

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 54](#)
  1. [Giải bài 1 trang 165 SGK Hóa 9](#)
  2. [Giải bài 2 trang 165 SGK Hóa 9](#)
  3. [Giải bài 3 trang 165 SGK Hóa 9](#)
  4. [Giải bài 4 trang 165 SGK Hóa 9](#)
  5. [Giải bài 5 trang 165 SGK Hóa 9](#)
2. [Lý thuyết Hóa 9 Bài 54: Polime](#)

### *Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 54*

#### Giải bài 1 trang 165 SGK Hóa 9

Chọn câu đúng nhất trong các câu sau:

- a) Polime là những chất có phân tử khối lớn.
- b) Polime là những chất có phân tử khối nhỏ.
- c) Polime là những chất có phân tử khối rất lớn do nhiều loại nguyên tử liên kết với nhau tạo nên.
- d) Polime là những chất có phân tử khối rất lớn do nhiều mắt xích liên kết với nhau tạo nên.

#### **Lời giải:**

Câu đúng: d.

#### Giải bài 2 trang 165 SGK Hóa 9

Hãy chọn những từ và cụm từ thích hợp rồi điền vào các chỗ trống:

- a) Polime thường là chất ... không bay hơi.
- b) Hầu hết các polime đều ... trong nước và các dung môi thông thường.
- c) Các polime có sẵn trong thiên nhiên gọi là polime ... còn các polime do con người tổng hợp ra từ các chất đơn giản gọi là polime ...
- d) Polietilen và poli(vinyl clorua) là loại polime ... còn tinh bột và xenlulozo là loại polime ...

#### **Lời giải:**

Các cụm thích hợp là:

- a) Polime thường là chất **rắn** không bay hơi.
- b) Hầu hết các polime đều **không tan** trong nước và các dung môi thông thường.
- c) Các polime có sẵn trong thiên nhiên gọi là polime **thiên nhiên** còn các polime do con người tổng hợp ra từ các chất đơn giản gọi là polime **tổng hợp**.
- d) Polietilen và poli(vinyl clorua) là loại polime **tổng hợp** còn tinh bột và xenlulozơ là loại polime **thiên nhiên**.

Giải bài 3 trang 165 SGK Hóa 9

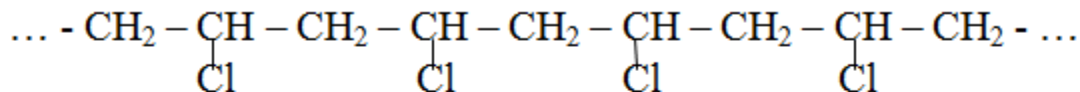
Trong các phân tử polime sau: polietilen, xenlulozơ, tinh bột (aminopectin), poli(vinyl clorua), những phân tử polime nào có cấu tạo mạch giống nhau? Hãy chỉ rõ loại mạch của các phân tử polime đó.

**Lời giải:**

Phân tử polime có cấu tạo mạch thẳng: polietilen, poli(vinyl clorua), xenlulozơ, phân tử polime có cấu tạo mạch nhánh: tinh bột (aminopectin).

Giải bài 4 trang 165 SGK Hóa 9

a) Hãy viết công thức chung, công thức một mắt xích của PVC?



- a) Hãy viết công thức chung và công thức một mắt xích của PVC.
- b) Mạch phân tử PVC có cấu tạo như thế nào?
- c) Làm thế nào để phân biệt được giả da làm bằng PVC và da thật?

**Lời giải:**

a) Công thức chung của PVC :  $( - \text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} - )_n$

Công thức của một mắt xích:  $- \text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} -$

b) Mạch phân tử có cấu tạo mạch thẳng.

c) Đốt cháy các miếng da, nếu có mùi khét đó là da thật, da giả làm bằng PVC khi đốt cháy không cho mùi khét.

Giải bài 5 trang 165 SGK Hóa 9

Khi đốt cháy một loại polime chỉ thu được khí  $\text{CO}_2$  và hơi nước với tỉ lệ số mol  $\text{CO}_2$  : số mol  $\text{H}_2\text{O}$  = 1 : 1.

