

CHÀO MING TH Y CO VÀ CÁC EM H CSINH





kiÓm tra bụì cò

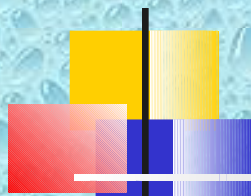
- So sánh sự giống và khác nhau giữa phản ứng trùng hợp và phản ứng trùng ngưng



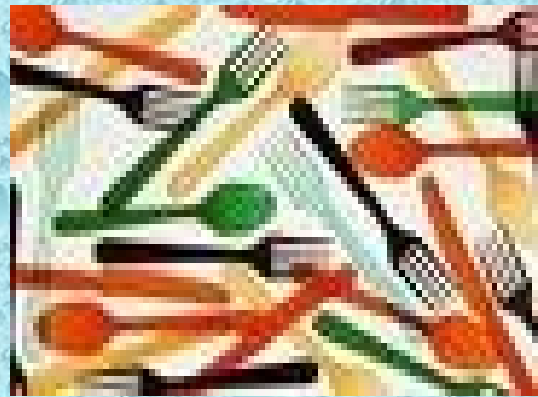


POLIME





POLIME



TiÕt 28-Bµi 17

VËt liÖu

po lim e



I. Chất dẻo

1. Khái niệm:

(SGK)

***Thành phần chất dẻo:**

Dựa vào SGK, hãy nêu các thành phần của chất dẻo



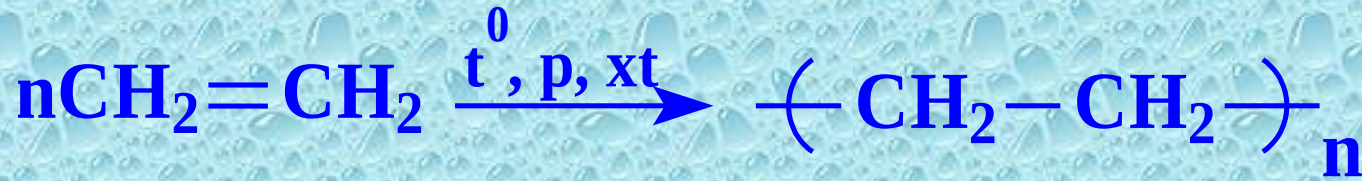
*Thành phần chất dẻo gồm:

- -Polime
- -Chất dẻo hoá
- -Chất độn
- -Chất phụ gia (chất màu, chất ổn định, chất chống cháy, chất chống tĩnh điện, chất chống nấm mốc, chất chống ăn mòn, chất chống oxy hóa, chất chống tia UV, chất chống axit, chất chống kiềm, chất chống ăn mòn kim loại, chất chống ăn mòn bê tông, chất chống ăn mòn gỗ, chất chống ăn mòn đá, chất chống ăn mòn kim loại nặng, chất chống ăn mòn kim loại nhẹ, chất chống ăn mòn kim loại quý, chất chống ăn mòn kim loại hiếm, chất chống ăn mòn kim loại siêu cứng, chất chống ăn mòn kim loại siêu mềm, chất chống ăn mòn kim loại siêu dẻo, chất chống ăn mòn kim loại siêu giòn, chất chống ăn mòn kim loại siêu dẻo, chất chống ăn mòn kim loại siêu giòn, chất chống ăn mòn kim loại siêu dẻo, chất chống ăn mòn kim loại siêu giòn...)



2. Một số polime dùng làm chất dẻo

a) Polietilen(PE)

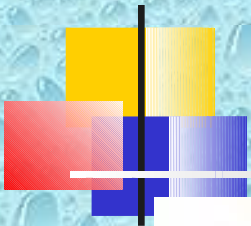


- PE là chất dẻo mềm, nóng chảy ở trên 110°C, có tính “trơ tương đối”, được dùng làm màng mỏng, chai lọ, ...



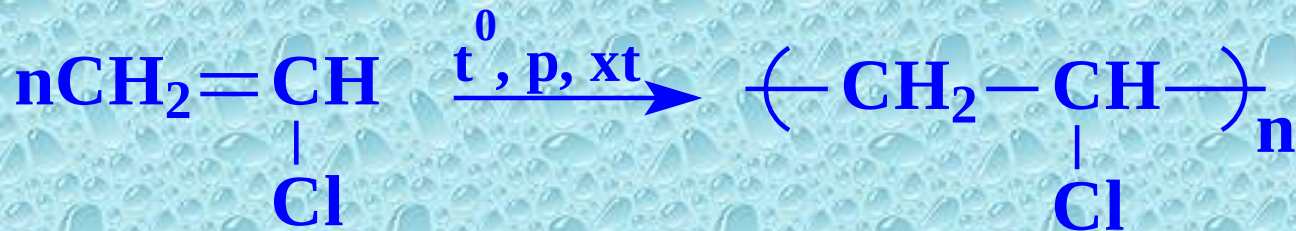
Một số hình ảnh về PE





2. Một số polime dùng làm chất dẻo

b) Poli(vinyl clorua),(PVC)

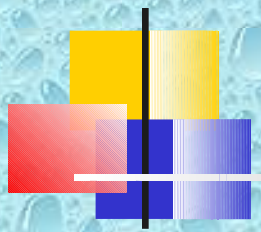


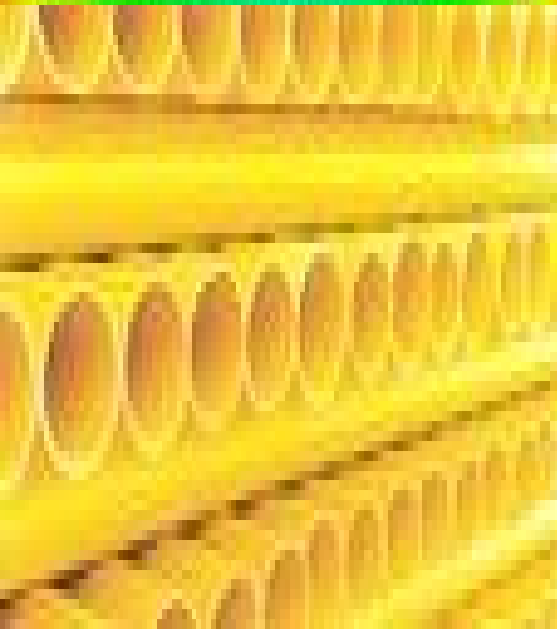
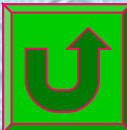
- PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa, giả da, ...



Một số hình ảnh về PVC





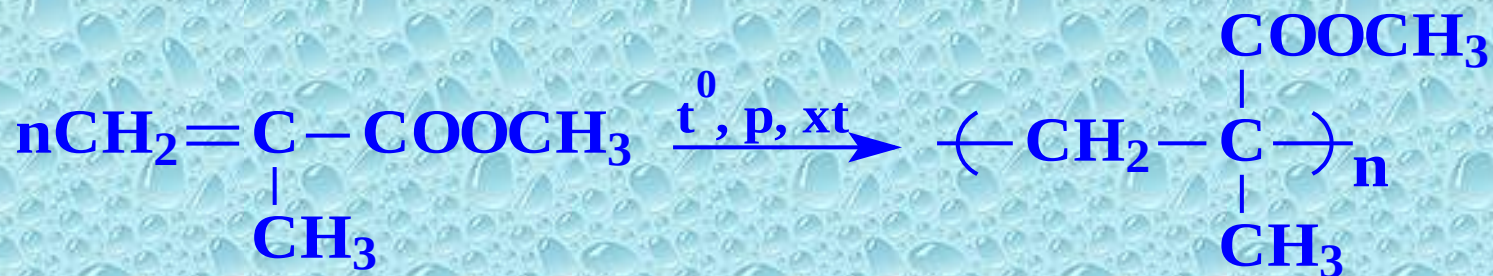


(2) Vô máy, thiết bị



2. Một số polime dùng làm chất dẻo

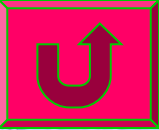
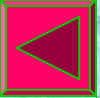
c) Poli(metyl metacrylat)



- Là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt (trên 90%) được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglat.



