

BÀI 33: LUYỆN TẬP: ANKIN

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Củng cố cho HS kiến thức về ankin:
 - CTTQ, đồng phân, danh pháp
 - Tính chất hoá học của ankin và điều chế axetilen
2. **Kĩ năng:**
 - Viết phương trình phản ứng
 - So sánh ankin với anken
 - Tính thành phần phần trăm các chất

3. **Thái độ:** Phát huy khả năng tư duy của học sinh

III. CHUẨN BỊ:

1. **Giáo viên:** Chuẩn bị bài tập SGK. Máy chiếu.
2. **Học sinh:** Học bài cũ

IV. PHƯƠNG PHÁP:

- Gv đặt vấn đề
- Hs hoạt động nhóm, tự giải quyết vấn đề dưới sự hướng dẫn của gv

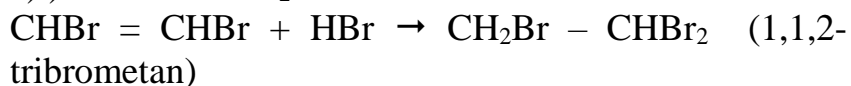
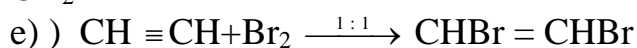
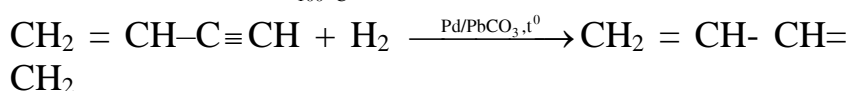
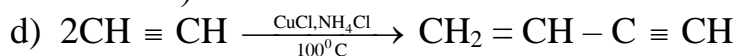
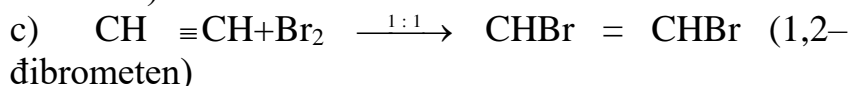
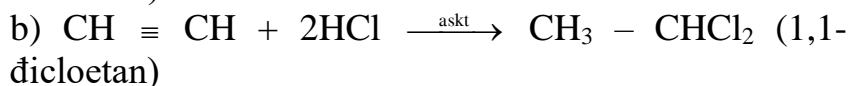
V. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY:

1. **Ôn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...
2. **Kiểm tra bài cũ:** Kiểm tra trong bài
3. **Nội dung:**

| HOẠT ĐỘNG GV VÀ HS | | NỘI DUNG |
|--|---|--|
| Hoạt động 1: | | |
| I. Kiến thức cần nắm vững: | | |
| - Gv phát vấn hs những kiến thức kiến thức đã học về ankin | | |
| | ANKEN | ANKIN |
| CTTQ | $C_nH_{2n} (n \geq 2)$ | $C_nH_{2n-2} (n \geq 2)$ |
| Đặc điểm cấu tạo | Có 1 liên kết đôi $C = C$ | Có 1 liên kết ba $C \equiv C$ |
| Đồng phân | <ul style="list-style-type: none"> - Đồng phân mạch cacbon. - Đồng phân vị trí liên kết đôi - Có đồng phân hình học. | <ul style="list-style-type: none"> - Đồng phân mạch cacbon. - Đồng phân vị trí liên kết ba. |
| Tính chất hoá học | <ul style="list-style-type: none"> - Phản ứng cộng - Phản ứng trùng hợp - Phản ứng oxi hoá không hoàn toàn làm mất màu dung dịch $KMnO_4$ | <ul style="list-style-type: none"> - Phản ứng cộng - Phản ứng thế (đối với ank-1-in) - Phản ứng oxi hoá không hoàn toàn làm mất màu dung dịch $KMnO_4$ |
| Ứng dụng | - Điều chế PE, PP và là nguyên liệu tổng hợp chất hữu cơ khác | - Điều chế PVC, sản xuất cao su buna, nguyên liệu tổng hợp chất hữu cơ. C_2H_2 còn dùng làm nhiên liệu. |

