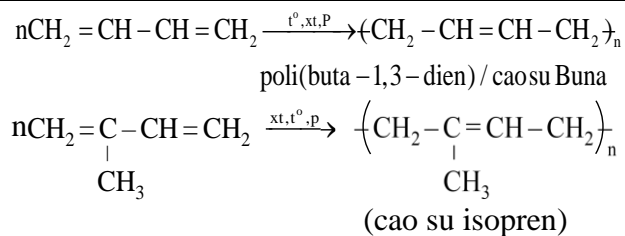




Bài : ÔN TẬP HIĐROCACBON KHÔNG NO

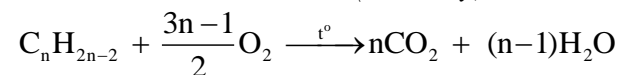
☺☺☺

<p style="text-align: center;">Nhắc lại:</p> <p style="text-align: center;">Tên mạch Cacbon: 1C 2C 3C 4C 5C 6C 7C 8C 9C 10C</p> <p style="text-align: center;"><i>met et prop but pent hex hept oct non dec</i> <i>mẹ em phải bốn phân hóa học ở ngoài đồng</i></p>			
<p style="text-align: center;">Hydrocacbon không no là những hydrocacbon mạch hở, có liên kết đôi hoặc liên kết ba trong phân tử.</p>			
Gồm	ANKEN (olefin)	ANKADIEN (diolefin)	ANKIN
CT tổng quát	$C_nH_{2n}, (n \geq 2)$	$C_nH_{2n-2}, (n \geq 3)$	$C_nH_{2n-2}, (n \geq 2)$
Phân tử khối	$M = 14n$	$M = 14n - 2$	$M = 14n - 2$
Cấu tạo phân tử	Có 1 liên đôi (=)	Có 2 liên kết đôi (=,=)	Có 1 liên kết ba (\equiv)
Danh pháp	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tên thường: Tên mạch Cacbon + ilen ❖ Tên thay thế: Vị trí nhánh – tên nhánh Tên mạch C – vị trí liên kết đôi - en 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tên thay thế: Vị trí nhánh – tên nhánh Tên mạch C + a + – vị trí liên kết đôi - dien 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tên thường: Tên gốc ankyl + axetilen ❖ Tên thay thế: Vị trí nhánh – tên nhánh Tên mạch C – vị trí liên kết ba – in
Một số chất tiêu biểu	$CH_2=CH_2$: Etilen / Eten $CH_2=CH-CH_3$: Propilen / Propen $CH_2=CH-CH_2-CH_3$: But -1- en $CH_3-CH=CH-CH_3$: But -2- en	$CH_2=C=CH_2$: Propadien $CH_2=C=CH-CH_3$: Buta -1,2- dien $CH_2=CH-CH=CH_2$: Buta -1,3- dien (divinyl) $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$: 2 – metyl buta-1,3-dien (isopren)	$CH \equiv CH$: Axetilen / Etin $CH \equiv C-CH_3$: metyl axetilen / Propin $CH \equiv C-CH_2-CH_3$: etyl axetilen/ But -1-in $CH_3-C \equiv C-CH_3$: đimetyl axetilen/ But -2-in
	<p>1. Phản ứng cộng</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cộng H_2 (hidro hóa): $CH_2 = CH_2 + H_2 \xrightarrow{Ni, t^o} CH_3 - CH_3$ 	<p>1. Phản ứng cộng</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cộng H_2 (hidro hóa): + Cộng 2 phân tử H_2: 	<p>1. Phản ứng cộng</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cộng H_2: + Cộng 1 phân tử H_2:



3. Phản ứng oxi hóa

❖ Oxi hóa hoàn toàn (đốt cháy):



Nhận xét: $n_{\text{CO}_2} > n_{\text{H}_2\text{O}}$

❖ Oxi hóa không hoàn toàn:

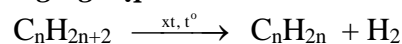
Ankadien làm mất màu dung dịch KMnO_4 trong tự anken.

Nhận xét: $n_{\text{CO}_2} > n_{\text{H}_2\text{O}}$

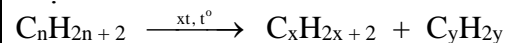
❖ Oxi hóa không hoàn toàn:
Ankin cũng làm mất màu dung dịch KMnO_4 .

Điều chế

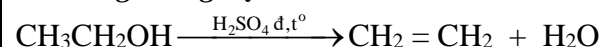
1. Công nghiệp: Tách H_2 từ ankan:



hoặc crackinh:

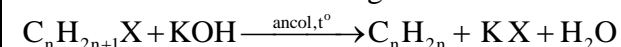


2. Phòng thí nghiệm:

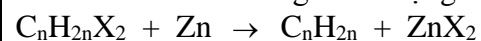


* Ngoài ra còn có thể điều chế anken bằng cách:

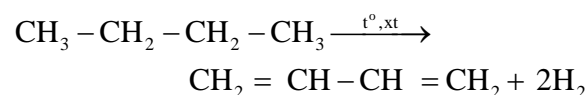
- Tách HX từ dẫn xuất halogen:



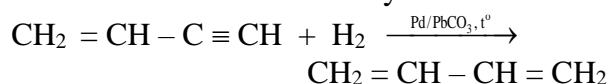
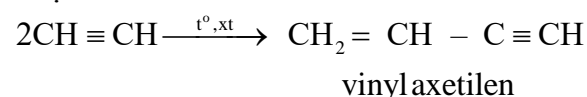
- Cho dẫn xuất đihalogen tác dụng với Zn:



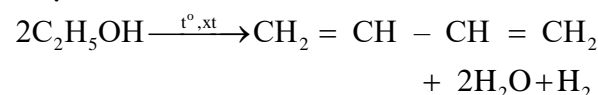
- Điều chế butadien:



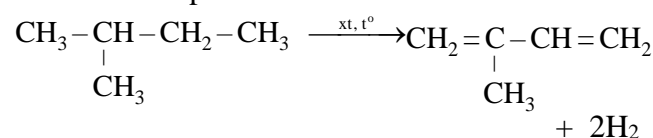
Hoặc:



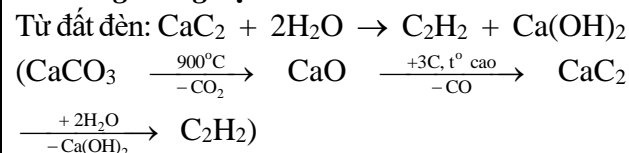
Hoặc:



- Điều chế isopren:

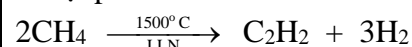


1. Phòng thí nghiệm:

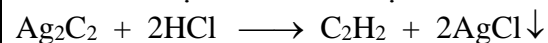


2. Công nghiệp:

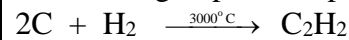
Nhiệt phân metan:



* Có thể tái tạo ank-1-in từ bạc axetilua:



* Hoặc tổng hợp trực tiếp:



* Hoặc tách HX từ dẫn xuất đihalogen:

