

Chương 4

POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

Bài 16

ĐẠI CƯƠNG VỀ POLIME

4.1. Chất có khả năng trùng hợp thành cao su là

- A. $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}} - \text{CH} = \text{CH}_2$. B. $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{C} = \text{CH}_2$.
- C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}\equiv\text{CH}$. D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$.

4.2. Từ molime nào sau đây có thể điều chế được poli(vinyl ancol) ?

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

4.3. Cho các polime sau đây : (1) tơ tằm ; (2) sợi bông ; (3) sợi đay ; (4) tơ enang^{*} ; (5) tơ visco ; (6) nilon – 6,6 ; (7) tơ axetat. Loại tơ có nguồn gốc xenlulozơ là :

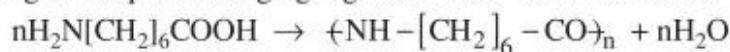
- A. (1), (2), (6). B. (2), (3), (5), (7).
- C. (2), (3), (6). D. (5), (6), (7).

4.4. Khi clo hoá PVC ta thu được một loại tơ clorin chứa 66,18% clo về khối lượng. Hỏi trung bình có bao nhiêu mắt xích PVC kết hợp với 1 phân tử clo ?

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

4.5. Poli(vinyl clorua) $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\underset{|}{\text{CH}}} \right]_n$ có phân tử khối là 35 000.

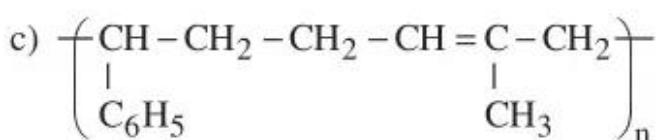
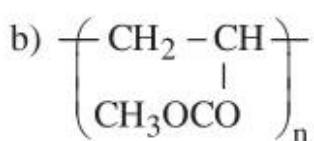
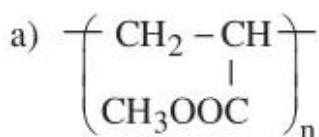
(*) Tơ enang là sản phẩm trùng ngưng của axit ω – aminoetanoic :



Hệ số trùng hợp n của polime này là

4.6. Xét về thành phần nguyên tố, cấu tạo phân tử và phân tử khối thì cao su thiên nhiên thuộc loại hợp chất gì ?

4.7. Viết phương trình hoá học của phản ứng tạo ra các polime sau từ monome.



4.8. Viết phương trình hoá học của phản ứng đồng trùng hợp tạo thành polime từ các monome sau :

- a) Vinyl clorua và vinyl axetat.
 - b) Buta-1,3-dien và stiren.
 - c) Axit metacrylic và buta-1,3-dien.

4.9. Viết các phương trình hoá học của phản ứng đepolime hoá các polime sau tao thành các monome :

poli(metyl metacrylat), polistiren, 

4.10. Khi đốt cháy một loại polime chỉ thu được khí CO_2 và hơi H_2O với tỉ lệ $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} \equiv 1 : 1$. Hỏi polime trên thuộc loại nào trong số các polime sau :

poli(vinyl clorua) ; polietilen ; tinh bột ; protein ? Tại sao ?

4.11. Viết công thức cấu tạo tất cả các dẫn xuất của benzen có công thức phân tử $C_8H_{10}O$, không tác dụng với NaOH. Trong số các dẫn xuất đó, chất nào thỏa mãn điều kiện sau : A $\xrightarrow{-H_2O}$ B $\xrightarrow{\text{trùng hợp}}$ polime.