Chuyên đề polime

Monome, polime và phương pháp điều chế

Câu 1. **(Lào Cai 21)** Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây ?

A. $CH_2=CH-CH_3$. **B.** $CH_2=CHCl$. **C.** CH_3-CH_3 **D.** $CH_2=CH_2$

Câu 2. **(18)** Trùng hợp propilen thu được polime có tên gọi là

A. polipropilen. **B.** polietilen. **C.** polistiren. **D.** poli(vinyl clorua).

Câu 3. **(Lương Thế Vinh 21)** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

A. CH_3-CH_2Cl. **B.** $CH\equiv CCl$. **C.** CH_2Cl-CH_2Cl. **D.** $CH_2=CHCl$.

Câu 4. **(Vĩnh Phúc 19)** Polistiren được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp monome nào dưới đây?

A. $C_6H_5-CH=CH_2$. **B.** $CH_2=CH-CH_3$.

C. $CH_2=CH-CH=CH_2$. **D.** $CH_2=CH_2$.

Câu 5. **(Thanh Hóa 20)** Monome có công thức nào sau đây dùng để sản xuất tơ olon?

A. $CH_2=CH_2$ **B.** $CH_2=CH-CH_3$ **C.** $CH_2=CH-CN$ **D.** $CH_2=CH-Cl$

Câu 6. **(B-14)** Trùng hợp hiđrocacbon nào sau đây tạo ra polime dung để sản xuất cao su buna?

A. 2-metylbuta-1,3-đien. ($CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$

B. Penta-1,3-đien. ($CH_2=CH-CH=CH-CH_3$)

C. But-2-en.($CH_3CH=CHCH_3$)

D. Buta-1,3-đien.

Câu 7. **(Chuyên Vĩnh Phúc 19)** Poli(metyl metacrylat) và nilon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là:

A. $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_5-COOH$.

B. $CH_3-COO-CH=CH_2$ và $H_2N-[CH_2]_5-COOH$.

C. $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_6-COOH$.

D. $CH_2=CH-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_6-COOH$.

Câu 8. **(2008)** Tơ nilon – 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

A. $HOOC-(CH_2)_4-COOH$ và $H_2N-(CH_2)_6-NH_2$. **B.** $HOOC-(CH_2)_4-COOH$ và $HO-(CH_2)_2-OH$.

C. $H_2N-(CH_2)_5-COOH$. **D.** $HOOC-(CH_2)_2-CH(NH_2)-COOH$.

Câu 9. Cho các hóa chất:

a) Hexametylenđiamin b) Etylen glicol c) Hexaetylđiamin

d) Axit malonic e) Axit ađipic f) Axit terephtalic

Hóa chất thích hợp để điều chế tơ lapsan là:

A. b, f. **B.** a, d. **C.** a, e **D.** b, e.

Trần Thị Hương Giang

LIVEWORKSHEETS

Câu 10. Cho sơ đồ phản ứng:

$CH{\equiv}CH + HC{\equiv}N \rightarrow X$; $X \xrightarrow{trùng\ hợp} Y$;

$X + CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2 \xrightarrow{trùng\ hợp}$ polime Z

Y và Z lần lượt dùng để chế tạo vật liệu polime nào sau đây ?

A. Tơ capron và cao su buna **B.** Tơ nilon-6, 6 và cao su cloropren

C. Tơ olon và cao su buna – N **D.** Tơ nitron và cao su buna – S.

Câu 11. **(Chuyên Lê Hồng Phong 20)** Polime thiên nhiên X màu trắng, dạng sợi, không tan trong nước, có nhiều trong thân cây: đay, gai, tre, nứa... Polime X là

A. Glicogen **B.** Xenlulozơ **C.** Cao su isopren **D.** Tinh bột

Câu 12. **(Ninh Bình 21)** Polime nào sau đây khi đốt cháy hoàn toàn chỉ thu được CO_2 và H_2O?

A. Polietilen. **B.** Tơ nitron. **C.** Nilon-6. **D.** Nilon-6,6.

Câu 13. **(MH 21)** Phân tử polime nào sau đây có chứa nitơ?

A. Polietilen. **B.** Poli(vinyl clorua).

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

Câu 14. **(Lê Quí Đôn 21)** Cho các polime: polietilen, tơ olon, tơ capron, nilon-6,6, tinh bột, protein, cao su isopren và cao su buna-N. Số các polime chứa nitơ trong phân tử là

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

Trùng *hợp*

Câu 15. **(Chuyên Bắc Giang 21)** Cho dãy các chất:

$CH_2{=}CHCl$, $CH_2{=}CH_2$, $CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2$, H_2NCH_2COOH.

Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

A. 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 16. **(Thanh Hóa 21)** Cho các monome sau: stiren, vinyl axetat, metyl axetat, propilen, benzen, toluen. Số monome có thể tham gia phản ứng trùng hợp là

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

Câu 17. **(Hà Nội 2020)** Cho các polime sau: poli(vinyl clorua); poli(metyl metacrylat); poli(etylen terephtalat); poliacrilonitrin. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

A.1 **B.** 3. **C.** **D.** 4

Câu 18. **(Lam Sơn 19)** Cho các polime sau: PVC; teflon; PE; Cao su Buna; tơ axetat; tơ nitron; cao su isopren; tơ nilon-6,6. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

A. 5. **B.** 7. **C.** 6. **D.** 8.

LIVEWORKSHEETS

Trùng ngưng

Câu 19. **(16)** Quá trình nhiều phân tử nhỏ (monome) kết hợp với nhau thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nước gọi là phản ứng

A. nhiệt phân. **B.** trao đổi. **C.** trùng hợp. **D.** trùng ngưng.

Câu 20. **(Hưng Yên 21)** Chất tham gia phản ứng trùng ngưng tạo polime là

A. $CH_2=CH_2$ **B.** $CH_2=CHCl$

C. CH_3-CH_3 **D.** $H_2N(CH_2)_5COOH$

Câu 21. **(Thái Bình 2020)** Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là

A. stiren (vinylbenzen). **B.** metyl metacrylat

C. axit ε-aminocaproic. **D.** vinylxianua (acrilonitrin).

Câu 22. **2020)** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. Polipropilen. **B.** Poli(hexametylen adipamit).

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

Câu 23. **(Vĩnh Phúc 21)** Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

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

C. Poli(vinyl clorua). **D.** Poliacrilonitrin.

Câu 24. **(2020)** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

A. poli(metyl metacrylat). **B.** poli(etylen terephtalat).

C. polibutađien. **D.** polietilen.

Câu 25. **(Chuyên Nguyễn Tất Thành Kon Tum 21)** Dãy polime được tổng hợp từ phản ứng trùng ngưng là

A. Poliisopren, tơ nitron, nilon-6

B. Polipropilen, poli(phenol-fomandehit), nilon-7

C. Tơ lapsan, nilon-6, poli(phenol-fomandehit)

D. Nilon-6,6, tơ nitron, polipropilen

Câu 26. **(Chuyên Hùng Vương 21)** Trong các polime sau: (1) poli (metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli (etylen- terephtalat); (5) nilon- 6,6; (6) poli (vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là

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

Câu 27. **(Tiền Giang 20)** Tơ nilon-6,6 là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng hỗn hợp

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

C. axit ađipic và etylen glicol. **D.** Axit ađipic và hexanetylen điamin.

Phân loại polime theo nguồn gốc

Câu 28. **(18)** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

Trần Thị Hương Giang

LIVEWORKSHEETS

A. Polistiren. **B.** Polipropilen. **C.** Tinh bột. **D.** Polietilen.

Câu 29. **(Lương Thế Vinh 21)** Polime nào sau đây là polime thiên nhiên?

A. Cao su buna. **B.** Tơ nilon-6,6. **C.** Amilozơ. **D.** PVC.

Câu 30. **(Chuyên Lào Cai 21)** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

A. Tơ olon. **B.** Tơ tằm. **C.** Polietilen. **D.** Tơ axetat.

Câu 31. **(Chuyên Lam Sơn 21)** Chất nào sau đây là polime bán tổng hợp?

A. Tinh bột. **B.** Tơ tằm. **C.** Xenlulozơ. **D.** Tơ visco.

Câu 32. Polime nào sau đây thuộc loại polime bán tổng hợp?

A. Tơ nitron. **B.** Poli(vinyl clorua).

C. Cao su Buna-N **D.** Tơ xenlulozơ axetat.

Câu 33. **(Chuyên Long An 19)** Nhóm vật liệu nào sau đây được chế tạo từ polime thiên nhiên?

