

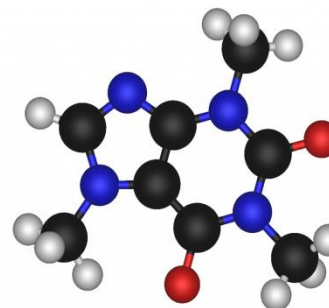
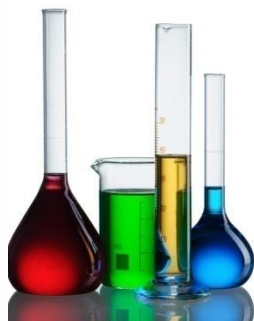
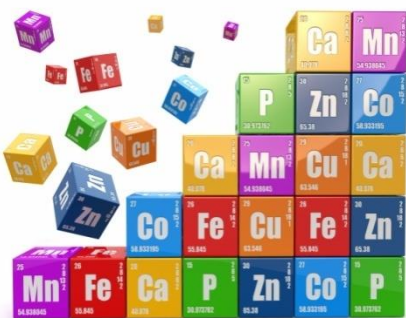
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM**  
**KHOA KHOA HỌC CƠ BẢN**



**HỌC PHẦN**  
**HÓA HỌC 3**

**BẠC ĐÀO TẠO: TRUNG CẤP NGHỀ**

**Giảng viên: ThS. LÊ VĂN BÌNH**



## CHƯƠNG 12. HIĐROCACBON KHÔNG NO

### Bài 43: ANKADIEN

# NỘI DUNG

1 Định nghĩa và phân loại

2 Tính chất hóa học

3 Điều chế

4 Ứng dụng

# MỤC TIÊU

**Sau khi học xong bài này, học sinh có khả năng:**

**Kiến Thức:**

- ✓ Hiểu được đặc điểm cấu tạo, đồng phân, tính chất vật lý và tính chất hóa học của ankadien.
- ✓ Viết được các phương trình điều chế các ankadien.



# MỤC TIÊU

**Sau khi học xong bài này, học sinh có khả năng:**

**Kỹ năng:**

- ✓ Phân biệt được ankadien với các hiđrocacbon đã học.
- ✓ Viết được các phương trình hóa học minh họa tính chất của ankadien.



# MỤC TIÊU

**Sau khi học xong bài này, người học có khả năng:**

**Thái độ:**

- ✓ Yêu thích môn hóa học với mong muốn khám phá những kiến thức mới.



# 1. Định nghĩa và phân loại

## 1.1. Định nghĩa

Ankadien là những hidrocarbon mạch hở có 2 liên kết đôi C=C trong phân tử.

Công thức chung:  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 3$ , nguyên)

**Thí dụ.** buta-1,3-đien (butadien)

❖ Công thức phân tử:  $C_4H_6$

❖ Công thức cấu tạo:  $CH_2=CH-CH=CH_2$

# 1. Định nghĩa và phân loại

## 1.2. Phân loại: Dựa vào vị trí tương đối của 2 liên kết đôi

❖ *Hai liên kết đôi gần nhau*

Thí dụ. Anlen:  $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$

❖ *Hai liên kết đôi cách nhau một liên kết đơn (ankadien liên hợp)*

Thí dụ. Buta-1,3-đien (đivinyl):  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$

