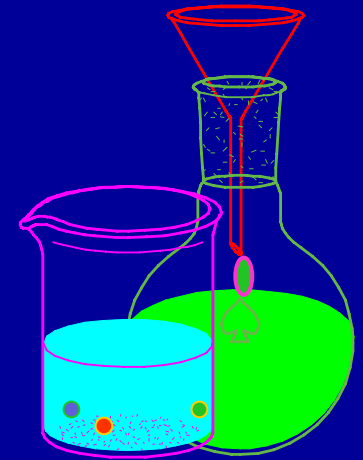


TRƯỜNG THPT BC NGUYỄN AN NINH

∞ TỔ HÓA ∞

DẪY ĐỒNG ĐẲNG CỦA AXETILEN (ANKIN)

AXETILEN



👉 Lớp dạy : 11A6

👉 Giáo Viên : Trần Quang Huy

KIỂM TRA BÀI CŨ

Câu 1 : Viết các phản ứng Propilen với :
ddKMnO₄, dd HCl, Pứ trùng hợp ?



Câu 2 : Để điều chế trực tiếp etilen , ta có thể dùng nguyên liệu nào sau đây :

I/ Propan

II/ Propilen

III/ Rượu etylic

a/ I , II

Bạn chưa học bài kỹ

b/ I , III

Hoan hô ! bạn đã chọn đúng

c/ II , III

Bạn chưa học bài kỹ

d/ I , II , III

Bạn chưa học bài kỹ

DẪY ĐỒNG ĐẲNG CỦA AXETILEN (ANKIN)

Axetilen

I/ CÔNG THỨC

1/ CTPT : C_2H_2 ($M = 26$)

2/ CTCT : $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}$

Trong phân tử axetilen có liên kết ba (gồm 1 liên kết σ bền và 2 liên kết π kém bền)

\Rightarrow Axetilen dễ tham gia phản ứng cộng, kèm oxi hóa và trùng hợp.

Axetilen còn tham gia phản ứng thế nguyên tử hidro ở cacbon mang nối ba bởi kim loại

II/ LÝ TÍNH

- **Axetilen** là khí không màu, không mùi (nếu không tinh khiết, có mùi tỏi) . Rất ít tan trong nước, tan nhiều trong axeton . Nhẹ hơn không khí .

☞ Trong các khí sau, khí nào nhẹ hơn không khí :
 I/ Etan II/ Etilen III/ Axetilen

a/ I , II Bạn chưa nắm bài kỹ

b/ I , III Bạn chưa nắm bài kỹ

c/ II , III **Hoan hô! Bạn đã chọn đúng**

d/ I , II , III Bạn chưa nắm bài kỹ

Etan (C_2H_6 , $M = 30$). Etilen (C_2H_4 , $M = 28$). Axetilen (C_2H_2 , $M = 26$)
 $M_{kk} = 29$. Để biết khí A nặng hay nhẹ hơn không khí ta dựa vào
 $d_{A/KK} \Rightarrow C_2H_6$ nặng hơn kk còn C_2H_4 và C_2H_2 nhẹ hơn kk

III/ HÓA TÍNH

PHẢN ỨNG

```
graph TD; A[PHẢN ỨNG] --- B[CỘNG]; A --- C[TRÙNG HỢP]; A --- D[OXI HÓA]; A --- E[THẾ VỚI KL];
```

CỘNG

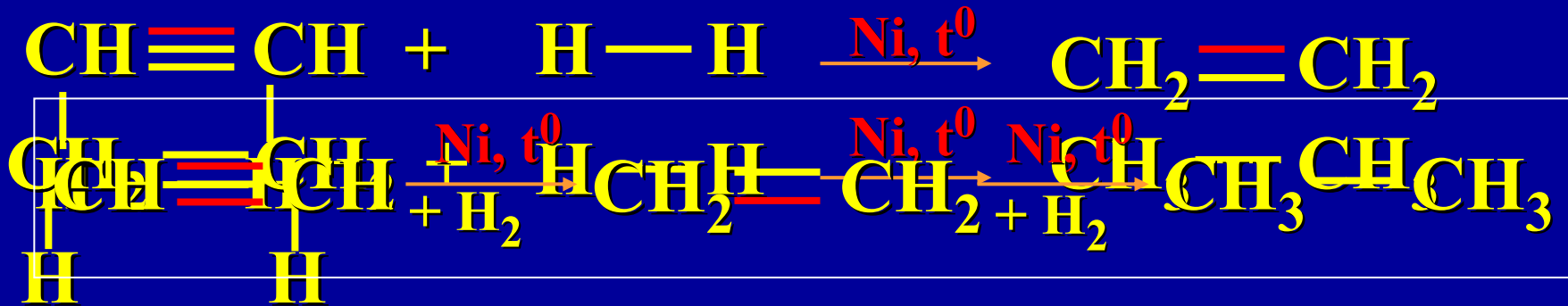
TRÙNG HỢP

OXI HÓA

THẾ VỚI KL

1/ Phản Ứng Cộng :

a/ *Cộng Hidro* :



