

**BENZEN VÀ ĐỒNG ĐẲNG. MỘT SỐ HIĐROCACBON THƠM KHÁC (tt)**  
**V. TIẾN TRÌNH GIẢNG DẠY**

1. Ôn định lớp
2. Kiểm tra bài cũ:
3. Bài mới

**NỘI DUNG LÝ THUYẾT**

**B. MỘT VÀI HIĐROCACBON THƠM KHÁC**

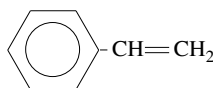
**I. STIREN**

**1. Cấu tạo và tính chất vật lí.**

\* Cấu tạo.

- CTPT:  $C_8H_8$

- Phân tử có cấu tạo phẳng



- CTCT:  $C_6H_5-CH=CH_2$  hoặc

\*\* Tính chất vật lí:

Chất lỏng không màu, nhẹ hơn nước, không tan trong nước. Sôi ở  $146^{\circ}C$ , tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

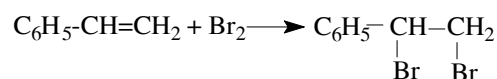
**2. Tính chất hoá học.**

Stiren vừa có tính chất giống anken vừa có tính chất benzen.

**Phản ứng cộng và phản ứng trùng hợp.**

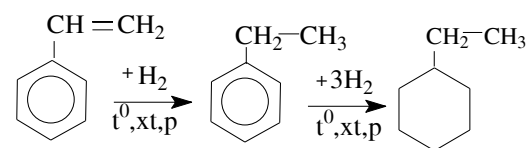
\* **Giống anken:**

a) **Phản ứng với dung dịch brom.**

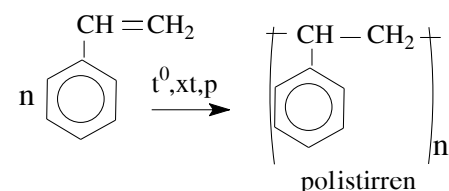


GV lưu ý: stiren cũng tham gia phản ứng thế ở vòng benzen và làm mất màu dung dịch thuốc tím.

b) **Phản ứng với hiđro.**



c) **Phản ứng trùng hợp.**



Stiren dùng để chế tạo cao su Buna S, chế tạo kính ô tô, ống tiêm, nhựa trao đổi ion...

**C. ỨNG DỤNG CỦA MỘT SỐ HIĐROCACBON THƠM**

- Benzen và toluen làm nguyên liệu cho CN hoá học.

Nguồn cung cấp benzen và toluen chủ yếu từ nhựa than đá và từ hexan, heptan.  
- Stiren làm monome để sản xuất chất dẻo, cao su...

## CÂU HỎI CÙNG CỘ

**Câu 1.** Công thức phân tử của Stiren là

- A.  $C_6H_6$                       B.  $C_7H_8$                       C.  $C_8H_8$                       D.  $C_8H_{10}$

**Câu 2.** Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime?

- A. benzen                      B. toluen                      C. 3 propan                      D. stiren

**Câu 3.** Chất nào sau đây làm mất màu dung dịch  $KMnO_4$  khi đun nóng?

- A. benzen                      B. toluen                      C. 3 propan                      D. metan

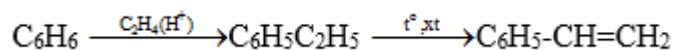
**Câu 4.** Dùng công thức cấu tạo viết phương trình hoá học của stiren với:

- a.  $H_2O$  (xúc tác  $H_2SO_4$ )  
b.  $HBr$   
c.  $H_2$  (theo tỉ lệ mol 1:1, xúc tác Ni)

**Câu 5.** Trình bày phương pháp hoá học phân biệt 3 chất lỏng sau: toluen, benzen, stiren. Viết phương trình hoá học của các phản ứng hoá học đã dùng.

