

Bài 30

ANKA®IEN

I. ĐỊNH NGHĨA VÀ PHÂN LOẠI

1. Định nghĩa

Ví dụ Ankađien là gì?



Propađien

(anlen)



Buta-1,3-đien

(Butađien)



2-metyl buta-1,3-đien (isopren)



Buta-1,2-đien



penta-1,4-đien

Hãy nêu đặc điểm chung về cấu tạo ở các VD trên ?

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

* Công thức chung của ankađien :



Bài 30

ANKA®IEN

I. ĐỊNH NGHĨA VÀ PHÂN LOẠI

1. Định nghĩa



Propadien

(anlen)



Buta-1,3-đien

(Butadien)



2-metyl buta-1,3-đien (isopren)



Buta-1,2-đien



penta-1,4-đien

Các ankadien có đặc điểm chung gì về tên gọi ?

* Danh pháp : Tên ankadien = Tên ankan tương ứng bỏ “an”

+ a - SCVT liên kết đôi - dien

Bài 30

ANKADIEN

I. ĐỊNH NGHĨA VÀ PHÂN LOẠI

1. Định nghĩa

2. Phân loại



Dựa vào vị trí nối đôi ankadien được phân loại như thế nào ?

- Ankadien có 2 liên kết đôi cạnh nhau
- Ankadien có 2 liên kết đôi cách nhau từ 2 liên kết đơn trở lên còn gọi là *ankadien không liên hợp*
- Ankadien có 2 liên kết đôi cách nhau 1 liên kết đơn gọi là *ankadien liên hợp*

Các ankadien liên hợp như **buta-1,3-đien** ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$) và **isopren** ($\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$) có nhiều ứng dụng thực tế.

II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

* Đặc điểm cấu tạo của Buta-1,3-đien

Ankađien có những tính
chất hoá gì ?
Chúng có tính chất giống
hay khác với Anken ?

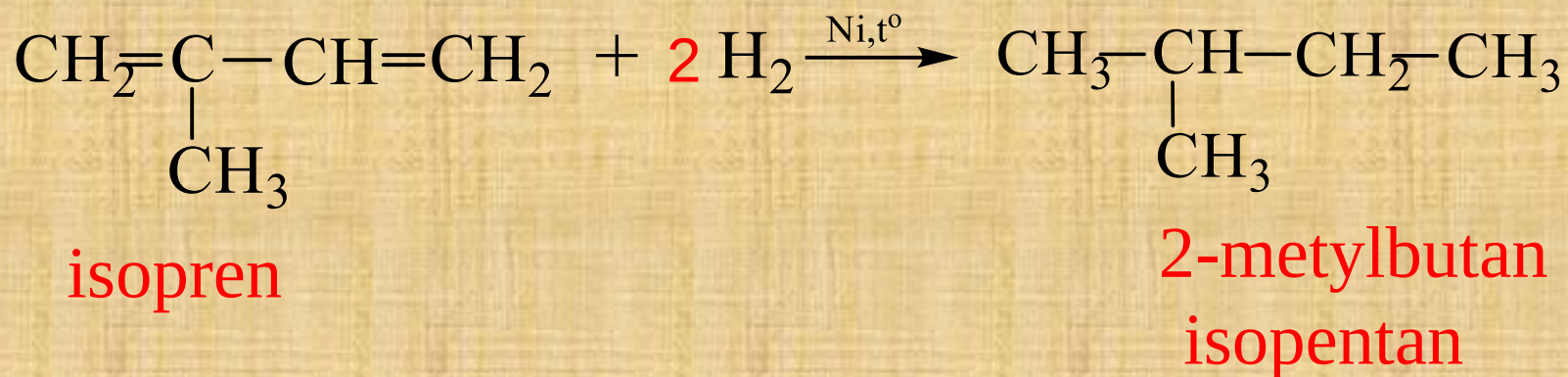
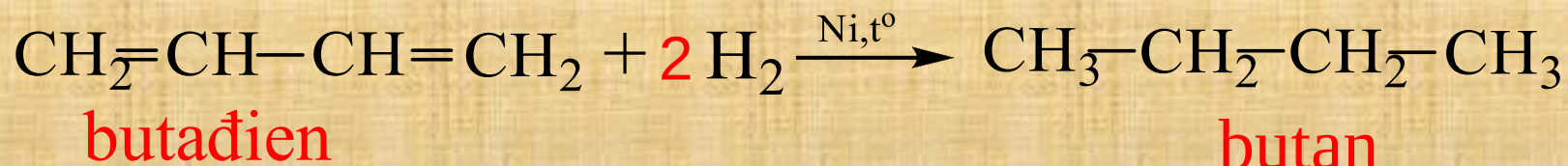
Do có
liên kết
gấp



