



# CHƯƠNG TRÌNH LIVE LỚP 11

Thứ 5, ngày 2 – 2 – 2023

## BÀI TẬP RÈN LUYỆN

### LÝ THUYẾT ANKAĐIEN

**NAP 1:** Ankađien là :

- A. hiđrocacbon có 2 liên kết đôi  $C=C$  trong phân tử.
- B. hiđrocacbon mạch hở có 2 liên kết đôi  $C=C$  trong phân tử.
- C. hiđrocacbon có công thức là  $C_nH_{2n-2}$ .
- D. hiđrocacbon, mạch hở có công thức là  $C_nH_{2n-2}$ .

**NAP 2:** Ankađien liên hợp là :

- A. ankađien có 2 liên kết đôi  $C=C$  liền nhau.
- B. ankađien có 2 liên kết đôi  $C=C$  cách nhau 2 nối đơn.
- C. ankađien có 2 liên kết đôi  $C=C$  cách nhau 1 liên kết đơn.
- D. ankađien có 2 liên kết đôi  $C=C$  cách xa nhau.

**NAP 3:** Số đồng phân thuộc loại ankađien ứng với công thức phân tử  $C_5H_8$  là :

- A. 4.
- B. 5.
- C. 6.
- D. 7.

**NAP 4:**  $C_5H_8$  có bao nhiêu đồng phân ankađien liên hợp ?

- A. 2.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 5.

**NAP 5:** Trong các hiđrocacbon sau: propen, but-1-en, but-2-en, penta-1,4-đien, penta-1,3-đien. Những hiđrocacbon nào có đồng phân cis - trans ?

- A. propen, but-1-en.
- B. penta-1,4-đien, but-1-en.
- C. propen, but-2-en.
- D. but-2-en, penta-1,3-đien.

**NAP 6:** Công thức phân tử của buta-1,3-đien (đivinyl) và isopren (2-metylbuta-1,3-đien) lần lượt là :

- A.  $C_4H_6$  và  $C_5H_{10}$ .
- B.  $C_4H_4$  và  $C_5H_8$ .
- C.  $C_4H_6$  và  $C_5H_8$ .
- D.  $C_4H_8$  và  $C_5H_{10}$ .

**NAP 7:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 9 liên kết xích ma ( $\sigma$ ) và 2 liên kết pi ( $\pi$ ) ?

- A. Buta-1,3-đien.
- B. Penta-1,3-đien.
- C. Stiren.
- D. Vinyl axetilen.

**NAP 8:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 7 liên kết xích ma ( $\sigma$ ) và 3 liên kết pi ( $\pi$ ) ?

- A. Buta-1,3-đien.
- B. Toluen.
- C. Stiren.
- D. Vinyl axetilen.

**NAP 9:** Ankađien  $CH_2=CH-CH=CH_2$  có tên gọi quốc tế là :

- A. đivinyl.
- B. 1,3-butadien.
- C. butadien-1,3.
- D. buta-1,3-đien.

**NAP 10:** Ankađien  $CH_2=CH-CH=CH_2$  có tên gọi thông thường là :

- A. đivinyl.
- B. 1,3-butadien.
- C. butadien-1,3.
- D. buta-1,3-đien.

**NAP 11:**  $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$  có tên gọi thay thế là :

- A. isopren.
- B. 2-metyl-1,3-butadien.
- C. 2-metyl-butadien-1,3.
- D. 2-metylbuta-1,3-đien.

**NAP 12:**  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$  có tên thường gọi là :

- A. isopren. B. 2-metyl-1,3-butadien.  
C. 2-metyl-butadien-1,3. D. 2-metylbuta-1,3-đien.

**NAP 13:** A (Ankadien liên hợp) +  $\text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}, t^\circ}$  isopentan. Vậy A là :

- A. 3-metyl-buta-1,2-đien. B. 2-metyl-1,3-butadien.  
C. 2-metyl-buta-1,3-đien. D. 2-metylpenta-1,3-đien.

**NAP 14:** 1 mol buta-1,3-đien có thể phản ứng tối đa với bao nhiêu mol brom ?

- A. 1 mol. B. 1,5 mol. C. 2 mol. D. 0,5 mol.