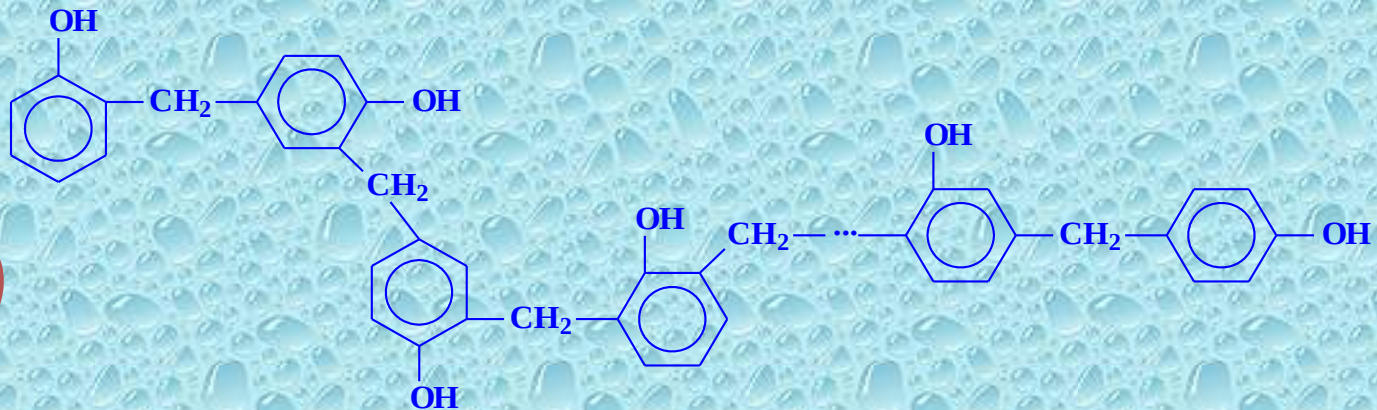
Một số hình ảnh về poli(metyl metacrylat)



2. Một số polime dùng làm chất dẻo

d) Poli(phenol - fomandehit)

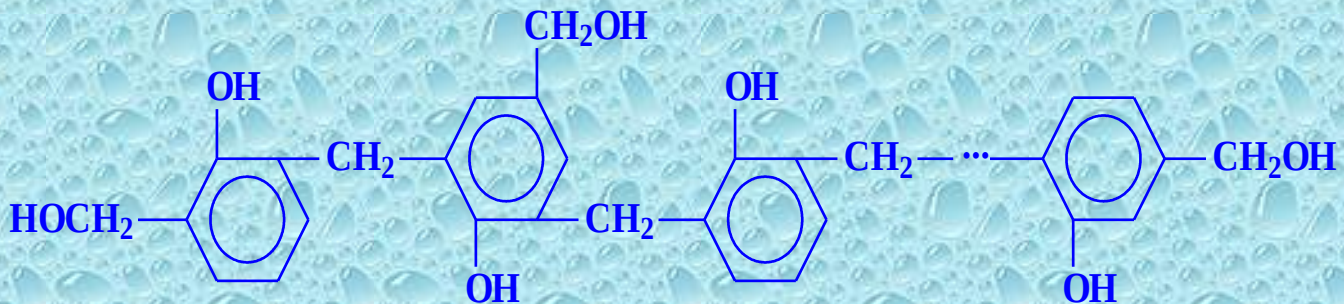
- Đun nóng hỗn hợp fomandehit và phenol (lấy dư) với xúc tác axit thu được nhựa novolac dùng sản xuất bột ép, sơn, ...



