là

**A.** 5 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

9. Poli(metyl metacrylat) là loại chất nhiệt dẻo, rất bền, cứng, trong suốt, không bị vỡ vụn khi va chạm và bền với nhiệt, bền với nhiều loại hóa chất (axit, bazơ, nước, ancol, xăng, ....). Trong thực tế, nó được sử dụng để chế tạo kính máy bay, ôtô, xương giả, răng giả, kính bảo hiểm, .... Phát biểu nào dưới đây về poli(metyl metacrylat) là không đúng?

**A.** thuộc loại polieste.

**B.** Là polime có cấu trúc mạch không phân nhánh.

**C.** Tổng hợp được bằng phản ứng trùng hợp.

**D.** Dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas.

10. Trong 7 loại tơ sau: tơ nilon-6,6, tơ tằm, tơ axetat, tơ capron, sợi bông, tơ enang (nilon-7), tơ visco. Số tơ thuộc loại tơ tổng hợp là

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 5.

11. Nilon-6 là tên gọi của poliamit mà

**A.** trong phân tử có 6 nguyên tử cacbon.

**B.** trong một mắt xích có 6 nguyên tử cacbon.

**C.** tổng số nguyên tử trong một mắt xích là 6.

**D.** phân tử có 6 mắt xích liên kết với nhau.

12. Cho các polime: polietilen, tơ nitron, tơ capron, nilon-6,6, tinh bột, protein, cao su isopren và cao su buna-N. Số polime có chứa nitơ trong phân tử là

**A.** 5  **B.** 6  **C.** 7  **D.** 4

13. Polime nào dễ bị thuỷ phân trong môi trường kiềm:

**A.** ( CH2-CH=CH-CH2)n **B.** ( CH2-CH2-O )n

**C.** ( CH2-CH2 )n  **D.** ( HN-CH2-CO )n

14. Khi đốt cháy polime X chỉ thu được khí CO2 và hơi nước với tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 1. X là polime nào dưới đây ?

**A.** Polivinyl clorua (PVC). **B.** Polipropilen.

**C.** Tinh bột. **D.** Polistiren (PS).

15. Polime nào sau đây là polime thiên nhiên ?

**A.** Amilozơ **B.** Nilon-6,6 **C.** Cao su isopren **D.** Cao su buna

16. Cho các loại tơ: tơ axetat, tơ nitron, tơ visco, tơ nilon-6, tơ nilon-6,6. Số tơ thuộc loại tơ tổng hợp là:

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

17. Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

**A.** Tơ tằm và tơ enang **B.** Tơ visco và tơ axetat.

**C.** Tơ nilon-6,6 và tơ capron. **D.** Tơ visco và tơ nilon-6,6

18. Polime nào sau đấy được điều chế bằng phương pháp trùng ngưng?

**A.** Poli( etilen terephtalat) **B.** Polipropilen

**C.** Polibutadien **D.** Poli ( metyl metacrylat)

19. Số nguyên tử hidro có trong một mắt xích của nilon-6,6 là:

**A.** 20.  **B** 21. **C.** 22.  **D** 23.

20. Tơ nào sau đây thuộc loại tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo)?

**A.** Bông. **B.** Tơ visco. **C.** Tơ tằm. **D.** Tơ nilon–6,6.

21. Polime nào sau đây là tơ được điều chế bằng phản ứng trùng hợp ?

**A.** Poli(etylen terephtalat). **B.** Poliacrilonitrin.

**C.** Policaproamit. **D.** Poli(butađien-stiren).

22. Tơ nilon–6,6 là sản phẩm trùng ngưng của?

**A.** etylen glicol và hexametylenđiamin **B.** axit ađipic và glixerol

**C.** axit ađipic và etylen glicol **D.** axit ađipic và hexametylenđiamin

23. Vật liệu nào dưới đây thuộc chất dẻo

**A.** Policaproamit **B.** Polibutađien **C.** Poli(vinyl xianua). **D.** Poli(vinyl clorua).

24. Hai tơ nào sau đây đều là tơ tổng hợp?

**A.** tơ visco và tơ axetat.  **B.** tơ nilon-6,6 và bông.

**C.** tơ tằm và bông.  **D.** tơ nilon-6,6 và tơ nitron.

25. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Isoamyl axetat có mùi chuối chín.

**B.** Đốt cháy hoàn toàn nilon-6,6 hoặc tơ lapsan trong oxi, đều thu được nitơ đơn chất.

**C.** Các cacbohiđrat có công thức tổng quát dạng Cn.(H2O)m.

**D.** Dung dịch glyxin và dung dịch anilin đều không làm đổi màu quì tím.

26. Polime nào sau đây khi đốt cháy **không** sinh ra N2 ?

**A.** Tơ axetat **B.** Tơ tằm  **C.** Tơ nilon–6,6 **D.** Tơ olon

27. Vật liệu polime nào sau đây là tơ được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp ?

**A.** Poliacrilonitrin **B.** Poli(etylen–terephtalat)

**C.** Poli(hexametylen–ađipamit)  **D.** Poli(butađien–stiren)

28. Chất có khả năng trùng hợp tạo thành cao su là

**A.** CH2=CH−CH2−CH2−OH **B.** CH3−C(CH3)=C=CH2

**C.** CH2=C(CH3)−CH=CH2 **D.** CH3−CH2−C≡CH

29. Nhận xét nào sau đây đúng ?

**A.** Các polime đều bền vững dưới tác động của axit, bazơ.

**B.** Đa số các polime dễ hòa tan trong các dung môi thông thường.

**C.** Đa số các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định.

**D.** Các polime dễ bay hơi.

30. Trong số các polime: xenlulozơ, PVC, amilopectin. Chất có mạch phân nhánh là  
**A.** Amilopectin. **B.** PV**C.** **C.** Xenlulozơ. **D.** Xenlulozơ và amilopectin.

31. Nilon-6,6 là một loại tơ

**A.** axetat. **B.** poliamit. **C.** polieste. **D.** visco.

32. Tơ nilon-6,6 là

**A.** hexacloxiclohexan. **B.** poliamit của axit ađipic và hexametylenđiamin.  
**C.** poliamit của axit ε-aminocaproi**C.** **D.** polieste của axit ađipic và etylen glicol.

33. Trong các polime sau, polime nào được dùng để tráng lên chảo, nồi để chống dính?

**A.** PV**C.** **B.** PE. **C.** PVA . **D.** Teflon.

34. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Vật liệu compozit gồm chất nền (là polime), chất độn, ngoài ra còn có các chất phụ gia khá**C.**

**B.** Stiren, vinyl clorua, etilen, butađien, metyl metacrylat đều có thể tham gia phản ứng trùng hợp để tạo ra polime.

**C.** Tơ tằm và tơ nilon-6,6 đều thuộc loại tơ poliamit.

**D.** Etylen glicol, phenol, axit ađipic, acrilonitrin đều có thể tham gia phản ứng trùng ngưng để tạo ra polime.

35. Polime nào sau đây có tên gọi “tơ nitron” hay “tơ olon” được dùng dệt may quần áo ấm?

**A.** Polimetacrylat. **B.** Poliacrilonitrin.  
**C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Poli(phenol-fomanđehit).

36. Phát biểu nào sau đây là đúng:

**A.** Tất cả các polime tổng hợp đều được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

**B.** Tất cả các polime đều không tác dụng với axit hay bazơ.

**C.** Protein là một loại polime thiên nhiên.

**D.** Cao su buna-S có chứa lưu huỳnh trong phân tử.