Lưu ý : Khi dùng xúc tác Pd, t^0 phản ứng dừng ở giai đoạn tạo anken.





b/ Cộng Brom :

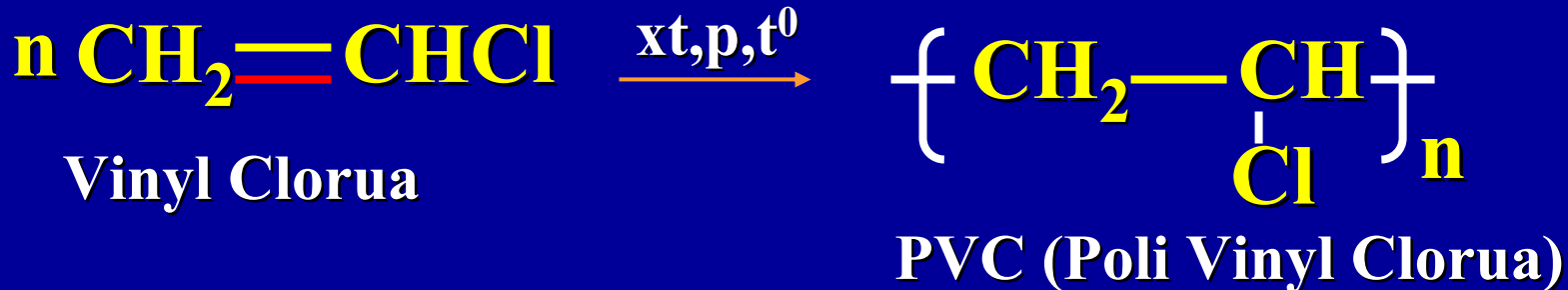


c/ Cộng axit (HCl, HBr, ..)



Vinyl clorua

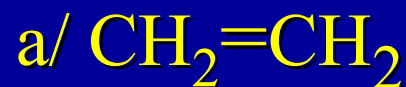
Trùng hợp Vinyl Clorua ta thu được nhựa PVC



d/ Cộng nước (H₂O) : có xúc tác HgSO₄



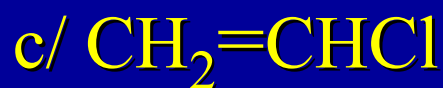
☞ Trong biến hóa $\text{CH}\equiv\text{CH} \rightarrow \text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Cl}$ ta cần phải qua giai đoạn trung gian của :