A. Nhựa bakelit, tơ tằm, tơ axetat. **B.** Cao su isopren, nilon-6,6, keo dán gỗ.

C. Tơ visco, cao su buna, keo dán gỗ. **D.** Tơ visco, tơ tằm, phim ảnh.

Câu 34. **(Chuyên Lê Quí Đôn ĐN 21)** Trong các polime: tơ tằm, sợi bông, tơ axetat, tơ visco, tơ nilon-6, tơ nitron, những polime có nguồn gốc từ xenlulozơ là:

A. sợi bông, tơ axetat và tơ visco. **B.** tơ tằm, sợi bông và tơ nitron.

C. sợi bông, tơ visco, tơ nilon-6. **D.** tơ visco và tơ nilon-6.

Câu 35. **(Thái Nguyên 21)** Cho các polime: poli(vinyl clorua), poli(etylen terephtalat), nilon-6,6, tơ visco. Số polime tổng hợp là

A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 1

Cấu trúc polime

Câu 36. **(MH 18)** Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

A. Amilopectin. **B**. Polietilen. **C**. Amilopectin. **D**. Polietilen.

Câu 37. **(Chuyên Biên Hòa 20)** Polime nào dưới đây có cấu trúc mạng lưới không gian?

A. Poli(vinyl clorua). **B.** Polietilen. **C.** Amilopectin. **D.** Cao su lưu hóa.

Câu 38. **(2008)** Polime có cấu trúc mạng không gian (mạng lưới) là

A. PVC. **B.** nhựa bakelit. **C.** PE. **D.** amilopectin.

Câu 39. **(Ninh Bình 19)** Cho các polime sau: polietilen, poli(vinyl clorua), cao su lưu hóa, nilon–6,6, amilopectin, xenlulozơ. Số polime có cấu trúc mạch không phân nhánh là

A. 3. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 4.

Tính chất vật lý

Câu 40. **(Thái Nguyên 21)** Phát biểu nào sau đây **không** đúng về polime?

A. Phân tử do nhiều mắt xích tạo nên

B. Không tan trong nước và các dung môi thông thường

LIVEWORKSHEETS

C. Có phân tử khối lớn

D. Có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi xác định

Tính chất hóa học

Câu 41. **(Chuyên Thái Bình 21)** Cho các polime (1) Polietilen, (2) poli(metyl metacrylat), (3) polibutađien, (4) polistiren, (5) poli(vinyl axetat) và (6) tơ nilon-6,6. Trong các polime trên, các polime có thể bị thuỷ phân trong dung dịch axit và dung dịch kiềm là:

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

Câu 42. **(Chuyên Bắc Ninh 18)** Các chất đều **không** bị phân thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng nóng là

A. tơ capron; nilon-6,6; polietilen

B. polietilen; cao su buna; polistiren

C. nilon-6,6; poli(etylen-terephtalat); polietilen

D. poli(vinyl axetat); polietilen; cao su buna

Câu 43. **(18)** Khi nhựa PVC cháy sinh ra nhiều khí độc, trong đó có khí X. Biết khí X tác dụng với dung dịch $AgNO_3$, thu được kết tủa trắng. Công thức của khí X là

A. C_2H_4. **B.** HCl. **C.** CO_2. **D.** CH_4.

Câu 44. Polime nào có thể tham gia phản ứng cộng hidro?

A. Poli propilen **B.** Cao su buna **C.** Polivyl clorua **D.** Nilon-6,6

Câu 45. Phản ứng nào sau đây là loại phản ứng giữ nguyên mạch polime

A. Thủy phân tinh bột trong môi trường axit

B. Đun nóng nhựa rezol ở 150^0C

C. Lưu hóa cao su

D. Thủy phân poli(vinyl axetat) trong môi trường kiềm

Câu 46. **(Chuyên Long An 19)** Tiến hành thí nghiệm của một vài vật liệu polime với dung dịch kiềm theo các bước sau đây:

Bước 1: Lấy 4 ống nghiệm đựng lần lượt các chất PE, PVC, sợi len, xenlulozơ theo thứ tự 1, 2, 3, 4. Bước 2: Cho vào mỗi ống nghiệm 2 ml dung dịch NaOH 10%, đun sôi rồi để nguội. Bước 3: Gạt lấy lớp nước ở mỗi ống nghiệm ta được tương ứng các ống nghiệm 1', 2', 3', 4'. Bước 4: Thêm HNO_3 và vài giọt $AgNO_3$ vào ống 1', 2'. Thêm vài giọt CuSO4 vào ống 3', 4'.Phát biểu nào sau đây sai

A. Ống 1' không có hiện tượng. **B.** Ống 2' xuất hiện kết tủa trắng.

C. Ống 3' xuất hiện màu tím đặc trưng. **D.** Ống 4' xuất hiện màu xanh lam.

Chất dẻo

Câu 47. **(Chuyễn Nguyễn Trãi 21)** Chất nào sau đây là vật liệu polime có tính dẻo?