**NAP 15:** Cho 1 mol đivinyl tác dụng với 2 mol brom. Sau phản thu được :

- A. 1 dẫn xuất brom. B. 2 dẫn xuất brom.  
C. 3 dẫn xuất brom. D. 4 dẫn xuất brom.

**NAP 16:** Cho 1 mol isopren tác dụng với 2 mol brom. Sau phản thu được :

- A. 1 dẫn xuất brom. B. 2 dẫn xuất brom.  
C. 3 dẫn xuất brom. D. 4 dẫn xuất brom.

**NAP 17:** Đivinyl tác dụng với brom theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra sản phẩm :

- A. cộng 1,2 và cộng 1,3. B. cộng 1,2 và cộng 2,3.  
C. cộng 1,2 và cộng 3,4. D. cộng 1,2 và cộng 1,4.

**NAP 18:** Isopren tác dụng cộng brom theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra sản phẩm :

- A. cộng 1,2; cộng 3,4 và cộng 1,4. B. cộng 1,2 ; cộng 2,3 và cộng 1,4.  
C. cộng 1,2 ; cộng 3,4 và cộng 2,3. D. cộng 1,2 và cộng 1,4.

**NAP 19:** Đivinyl tham gia phản ứng với dung dịch  $\text{Br}_2$  theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm ?

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

**NAP 20:** Isopren tham gia phản ứng với dung dịch  $\text{Br}_2$  theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm ?

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

**NAP 21:** Đivinyl tác dụng cộng  $\text{Br}_2$  theo tỉ lệ mol 1:1, ở  $-80^\circ\text{C}$  tạo ra sản phẩm chính là :

- A. 1,4-đibrom-but-2-en. B. 3,4-đibrom-but-2-en.  
C. 3,4-đibrom-but-1-en. D. 1,4-đibrom-but-1-en.

**NAP 22:** Đivinyl tác dụng cộng  $\text{Br}_2$  theo tỉ lệ mol 1:1, ở  $40^\circ\text{C}$  tạo ra sản phẩm chính là :

- A. 1,4-đibrom-but-2-en. B. 3,4-đibrom-but-2-en.  
C. 3,4-đibrom-but-1-en. D. 1,2-đibrom-but-3-en.

**NAP 23:** Đivinyl tác dụng cộng  $\text{HBr}$  theo tỉ lệ mol 1:1, ở  $-80^\circ\text{C}$  tạo ra sản phẩm chính là :

- A. 3-brom-but-1-en. B. 3-brom-but-2-en.  
C. 1-brom-but-2-en D. 2-brom-but-3-en.

**NAP 24:** Đivinyl tác dụng cộng  $\text{HBr}$  theo tỉ lệ mol 1:1, ở  $40^\circ\text{C}$  tạo ra sản phẩm chính là :

- A. 3-brom-but-1-en. B. 3-brom-but-2-en.  
C. 1-brom-but-2-en. D. 2-brom-but-3-en.

**A.**  $\text{CH}_3\text{-CHBr-CH=CH}_2$ .                      **B.**  $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{Br}$ .  
**C.**  $\text{CH}_2\text{Br-CH}_2\text{-CH=CH}_2$ .                      **D.**  $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$ .

**A.**  $\text{CH}_3\text{-CHBr-CH=CH}_2$ .                      **B.**  $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{Br}$ .  
**C.**  $\text{CH}_2\text{Br-CH}_2\text{-CH=CH}_2$ .                      **D.**  $\text{CH}_3\text{-CH=CHBr-CH}_3$ .

**A. 8.**                      **B. 5.**                      **C. 7.**                      **D. 6.**

**A.**  $\text{CH}_2\text{Br}-\text{C}(\text{CH}_3)\text{Br}-\text{CH}=\text{CH}_2$ .      **B.**  $\text{CH}_2\text{Br}-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Br}$ .  
**C.**  $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$ .      **D.**  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CHBr}-\text{CH}_2\text{Br}$ .

A. 2-metylpenta-1,3-đien.      B. 2-metylpenta-2,4-đien.  
C. 4-metylpenta-1,3-đien.      D. 2-metylbuta-1,3-đien.

A. 2-metylpenta-1,3-ďien.  
B. 4-metylpenta-2,4-ďien.  
C. 2-metylpenta-1,4-ďien.  
D. 4-metylpenta-2,3-ďien.

**A.** 2-metylbuta-1,3-đien.                      **C.** 3-metylbuta-1,3-đien.  
**B.** 2-methylpenta-1,3-đien.                **D.** 3-methylpenta-1,3-đien.