Hoan hô! Bạn đã chọn đúng



Bạn chưa học bài kỹ



Bạn chưa học bài kỹ



Bạn chưa học bài kỹ

CH_3-CH_3 Thế với Cl_2 (tỉ lệ 1:2) tạo $\text{CH}_3-\text{CHCl}_2$

$\text{CH}_2=\text{CHCl}$ Cộng HCl tạo $\text{CH}_3-\text{CHCl}_2$

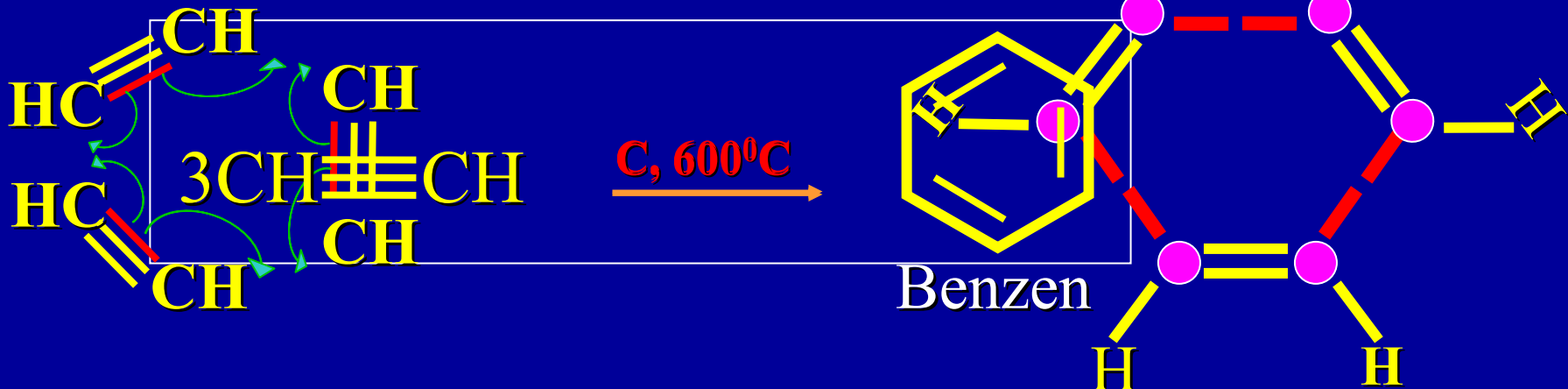


2/ Phản Ứng Trùng Hợp :

a/ Nhị hợp

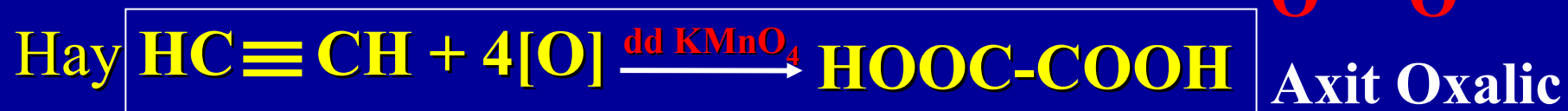


b/ Tam hợp

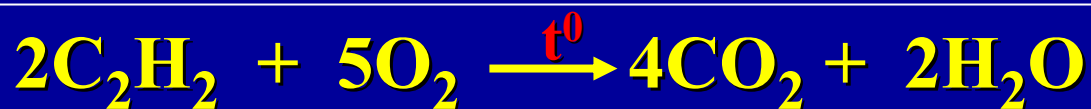


3/ Phản ứng oxi hóa :

a/ Tác dụng với dd $KMnO_4$: 



b/ Phản ứng cháy:



4/ Phản ứng thế với ion kim loại :

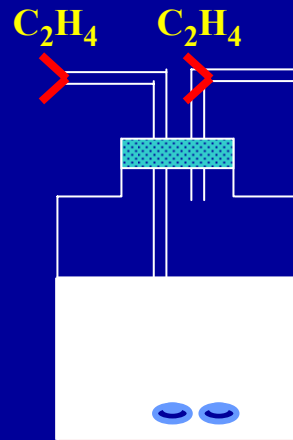


Bạc Axetilua Vàng nhạt

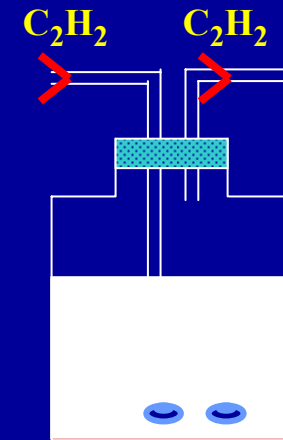
Phản ứng này dùng để nhận biết axetilen

Phân biệt Etilen và Axetylen

TN 1 :

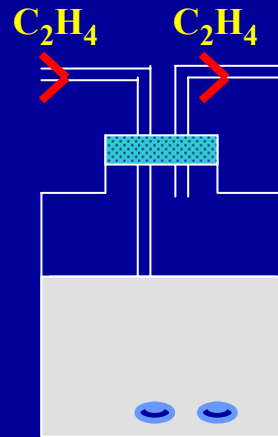


Bình đựng
dd Br₂

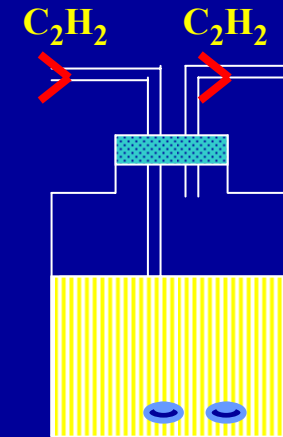


Etylen và axetylen đều làm mất màu dd Br₂

TN 2 :



Bình đựng
dd AgNO₃/NH₃



Axetylen cho kết tủa vàng với dd AgNO₃ / NH₃ còn etylen thì không

☞ Cho 1 luồng khí A lội chậm qua dd Br_2 (có dư) không thấy hiện tượng sủi bọt, thì A là :