II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Phản ứng cộng.

a. Cộng hiđro.



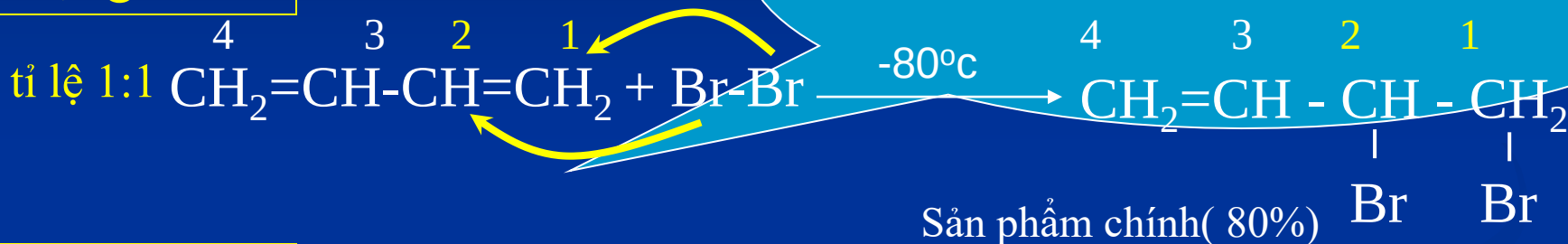
II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Phản ứng cộng.

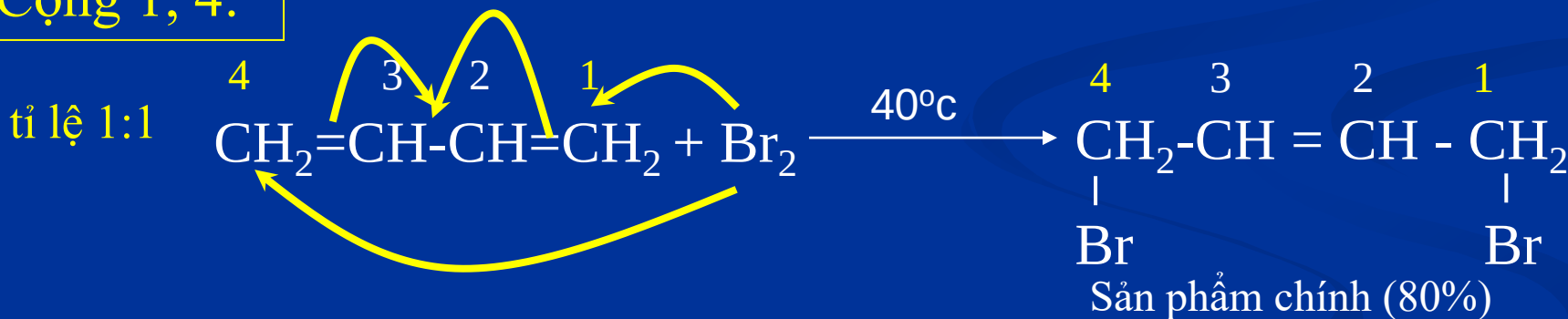
a. Cộng Hiđro.

b. Cộng brom.

