

Bài 37.

HỆ THỐNG HOÁ VỀ HIĐROCACBON

7.25. Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào *sai* ?

A. Khi đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon thì sản phẩm thu được chỉ là CO_2 và H_2O .

B. Nếu sản phẩm của phản ứng đốt cháy hoàn toàn một chất chỉ là CO_2 và H_2O thì chất đem đốt là hidrocarbon.

C. Khi đốt cháy hoàn toàn một ankan, thì trong sản phẩm thu được, số mol H_2O lớn hơn số mol CO_2 .

D. Nếu trong sản phẩm đốt cháy một hidrocarbon, số mol H_2O lớn hơn số mol CO_2 thì hidrocarbon đem đốt phải là ankan.

7.26. Chất nào trong 4 chất dưới đây có thể tham gia cả 4 phản ứng : phản ứng cháy trong oxi ; phản ứng cộng với brom ; phản ứng cộng với H_2 (chất xúc tác Ni, nhiệt độ) ; phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong amoniac ?

A. Etan ; B. Eten ; C. Axetilen ; D. Xiclopropan.

7.27. Hỗn hợp M chứa hai hidrocarbon kế tiếp nhau trong một dãy đồng đẳng. Khi đốt cháy hoàn toàn 13,2 g hỗn hợp M thu được 20,72 lít CO_2 (đktc). Hãy xác định công thức phân tử và phần trăm khối lượng từng chất trong hỗn hợp M.

7.28. Hỗn hợp khí A chứa hidro, một ankan và một anken. Dẫn 15,68 lít A đi qua chất xúc tác Ni nung nóng thì nó biến thành 13,44 lít hỗn hợp khí B. Dẫn B đi qua bình đựng dung dịch nước brom thì màu của dung dịch nhạt đi và khối lượng bình tăng thêm 5,6 g. Sau phản ứng còn lại 8,96 lít hỗn hợp khí C có tỉ khối đối với hidro là 20,25. (Biết các thể tích đo ở đktc ; các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn).

Hãy xác định công thức phân tử và phần trăm thể tích của từng chất trong mỗi hỗn hợp A, B và C.

7.29. Hỗn hợp A chứa 3 ankin với tổng số mol là 0,10 mol. Chia A làm hai phần như nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần 1, thu được 2,34 g nước. Phần 2 tác dụng với 250 ml dung dịch AgNO_3 0,12M trong NH_3 tạo ra 4,55 gam kết tủa.

Hãy xác định công thức cấu tạo, tên và phần trăm về khối lượng của từng chất trong hỗn hợp A, biết rằng ankin có phân tử khối nhỏ nhất chiếm 40% số mol của A.

7.30. Hỗn hợp X chứa 3 chất A, B, C đều là đồng đẳng của benzen (các khối lượng mol : $M_A < M_B < M_C$), trong đó A và C có số mol bằng nhau và cách nhau 2 chất trong dãy đồng đẳng.

Để đốt cháy hoàn toàn 48,8 g hỗn hợp X cần dùng vừa hết 153,6 g O_2 .

1. Xác định công thức phân tử của A, B, C biết rằng chất B không có đồng phân là chất thơm.

2. Hãy tính phần trăm về khối lượng của từng chất trong hỗn hợp X.