I/ Etan

II/ Etylen

III/ Axetylen

a/ I, II

Bạn chưa nắm bài kỹ

b/ I, III

Bạn chưa nắm bài kỹ

c/ II, III

Hoan hô! Bạn đã chọn đúng

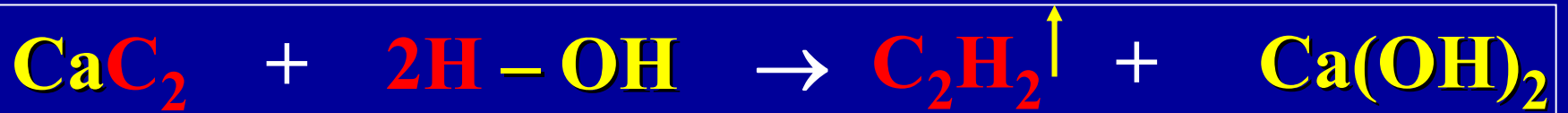
d/ I, II, III

Bạn chưa nắm bài kỹ

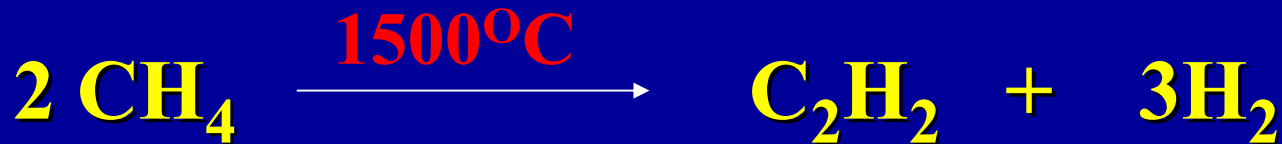
Etilen và axetilen tác dụng với dd Br_2 và bị giữ lại nên không tạo sủi bọt, còn Etan không tác dụng, thoát ra ngoài \rightarrow tạo sủi bọt

IV/ ĐIỀU CHẾ

1/ Từ canxi cacbua (CaC₂)



2/ Từ Metan

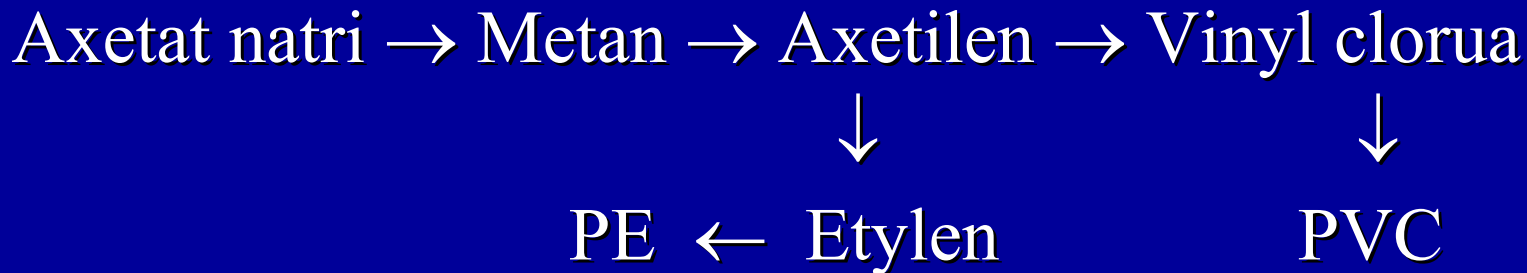


V/ ỨNG DỤNG

- Axetilen làm nguyên liệu cho đèn xì.
- Axetilen dùng để sản xuất PVC, axit axetic, ...

BÀI TẬP VỀ NHÀ

1/ Viết các PTPƯ theo sơ đồ biến hóa sau :



2/ Làm thế nào phân biệt 3 bình khí mất nhãn chứa :



3/ Cho canxi cacbua kĩ thuật (chỉ chứa 80% CaC_2 nguyên chất) vào một lượng nước có dư, thì được 8,96 lit khí (đo ở đkc). Tính khối lượng canxi cacbua kĩ thuật đã dùng. Tính thể tích oxi (đo ở đkc) cần để đốt cháy hoàn toàn lượng khí sinh ra.

CẢM ƠN QUÍ THẦY – CÔ
ĐÃ ĐẾN THAM DỰ

Chúc các em học sinh học tốt



Etilen tác dụng dd Brom





Etilen tác dụng dd KMnO_4

