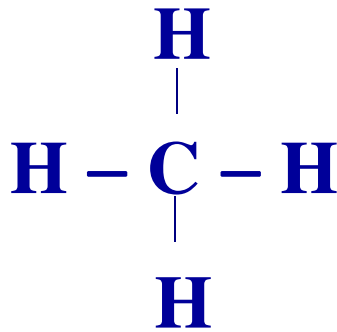


Kiểm tra bài cũ:

Câu 1:

- Hãy viết công thức cấu tạo của metan.
- Nêu nhận xét về đặc điểm cấu tạo của phân tử metan.

CTCT:



Phân tử metan có 4 liên kết đơn C - H

Câu 2:

- Hãy nêu các tính chất hóa học của metan. Viết phương trình phản ứng minh họa.

Tác dụng với oxi:



Tác dụng với clo:



Metyl Clorua

Etilen

CTPT: C_2H_4

PTK : 28



Tiết 46 - Bài 37:

Etilen

I. Tính chất vật lí:

II. Cấu tạo phân tử:

III. Tính chất hóa học

IV. Ứng dụng:

Bài 37: ETILEN

I. Tính chất vật lí: (SGK/117)



Hãy nhắc lại tính chất vật lí của metan?

Metan là chất khí, không màu, không mùi, nhẹ hơn không khí và rất ít tan trong nước.

Etilen cũng có tính chất vật lí tương tự như metan
=> Nêu tính chất vật lí của etilen?

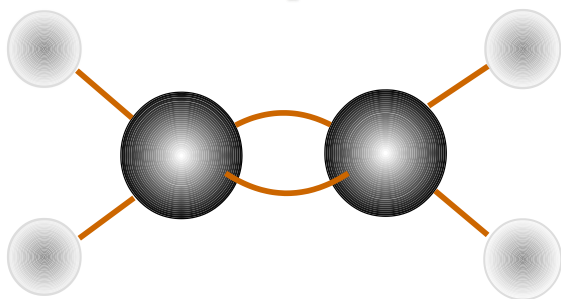
Etilen là chất khí, không màu, không mùi, nhẹ hơn không khí, ít tan trong nước.



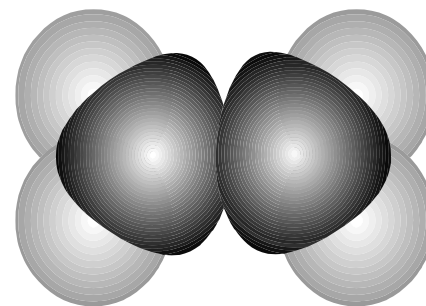
Thảo luận nhóm



Dựa vào CTPT của etilen, các nhóm hãy lắp ráp mô hình phân tử etilen.