Trần Thị Hương Giang

LIVEWORKSHEETS

A. Nilon-6,6. **B.** Amilopectin. **C.** Xenlulozơ trinitrat. **D.** Poli(vinyl clorua).

Câu 48. **(Vĩnh Phúc 21)** Polime nào sau đây được dùng làm chất dẻo?

A. Polietilen. **B.** Polibutađien. **C.** Xenlulozơ. **D.** Nilon-6,6.

Câu 49. **(Chuyên Nguyễn Tất Thành Kon Tum 21)** Polime không được dùng làm chất dẻo là

A. poli(vinylclorua) **B.** poli buta-1,3-đien

C. polietilen **D.** poli(metyl metacrylat)

Câu 50. **(Ninh Bình 21)** Polime X là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Tên gọi của X là

A. poliacrilonitrin. **B.** poli(metyl metacrylat).

C. poli(vinyl clorua). **D.** polietilen.

Câu 51. Polime nào có tính cách điện tốt, bền được dùng làm ống dẫn nước, vải che mưa, vật liệu điện,…?

A. Cao su thiên nhiên **B.** polivinyl clorua **C.** polietylen **D.** thủy tinh hữu cơ

Câu 52. Teflon là tên của một polime được dùng làm

A. chất dẻo. **B.** tơ tổng hợp.

C. cao su tổng hợp. **D.** keo dán.

Câu 53. Nhựa phenolfomandehit được điều chế bằng cách đun nóng phenol (dư) với dung dịch

A. HCOOH trong môi trường axit. **B.** CH_3CHO trong môi trường axit.

C. CH_3COOH trong môi trường axit. **D.** HCHO trong môi trường axit.

Câu 54. Thành phần chính của nhựa bakelit (rezit) là

A. Polistiren **B.** Poli(vinyl clorua)

C. Nhựa phenolfomandehit **D.** Poli(metylmetacrilat)

Tơ sợi

Câu 55. **(CD 14)** 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 tơ nitron?

A. $CH_2 = CH - CN$ **B.** $CH_2 = CH - CH_3$

C. $H_2N - [CH_2]_5 - COOH$ **D.** $H_2N - [CH_2]_6 - NH_2$

Câu 56. **(Thái Bình 19)** Trong số các polime sau: $[-NH-(CH_2)_6-NHCO-(CH_2)_4-CO-]_n$ (1); $[NH-(CH_2)_5-CO-]_n$ (2); $[NH-(CH_2)_6-CO-]_n$ (3); $[C_6H_7O_2(OOCCH_3)_3]_n$ (4); $(-CH_2-CH_2-)_n$ (5); $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n$ (6). Polime được dùng để sản xuất tơ là

A. (3); (4); (1); (6). **B.** (1); (2); (6). **C.** (1); (2); (3); (4). **D.** (1); (2); (3).

Câu 57. **(Chuyên Biên Hòa 20)** Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

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

Câu 58. **(Ninh Bình 21)** Dãy polime nào sau đây thuộc loại tơ nhân tạo?

A. tơ tằm và tơ visco. **B.** tơ visco và tơ xenlulozơ axetat.

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

Trần Thị Hương Giang

LIVEWORKSHEETS

Câu 73. **(2020)** Có bao nhiêu tơ tổng hợp trong các tơ: tơ tằm, bông, capron, xenlulozơ axetat, visco, nitron, nilon-6,6?

A. 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 74. **(Hưng Yên 21)** Cho các tơ sau: tơ axetat, tơ capron, tơ nitron, tơ nilon-6,6; tơ nilon-7, poli(etylen terephtalat). Số tơ thuộc loại tơ poliamit là

A. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

Câu 75. Tơ lapsan thuộc loại

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

Câu 76. Tơ nitron thuộc loại tơ

A. Poliamit **B.** Polieste **C.** vinylic **D.** Thiên nhiên

Câu 77. **(Chuyên Long An 21)** Nhận xét nào sau đây không đúng về tơ $(-NH-[CH_2]_5-CO-)n$?