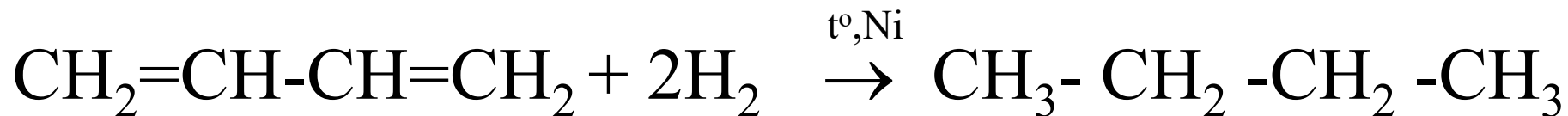
❖ *Hai liên kết đôi cách xa nhau*

Thí dụ. Penta-1,4-đien:  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

## 2. Tính chất hóa học

### 2.1. Phản ứng cộng (hidro, halogen, hidro halogenua ... ):

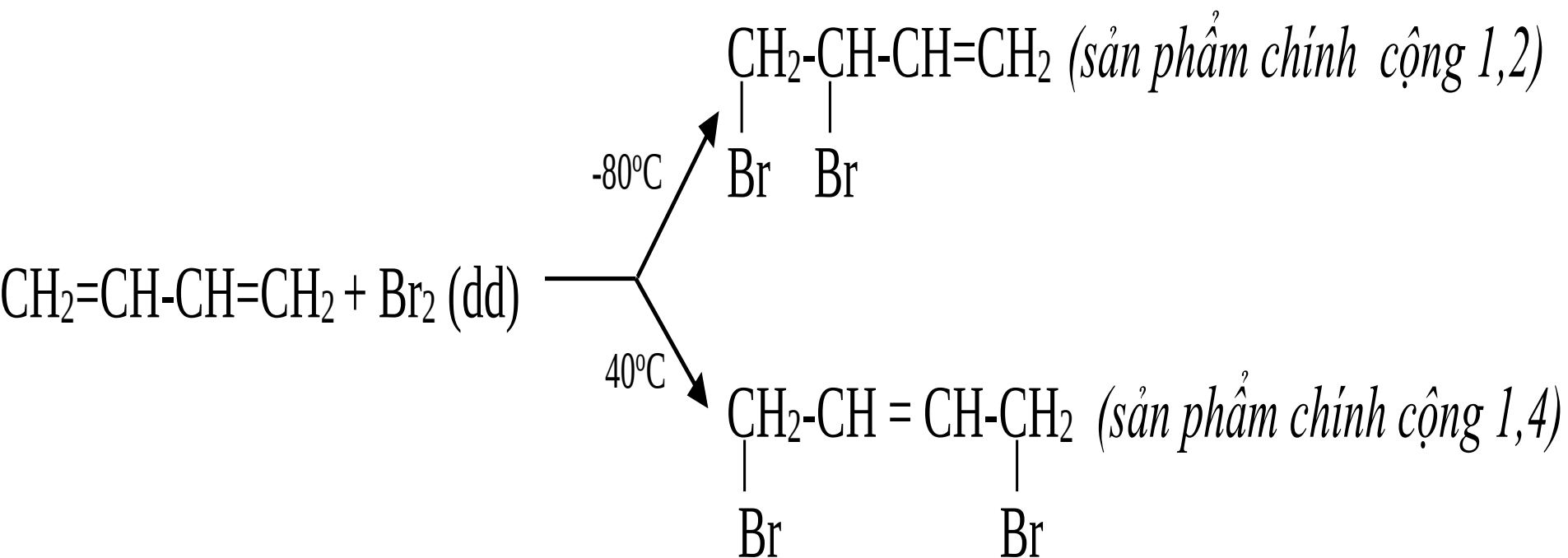
#### 2.1.1. Cộng hidro



## 2. Tính chất hóa học

### 2.1. Phản ứng cộng (hidro, halogen, hidro halogenua ... ):

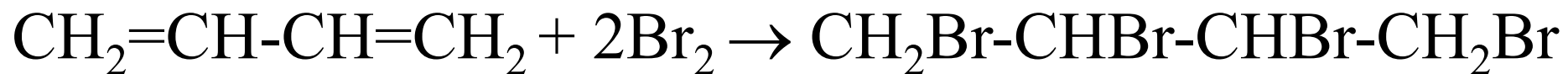
#### 2.1.2. Cộng brom: Cộng vào 1 liên kết đôi



