

# BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

# HOÁ HỌC

11

BÀI  
15

ALKANE

Bài 1

Xác định công thức phân tử của alkane X biết tỉ khối của X so với khí helium (He) bằng 11.

Bài 2

Đốt cháy hoàn toàn một mẫu alkane A thu được 17,6 gam  $CO_2$  và 10,8 gam  $H_2O$ . Xác định công thức phân tử của alkane A.

Bài 3

Cho propane tác dụng với chlorine (chiếu sáng) theo tỉ lệ mol 1:1. Tính khối lượng dẫn xuất monochloro tối đa thu được khi cho 0,2 mol propane phản ứng hoàn toàn.

Bài 4

Một alkane B có thành phần phần trăm khối lượng hydrogen chiếm 15,625%. Xác định công thức phân tử của B.

Bài 5

Đốt cháy hoàn toàn 2,479 lít một alkane khí (đkc) cần vừa đủ 12,395 lít khí  $O_2$  (đkc). Xác định công thức phân tử của alkane đó.

Bài 6

Phản ứng dehydrogen hóa (dehydrogenation) ethane ( $C_2H_6$ ) thu được khí ethylene ( $C_2H_4$ ) và hydrogen ( $H_2$ ). Tính khối lượng ethylene thu được khi dùng 15 gam ethane với hiệu suất phản ứng đạt 80%.

Bài 7

Xác định công thức cấu tạo của một alkane có công thức phân tử  $C_5H_{12}$ , biết rằng khi tác dụng với chlorine (tỉ lệ mol 1:1, chiếu sáng) thu được tới 4 sản phẩm dẫn xuất monochloro (tính cả đồng phân hình học nếu có, hoặc ở đây xét đồng phân cấu tạo khác nhau).

Bài 8

Nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy 1 mol butane ( $C_4H_{10}$ ) là 2877 kJ. Tính khối lượng butane cần đốt cháy để cung cấp 1438,5 kJ nhiệt lượng.

Bài 9

Hỗn hợp khí X gồm hai alkane kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X thu được 15,677 lít khí  $CO_2$  (đkc) và 16,2 gam  $H_2O$ . Xác định công thức phân tử của hai alkane.

Bài 10

Khi crackinh hoàn toàn một thể tích alkane X thu được hai thể tích hỗn hợp khí Y (cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất) có tỉ khối so với hydrogen là 22. Xác định công thức phân tử của X.

## Đáp án

Câu 1:  $C_3H_8$

Câu 2:  $C_2H_6$

Câu 3: 15,7 gam

Câu 4:  $C_6H_{14}$

Câu 5:  $C_3H_8$

Câu 6: 11,2 gam

Câu 7: 2-methylbutane (Isopentane)

Câu 8: 29 gam

Câu 9:  $C_2H_6$  và  $C_3H_8$

Câu 10:  $C_6H_{14}$

