



BÀI THUYẾT TRÌNH

VẬT LIU POLIME

PHẦN I:

CH T D O

GV hướng dẫn: Thầy Đoàn Ngọc Phước

TỔ 4

1. Khái niệm

- Tính dẻo là tính bị biến dạng khi chịu tác dụng của nhiệt, áp lực bên ngoài mà vẫn giữ nguyên được sự biến dạng đó khi thôi tác dụng.
- Chất dẻo là những vật liệu polime có tính dẻo

2. Một số polime dùng làm chất dẻo

Một số polime dùng làm chất dẻo

Polietilen (PE)

Poli(vinyl clorua) (PVC)

Poli(metyl metacrylat) (PMM)

Poli(phenol-fomandehit) (PPF)

2. Một số polime dùng làm chất dẻo

a) Polietilen (PE)

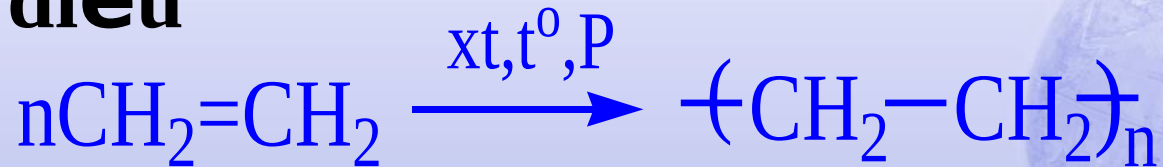
- Công thức: $\text{-(CH}_2\text{-CH}_2\text{)}_n$

- Tính chất: chất dẻo mềm, $t_{nc}^{\circ} > 110^{\circ}\text{C}$, có tính “trơ tương đối” của ankan mạch dài

- Ứng dụng: làm màng mỏng, túi đựng, bình chứa...

- Phản ứng điều

chế:



etilen

Polietilen(PE)

Một số ứng dụng của PE



Dây bọc điện



Túi nilon



ống nhựa PE



Bình chứa



NHỰA P.E
Polietylen (-CH₂CH₂)_n

(1) Màng mỏng

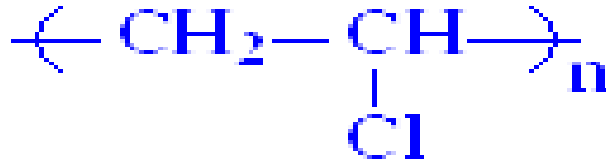


Tấm nhựa PE

2. Một số polime dùng làm chất dẻo

b) Poli(vinylclorua) (PVC)

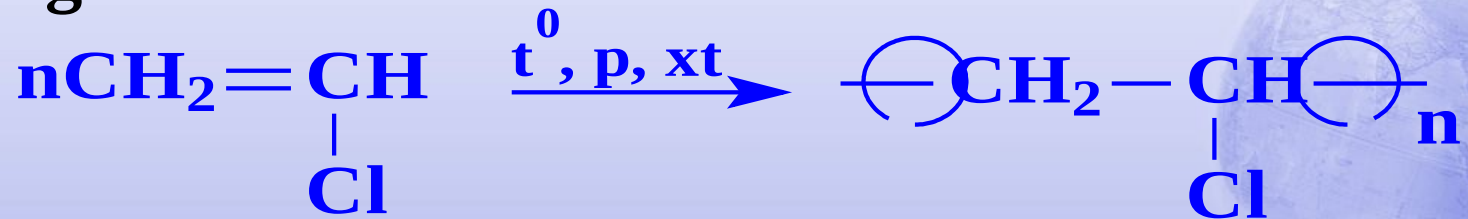
- Công thức:



- Tính chất: chất vô định hình, cách điện tốt, bền với axit

- Ứng dụng: làm vật liệu điện, ống dẫn nước, vải che mưa, da giả ...