Dạng rỗng

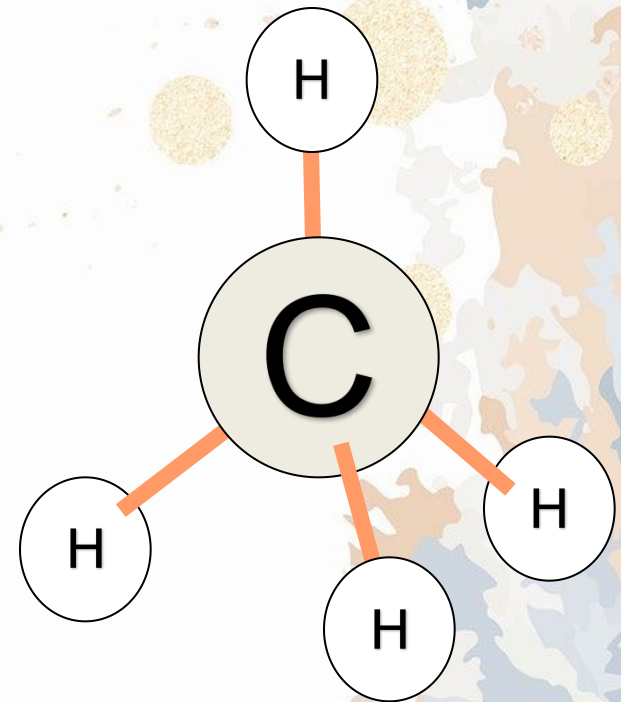
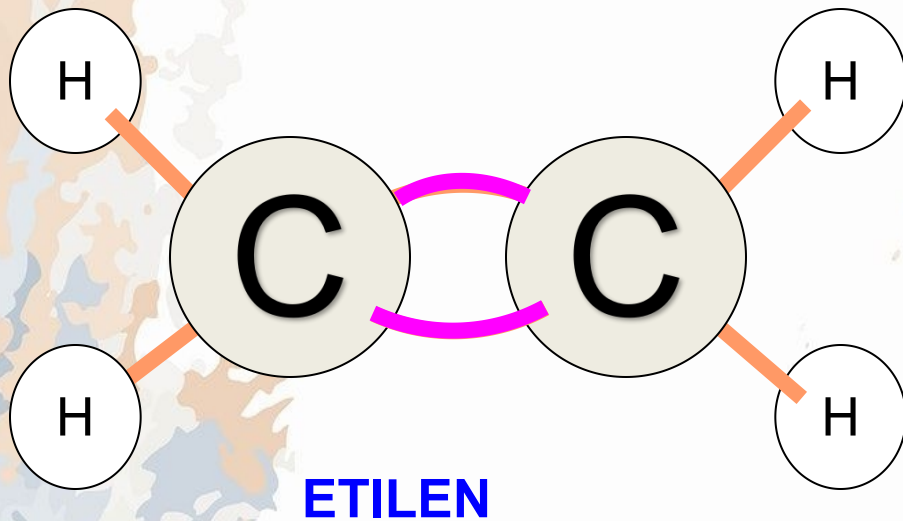


Dạng đặc

Gợi ý:

- Quả cầu đen: nguyên tử C
- Quả cầu trắng: nguyên tử H
- Nối ngắn: liên kết C – H
- Nối dài: liên kết C – C



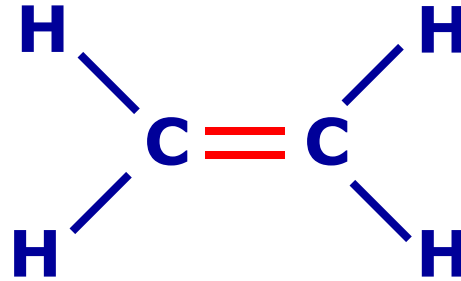


 Hãy cho biết sự khác nhau về liên kết của etilen so với metan?

ETILEN

II. Cấu tạo phân tử:

- Công thức cấu tạo :

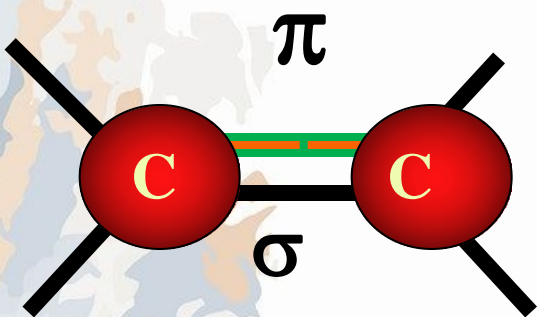


- Viết gọn :



Nhận xét:

- Trong phân tử có 4 liên kết đơn C–H và 1 liên kết đôi C=C.
- Trong liên kết đôi C = C có 1 liên kết kém bền, dễ bị đứt ra trong các phản ứng hóa học.



Liên kết σ bền vững.

