

LUYỆN TẬP HIĐROCACBON THƠM

- ☞ Biết những điểm giống nhau và khác nhau về tính chất hoá học của các hidrocacbon thơm với ankan, anken.
- ☞ Rèn luyện kĩ năng viết phương trình hoá học thể hiện tính chất hoá học của hidrocacbon thơm.

I - KIẾN THỨC CẦN NẮM VỮNG

1. Cách gọi tên các đồng đẳng của benzen, các đồng phân có 2 nhánh ở vòng benzen.
2. Tính chất hoá học chung của hidrocacbon thơm :
 - a) Phản ứng thế nguyên tử H của vòng benzen (halogen hoá, nitro hoá, ...).
 - b) Phản ứng cộng hidro vào vòng benzen tạo thành vòng no.
 - c) Phản ứng thế nguyên tử H của nhóm ankyl liên kết với vòng benzen.
 - d) Phản ứng oxi hoá nhánh ankyl bằng dung dịch kali pemanganat đun nóng.
 - e) Phản ứng cộng Br_2 , HBr , H_2O vào liên kết đôi, liên kết ba ở nhánh của vòng benzen.

II - BÀI TẬP

1. Viết công thức cấu tạo và gọi tên các hidrocacbon thơm có công thức phân tử C_8H_{10} , C_8H_8 . Trong số các đồng phân đó, đồng phân nào phản ứng được với : dung dịch brom, hidro bromua ? Viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra.
2. Trình bày phương pháp hoá học phân biệt các chất lỏng sau : benzen, stiren, toluen và hex-1-in.
3. Viết phương trình hoá học của các phản ứng điều chế etilen, axetilen từ metan ; điều chế clobenzen và nitrobenzen từ benzen và các chất vô cơ khác.
4. Cho 23,0 kg toluen tác dụng với hỗn hợp axit HNO_3 đặc, dư (xúc tác axit H_2SO_4 đặc). Giả sử toàn bộ toluen chuyển thành 2,4,6-trinitrotoluen (TNT).
Hãy tính :
 - a) Khối lượng TNT thu được.
 - b) Khối lượng axit HNO_3 đã phản ứng.
5. Ankybenzen X có phần trăm khối lượng cacbon bằng 91,31%.
 - a) Tìm công thức phân tử của X.
 - b) Viết công thức cấu tạo, gọi tên chất X.
6. Hidrocacbon thơm X có phần trăm khối lượng H xấp xỉ 7,7%. X tác dụng được với dung dịch brom. Công thức nào sau đây là công thức phân tử của X ?

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