- Phản ứng điều chế:



Vinyl clorua

Poli(vinyl clorua)



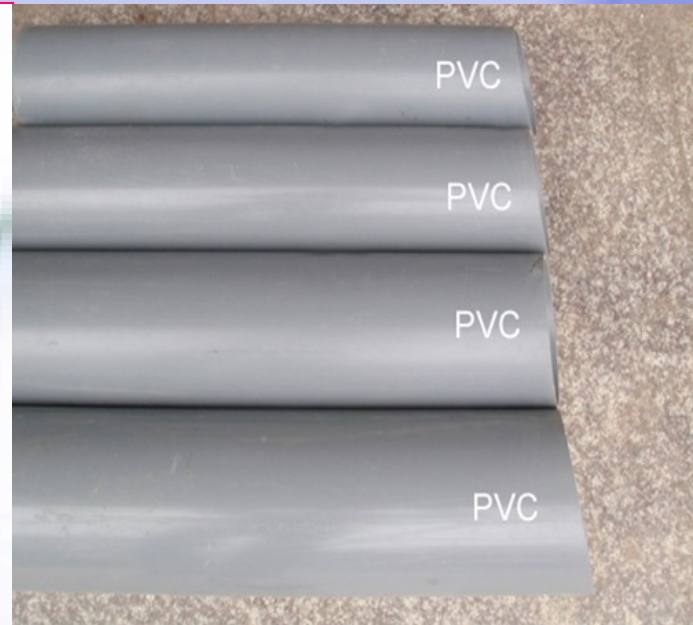
Một số ứng dụng của PVC



Áo mưa



Hoa nhựa



PVC

PVC

PVC

PVC



Da giả



MÀN PVC

PVC STRIP

QuangMinhPro.com
Always Professional

CÔNG TY TNHH KỸ THƯƠNG QUANG MINH

Head Office: 377 Nguyễn Đình Chiểu, Phường Cầu Ông Lãnh, Quận 1, TP. HCM
Branch Office: 104 Nguyễn Trãi, Quận Xuân, Hà Nội
Điện thoại: 08. 2223. 1802 / Fax: 08. 2223. 0820 / Email: info@qm.com.vn
Chi nhánh: 104 Nguyễn Trãi, Quận Xuân, Hà Nội
Điện thoại: 08. 2223. 1802 / Fax: 08. 2223. 0820
Email: info@quangminhpro.com / Website: www.quangminhpro.com



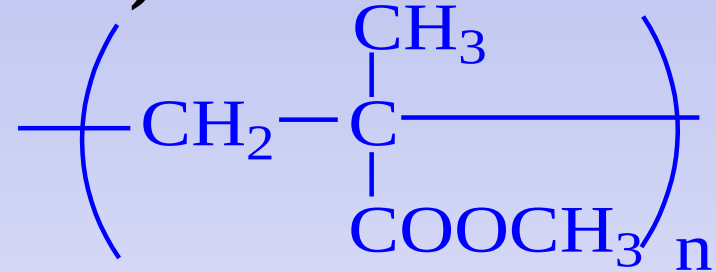
Vật liệu cách điện

(2) Vỏ máy, Đứt bị

2. Một số polime dùng làm chất dẻo

c) Poli(metyl metacrylat) (PMM)

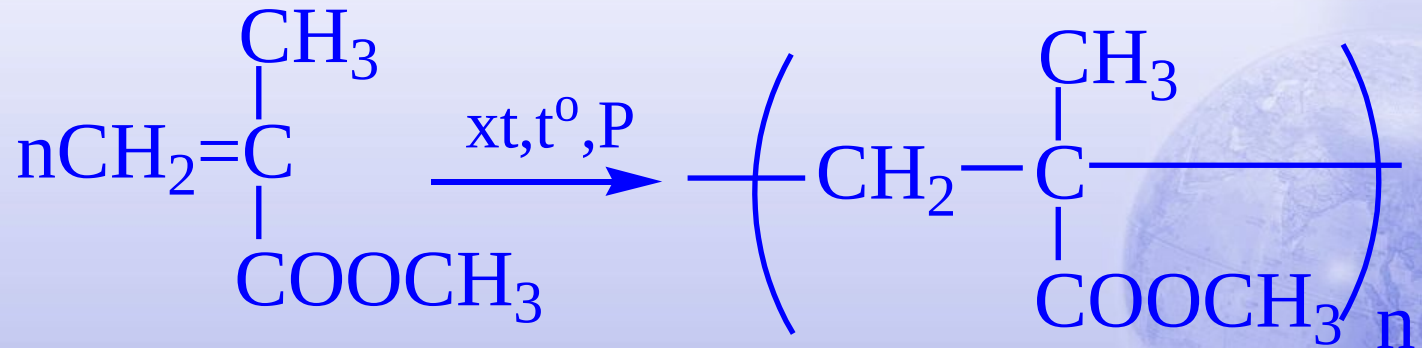
- Công thức:



- Tính chất: chất rắn trong suốt có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt

- Ứng dụng: chế tạo thủy tinh hữu cơ - plexiglas

- Phản ứng điều chế:



Metyl metacrylat

Poli(Metyl metacrylat)

Một số ứng dụng của PMM

Răng giả



Thấu kính



Kính máy bay



Nữ trang



Kính viễn vọng



Kính mô tô



2. Một số polime dùng làm chất dẻo

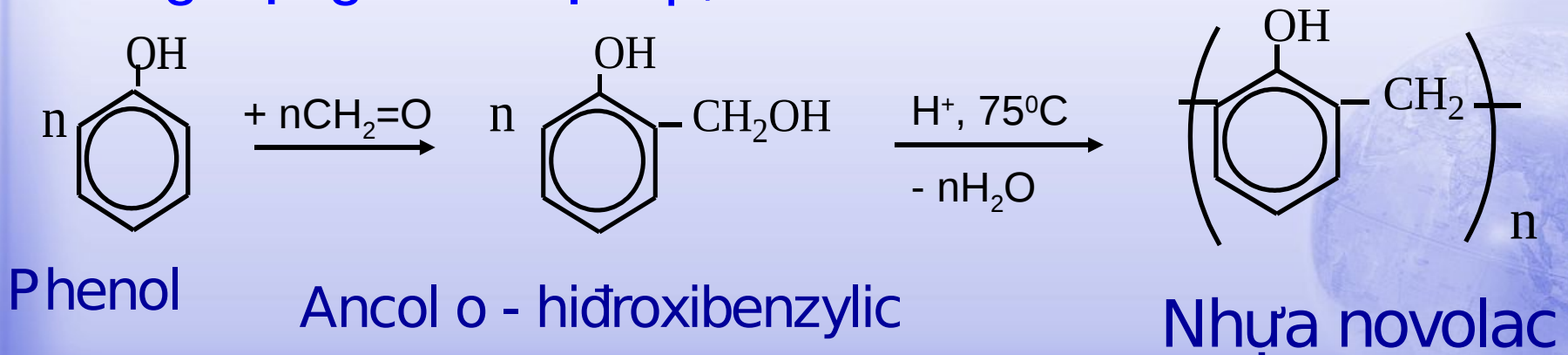
d) Poli (phenol-fomandehit) (PPF)

Có 3 dạng : Nhựa novolac, nhựa rezol, nhựa rezit.

* Nhựa novolac : Trùng ngưng fomandehit với phenol lấy dư, xúc tác axit

• Tính chất: là chất rắn, dễ nóng chảy, dễ tan trong 1 số dung môi hữu cơ

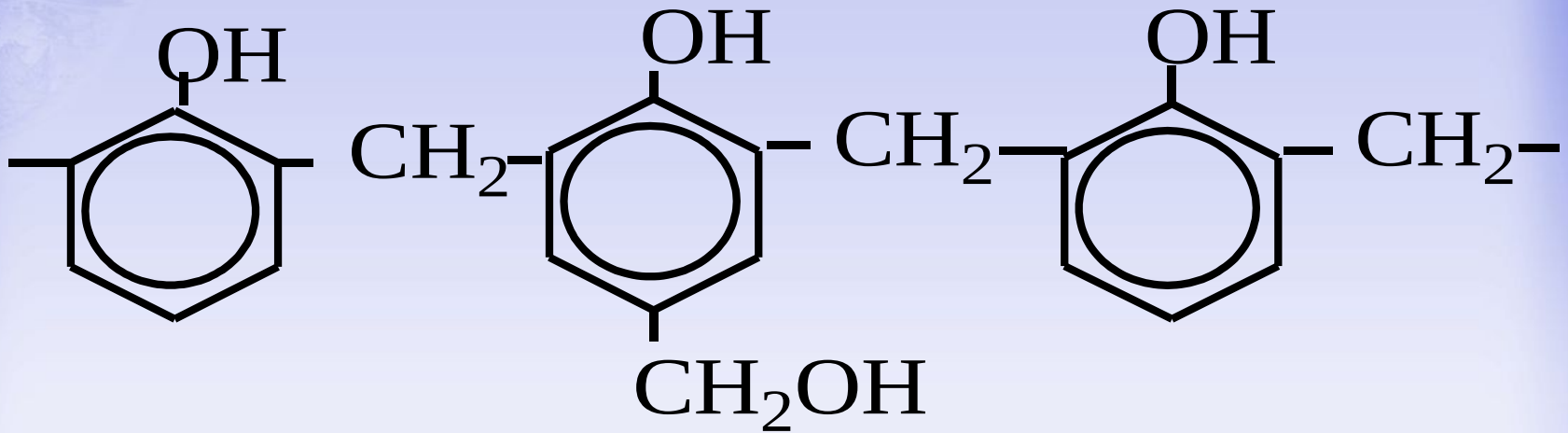
• Ứng dụng: làm bột ép, sơn



2. Một số polime dùng làm chất dẻo

d) Poli (phenol-fomandehit) (PPF)