Liên kết π linh động

DỰ ĐOÁN
TÍNH CHẤT
HÓA HỌC

Phản ứng
cháy

Phản ứng
Brom

Phản ứng
trùng hợp

III. Tính chất hóa học:

Nội dung thí nghiệm

Câu hỏi thảo luận

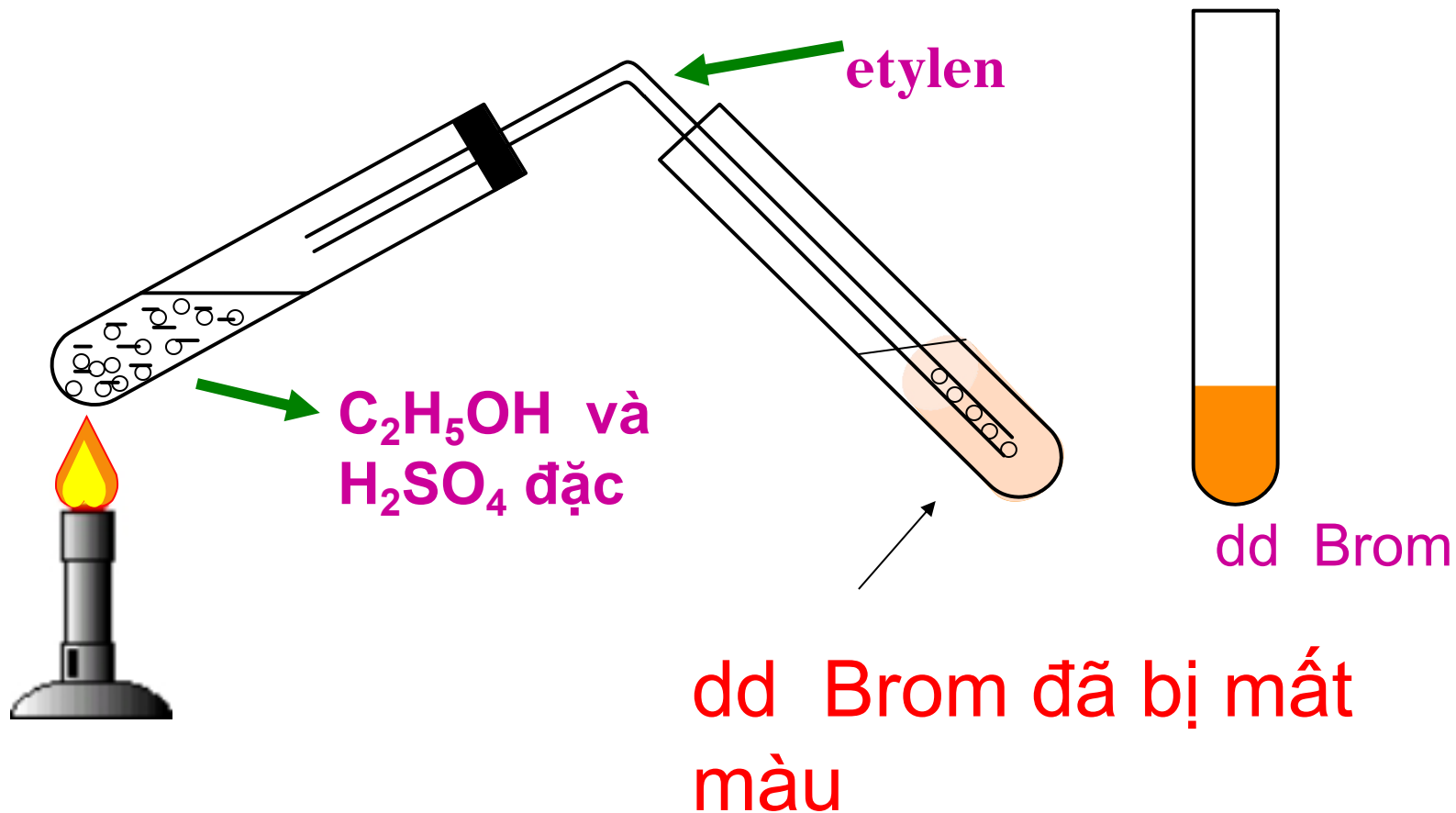
 Đốt etilen trong không khí.