## 2. Tính chất hóa học

**2.1. Phản ứng cộng** (hidro, halogen, hidro halogenua ... ):

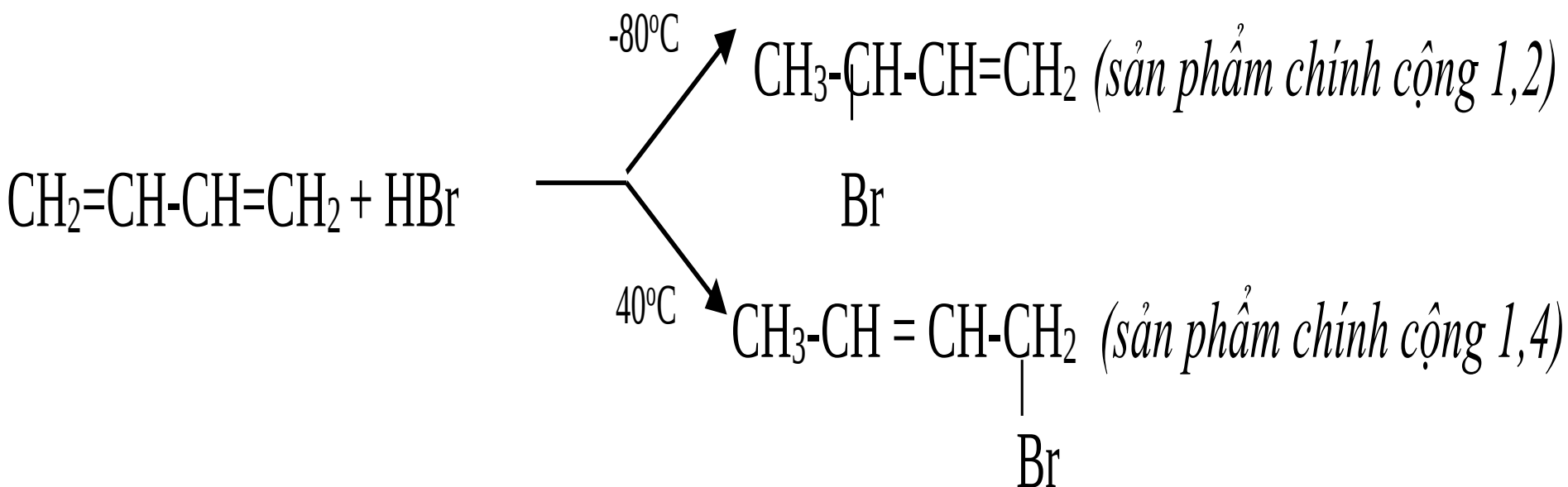
*2.1.2. Cộng brom: Cộng vào 2 liên kết đôi*



## 2. Tính chất hóa học

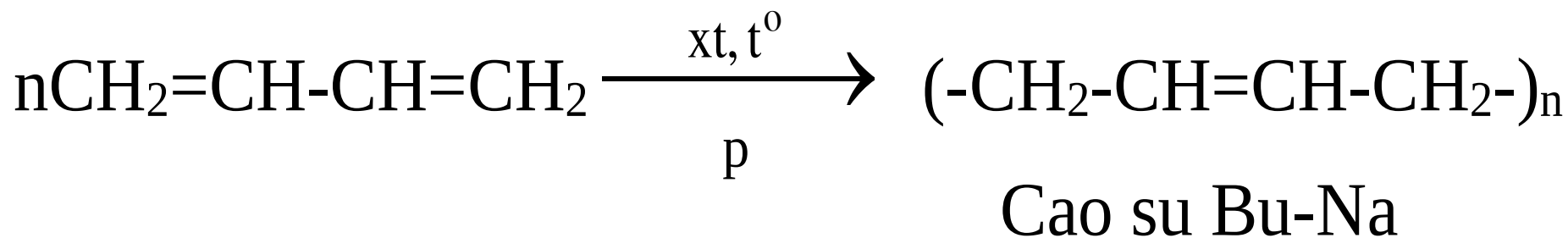
### 2.1. Phản ứng cộng (hidro, halogen, hidro halogenua ... ):

#### 2.1.3. Cộng hidro halogenua



## 2. Tính chất hóa học

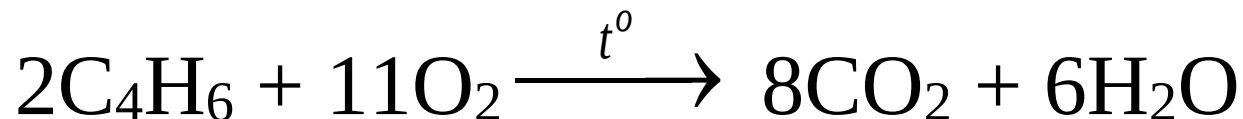
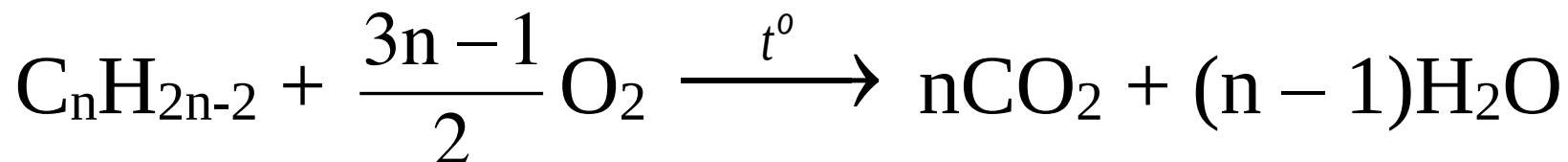
### 2.2. Phản ứng trùng hợp (chủ yếu trùng hợp kiểu 1,4)



