

LUYỆN TẬP POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

Câu 1: Trong bốn polime cho dưới đây, polime nào cùng loại polime với tơ bán tổng hợp (hay tơ nhân tạo)?

- A. Tơ tằm B. Tơ nylon-6,6 **C. Tơ visco** D. Cao su thiên nhiên

Câu 2: Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là

- A. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.** B. CH_3COOH .

- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

Câu 3: 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 nylon -6,6 C. Tơ capron **D. Tơ nitron.**

Câu 4: Loại cao su nào dưới đây là kết quả của phản ứng đồng trùng hợp?

- A. Cao su buna **B. Cao su buna-N** C. Cao su isopren. D. Cao su clopren

Câu 5: Khi H_2SO_4 đậm đặc rơi vào quần áo bằng vải sợi bông, chỗ vải đó bị đen lại do có sản phẩm tạo thành là

- A. C.** B. S. C. PbS . D. H_2S .

Câu 6: Tơ visco **không** thuộc loại

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

Câu 7: Polime nào sau đây trong thành phần chứa nguyên tố nitơ?

- A. Poli (vinyl clorua) **B. Nilon-6,6.** C. Polibutadien. D. Tơ lapsan

Câu 8: Thủy tinh plexiglas là polime nào sau đây?

- A. Polimetyl metacrylat (PMM).** B. Polivinyl axetat (PVA).

- C. Polimetyl acrylat (PMA). D. Tất cả đều sai.

Câu 9: Tơ enan thuộc loại

- A. tơ axetat. **B. tơ poliamit.** C. tơ polieste. D. tơ tằm.

Câu 10: Tơ capron được điều chế từ monome nào sau đây ?

- A. axit metacrylic. **B. caprolactam.** C. phenol. D. axit caproic.

Câu 11: Tơ nylon -6,6 thuộc loại

- A. tơ nhân tạo. B. tơ bán tổng hợp. C. tơ thiên nhiên. **D. tơ tổng hợp.**

Câu 12: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

A. nylon-6,6. B. poli(metyl metacrylat). C. polietilen. D. poli(vinyl clorua).

Câu 13: Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nylon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

A. Tơ tằm và tơ enan. B. Tơ visco và tơ nylon-6,6.

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

Câu 14: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Trùng hợp stiren thu được poli (phenol-fomanđehit).

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

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

D. Tơ visco là tơ tổng hợp.

Câu 15: Poli (metyl metacrylat) và nylon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là

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

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

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

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

Câu 16: Trong số các polime dưới đây loại nào có nguồn gốc từ xenlulozơ: (1) sợi bông; (2) tơ tằm; (3) len lông cừu ; (4) tơ enan; (5) tơ visco; (6) tơ nylon-6; (7) tơ axêtat;

A. (1), (3), (5) **B. (1), (5), (7)**

C. (1), (5), (6) **D. (2), (5), (7)**

Câu 17: Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nylon-6,6. Số tơ tổng hợp là

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

Câu 18: Các loại tơ có nguồn gốc xenlulozơ là:

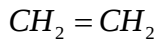
A. sợi bông, tơ tằm, tơ nylon-6,6. B. Tơ tằm, len, tơ visco.

C. sợi bông, tơ visco, tơ capron. **D. Tơ axetat, sợi bông, tơ visco.**

Câu 19: Polime X có phân tử khối là 336000 và hệ số trùng hợp là 12000. Vậy X là:

A. PE. B. PP. C. PVC D. Teflon.

$$\frac{336000}{12000} = 28$$



Câu 20: Hệ số trùng hợp (số mắt xích) của tơ nilon – 6,6 có phân tử khối ($M = 2500$) là

A. 10.

B. 11.

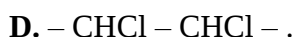
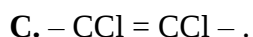
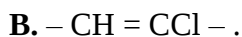
C. 12.

D. 13.

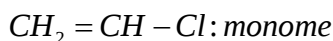
$$M_{\text{nilon-6,6}} = 226$$

$$\frac{2500}{226} \approx 11$$

Câu 21: Polime X (chứa C, H, Cl) có hệ số trùng hợp là 560 và phân tử khối là 35.000. Công thức một mắt xích của X là



$$\frac{35000}{560} = 62,5$$



Câu 22: Khi thủy phân 750 gam protein A thu được 405 gam glixin. Số mắt xích trong phân tử A là bao nhiêu biết phân tử khối của A là 50.000.

A. 120

B. 240

C. 360

D. 480

$$n_{\text{glyxin}} = \frac{405}{75} = 5,4 \text{ mol}$$

$$n_A = \frac{750}{50000} = 0,015 \text{ mol}$$

$$n = \frac{n_{\text{glyxin}}}{n_A} = \frac{5,4}{0,015} = 360$$

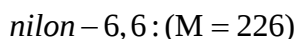
Câu 23: Khối lượng của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 27346 đvC và của một đoạn mạch tơ capron là 17176 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch nilon-6,6 và capron nêu trên lần lượt là:

A. 113 và 152

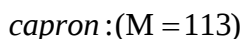
B. 121 và 152

C. 113 và 114

D. 121 và 114



$$\frac{27346}{226} = 121$$



$$\frac{17176}{113} = 152$$

Câu 24: Clo hóa PVC thu được một polime chứa 66,78% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo pứ với k mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của k là:

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2.

Vinyl clorua : $CH_2 = CH - Cl$ (C_2H_3Cl)

PVC: $(C_2H_3Cl)_n$ Hay $C_{2n}H_{3n}Cl_n$

$kC_2H_3Cl + Cl_2 \rightarrow C_{2k}H_{3k-1}Cl_{k+1} + HCl$

$$\%M_{Cl} = \frac{35,5.(k+1).100}{12.2k + 3k - 1 + 35,5.(k+1)} = 66,78$$

$$\Rightarrow k = 2$$