**A.**  $(-\text{C}_2\text{H}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$ .      **B.**  $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$ .  
**C.**  $(-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2-)_n$ .      **D.**  $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$ .

A.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2-)_n$ .  
 B.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2-)_n$ .  
 C.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2-)_n$ .  
 D.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2-)_n$ .

A.  $(-\text{C}_2\text{H}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CN})-\text{CH}_2-)_n$ .  
 B.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CN})-\text{CH}_2-)_n$ .  
 C.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CN})-\text{CH}_2-)_n$ .  
 D.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CN})-\text{CH}_2-)_n$ .

**NAP 35:** Trùng hợp isopren tạo ra cao su isopren có cấu tạo là :

- A.  $(-C_2H-C(CH_3)-CH-CH_2-)_n$ .  
 B.  $(-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_2-)_n$ .  
 C.  $(-CH_2-C(CH_3)-CH=CH_2-)_n$ .  
 D.  $(-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-CH_2-)_n$ .

## LÝ THUYẾT ANKIN

**NAP 1:** Ankin là hiđrocacbon :

- A. có dạng  $C_nH_{2n-2}$ , mạch hở.  
 B. có dạng  $C_nH_{2n}$ , mạch hở.  
 C. A và B đều đúng.  
 D. mạch hở, có 1 liên kết ba trong phân tử.

**NAP 2:** Dãy đồng đẳng của axetilen có công thức chung là :

- A.  $C_nH_{2n+2}$  ( $n \geq 2$ ).  
 B.  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 1$ ).  
 C.  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 3$ ).  
 D.  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 2$ ).

**NAP 3:** Câu nào sau đây sai ?

- A. Ankin có số đồng phân ít hơn anken tương ứng.  
 B. Ankin tương tự anken đều có đồng phân hình học.  
 C. Hai ankin đầu dãy không có đồng phân.  
 D. Butin có 2 đồng phân vị trí nhóm chức.

**NAP 4:** Trong phân tử axetilen liên kết ba giữa 2 cacbon gồm :

- A. 3 liên kết xích ma ( $\sigma$ ).  
 B. 2 liên kết pi ( $\pi$ ) và 1 liên kết xích ma ( $\sigma$ ).  
 C. 3 liên kết pi ( $\pi$ ).  
 D. 1 liên kết pi ( $\pi$ ) và 2 liên kết xích ma ( $\sigma$ ).

**NAP 5:**  $C_4H_6$  có bao nhiêu đồng phân mạch hở ?

- A. 5.  
 B. 2.  
 C. 3.  
 D. 4.

**NAP 6:** Có bao nhiêu ankin ứng với công thức phân tử  $C_5H_8$  ?

- A. 1.  
 B. 2.  
 C. 3.  
 D. 4.

**NAP 7:** Cho hợp chất sau :

$$CH_3 - \overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}} - C \equiv CH$$

Tên gọi của hợp chất theo danh pháp IUPAC là :

- A. 2,2-đimetylbut-1-in.  
 B. 2,2-đimetylbut-3-in.  
 C. 3,3-đimetylbut-1-in.  
 D. 3,3-đimetylbut-2-in.

**NAP 8:** Một chất có công thức cấu tạo :  $CH_3-CH_2-C \equiv C-CH(CH_3)-CH_3$

Tên gọi của hợp chất theo danh pháp IUPAC là :

- A. 5-methylhex-3-in.  
 B. 2-methylhex-3-in.  
 C. Etylisopropylaxetilen.  
 D. Cả A, B và C.

**NAP 9:** Chất có công thức cấu tạo :  $CH_3-C(CH_3)=CH-C \equiv CH$  có tên gọi là :

- A. 2-methylhex-4-en-2-in.  
 B. 2-methylhex-2-en-4-in.  
 C. 4-methylhex-3-en-1-in.  
 D. 4-methylhex-1-in-3-en.