Cộng 1,2:



Cộng 1, 4:

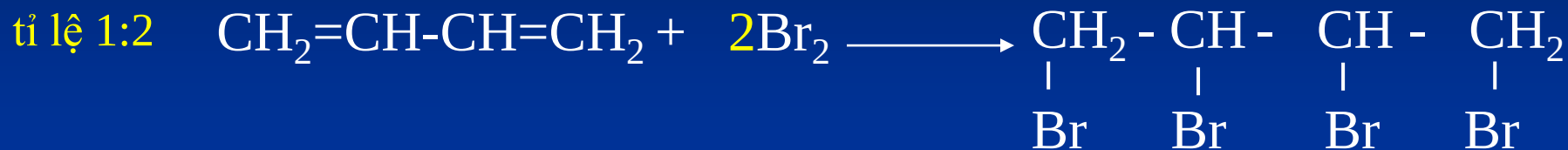


II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Phản ứng cộng.

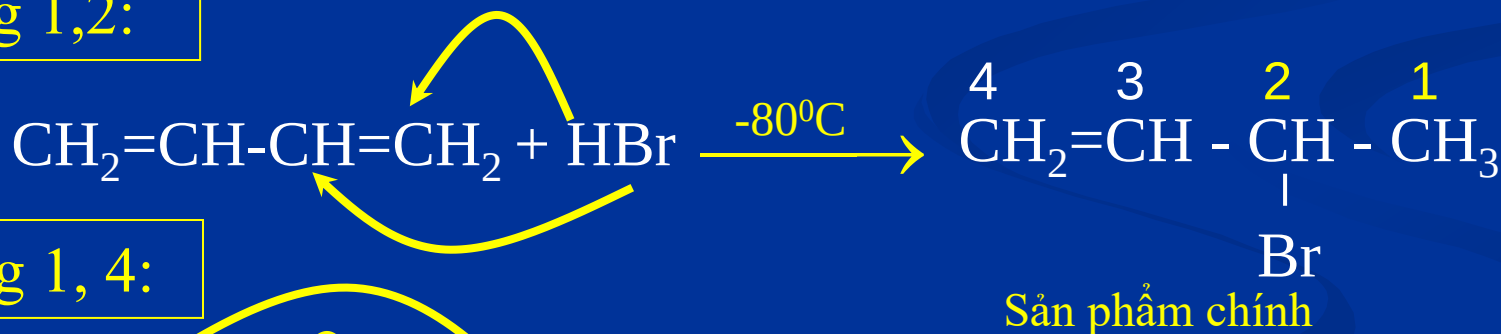
a. Cộng hidro.

b. Cộng brom.



c. Cộng hidro halogenua. (tuân theo quy tắc **Mac-côp-nhi-côp**)

Cộng 1,2:



Cộng 1,4:



II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Phản ứng cộng.

- a. Cộng hiđro.
- b. Cộng brom.
- c. Cộng hidro halogenua.

****** Ta xét thấy : phản ứng cộng của buta-1,3-đien

-Ở nhiệt độ **thấp**: ưu tiên cộng vào vị trí **1,2**

-Ở nhiệt độ **cao** : ưu tiên cộng vào vị trí **1,4**

Không

vì không đảm bảo hóa trị cho các
nguyên tố

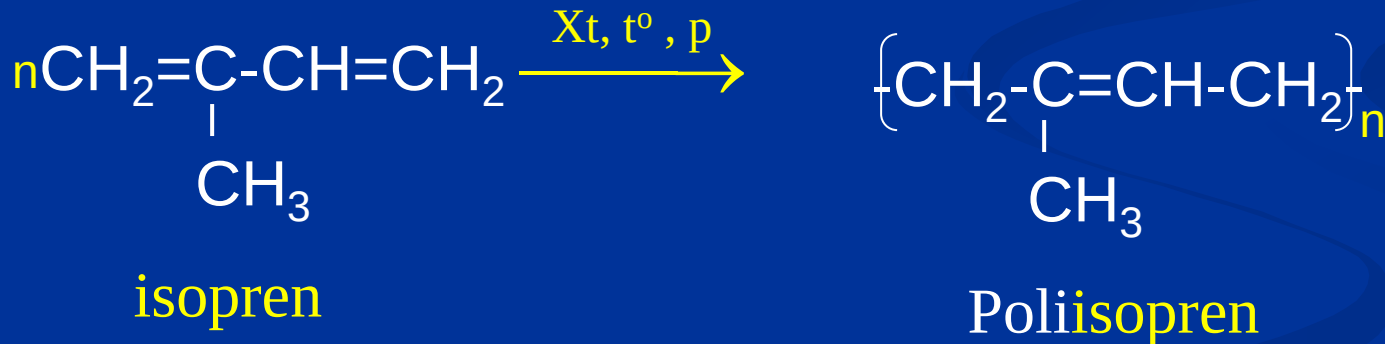
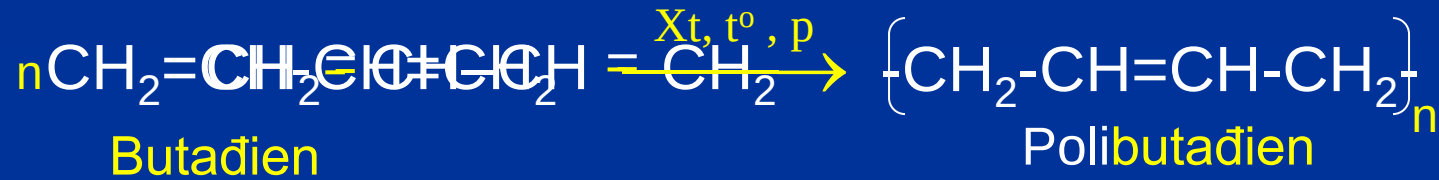
II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Phản ứng cộng.