* Nhựa rezol : trùng ngưng phenol và fomandehit lấy dư , xúc tác kiềm



Một đoạn mạch phân tử nhựa rezol

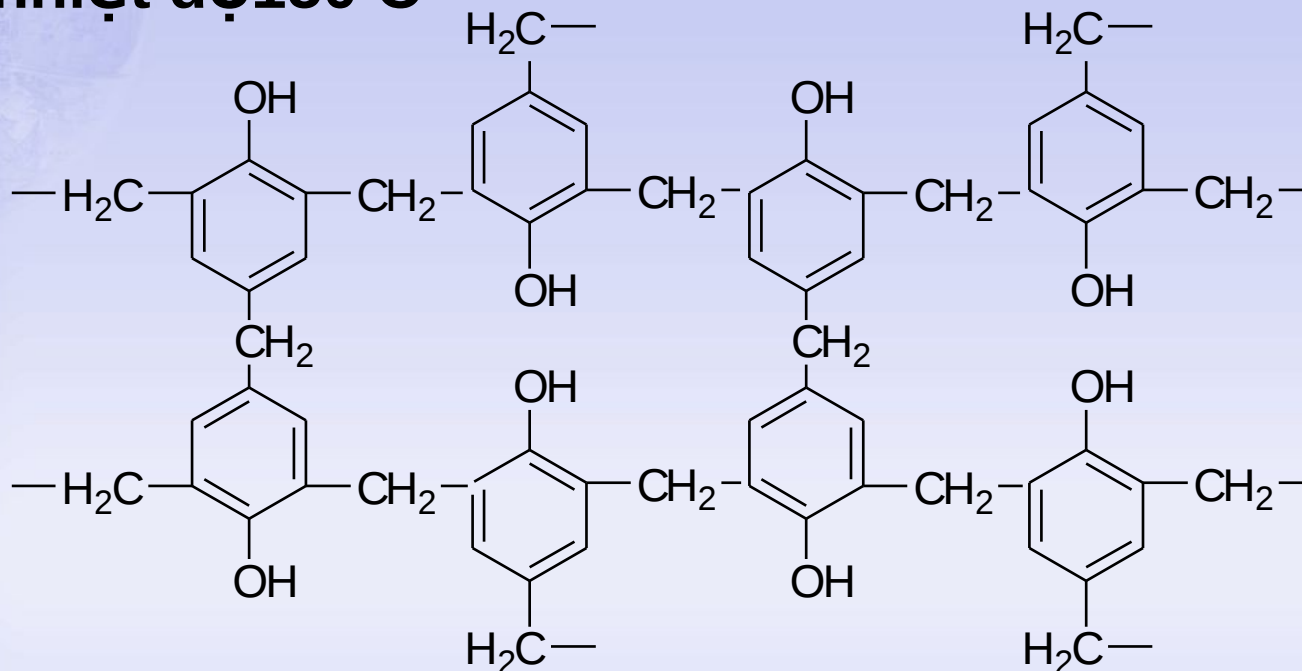
Tính chất: chất rắn, dễ nóng chảy, tan nhiều trong dung môi hữu cơ

Ứng dụng: dùng sản xuất sơn, keo, nhựa zerit

2. Một số polime dùng làm chất dẻo

d) Poli (phenol-fomandehit) (PPF)

