

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 39](#)

- 1.1. [Giải Bài 1 trang 125 SGK Hoá 9](#)
- 1.2. [Giải bài 2 Hoá 9 SGK trang 125](#)
- 1.3. [Giải bài 3 SGK Hoá 9 trang 125](#)
- 1.4. [Giải Bài 4 trang 125 SGK Hoá 9](#)

2. [Lý thuyết trong tâm Hóa 9 Bài 39: Benzen](#)

Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 39

Giải Bài 1 trang 125 SGK Hoá 9

Cấu tạo đặc biệt của phân tử benzen là:

- a) Phân tử có 6 vòng cạnh.
- b) Phân tử có ba liên kết đôi.
- c) Phân tử có 6 vòng cạnh chứa ba liên kết đôi xen kẽ ba liên kết đơn.
- d) Phân tử có 6 vòng cạnh chứa ba liên kết đôi và ba liên kết đơn.

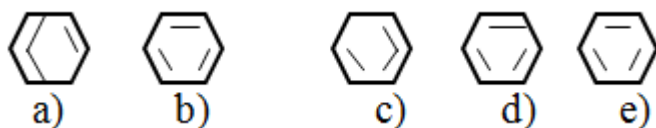
Hãy chọn câu đúng nhất trong các câu trên.

Lời giải:

Chọn câu c) đúng.

Giải bài 2 Hoá 9 SGK trang 125

Một số học sinh viết công thức cấu tạo của benzen như sau:



Hãy cho biết công thức nào viết đúng, viết sai, tại sao?

Lời giải:

Công thức cấu tạo đúng của benzen :b), d), e)

(a) sai vì 2 liên kết Pi ở 2 nguyên tử C liền kề nhau (sai về vị trí liên kết đôi)

(c) sai vì có 5 nguyên tử C

Giải bài 3 SGK Hoá 9 trang 125

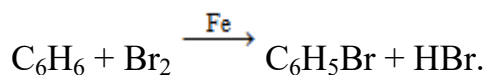
Cho benzen tác dụng với brom tạo ra brombenzen:

a) Viết phương trình hóa học (có ghi rõ điều kiện phản ứng).

b) Tính khối lượng benzen cần dùng để điều chế 15,7g brombenzen. Biết hiệu suất phản ứng đạt 80%.

Lời giải:

a) Phương trình phản ứng:



b) $n_{\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}} = 15,7 / 157 = 0,1 \text{ mol}$.

Theo pt: $n_{\text{C}_6\text{H}_6} = n_{\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}} = 0,1 \text{ mol}$.

Do H = 80% nên:

$$m_{\text{C}_6\text{H}_6} = 0,1 \cdot 78 : 80\% = 9,75(\text{g})$$

Giải Bài 4 trang 125 SGK Hoá 9

Hãy cho biết chất nào trong các chất sau đây có thể làm mất màu dung dịch brom. Giải thích và viết phương trình hóa học (nếu có).

a) C_6H_6 .

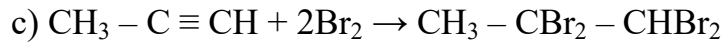
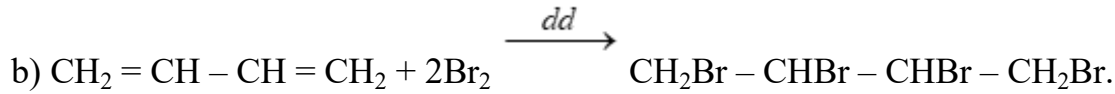
b) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$.

c) $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{CH}$.

d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$.

Lời giải:

Chỉ có chất b) và c) làm mất màu dung dịch brom. Vì trong phân tử có liên kết đôi và liên kết ba tương tự như C_2H_4 và C_2H_2 .



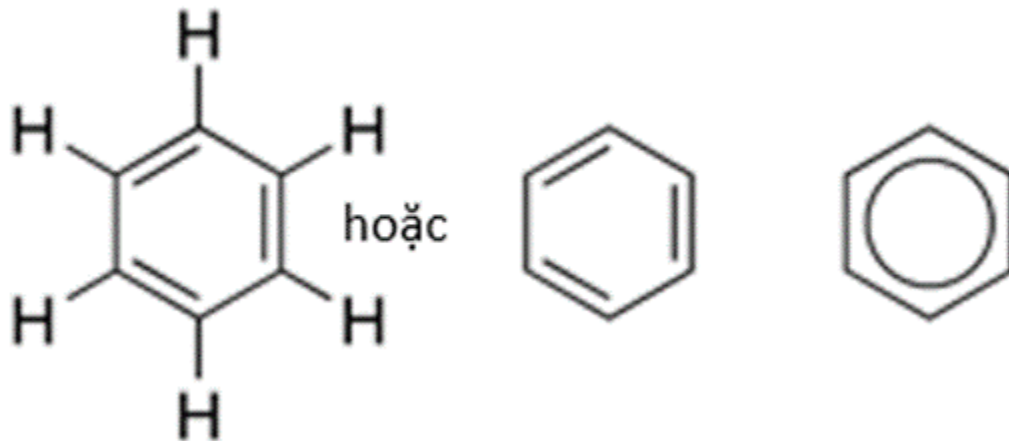
Lý thuyết trọng tâm Hóa 9 Bài 39: Benzen

I. TÍNH CHẤT VẬT LÝ

Benzen là chất lỏng, không màu, nhẹ hơn nước, không tan trong nước, hòa tan nhiều chất như: dầu ăn, cao su, nêon, iot... Benzen **độc**.

II. CẤU TẠO PHÂN TỬ

Công thức cấu tạo của benzen:

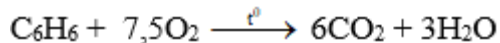


Như vậy, trong phân tử benzen: Sáu nguyên tử cacbon liên kết với nhau tạo thành mạch vòng sáu cạnh đều, có ba liên kết đôi xen kẽ ba liên kết đơn.

III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Tác dụng với oxi

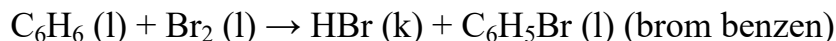
Benzen cháy trong không khí tạo ra CO_2 và H_2O . Tuy nhiên, khi benzen cháy trong không khí còn sinh ra muội than.



2. Phản ứng thế với brom

Đun nóng hỗn hợp benzen và brom có mặt bột sắt, benzen phản ứng thế với brom

Phương trình hóa học:



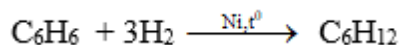
Như vậy, nguyên tử H trong vòng benzen được thay thế bởi nguyên tử Br.

3. Phản ứng cộng

Do phân tử có cấu tạo đặc biệt nên phản ứng cộng của benzen xảy ra khó hơn so với etilen và axetilen.

Trong điều kiện thích hợp benzen có phản ứng cộng với một số chất như H_2 , Cl_2 ...

Ví dụ:



IV. ỨNG DỤNG

Benzen là nguyên liệu quan trọng để sản xuất chất dẻo, phẩm nhuộm, dược phẩm, thuốc trừ sâu...

Benzen được sử dụng làm dung môi trong công nghiệp và trong phòng thí nghiệm hữu cơ.