2. Phản trùng hợp.

Hãy nhắc lại khái niệm về phản ứng trùng hợp ?

Khi có mặt kim loại Na hoặc chất xúc tác khác, buta-1,3 diên tham gia phản ứng trùng hợp, chủ yếu theo kiểu 1,4 :



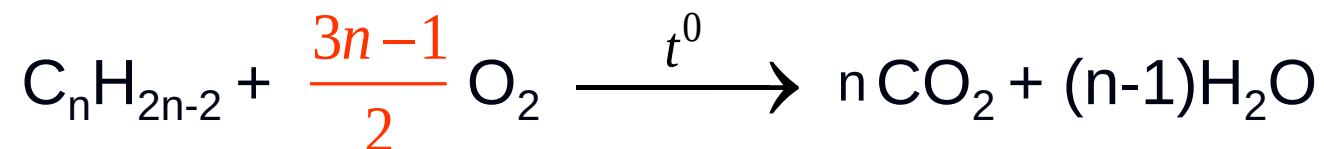
II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Phản ứng cộng.

2. Phản trùng hợp.

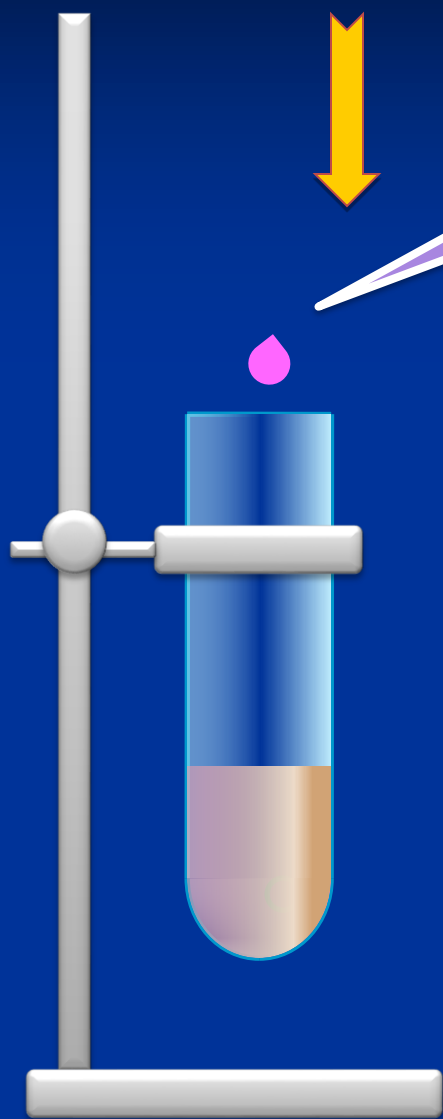
3. Phản oxi hóa.