2. Một số polime dùng làm chất dẻo

d) Poli(phenol -fomanđehit)(PPF)

- Đun nóng hỗn hợp fomanđehit và phenol (tỉ lệ 1,2 : 1) với xúc tác bazơ thu được nhựa rezol.

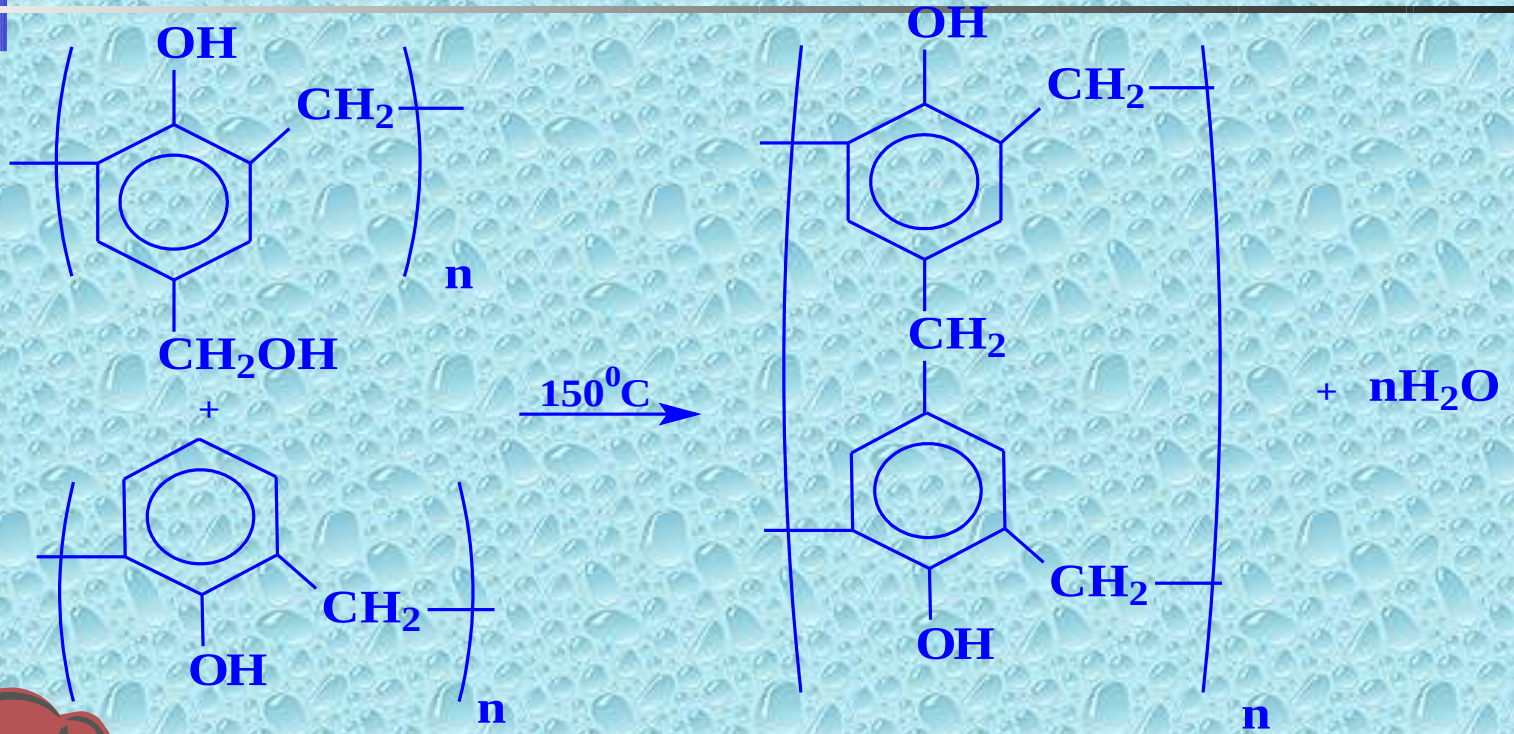
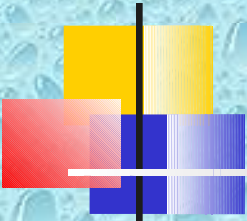