**Câu 6.**

Từ etilen và benzen, tổng hợp được stiren theo sơ đồ:



- a. Viết các phương trình hoá học thực hiện sự biến đổi trên?  
b. Tính khối lượng stiren thu được từ 1,00 tấn benzen nếu hiệu suất của quá trình là 78%.

## HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU HỎI CÙNG CỘ

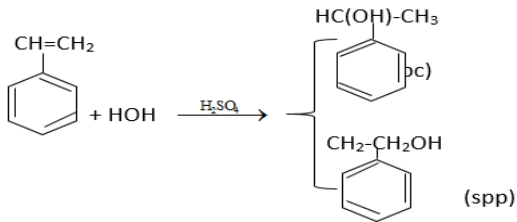
**Câu 1B**

**Câu 2D**

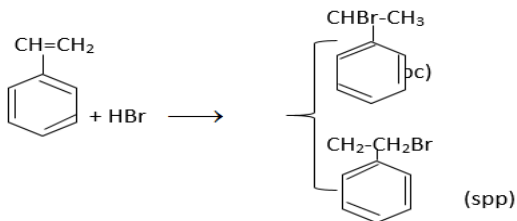
**Câu 3B**

**Câu 4**

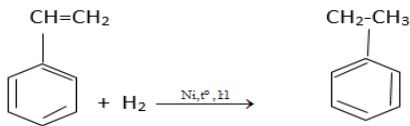
a.



b.



c.

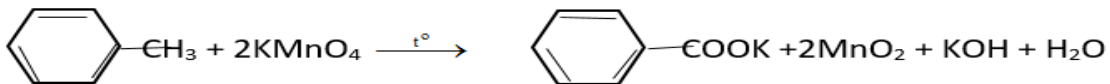
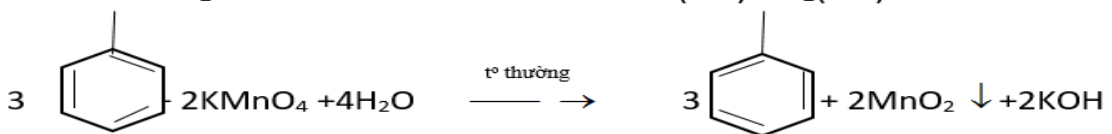


**Câu 5.**

- Cho 3 chất lỏng tác dụng với dung dịch  $\text{KMnO}_4$  ở nhiệt độ thường, chất nào làm mất màu dung dịch  $\text{KMnO}_4$  ở nhiệt độ thường là stiren.

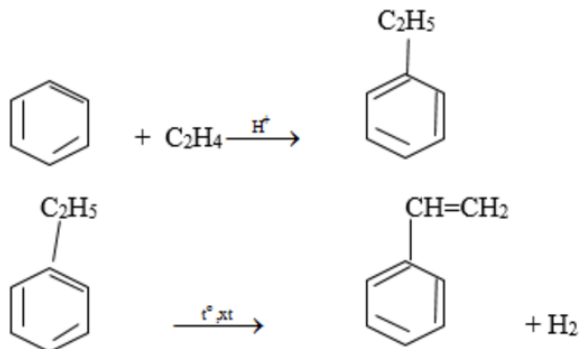
- Với 2 hỗn hợp phản ứng còn lại ta đem đun nóng, chất nào làm mất màu dung dịch  $\text{KMnO}_4$  (nóng) thì là toluen, còn lại là benzen.

PTHH:  $\text{CH}=\text{CH}_2$



**Câu 6.**

a.



b.  $n_{\text{C}_6\text{H}_6} = \frac{1 \cdot 10^6}{78} \text{ (mol)}$

Theo phương trình phản ứng:  $n_{\text{stiren}} = n_{\text{benzen}}$

Nhưng do hiệu suất = 78,00%

$$\Rightarrow \text{Số mol stiren} = n_{\text{C}_6\text{H}_6} = \frac{1.10^6}{78} \cdot \frac{78}{100} = 1.10^4 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow \text{Khối lượng stiren} = 1.104.10^4 \text{ (g)} = 1,04 \text{ (tấn)}$$