a) *Oxi hoá hoàn toàn (pư cháy)*

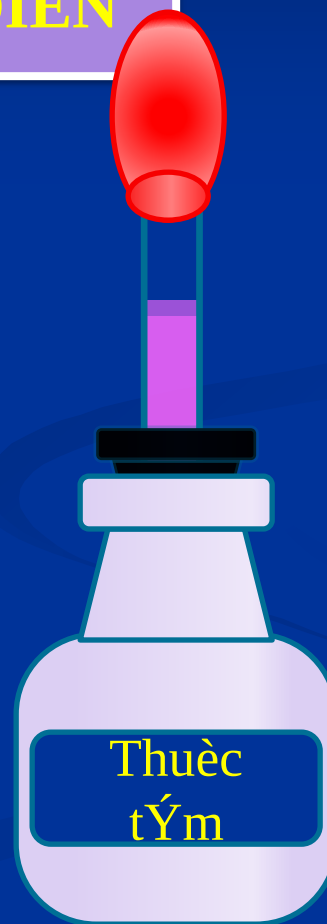


b) *Oxi hoá không hoàn toàn*

Hãy quan sát thí nghiệm sau ?



BUTADIEN



II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Phản ứng cộng.

2. Phản trùng hợp.

3. Phản oxy hóa

a) Oxi hoá hoàn toàn

C_n

Ankađien được điều chế
như thế nào ?

Ví dụ

b) Oxi hoá không hoàn toàn

Các ankađien cũng làm mất màu dung dịch kali manganat như anken

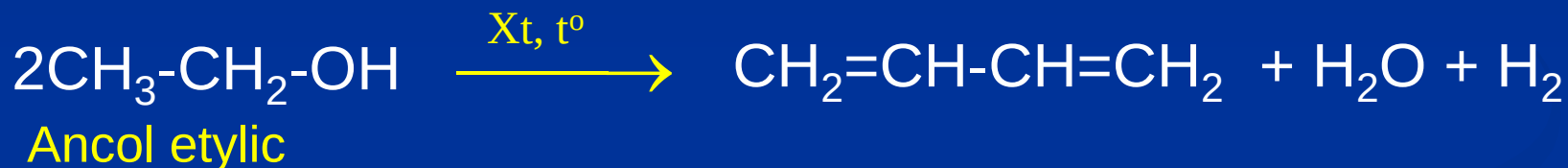
Em hãy nhận xét gì
qua thí nghiệm ?

III. ĐIỀU CHẾ

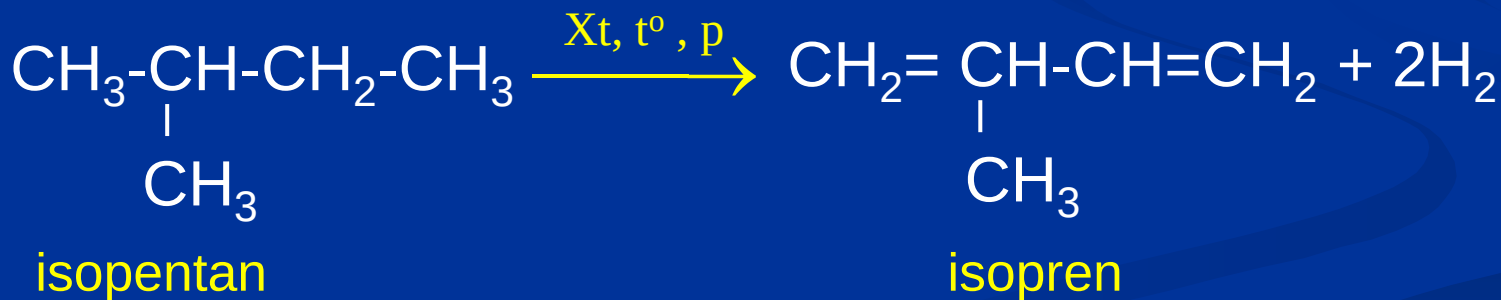
1. Điều chế **buta-1,3-đien** từ **butan** bằng cách đề hiđro hoá



buta-1,3-đien điều chế từ **ancol etylic**



2. Điều chế **isopren** bằng cách tách hiđro từ **isopentan**



IV. ỨNG DỤNG



Ghế salon



Giày dép



Nệm



Săm lốp

nêu các ứng dụng
của ankadien !