A. Bền trong môi trường axit và kiềm.

B. Không phải là tơ thiên nhiên

C. Thuộc loại tơ poliamit và được gọi là tơ policaproamit.

D. Dạng mạch không phân nhánh.

Cao su

Câu 78. **(Chuyên Phan Ngọc Hiển 21)** Cho dãy chuyển hoá sau:

$CH_4 \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow$ Cao su buna. Công thức phân tử của A là

A. C_2H_2. **B.** C_4H_{10} . **C.** C_2H_5OH. **D.** C_4H_6.

Câu 79. Chất nào sau đây có khả năng trùng hợp thành cao su?

A. $CH_2=C(CH_3)CH=CH_2$ **B.** $CH_3 – C(CH_3)=C=CH_2$

C. $CH_3 – CH_2 – C \equiv CH$ **D.** $CH_3 – CH = CH – CH_3$

Câu 80. Qua nghiên cứu thực nghiệm cho thấy cao su thiên nhiên là polime của monome

A. Buta- 1,2-đien **B.** Buta- 1,3-đien

C. 2-metyl buta-1,3-đien **D.** Buta- 1,4-đien

Câu 81. Công thức phân tử của cao su thiên nhiên

A. $(C_5H_8)_n$ **B.** $(C_4H_8)_n$ **C.** $(C_4H_6)_n$ **D.** $(C_2H_4)_n$

Câu 82. (2007) Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna–S là:

A. $CH_2=CH–CH=CH_2$, lưu huỳnh. **B.** $CH_2=C(CH_3)–CH=CH_2$, $C_6H_5CH=CH_2$.

C. $CH_2=CH–CH=CH_2$, $C_6H_5CH=CH_2$. **D.** $CH_2=CH–CH=CH_2$, $CH_3–CH=CH_2$.

Câu 83. Khẳng định nào sau đây không đúng khi nói về sự lưu hóa cao su?

A. Bản chất quá trình lưu hóa cao su là tạo ra những cầu nối(-S-S-)

B. Cao su lưu hóa có những tính chất hơn hẳn cao su thô như bền đối với nhiệt đàn hồi hơn lâu mòn, khó tan trong dung môi hữu cơ

C. Cao su lưu hóa có cấu tạo mạng không gian

D. Cao su lưu hóa có những tính chất vật lí hơn cao su thô như: tính đàn hồi, tính dẻo, bền

Keo dán

Câu 84. Phát biểu nào sau đây đúng

A. Nhựa vá xăm là dung dịch cao su thiên nhiên trong dung môi hữu cơ như benzen hoặc toluen

B. Hồ tinh bột là loại loại keo dán tổng hợp

LIVEWORKSHEETS

C. Keo epoxy và keo ure – formandehit có cùng bản chất hóa học

D. Keo dán có khả năng kết dính 2 bề mặt vật liệu do có phản ứng hóa học với các chất trên 2 bề mặt

Tổng hợp polime

Câu 85. **(19)** Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

B. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạng không gian.

C. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

D. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.

Câu 86. **(Lào Cai 21)** Phát biểu nào sau đây là sai ?

A. Tơ olon là polime nhân tạo.

B. Trùng hợp vinyl clorua thu được poli (vinyl clorua)

C. Các tơ poliamit bị thủy phân trong môi trường axit hoặc môi trường kiềm.

D. Cao su là những vật liệu có tính đàn hồi.

Câu 87. **(19)** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. PVC được điều chế bằng phản ứng trùng hợp. **B.** Tơ visco thuộc loại tơ tổng hợp.

C. Tơ tằm thuộc loại tơ nhân tạo. **D.** Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

Câu 88. **(Thái Bình 19)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na thu được cao su buna-N.

B. Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.

C. Tơ visco là tơ tổng hợp.

D. Trùng hợp stiren thu được poli(phenol fomanđehit).

Câu 89. **(Chuyên Trần Phú 20)** Polime **X** là chất dẻo cứng, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu điện, ống dẫn nước, da giả,… Polime **Y** thuộc loại tơ tổng hợp, dai, bền đối với nhiệt và giữ nhiệt tốt nên được dùng để dệt vải may quần áo ấm. Tên gọi của **X** và **Y** lần lượt là

A. Poli(vinyl clorua) và tơ nilon-6,6 **B.** Polietilen và tơ nilon-6,6

C. Poli(vinyl clorua) và tơ nitron **D.** Polietilen và tơ visco

Câu 90. **(Chuyễn Nguyễn Trãi)** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Poli(metyl metacrylat) có tính đàn hồi.

