

## Bài 15

# LUYỆN TẬP POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

- Cung cấp những hiểu biết về các phương pháp điều chế polime.
- Cung cấp kiến thức về cấu tạo mạch polime.

## I - KIẾN THỨC CẦN NHỚ

### 1. Khái niệm

Polime là những hợp chất có phân tử khối rất lớn do nhiều đơn vị cơ sở (gọi là mắt xích) liên kết với nhau tạo nên.

### 2. Cấu tạo mạch polime

Có ba kiểu cấu tạo mạch polime :

- Mạch không nhánh.
- Mạch có nhánh.
- Mạch mạng không gian.

### 3. Khái niệm về các loại vật liệu polime

- a) Chất dẻo là những vật liệu polime có tính dẻo.
- b) Cao su là những vật liệu polime có tính đàn hồi.
- c) Tơ.
- d) Keo dán.

Thành phần chính của chất dẻo, cao su, tơ, keo dán là polime.

#### 4. So sánh hai loại phản ứng điều chế polime

Mục so sánh	Phản ứng	Trùng hợp	Trùng ngưng
Định nghĩa	Là quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ giống nhau hoặc tương tự nhau (monome) thành phân tử lớn (polime).	Là quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (như $H_2O$ , ...).	
Quá trình	$n \text{ Monome} \rightarrow \text{Polime}$	$n \text{ Monome} \rightarrow \text{Polime} + \text{các phân tử nhỏ khác}$	
Sản phẩm	Polime trùng hợp	Polime trùng ngưng	
Điều kiện của monome	Có liên kết đôi hoặc vòng kém bền	Có ít nhất hai nhóm chức có khả năng phản ứng.	

## II - BÀI TẬP

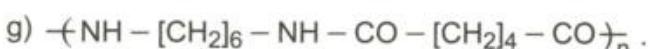
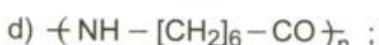
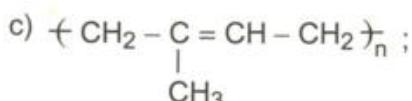
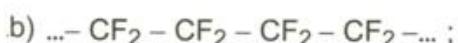
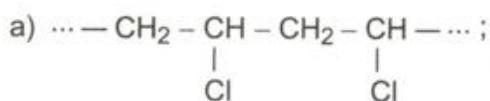
1. Phát biểu nào sau đây **không** đúng ?

- 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 có 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 trùng hợp.
- D. Polime tổng hợp được tạo thành nhờ phản ứng trùng hợp hoặc phản ứng trùng ngưng.

2. 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.

**3.** Cho biết các monome được dùng để điều chế các polime sau :



**4.** Trình bày cách phân biệt các mẫu vật liệu sau :

a) PVC (làm vải giả da) và da thật.

b) Tơ tằm và tơ axetat.

**5.** a) Viết các phương trình hoá học của phản ứng điều chế các chất theo sơ đồ sau :

– Stiren  $\rightarrow$  polistiren

– Axit  $\omega$ -aminoenantoic ( $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6\text{COOH}$ )  $\rightarrow$  polienantamit (nilon-7)

b) Để điều chế 1 tấn mỗi loại polime trên cần bao nhiêu tấn monome mỗi loại, biết rằng hiệu suất của cả hai quá trình điều chế trên là 90%.