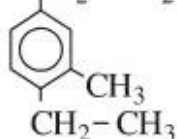


HIDROCACBON THƠM. CÁC NGUỒN HIDROCACBON TRONG THIÊN NHIÊN

Bài 34.

BENZEN VÀ ĐỒNG ĐẲNG. MỘT VÀI HIDROCACBON THƠM KHÁC

7.1. Chất $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ có tên là gì ?



- A. 1-Butyl-3-metyl-4-etylbenzen
- B. 1-Butyl-4-etyl-3-metylbenzen
- C. 1-Etyl-2-metyl-4-butylbenzen
- D. 4-Butyl-1-etyl-2-metylbenzen

7.2. Chất $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}$

CCc1cc(C)cc(C)c1 có tên là gì ?

- A. 1,4-Đimetyl-6-etylbenzen
- B. 1,4-Đimetyl-2-etylbenzen
- C. 2-Etyl-1,4-đimetylbenzen
- D. 1-Etyl-2,5-đimetylbenzen

7.3. Stiren có công thức phân tử C_8H_8 và có công thức cấu tạo : $C_6H_5-CH=CH_2$.

A. Stiren là đồng đẳng của benzen.

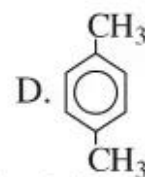
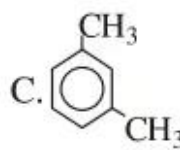
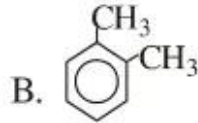
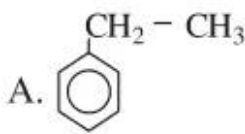
B. Stiren là đồng đẳng của etilen.

C. Stiren là hidrocacbon thơm.

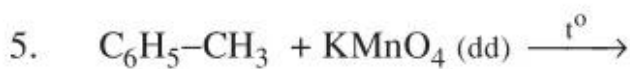
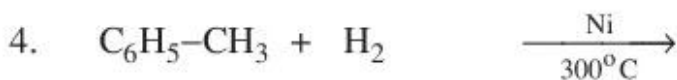
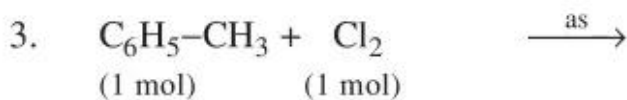
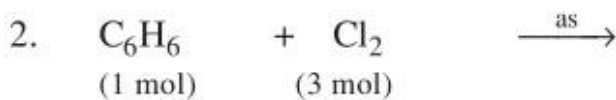
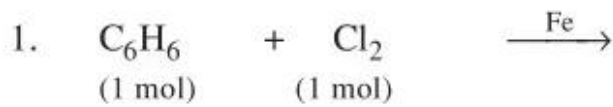
D. Stiren là hidrocacbon không no.

Tìm nhận xét đúng trong các nhận xét trên.

7.4. m-Xilen có công thức cấu tạo nào ?



7.5. Hoàn thành các phương trình hoá học dưới đây. Viết các chất sản phẩm hữu cơ ở dạng công thức cấu tạo và kèm theo tên.



7.6. Benzen không tác dụng với dung dịch Br_2 và dung dịch $KMnO_4$ nhưng stiren thì có phản ứng với cả hai dung dịch đó.

1. Giải thích vì sao stiren có khả năng phản ứng đó.

2. Viết phương trình hoá học biểu diễn các phản ứng đó.

7.7. Chất A là một đồng đẳng của benzen. Để đốt cháy hoàn toàn 13,25 g chất A cần dùng vừa hết 29,40 lít O_2 (đktc).

1. Xác định công thức phân tử chất A.

2. Viết các công thức cấu tạo có thể có của chất A. Ghi tên ứng với mỗi công thức cấu tạo đó.

- 7.8.** Khi đốt cháy hoàn toàn hidrocarbon A, thu được khí CO_2 và hơi nước theo tỉ lệ 77 : 18 về khối lượng. Nếu làm bay hơi hết 5,06 gam A thì thể tích hơi thu được đúng bằng thể tích của 1,76 g O_2 ở cùng nhiệt độ và áp suất.
1. Xác định công thức phân tử của chất A.
 2. Chất A không tác dụng với nước brom nhưng tác dụng được với dung dịch KMnO_4 khi đun nóng. Viết công thức cấu tạo và tên chất A.
- 7.9.** Hỗn hợp M ở thể lỏng, chứa hai hidrocarbon kế tiếp nhau trong một dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn 2,62 gam M, thu được 8,80 g CO_2 .
Nếu làm bay hơi hết 6,55 gam M thì thể tích hơi thu được đúng bằng thể tích của 2,40 g khí oxi ở cùng điều kiện.
Xác định công thức phân tử và phần trăm (về khối lượng) của từng chất trong hỗn hợp M.
- 7.10.** Cho 23 kg toluen tác dụng với hỗn hợp gồm 88 kg axit nitric 66% và 74 kg axit sunfuric 96%. Giả sử toluen được chuyển hoàn toàn thành trinitrotoluen và sản phẩm này được tách hết khỏi hỗn hợp axit còn dư.
Tính :
1. Khối lượng trinitrotoluen thu được.
 2. Khối lượng hỗn hợp axit còn dư và nồng độ phần trăm của từng axit trong hỗn hợp đó.
- 7.11.** Có thể điều chế toluen bằng phản ứng dehidro hoá – đóng vòng đối với heptan ở 500°C , 30 – 40 atm, chất xúc tác $\text{Cr}_2\text{O}_3 / \text{Al}_2\text{O}_3$.
1. Viết phương trình hoá học của phản ứng (các chất hữu cơ viết bằng công thức cấu tạo).
 2. Tính khối lượng toluen thu được nếu phản ứng tạo ra 336 lít H_2 (đktc).