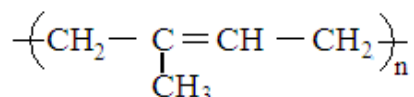


7. Cao su.

a) Cao su thiên nhiên : cao su thiên nhiên có thể xem là polime của isopren :



Để tăng tính đàn hồi, chịu nhiệt, khó tan,... ta tiến hành lưu hóa cao su bằng cách trộn cao su với lưu huỳnh.

b) Cao su tổng hợp : thường được tổng hợp từ ankadien liên hợp.

•Caosu buna (polibutađien):



•Caosu isopren (poliisopren):



B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.

Câu 1: Tơ được sản xuất từ xenlulozơ là :

- A. Tơ capron. B. Tơ nilon – 6,6. C. Tơ visco. D. Tơ tằm.

Câu 2: Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là :

- A. CH₂=CHCOOH. B. C₂H₅OH. C. CH₃COOH. D. H₂N-(CH₂)₅-COOH.

Câu 3: polime nào sau đây có dạng mạch không gian ?

- A. Poli(vinyl clorua). B. amilo pectin. C. cao su lưu hóa. D.poli(vinyl axetat).

Câu 4: Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là

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

Câu 5: Qua nghiên cứu thực nghiệm cho thấy cao su thiên nhiên là polime của monome nào?

- A. Buta-1,4-đien. B. Buta-1,3-đien. C. penta-1,3-đien. D. 2 – metyl buta-1,3-đien.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Polietilen và poli (vinyl clorua) là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng.
 B. Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat đều thuộc loại tơ tổng hợp.
 C. Sợi bông, tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.
 D. Tơ nilon-6,6 được điều chế từ hexametylenđiamin và axit axetic.

Câu 7: (Đề THPTQG 2016) PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... PVC được tổng hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

- A. Vinyl clorua. B. Acrilonitrin. C. Propilen. D. Vinyl axetat.

Câu 8: Polietilen được điều chế từ monome nào sau đây?

- A. CH₂ = CH₂. B. CH₃ – CH₃. C. CH₂ = CHCl. D. CH₂ = CH – CH = CH₂.

Câu 9: Chất không có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- A. stiren. B. toluen. C. propen. D. isopren.

Câu 10: Chất có khả năng trùng hợp thành cao su là

- A. CH₂ = C(CH₃) – CH = CH₂ B. CH₃ – C(CH₃) = C = CH₂
 C. CH₃ – CH₂ – C ≡ CH D. CH₂ = CH – CH₂ – CH₂ – CH₃

Câu 11: Chất nào dưới đây khi tham gia phản ứng trùng ngưng tạo thành nilon – 6?

- A. H₂N – (CH₂)₅ – COOH. B. H₂N – (CH₂)₆ – COOH. C. C₆H₅ – NH₂. D. C₆H₅ – OH.

Câu 12: Polime dùng để sản xuất caosu buna – S được điều chế bằng cách trùng hợp buta-1,3-đien với :

- A. etilen. B. axetilen. C. vinyl clorua. D. stiren.

Câu 13: polime nào sau đây có dạng mạch phân nhánh ?

- A. Poli(vinyl clorua). B. amilo pectin. C. polietilen. D.poli(metyl metacrylat).

Câu 14: Chất không có khả năng tham gia phản trùng ngưng là

- A. glyxin. B. axit terephalic. C. axit axetic. D. etylen glicol.

Câu 15: Trong số các polime sau đây : (1)sợi bông, (2)tơ tằm,(3) len , (4) tơ visco , (5) enang, (6) tơ axetat, (7)nilon – 6,6. Loại có nguồn gốc xenlulozơ là :

A. (1), (2), (3). B. (2), (3), (4). C. (1), (4), (5). D. (1), (4), (6).

Câu 16: Phát biểu nào sau đây **không** đúng ?

- A. Polime là hợp chất có phân tử khối lớn do nhiều mắt xích liên kết với nhau tạo nên.
 B. Những phân tử nhỏ liên kết đôi hoặc vòng kém bền được gọi là monome.
 C. Hệ số n mắt xích trong công thức polime gọi là hệ số trung hợp.
 D. Polime tổng hợp được tạo thành nhờ phản ứng trùng hợp hoặc phản ứng trùng ngưng.

Câu 17: Nhóm vật liệu nào được chế tạo từ polime thiên nhiên ?

- A. Tơ visco, tơ tằm, cao su buna, keo dán gỗ. B. Tơ visco, tơ tằm, phim ảnh.
 C. Cao su isopren, tơ visco, nilon – 6, keo dán gỗ. D. Nhựa bakelit, tơ tằm, tơ axetat.

Câu 18: Khi đốt cháy polime X chỉ thu được khí CO₂ và hơi nước với tỉ lệ số mol tương ứng 1 : 1. X là polime :

- A. polipropilen(PP). B. tinh bột. C. poli(vinyl clorua). D. polistiren.