**NAP 10:** Để chuyển hoá ankin thành anken ta thực hiện phản ứng cộng  $H_2$  trong điều kiện có xúc tác :

- A. Ni,  $t^0$ .  
 B. Mn,  $t^0$ .  
 C. Pd/  $PbCO_3$ ,  $t^0$ .  
 D. Fe,  $t^0$ .

**NAP 11:** Chất nào trong 4 chất dưới đây có thể tham gia cả 4 phản ứng : Phản ứng cháy trong oxi, phản ứng cộng brom, phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, t°), phản ứng thế với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  ?

- A. etan.                      B. etilen.                      C. axetilen.                      D. xiclopropan.

**NAP 12:** Ankin  $\text{C}_4\text{H}_6$  có bao nhiêu đồng phân cho phản ứng thế kim loại (phản ứng với dung dịch chứa  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ ) ?

- A. 4.                      B. 2.                      C. 1.                      D. 3.

**NAP 13:** Ankin  $\text{C}_6\text{H}_{10}$  có bao nhiêu đồng phân phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  ?

- A. 3.                      B. 4.                      C. 5.                      D. 6.

**NAP 14:** Để làm sạch etilen có lẫn axetilen ta cho hỗn hợp đi qua dung dịch nào sau đây ?

- A. Dung dịch brom dư.                      B. Dung dịch  $\text{KMnO}_4$  dư.  
C. Dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư.                      D. các cách trên đều đúng.

**NAP 15:** Hỗn hợp X gồm 3 khí  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ . Để thu được  $\text{C}_2\text{H}_6$ , người ta cho X lần lượt lội chậm qua :

- A. dung dịch  $\text{KMnO}_4$ .                      B. dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ ; dung dịch  $\text{Br}_2$ .  
C. dung dịch  $\text{Br}_2$ .                      D. Cả A, B, C.

**NAP 16:** Chất nào sau đây **không** điều chế trực tiếp được axetilen ?

- A.  $\text{Ag}_2\text{C}_2$ .                      B.  $\text{CH}_4$ .                      C.  $\text{Al}_4\text{C}_3$ .                      D.  $\text{CaC}_2$ .

### BÀI TẬP TÍNH TOÁN

**NAP 1:** Đốt cháy hoàn toàn 2 hiđrocacbon mạch hở liên tiếp trong dãy đồng đẳng thu được 44 gam  $\text{CO}_2$  và 12,6 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Hai hiđrocacbon đó là :

- A.  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_3\text{H}_6$ .                      C.  $\text{C}_3\text{H}_4$ ,  $\text{C}_4\text{H}_6$ .                      D.  $\text{C}_5\text{H}_8$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{10}$ .

**NAP 2:** Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) một ankin thu được 7,2 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Nếu cho tất cả sản phẩm cháy hấp thụ hết vào bình đựng nước vôi trong dư thì khối lượng bình tăng 33,6 gam. Ankin đó là :

- A.  $\text{C}_3\text{H}_4$ .                      B.  $\text{C}_5\text{H}_8$ .                      C.  $\text{C}_4\text{H}_6$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_2$ .

**NAP 3:** Hỗn hợp X gồm propin và một ankin A có tỉ lệ mol 1:1. Lấy 0,3 mol X tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư thu được 46,2 gam kết tủa. A là :

- A. But-1-in.                      B. But-2-in.                      C. Axetilen.                      D. Pent-1-in.

**NAP 4:** Hỗn hợp X gồm  $\text{C}_2\text{H}_2$  và  $\text{H}_2$  lấy cùng số mol. Lấy một lượng hỗn hợp X cho đi qua chất xúc tác thích hợp, đun nóng được hỗn hợp Y gồm 4 chất. Dẫn Y qua bình đựng nước brom thấy khối lượng bình tăng 10,8 gam và thoát ra 4,48 lít khí Z (đktc) có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 8. Thể tích  $\text{O}_2$  (đktc) cần để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y là :

- A. 33,6 lít.                      B. 22,4 lít.                      C. 16,8 lít.                      D. 44,8 lít.

**NAP 5:** Đốt cháy 2 gam hiđrocacbon A (khí trong điều kiện thường) được  $\text{CO}_2$  và 2 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Mặt khác 2,7 gam A tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư được m gam kết tủa. Giá trị m là :

- A. 8,05 gam.                      B. 7,35 gam.                      C. 16,1 gam.                      D. 24 gam.

----- HẾT -----