- Etilen có cháy không? Nếu có thì sản phẩm tạo thành sẽ là gì? Viết PTPƯ

 Dẫn khí etilen qua dung dịch brom.

- Màu của dung dịch brom thay đổi như thế nào?

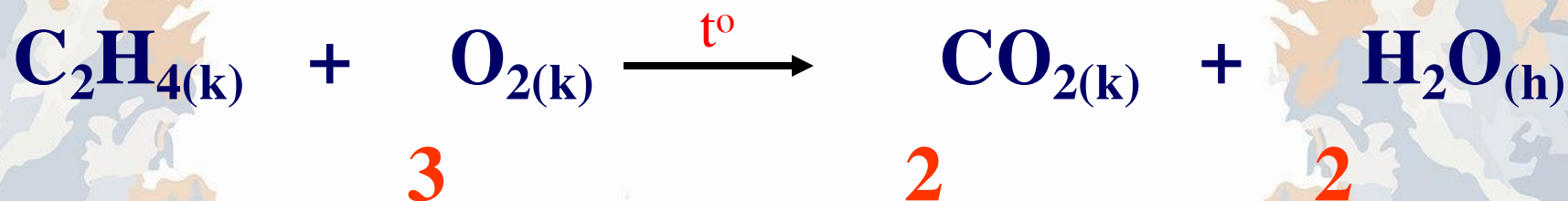
Thí nghiệm minh họa anken làm mất màu dd Brom



III. Tính chất hóa học:

1. Phản ứng cháy:

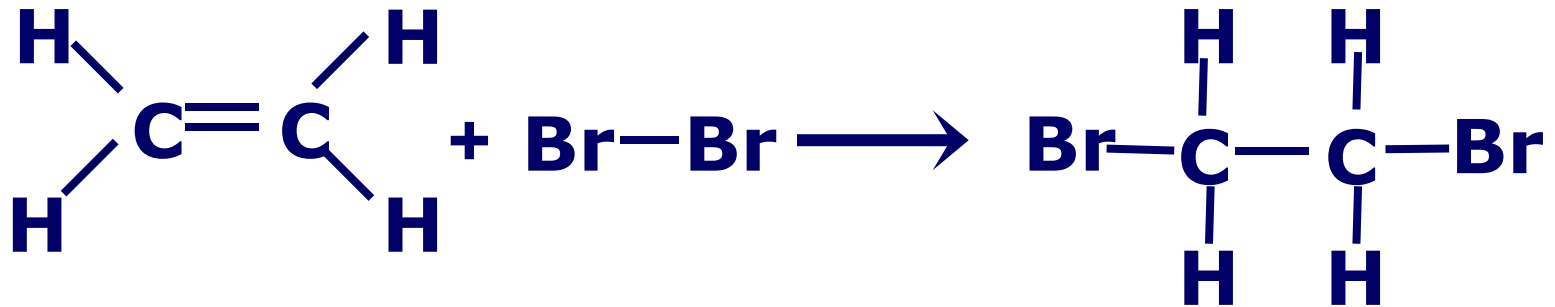
- Etilen cháy tạo ra khí cacbonic, hơi nước và tỏa nhiệt.



III. Tính chất hóa học:

2. Phản ứng cộng:

Etilen làm mất màu **da cam** của dung dịch brom.