| | |
|--|---|
| <p>Sự chuyển hoá lẫn nhau giữa ankan, anken và ankin</p> | <div style="text-align: center;"> <p>ANKAN</p> <p>ANKEN $\xrightleftharpoons[xt, t^0, +H_2]{-H_2, xt, t^0}$ ANKIN</p> </div> |
| <p>Hoạt động 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gv cho một số bài tập trong các bài tập sau, yêu cầu hs giải Hs thảo luận, tìm phương pháp làm bài tập SGK trong 10' Đại diện từng nhóm lần lượt lên bảng trình bày, hs khác nhận xét, bổ sung - Gv nhận xét, đánh giá | <p>II. Bài tập: sgk</p> <p>Bài tập 1: Dẫn hỗn hợp khí gồm metan, etilen, axetilen đi vào một lượng dư dung dịch bạc nitrat trong dung dịch amoniac. Khí còn lại được dẫn vào dung dịch brom (dư). Nêu và giải thích các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm.</p> <p>Giải:</p> <p>C_2H_2 phản ứng tạo kết tủa màu vàng nhạt với dung dịch $AgNO_3$ trong amoniac.</p> $CH \equiv CH + 2AgNO_3 + 2NH_3 \rightarrow AgC \equiv CAg \downarrow + 2NH_4NO_3$ <p>C_2H_4 phản ứng và làm nhạt màu dung dịch brom.</p> $CH_2 = CH_2 + Br_2 \rightarrow CH_2Br - CH_2Br$ <p>Bài tập 2: Viết phương trình hoá học của các phản ứng thực hiện sơ đồ chuyển hoá sau.</p> $CH_4 \xrightarrow[\text{ANKEN}]{\text{ANKAN}} C_2H_2 \xrightarrow[\text{ANKEN}]{\text{ANKAN}} C_4H_4 \xrightarrow{(3)} C_4H_6 \xrightarrow{(4)} \text{polibutađien.}$ <p>Giải:</p> $(1) 2CH_4 \xrightarrow{1500^0 C} C_2H_2 + 3H_2$ $(2) 2CH \equiv CH \xrightarrow[100^0 C]{CuCl, NH_4Cl} CH_2 = CH - C \equiv CH$ $(3) CH_2 = CH - C \equiv CH + H_2 \xrightarrow{Pd/PbCO_3, t^0} CH_2 = CH - CH = CH_2$ $(4) nCH_2 = CH - CH = CH_2 \xrightarrow[xt]{t^0, p} (-CH_2 - CH = CH - CH_2 -)_n$ <p style="text-align: right;">polibutađien</p> <p>Bài tập 3: Viết phương trình hoá học của các phản ứng từ axetilen và các chất vô cơ cần thiết điều chế các chất sau.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1,2-đicloetan 1,1- đicloetan 1,2-đibrometan buta-1,3-đien 1,1,2-tribrometan <p>Giải:</p> $a) CH \equiv CH + H_2 \xrightarrow{Pd/PbCO_3, t^0} CH_2 = CH_2$ $CH_2 = CH_2 + Cl_2 \rightarrow CH_2Cl - CH_2Cl \quad (1,2 -$ |

đicloetan)

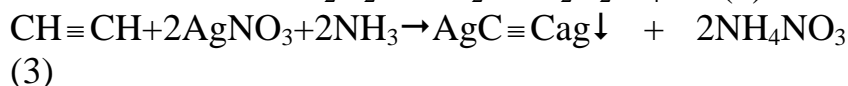
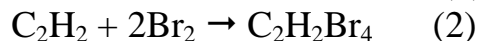
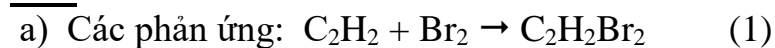


Bài tập 5: Dẫn 6,72 lít hỗn hợp khí gồm propan, etilen và axetilen qua dung dịch brom dư, thấy còn 1,68 lít khí không bị hấp thụ. Nếu dẫn 6,72 lít khí X trên qua dung dịch Bạc nitrat trong amoniac thấy có 24,24 gam kết tủa. Các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

a) Viết các phương trình hoá học để giải thích quá trình thí nghiệm trên.

b) Tính thành phần phần trăm theo thể tích và theo khối lượng của mỗi khí trong hỗn hợp.

Giải:



Theo phương trình (3) số mol C_2H_2 là:

$$n_{\text{C}_2\text{H}_2} = n_{\text{Ag}_2\text{C}_2} = \frac{m_{\text{Ag}_2\text{C}_2}}{M_{\text{Ag}_2\text{C}_2}} = \frac{24,24}{240,0} = 0,1010 \text{ mol}$$

$$\text{Số mol } \text{C}_2\text{H}_4 \text{ là: } n_{\text{C}_2\text{H}_4} = \frac{6,72 - 1,68}{22,4} - 0,1010 = 0,124 \text{ (mol)}$$

$$\text{Số mol } \text{C}_3\text{H}_8 \text{ là: } n_{\text{C}_3\text{H}_8} = \frac{1,68}{22,4} = 0,0750 \text{ mol}$$

$$\text{Tổng số mol hỗn hợp: } n_{\text{hỗn hợp}} = \frac{6,72}{22,4} = 0,300 \text{ mol}$$

- % thể tích:

$$\% \text{VC}_2\text{H}_2 = \frac{0,1010}{0,300} \times 100\% = 33,7\%$$

$$\% \text{VC}_2\text{H}_4 = \frac{0,124}{0,300} \times 100\% = 41,3\% ;$$

$$\% \text{V } \text{C}_3\text{H}_8 = 25,0\%$$

- % khối lượng:

$$\text{- Khối lượng của hỗn hợp: } 26. 0,101 + 28.$$

| | |
|--|--|
| | $0,124 + .44.0,075 = 2,628 + 3,472 + 3,3 = 9,40 \text{ (g)}$ <ul style="list-style-type: none"> - %m $\text{C}_2\text{H}_2 = (2,628 \times 100\%) : 9,4 = 27,96\%$ - % m $\text{C}_2\text{H}_4 = (3,472 \times 100\%) : 9,4 = 36,94$ - %m $\text{C}_3\text{H}_8 = 100\% - (27,96 + 36,94) = 35,10\%$ |
|--|--|

4. Củng cố: Củng cố trong từng bài

VI. Dặn dò: Làm những bài tập còn lại, chuẩn bị bài thực hành