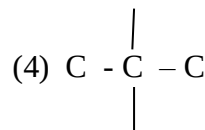
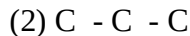
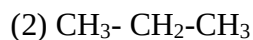
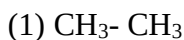


Phần B: Bài Tập Tự Luận

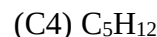
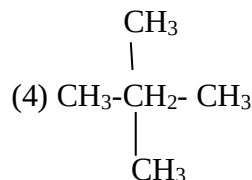
Câu 1: Một số alkane có mạch carbon trong phân tử như sau:



Viết công thức cấu tạo thu gọn và công thức phân tử của các alkane trên.



Hướng dẫn giải



Câu 2: Alkane X có khối lượng phân tử là 58 amu

a) Xác định công thức phân tử của alkane X.

b) Biết alkane X có mạch carbon không phân nhánh, viết công thức cấu tạo và tên gọi của alkane

Hướng dẫn giải

a) CTTQ: C_nH_{2n+2} Vậy 14n+2= 58 ⇒ n=4 Vậy X có CT là: C₄H₁₀

b) CTCT của X là: CH₃- CH₂- CH₂-CH₃ (Butane)

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam một alkane X

(a) Tìm công thức phân tử của X biết tỉ khối của X so với H₂ bằng 22.

(b) Viết công thức cấu tạo của X biết rằng X chỉ gồm các liên kết đơn.

(c) Tính thể tích của không khí, biết Thể tích của oxygen = 20% thể tích không khí (đkc)

Hướng dẫn giải

Đ/S: (a) C₃H₈ (b) CH₃ - CH₂ - CH₃ (c) V_{kk} = 61, 975 (l)

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn 5,1 gam hỗn hợp khí X gồm CH₄ và H₂, thu được 18,925 lít hơi H₂O (đktc). Tính phần trăm khối lượng mỗi khí trong X.

Hướng dẫn giải

Đáp số: 94,12 và 5,88.

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn 2,04 gam hỗn hợp khí X gồm CO và CH₄ trong bình chứa khí oxygen dư. Dẫn hết sản phẩm cháy đi qua bình chứa nước vôi trong dư, thu được 9,6 gam kết tủa. Tính phần trăm thể tích của mỗi khí có trong X.

Hướng dẫn giải

Đáp số: 43,75% và 56,25%

Phần B: Bài Tập Tự Luận

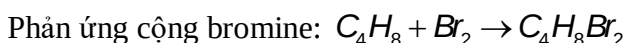
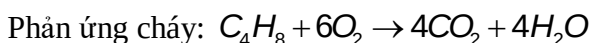
Câu 1. Alkene là gì? Alkene đơn giản nhất (ethylene) có tính chất và ứng dụng gì?

Lời giải

Alkene là những hydrocarbon mạch hở, có một liên kết đôi C=C. Alkene đơn giản nhất là ethylene, có công thức thu gọn CH₂=CH₂. Ethylene là chất khí, không màu, không mùi, rất ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí. Trong công nghiệp, ethylene dùng để sản xuất ethylic alcohol; tổng hợp polyethylen (PE) để làm màng bọc thực phẩm, các loại bao đựng...

Câu 2. Viết PTHH dưới dạng phân tử minh họa tính chất hóa học của alkene C₄H₈.

Lời giải



Câu 3. Có hai bình giống nhau, một bình chứa khí methane, một bình chứa khí ethylene. Hãy nêu cách nhận biết mỗi bình bằng phương pháp hóa học.

Lời giải

Cho mỗi khí (đến dư) đi qua mỗi bình đựng dung dịch bromine. Khí nào làm dung dịch mất màu là ethylen.

Câu 4. Một hỗn hợp khí Y gồm methane và ethylene, biết Y có tỉ khối so với hydrogen bằng 10. Đốt cháy hoàn toàn 6 g Y, hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa.

- Xác định thành phần hỗn hợp Y.
- Tính giá trị của m.

Lời giải

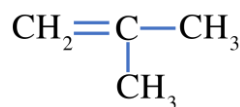
Câu 5. Chọn những câu đúng trong các câu sau:

- Các alkene có công thức chung là C_nH_{2n} .
- Tất cả các hydrocarbon có công thức phân tử C_nH_{2n} đều là alkene.
- Tất cả các hydrocarbon có một liên kết đôi trong phân tử đều là alkene.
- Những hydrocarbon có công thức chung C_nH_{2n} và có một liên kết đôi trong phân tử là alkene.

Câu 6. Bằng cách bổ sung các nguyên tử H và các liên kết bconf thiếu để hoàn thành công thức cấu tạo của một số alkene sau:

$CH_3-CH-CH_2$	CH_2-C-CH_3 CH_3	$CH_2-C-CH_2-CH_3$	$CH_3-CH-CH_3$ CH_3
----------------	------------------------------	--------------------	-------------------------------

Lời giải



(2)



Câu 7. Có các alkene: $CH_3-CH=CH_2$; $CH_3-CH=CH-CH_3$; $CH_2=CH-CH_2-CH_3$. Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra khi:

- Cho các alkene trên tác dụng với nước bromine.
- Đốt cháy các alkene trên.
- Trùng hợp các alkene trên.

Câu 8. Có hai chất khí là C_2H_4 và C_3H_8 . Nêu các tiến hành phân biệt hai khí trên bằng nước bromine. Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra (nếu có).

Lời giải

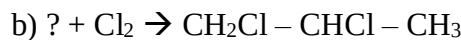
Cho mỗi khí (đến dư) đi qua mỗi bình đựng dung dịch bromine. Khí nào làm dung dịch mất màu là ethylen.

Câu 9. Hai hydrocarbon mạch hở X và Y trong phân tử đều có 6 nguyên tử H. Trong phân tử X chỉ có các liên kết đơn. Phân tử Y nhiều hơn phân tử X một nguyên tử C.

- Xác định công thức phân tử của X, Y.
- Viết công thức cấu tạo của X, Y.
- Mô tả hiện tượng xảy ra khi dẫn X, Y qua nước bromine.

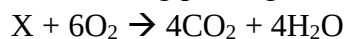
Lời giải:

Câu 10. Chọn các chất thích hợp (viết ở dạng công thức cấu tạo thu gọn) để điền vào dấu ? và hoàn thành các phương trình hóa học sau:



Lời giải:

Câu 11. Xác định công thức phân tử chất hữu cơ X trong phương trình hóa học sau:

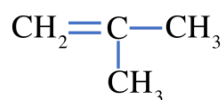


Biết X có cấu tạo mạch hở, viết công thức cấu tạo có thể có của X.

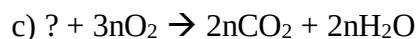
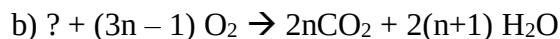
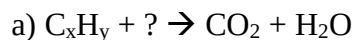
Lời giải:

X là C₄H₈.

CTCT: CH₂ = CH – CH₂ – CH₃; CH₃ – CH = CH – CH₃;



Câu 12. Hoàn thành các phương trình hóa học sau:



Lời giải:

Câu 13. Khi cho một alkene tác dụng với nước bromine thu được một dẫn xuất của hydrocarbon có công thức cấu tạo là CH₂Br-CHBr(CH₃)-CH₃. Xác định công thức cấu tạo của alkene. Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra giữa alkene và nước bromine.

Lời giải