Câu 19: Kết luận nào sau đây không hoàn toàn đúng ?

- A. Cao su là những sản phẩm polime có tính đàn hồi. C. Nilon-6,6 thuộc loại tơ tổng hợp.
 B. Vật liệu compozit có thành phần chính là polime. D. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.

Câu 20: Tơ tằm và nilon-6,6 đều.

- A. có cùng phân tử khối. B. thuộc loại tơ tổng hợp.
 C. thuộc loại tơ thiên nhiên. D. chứa các loại nguyên tố giống nhau ở trong phân tử.

Câu 21: Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp ?

- A. Poli(vinyl clorua). B. Polisaccarit. C. Protein. D. Nilon – 6,6.

Câu 22: Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào không đúng ?

- A. Các polime không bay hơi. B. Đa số polime khó hòa tan trong các dung môi thường.
 C. Các polime thường có nhiệt độ nóng chảy không xác định.
 D. Các polime đều bền vững dưới tác dụng của axit.

Câu 23: Tơ visco **không** thuộc loại

- A. tơ nhân tạo. B. tơ bán tổng hợp. C. tơ hóa học. D. tơ tổng hợp.

Câu 24: Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp caosu buna – S là :

- A. CH₂ = CH – CH = CH₂, C₆H₅ – CH = CH₂.
 C. CH₂ = C(CH₃) – CH = CH₂, C₆H₅ – CH = CH₂.
 B. CH₂ = CH – CH = CH₂, lưu huỳnh.
 D. CH₂ = C(CH₃) – CH = CH₂, CH₃ – CH = CH₂.

Câu 25: Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng monome.

- A. CH₂ = CHCOOCH₃. B. CH₂ = C(CH₃)COOCH₃.
 C. C₆H₅CH = CH₂. D. CH₂ = CH – CH (CH₃)COOCH₃.

Câu 26: Trong các loại tơ dưới đây, chất nào là tơ nhân tạo ?

- A. Tơ visco. B. Tơ capron. C. Nilon – 6,6. D. Tơ tằm.

Câu 27: Theo nguồn gốc, loại tơ nào dưới đây cùng loại với len?

- A. bông. B. capron. C. Visco. D. xenlulozơ axetat.

Câu 28: Loại tơ nào dưới đây thường dùng để dệt vải may quần áo ấm hoặc bện thành sợi “len” đan áo rét?

- A. Tơ capron. B. tơ nilon – 6,6. C. Tơ lapsan. D. Tơ nitro.

Câu 29: Chỉ ra điều sai :

- A. Bản chất cấu tạo hóa học của sợi bông là xenlulozơ.
 B. Bản chất cấu tạo hóa học của tơ nilon là poliamit.
 C. Quần áo nilon, len, tơ tằm không nên giặt với xà phòng có độ kiềm cao.
 D. Tơ nilon, tơ tằm, len rất bền vững với nhiệt.

Câu 30: Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là :

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

Câu 31: Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli(etylen- terephthalat); (5) nilon-6,6; (6) poli(vinyl axetat). Số polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là:

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

Câu 32: Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là :

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

Câu 33: Poli(metyl metacrylat) và nilon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là

A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH}$.

B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH}$.

C. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$.

D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$.

Câu 34: Một loại polietilen có phân tử khối là 50000. hệ số trùng hợp của loại polietilen đó xấp xỉ con số nào sau đây?

- A. 920. B. 1230. C. 1529. D. 1786.

Câu 35: Tính hệ số trùng hợp (số mắt xích) lần lượt của tơ nilon – 6,6 (biết $M = 2500$ gam) và của tơ capron (Biết $M = 15000$ gam) ?

- A. 11 và 123. B. 11 và 133. C. 22 và 123. D. 22 và 133.

Câu 36: Hệ số polime hóa trong mẫu cao su butadien ($M \cong 40.000$) bằng :

- A. 400. B. 740. C. 800. D. 550.

Câu 37: Polime X có khối lượng là 312000, có hệ số trùng hợp là 3000. Xây X là polime của monome nào sau đây?

- A. etien. B. stiren. C. propilen. D. vinyl clorua.

Câu 38: Khi trùng ngưng m g axit ϵ -aminocaproic với hiệu suất 80%, ngoài aminoaxit còn dư người ta thu được p gam polime và 1,44g nước. Giá trị m là

- A. 10,48 gam. B. 9,04 gam. C. 11,02 gam. D. 13,1gam.

Câu 39: Trùng hợp 5,6 lít C_2H_4 (điều kiện tiêu chuẩn), nếu hiệu suất phản ứng là 90% thì khối lượng polime thu được là

- A. 6,3 gam. B. 5,3 gam. C. 7,3 gam. D. 4,3 gam.

Câu 40: Thực hiện phản ứng trùng hợp m gam propilen với hiệu suất phản ứng là 75% thu được 31,5 gam polipropilen. Giá trị m là?

- A. 31,5. B. 42,0. C. 23,625 D. 40,0.