B. Cao su Buna –S được hình thành khi đồng trùng hợp buta-1,3- đien với lưu huỳnh.

C. Poliacrilonitrin thuộc loại tơ vinylic.

D. Tơ visco là polime tổng hợp.

Câu 91. **(Chuyên Lê Quí Đôn 20)** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau đây:

Bước 1: Dùng 4 kẹp sắt kẹp 4 vật liệu riêng rẽ: Mẫu màng mỏng PE, mẫu ống nhựa dẫn nước làm bằng PVC, sợi len (làm từ lông cừu) và vải sợ xenlulozơ (hoặc bông).

Bước 2: Hơ các vật liệu này (từng thứ một) ở gần ngọn lửa vài phút.

Bước 3: Đốt các vật liệu trên.

Cho các nhận định sau:

(a) PVC bị chảy ra trước khi cháy, cho nhiều khói đen, khí thoát ra có mùi xốc khó chịu.

(b) Sợi len cháy mạnh, khí thoát ra không có mùi khét.

Trần Thị Hương Giang

LIVEWORKSHEETS

(c) PE bị chảy ra thành chất lỏng, sản phẩm cháy tạo hoàn toàn thành khí, không có chất lỏng hay rắn.
(d) Sợi vải cháy mạnh, khí thoát ra không có mùi.
(e) Khi hơ nóng 4 vật liệu: PVC bị chảy ra; PE bị chảy thành chất lỏng.
Số nhận định **không đúng** là

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

Hệ số trùng hợp

Câu 92. **(Chuyên Bạc Liêu 19)** Khối lượng của một đoạn mạch polietilen là 7000 đvC và của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 23052 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch polietilen và đoạn mạch tơ nilon-6,6 lần lượt là

A. 155 và 102. **B.** 250 và 102. **C.** 250 và 204. **D.** 145 và 204.

Câu 93. **(Bắc Ninh 19)** Phân tử khối trung bình của cao su tự nhiên là 105000. Số mắt xích gần đúng của loại cao su trên là

A. 1454. **B.** 1544. **C.** 1640. **D.** 1460.

Hiệu suất

Câu 94. **(Thái Bình 19)** Để sản xuất 120 kg thủy tinh hữu cơ (plecxiglas) cần ít nhất bao nhiêu kg axit metacrylic và bao nhiêu kg ancol metylic với hiệu suất của quá trình hoá este là 80% và quá trình trùng hợp là 96%?

A. 86 và 50. **B.** 134,375 và 46,08.
C. 134,375 và 50. **D.** 79,2576 và 46,08

Câu 95. **(Chuyên Long An 21)** Trong công nghiệp polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp etilen. Để tổng hợp 5,376 kg PE thì cần V m^3 khí etilen (ở đktc) (giả sử hiệu suất phản ứng là 100%). Giá trị của V là

A. 2,1504. **B.** 8,6016. **C.** 4,3008. **D.** 4,0140.

BÀI TẬP XÁC ĐỊNH TỈ LỆ MẮT XÍCH TRONG CAO SU

Trong cao su Buna S và Buna N thì chỉ có mắt xích ($-CH_2-CH=CH-CH_2-$) là tham gia phản ứng cộng Br_2, H_2, HX (tỉ lệ 1:1)

Câu 96. Cứ 7,32 g cao su buna -S phản ứng vừa hết với 3,2 g brom trong CCl_4. Tỉ lệ mắt xích butađien và stiren trong cao su buna-S là

A. 1 : 3. **B.** 1 : 2. **C.** 2 : 3. **D.** 3 : 5

BÀI TOÁN CLO HÓA PVC

$C_{2n}H_{3n}Cl_n + Cl_2 \rightarrow C_{2n}H_{3n-1}Cl_{n+1} + HCl$

Câu 97. **(Chuyên Lê Hồng Phong 20)** Clo hóa poli (vinyl clorua) (PVC) trong điều kiện thích hợp, thu được một loại polime mới, trong đó clo chiếm 62,39% theo khối lượng. Số mắt xích PVC trung bình đã phản ứng với 1 phân tử Cl_2 là

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

BÀI TOÁN LƯU HÓA CAO SU

Câu 98. Cao su lưu hóa có chứa 2,5498% lưu huỳnh về khối lượng. Khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu nối đisunfua -S-S-, giả thiết rằng S đã thay thế cho H ở cầu metylen trong mạch cao su?

A. 46 **B.** 30 **C.** 36 **D.** 40

LIVEWORKSHEETS