Viết gọn:

(đibrometan)



Hoặc:



(da cam)

(không màu)



Thảo luận nhóm

**Làm cách nào để
phân biệt khí metan
và khí etilen?**

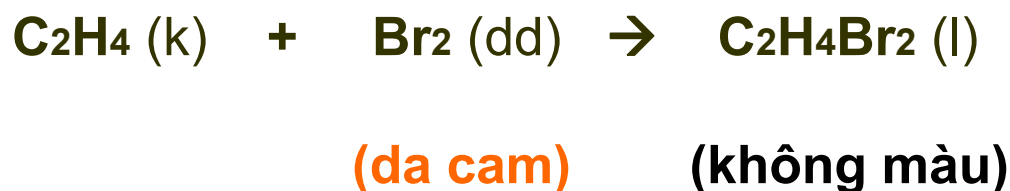




Trả lời



Dẫn lần lượt từng khí vào dung dịch brom. Khí nào làm **mất màu da cam** của dung dịch brom là etilen C_2H_4 . Khí còn lại **không làm mất màu** dung dịch brom là metan CH_4



➤ Dùng để phân biệt etilen với metan





Mở rộng

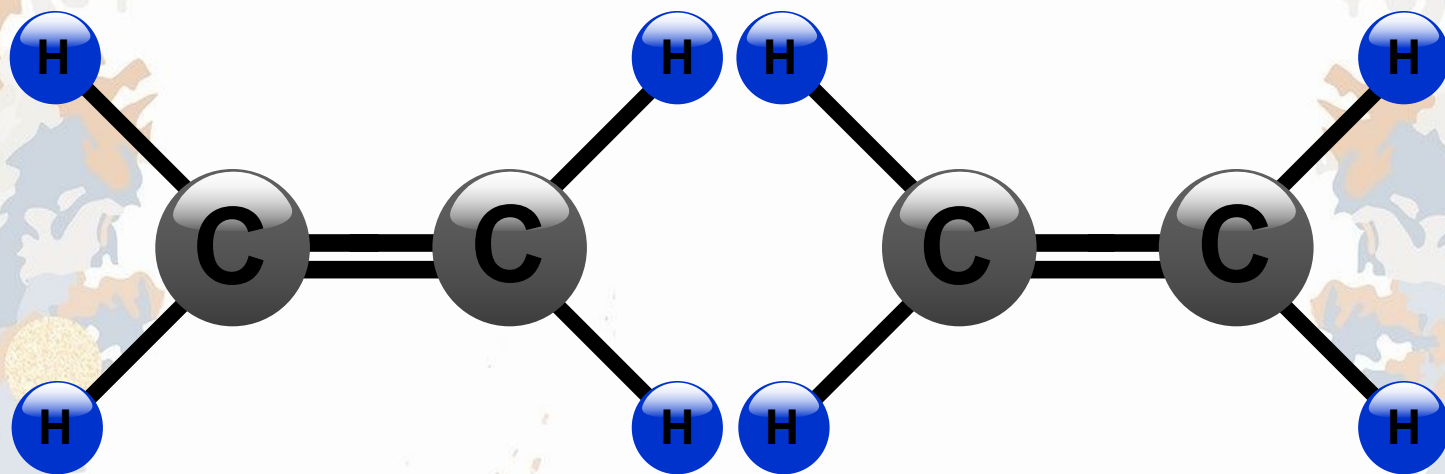


Etilen có thể có phản ứng cộng với clo, hidro
ở điều kiện thích hợp:

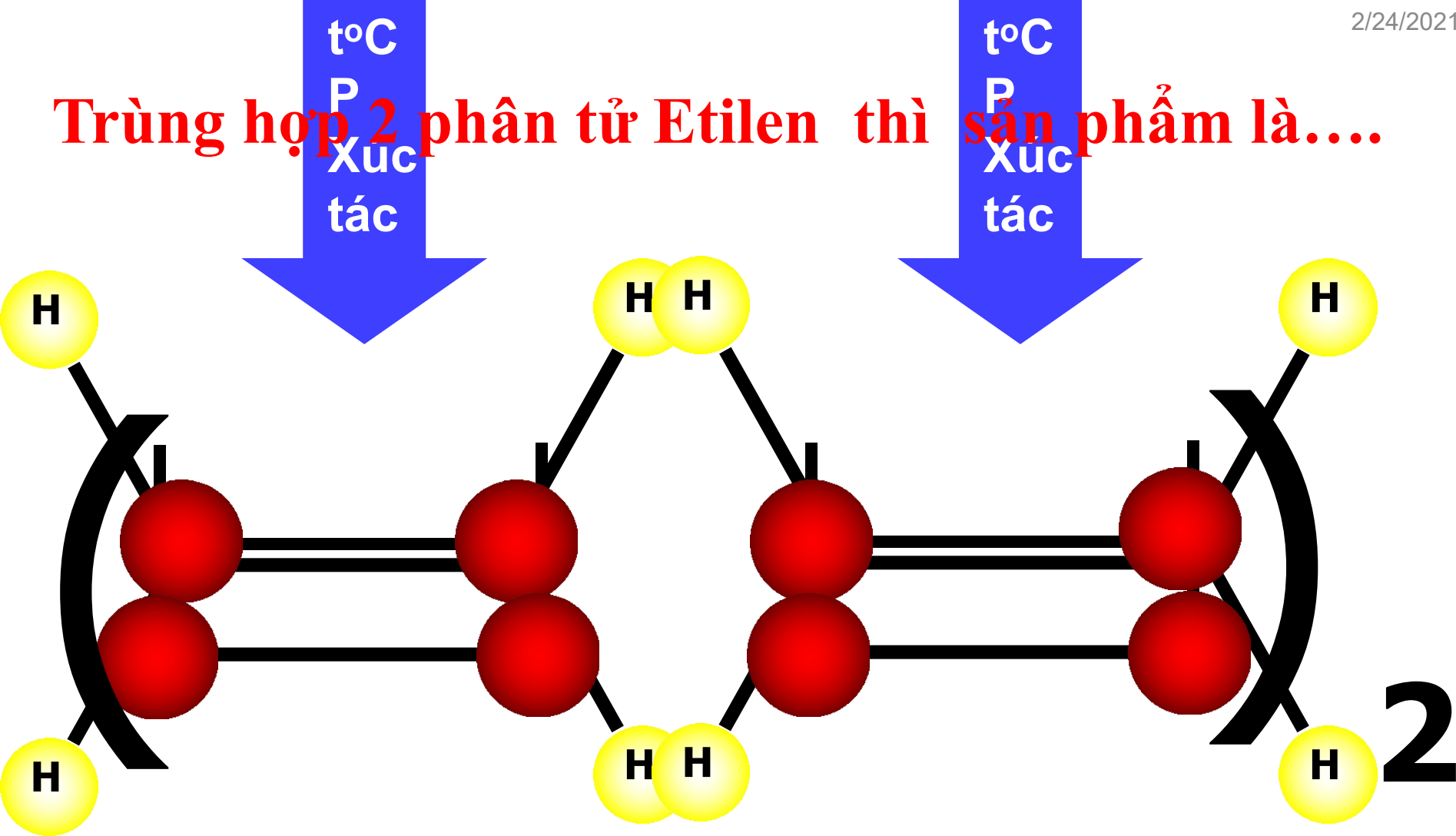


III. Tính chất hóa học:

3. Phản ứng trùng hợp:



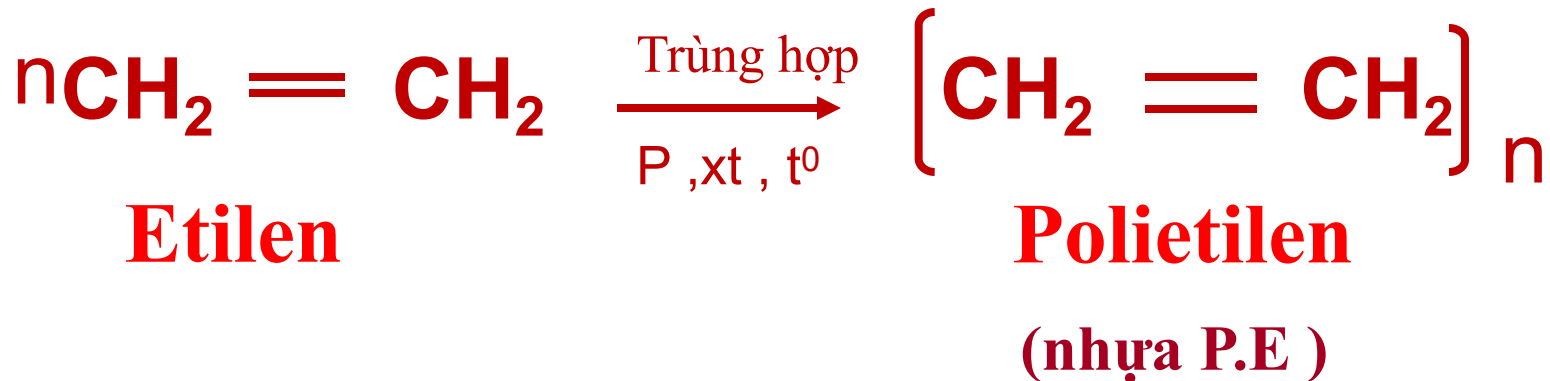
Trùng hợp 2 phân tử Etilen thì sản phẩm là....



III. Tính chất hóa học:

3. Phản ứng trùng hợp:

Phản ứng trùng hợp là quá trình kết hợp liên tiếp nhiều phân tử nhỏ (monome) giống nhau hoặc tương tự nhau tạo thành những phân tử lớn (gọi là polime).





Nhựa PE

Nhựa PVC



Etilen

Rượu etylic

Đicloetan



Kích thích quả mau chín

Axit axetic



Cũng có!!!

Good Luck

Bài tập 2/119

Điền từ thích hợp “có” hoặc “không” vào các cột sau:

	Có liên kết đôi	Làm mất màu dung dịch brom	Phản ứng trùng hợp	Tác dụng với oxi
Metan	không	không	không	có
Etilen	có	có	có	có





Etilen tham gia phản ứng cộng do:

A

Etilen có 2 nguyên tử cacbon.



B

Etilen là một chất khí.



C

Trong phân tử etilen có 1 liên kết đôi.



D

Etilen có phân tử khối là 28 đvC.