## 2. Tính chất hóa học

### 2.3. Phản ứng oxi hóa

#### 2.3.1. Phản ứng oxi hóa hoàn toàn

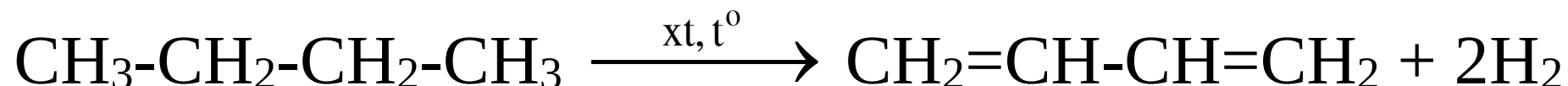


#### 2.3.2. Phản ứng oxi hóa không hoàn toàn:

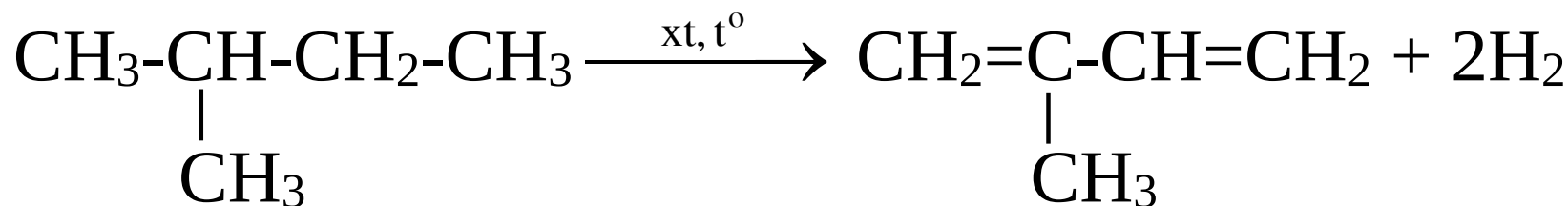
Buta-1,3-đien và isopren cũng làm mất màu dung dịch kali pemanganat tương tự anken.

### 3. Điều chế

#### 3.1. Điều chế buta-1,3-đien



#### 3.2. Điều chế isopren



## 4. Ứng dụng

Điều chế polibutadien hoặc poliisopren để sản xuất cao su buna, cao su isopren.

Cao su Buna dùng làm lốp xe, nhựa trám thuyền,...



# TỔNG KẾT

**Qua bài học này, học sinh cần đạt được những kiến thức cơ bản sau:**

1. Ankađien là những hiđrocacbon mạch hở có 2 liên kết đôi  $C=C$  trong phân tử.

2. Ankađien có tính chất hóa học sau:

- ✓ Phản ứng cộng (hidro, halogen, hidro halogenua ... )
- ✓ Phản ứng trùng hợp (chủ yếu trùng hợp kiểu 1,4)
- ✓ Phản ứng oxi hóa: hoàn toàn và không hoàn toàn

3. Điều chế: Tách  $H_2$  từ ankan

# BÀI TẬP TẠI LỚP



Bài tập 1, 2, 3  
(Giáo trình hóa học 3 trang 9 và 10)

# BÀI TẬP VỀ NHÀ



Bài tập 4, 5, 6, 7, 8  
(Giáo trình hóa học 3 trang 10 và 11)

# NỘI DUNG CHUẨN BỊ

## Bài 44: ANKIN

1. Đồng đẳng, đồng phân và danh pháp
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Điều chế

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Giáo trình hóa học 3*, Trường CĐ lý tự trọng Tp. HCM, năm 2017.
2. Nguyễn Xuân Trường, *Hóa học 11*, NXB Giáo dục Việt Nam, năm 2015.
3. Nguyễn Xuân Trường, *Bài tập Hóa học 11*, NXB Giáo dục Việt Nam, năm 2015.



TRÂN TRỌNG CẢM ƠN