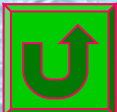
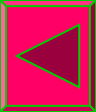
2. Một số polime dùng làm chất dẻo

d) Poli(phenol - fomandehit)

- Đun nóng nhựa rezol ở 150°C thu được nhựa rezit có cấu trúc không gian (nhựa bakelit)







Một số ứng dụng của nhựa phenolformandehit



3) Kh, i niÖm vÒ vËt liÖu compozit

- VËt liÖu compozit lµ vËt liÖu g¸m polime lµm nhµa nÒn tæ hÿp v¸i c, c vËt liÖu v« c Ñ vµ hÿu c Ñ kh, c

Thành phần gồm:

- + Chất nền: polime
- + Chất độn: sợi hoặc bột
- + Phụ gia:





II. TƠ

1. Khái niệm

- Tơ là những vật liệu polime hình sợi dài và mảnh với độ bền nhất định.

Các polime này tương đối bền với nhiệt và dung môi thông thường, mềm, dai, không độc và có khả năng nhuộm màu.



2. Phân loại

a) Tơ thiên nhiên

- Có sẵn trong tự nhiên như bông, len, tơ tằm.

b) Tơ hóa học

- Tơ tổng hợp chế tạo từ các polime tổng hợp như tơ poliamit (nilon, capron), tơ nitron, ...

- Tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo) xuất phát từ polime thiên nhiên nhưng được chế hóa thêm bằng phương pháp hóa học như tơ visco, xenlulozơ axetat, ...



3. Một số loại tơ tổng hợp thường gặp

a) Tơ nilon-6,6



- Tơ nilon-6,6 có tính dai, bền, mềm mại, óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô nhưng kém bền với nhiệt, axit và kiềm. Tơ nilon-6,6 dùng dệt vải may mặc, vải lót sẩm lốp, dây cáp, dây dù, đan lưới, ...



3. Một số loại tơ tổng hợp thường gặp

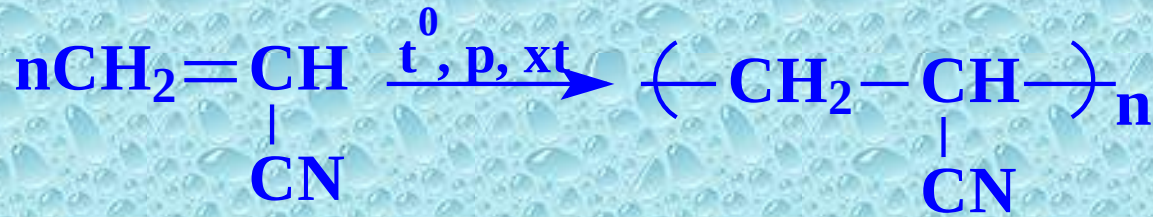
b) Tơ lapsan

- Tơ lapsan bền với nước, axit yếu, kiềm yếu, không bị ăn mòn bởi axit mạnh, kiềm mạnh, chịu được ánh sáng, chịu được nhiệt độ cao, chịu được mài mòn, chịu được sự ăn mòn của các chất oxy hóa.