Hỏi polime trên thuộc loại nào trong số các polime sau: polietilen, poli(vinyl clorua), tinh bột, protein? Tại sao?

**Lời giải:**

Khi đốt cháy một loại polime cho số mol  $\text{CO}_2$  bằng số mol  $\text{H}_2\text{O}$  thì polime đó là polietilen.

Poli(vinyl clorua), protein khi đốt cháy sẽ có sản phẩm khác ngoài  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ . Tinh bột đốt cháy cho tỉ lệ số mol  $\text{CO}_2$  : số mol  $\text{H}_2\text{O}$  khác nhau

### *Lý thuyết Hóa 9 Bài 54: Polime*

## I. KHÁI NIỆM VỀ POLIME

### 1. Khái niệm và phân loại

- Polime là những chất có phân tử khối rất lớn do nhiều mắt xích liên kết với nhau tạo nên.

- Dựa vào nguồn gốc, polime được phân thành hai loại chính:

+ Polime thiên nhiên (có sẵn trong tự nhiên): tinh bột, xenlulozơ, tơ tằm, cao su thiên nhiên...

+ Polime tổng hợp (do con người tổng hợp từ các chất đơn giản): poli etilen, cao su buna, poli (vinyl clorua)...

### 2. Cấu tạo và tính chất của polime

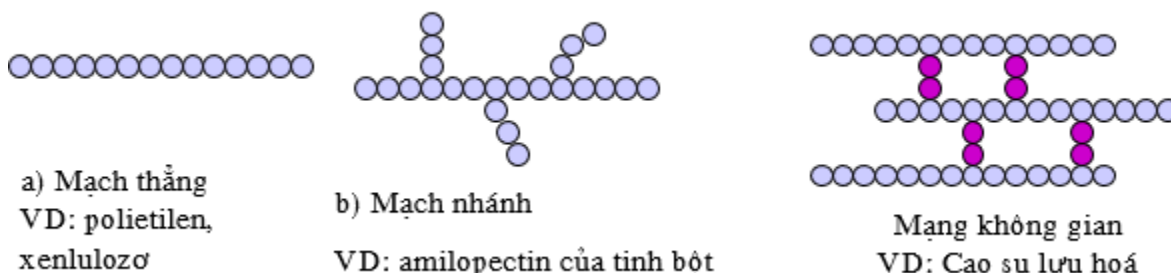
- Phân tử polime được cấu tạo bởi nhiều mắt xích liên kết với nhau.

Ví dụ:

Polime	Công thức chung	Mắt xích
Polietilen	$(-CH_2-CH_2-)_n$	$-CH_2-CH_2-$
Tinh bột, xenlulozơ	$(-C_6H_{10}O_5-)_n$	$-C_6H_{10}O_5-$
Poli (vinyl clorua) (hay PVC)	$(-CH_2 - \underset{\text{Cl}}{\underset{ }{\text{CH}}}-)_n$	$-CH_2 - \underset{\text{Cl}}{\underset{ }{\text{CH}}}-$

- Các mắt xích liên kết với nhau tạo thành mạch thẳng hoặc mạch nhánh. Mạch phân tử polime có thể liên kết với nhau bằng cầu nối là các nhóm nguyên tử, tạo ra mạng không gian.

Ví dụ:



- Các polime thường là chất rắn, không bay hơi.

- Hầu hết các polime không tan trong nước hoặc các dung môi thông thường.

## II. ỨNG DỤNG CỦA POLIME

Polime được ứng dụng trong đời sống và trong kĩ thuật dưới các dạng khác nhau, phổ biến là chất dẻo, tơ, cao su.

**1. Chất dẻo** là một loại vật liệu chế tạo từ polime và có tính dẻo

- Thành phần chủ yếu của chất dẻo là polime, có thể có một số chất khác như: chất hóa dẻo, chất độn, chất phụ gia:

+ Chất hóa dẻo: làm tăng tính dẻo, thuận lợi cho gia công sản phẩm.