* Nhựa rezit (nhựa bakelit) : Đun nóng nhựa rezol ở nhiệt độ 150 C

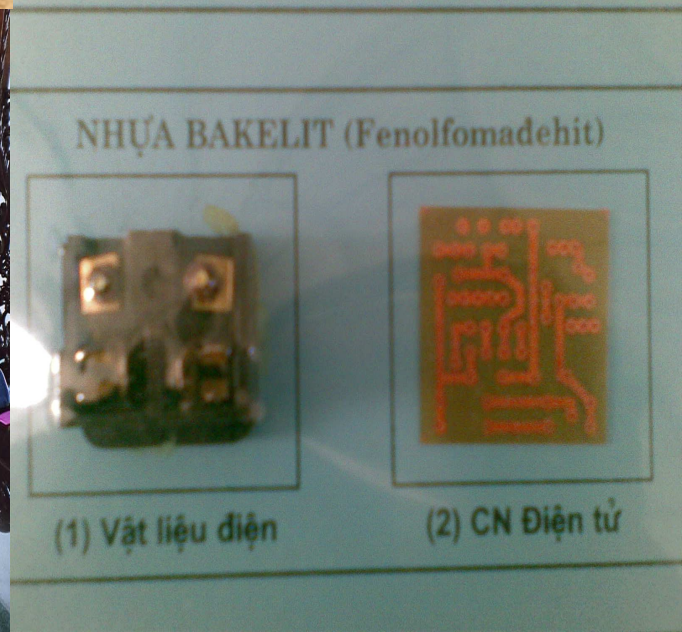


MỘT ĐOẠN MẠCH PHÂN TỬ NHỰA REZIT

Tính chất: không nóng chảy, không tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.

Ứng dụng: dùng sản xuất các dụng cụ cách điện, vỏ máy...

Một số ứng dụng của PPF



NHỰA REZIT (BAKELIT)





3. Khái niệm về vật liệu composit

Vật liệu composit là vật liệu bao gồm polime làm nhựa nền tổ hợp với các vật liệu vô cơ và hữu cơ khác.

Thành phần: chất nền là polime và chất độn, ngoài ra còn có các chất phụ gia khác.



CỦNG CỐ BÀI HỌC

A- Lý Thuyết

**VẬT LIỆU
POLIME**

Chất dẻo

**Vật liệu
compozit**

**Polietien
PE**

**Poli
(vinyl clorua)
PVC**

**Poli(metyl
metacrylat)
PMM**

**Poli(phenol-
fomandehit)
PPF**

B- Câu hỏi vận dụng

2) Thủy tinh hữu cơ gọi tắt là kính ô tô. Đặt sợi dây có pha là chất dẻo trong suốt, cho ánh sáng truyền qua tốt không hề phim chong chày? thì còn có những đặc điểm ưu việt gì mà người ta sử dụng làm kính ô tô?

Không. ~~Polivinyl axetat~~ kính
đeo những không phải là polime.
cơ và vỡ từng mảnh ít gây
sát thương khi gặp tai nạn.

4) Ngoài những giá trị sử dụng rất lớn ở trên,

polime có những điểm gì không? Tại sao?



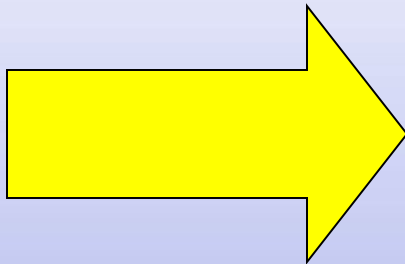
Thời gian phân hủy lâu, khi đốt thường tạo khí độc gây ô nhiễm môi trường

Không tan trong nước

+ Ảnh hưởng đến môi trường đất nước

+ Gây ứ đọng nước thải và ngập úng

+ Mất mỹ quan



Một số hình ảnh gây ô nhiễm môi trường



Vấn đề ô nhiễm môi trường do chất thải polime .





Cống rãnh bị ngập úng vì rác nilon

Mỹ Đình – sau đại lễ

Vấn đề ô nhiễm môi trường do chất thải polime .



Chất thải polime rất khó phân huỷ .

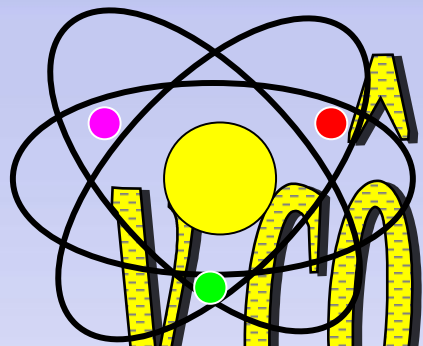
Giới hạn chế thải ra môi trường xung quanh và có biện pháp tái sử dụng hoặc xử lý chất thải có hiệu quả nhất

Mỗi sinh viên phải có trách nhiệm bảo vệ môi trường , không xả rác bừa bãi .



**HÃY THU GOM , PHÂN LOẠI , SỬ LÝ, TÁI CHẾ, RÁC THẢI
VÀ SỬ DỤNG CHÚNG VÀO NHỮNG VIỆC CÓ ÍCH**

C m E n t h y e o



và các b n đã theo dõi