3. Một số loại tơ tổng hợp thường gặp

c) Tơ nitron



acrilonitrin

- Tơ nitron có tính dai, bền với nhiệt và giữ nhiệt tốt. Tơ nitron dùng dệt vải may quần áo ấm, ...





nilon



Một số ví dụ về tơ thiên nhiên:



Bông





N University of Nebraska
Department of Entomology







nilon



Một số ví dụ về tư tổng hợp:



Một số ví dụ về tơ bán tổng hợp:



Tơ 100% Visco





BÀI TẬP CỦNG CỐ

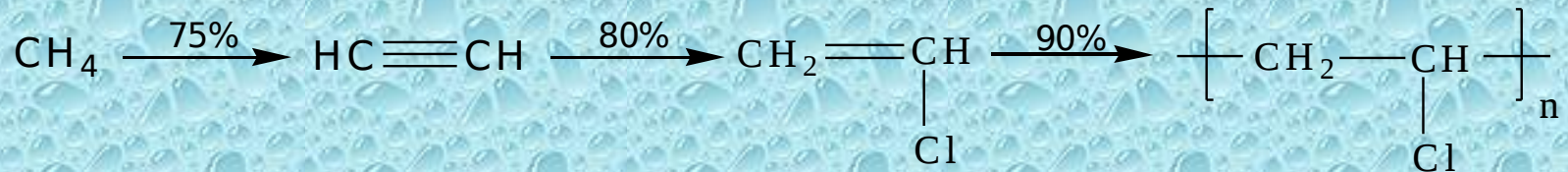
Bài 1: Phát biểu nào sau đây không đúng ?

- A.** Không dùng xà phòng có độ kiềm cao để giặt quần áo bằng nilon vì nilon là poliamit bị thủy phân trong môi trường kiềm.
- B.** Răng giả, kính bảo hiểm được làm từ polietilen.
- C.** Tơ visco là những sợi hydrat xenlulozơ trở nên óng ánh khi bắt gặp ánh sáng.
- D.** Không giặt quần áo bằng tơ tằm với nước quá nóng vì tơ tằm là poliamit kém bền với nhiệt.



BÀI TẬP CỦNG CỐ

Bài 2 : poli(vinyl clorua) được điều chế từ khí thiên nhiên (chứa 95% CH_4) theo sơ đồ :



Để điều chế 100kg PVC cần thể tích khí thiên nhiên là :

A. 139,58m³

B. 159,72m³

C. 142, 96m³

D. 125,97m³

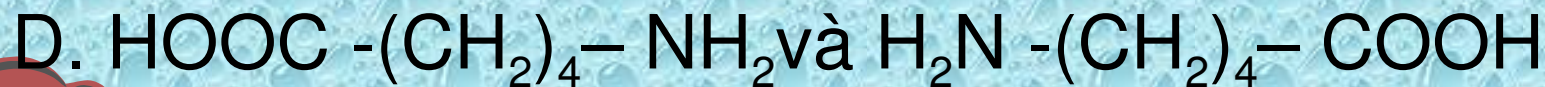
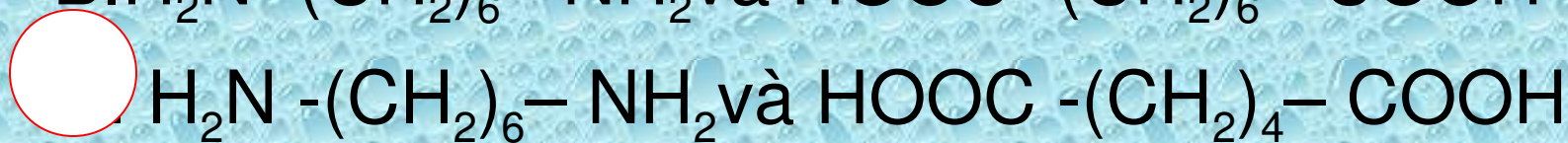


00



Củng cố

Câu 1: Tơ nilon-6,6 là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng giữa:



Câu 2:

Có các polime sau: Nhựa bakelit, P.E, P.V.C, P.S, nilon-6,6; thuỷ tinh hữu cơ (TTHC). Những polime được điều chế bằng phương pháp trùng hợp là:

- A. P.E, P.V.C, TTHC, Nhựa bakelit
- B. P.E, P.V.C, P.S, TTHC
- C. P.E, P.S, nhựa bakelit, nilon-6,6
- D. P.V.C, TTHC, nilon-6,6, nhựa bakelit

