

CHƯƠNG 4:

HIDROCACBON – NHIÊN LIỆU

Bài 34: KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

I- KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ:

1/ Hợp chất hữu cơ có ở đâu?

.....

.....

.....

.....

2/ Hợp chất hữu cơ:

.....

.....

3/ Phân loại:

.....

.....

II- HOÁ HỌC HỮU CƠ:

.....

.....

.....

Bài 35:

CẤU TẠO PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ

I- ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ:

1/ Hoá trị và liên kết giữa các nguyên tử :

- Trong các hợp chất hữu cơ, C luôn có hóa trị IV, H có hóa trị I, O hóa trị II

.....

.....

.....

- Các ngử liên kết với nhau theo đúng hóa trị của chúng. Mỗi liên kết được biểu diễn bằng 1 nét gạch nối giữa 2 nguyên tử.

Vd: CH₄

.....

.....

LT1: Viết công thức cấu tạo của các chất có CTPT sau: C_2H_5Br , CH_4O , CH_3Cl , C_2H_6

.....
.....
.....
.....

2/ Mạch Cacbon: :

Những nguyên tử cacbon trong phân tử hợp chất hữu cơ có thể liên kết trực tiếp với nhau tạo thành mạch cacbon.

Có 3 loại mạch cacbon:

* **Mạch thẳng:**

.....
.....
.....

* **Mạch nhánh:**

.....
.....
.....

* **Mạch vòng:**

.....
.....
.....

LT2: Viết CTCT dạng mạch vòng ứng với các CTPT sau: C_3H_6 , C_4H_8

.....
.....
.....

3/ Trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử:

Ví dụ: Biểu diễn phân tử C_2H_6O

.....
Rượu etylic	Đimetyl ete
.....

Mỗi hợp chất hữu cơ có một trật tự liên kết xác định giữa các nguyên tử trong phân tử.

II - CÔNG THỨC CẤU TẠO (CTCT):

Công thức cấu tạo cho biết thành phần phân tử và trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

Ví dụ: Công thức cấu tạo đầy đủ (dạng khai triển) của **Rượu etylic (C₂H₆O)**:

.....

.....

.....

.....

Công thức cấu tạo thu gọn của rượu etylic:

.....

.....

.....

.....

Bài 36: METAN

Công thức phân tử: _____ Phân tử khối: _____

I-TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN- TÍNH CHẤT VẬT LÝ: xem SGK trang 113

.....

.....

II-CẤU TẠO PHÂN TỬ:

- Công thức phân tử: CH₄
 - Công thức cấu tạo metan:
-
-
-

Thu gọn:

- Đặc điểm cấu tạo:

Trong ptử metan có

.....

III-TÍNH CHẤT HOÁ HỌC:

1/ Tác dụng với oxi : (Phản ứng _____)



→ Phản ứng trên tỏa rất nhiều nhiệt. Hỗn hợp nổ mạnh.

2/ Tác dụng với clo: (Phản ứng _____)

* Thí nghiệm :

+ Hiện tượng:

.....

.....

+ PTHH:.....

.....

.....



Lưu ý:

Phản ứng thế là phản ứng đặc trưng cho phân tử chỉ có chứa.....

IV- ỨNG DỤNG:

.....

V. MỞ RỘNG

.....

.....

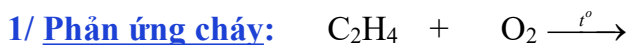
Bài 37:**ETILEN**

Công thức phân tử: _____ Phân tử khối: _____

I-TÍNH CHẤT VẬT LÝ:**II- CẤU TẠO PHÂN TỬ:**

Công thức cấu tạo :

Trong phân tử Etilen có

III-TÍNH CHẤT HOÁ HỌC:

2/ Phản ứng cộng với dung dịch brom:

* Thí nghiệm :

+ Hiện tượng:



Viết gọn:



* Các chất có liên kết đôi (tương tự Etilen) dễ tham gia pư cộng (với H_2 , HCl ...)



3/ Phản ứng trùng hợp

**IV- ỨNG DỤNG:****V. MỞ RỘNG**

.....
.....
.....

BÀI TẬP

Câu 1: Viết công thức cấu tạo và công thức cấu tạo thu gọn của khí etilen, đibrom etan?

.....
.....
.....

Câu 2: Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học khi dẫn khí metan và etilen qua dd brom.

.....
.....
.....

Câu 3: Đốt cháy hỗn hợp khí metan và khí etilen. Dẫn sản phẩm thu được qua dung dịch nước vôi trong dư. Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học xảy ra.

.....
.....
.....
.....
.....

Câu 4: Hoàn thành các phương trình hóa học sau (ghi rõ điều kiện phản ứng)

1. $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
2. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Br}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots$
3. $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
4. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
5. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots$
6. $n\text{CH}_2 = \text{CH}_2 \xrightarrow{\text{xt, t}^\circ, \text{P}} \dots\dots\dots$
7. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Br} - \text{Br} \longrightarrow \dots\dots\dots$
8. $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
9. $\text{CO}_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
10. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots$
11. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \dots\dots\dots$
12. $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
13. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2} + \text{O}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
14. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2} + \text{Cl}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$
15. $\text{C}_n\text{H}_{2n} + \text{O}_2 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