+ Chất độn: làm tăng độ bền cơ học, tăng chịu nước, chịu nhiệt.

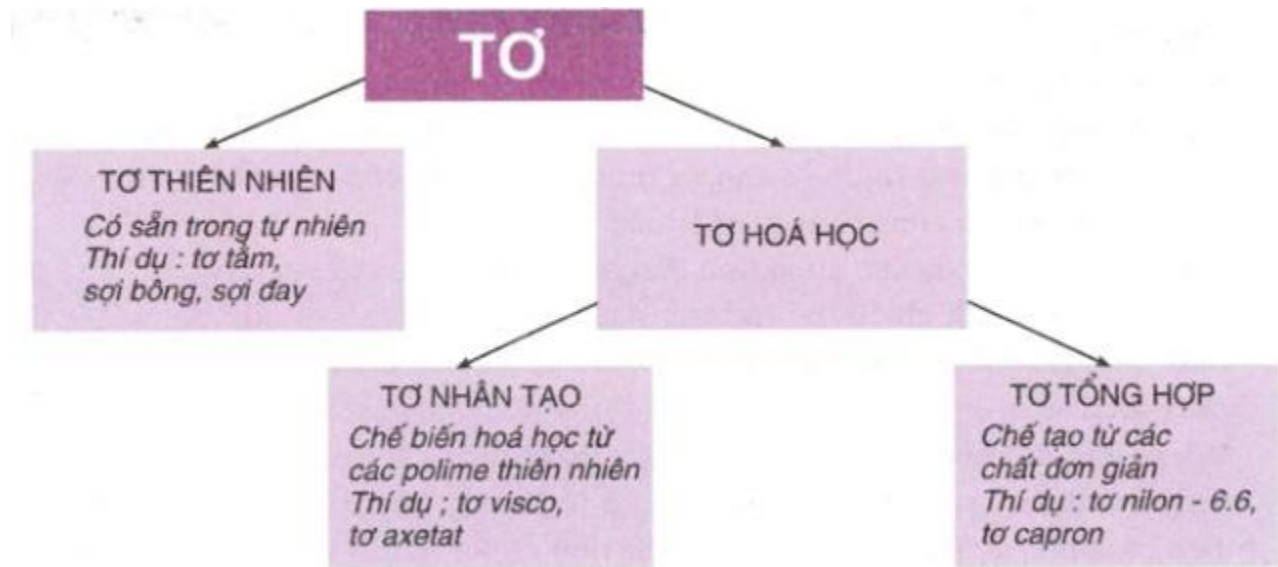
+ Chất phụ gia: để tạo màu, tạo mùi, tăng độ bền đối với môi trường.

- Chất dẻo có nhiều ưu điểm nhẹ, bền, cách điện, cách nhiệt, dễ gia công,...

- Ngày nay chất dẻo đã thay thế kim loại, sành sứ, thủy tinh trong nhiều lĩnh vực.

**2. Tơ** là những polime thiên nhiên hay tổng hợp có cấu tạo mạch thẳng và có thể kéo dài thành sợi.

Dựa vào nguồn gốc và quá trình chế tạo, tơ được phân loại theo sơ đồ sau:



- Tơ hóa học có nhiều ưu điểm hơn tơ thiên nhiên, chúng thường bền, đẹp, dễ giặt, khi giặt dễ sạch, phơi mau khô.

**3. Cao su** là polime thiên nhiên hay tổng hợp có tính đàn hồi

- Cao su được phân thành cao su thiên nhiên và cao su tổng hợp.

- Phổ biến trong cao su tổng hợp là cao su buna.

- Ưu điểm của cao su là tính đàn hồi, không thấm nước, không thấm khí, chịu mài mòn và cách điện...

- Cao su được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực của nền kinh tế như sản xuất các loại lốp xe, vỏ bọc dây điện, áo mưa, áo lặn...