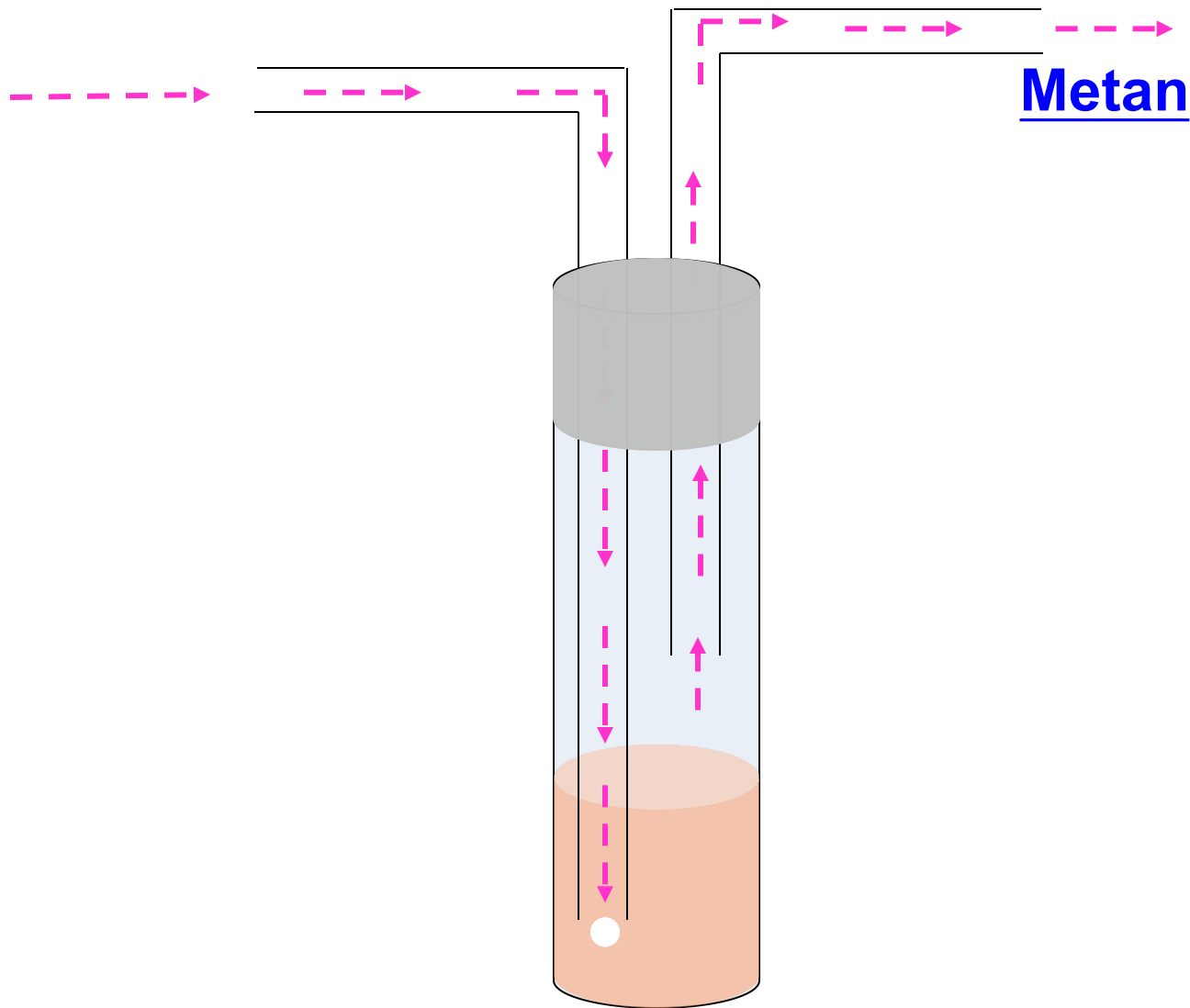
BÀI TẬP

Hãy cho biết số liên kết đơn, liên kết đôi giữa những nguyên tử cacbon trong phân tử các chất sau :

	Số liên kết đơn	Số liên kết đôi
$\text{CH}_3\text{-CH}_3$	1	0
$\text{CH}_2=\text{CH}_2$	0	1
$\text{CH}_2=\text{CH-CH}=\text{CH}_2$	1	2

THÍ NGHIỆM LOẠI BỎ KHÍ ETILEN LẤN TRONG KHÍ METAN ĐỂ THU ĐƯỢC KHÍ METAN TINH KHIẾT

Hỗn hợp khí
metan và etilen

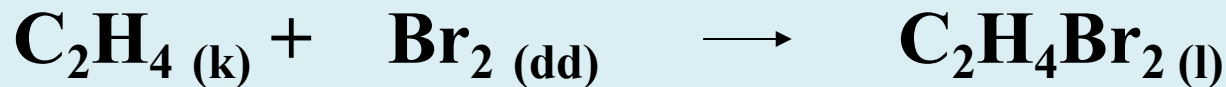


Bài tập 3/119

Nêu phương pháp hóa học loại bỏ khí etilen có lẫn trong khí metan để thu được metan tinh khiết.



Dẫn hỗn hợp vào dung dịch brom dư, khí etilen sẽ được giữ lại bởi phản ứng:



Metan không tham gia phản ứng với dung dịch brom sẽ thoát ra khỏi dung dịch, thu được metan tinh khiết.