**Ngày soạn:15/2/2019**

**Ngày dạy:**

Tiết 48. **BENZEN**

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:**

**-** CTPT, CTCT, đặc điểm cấu tạo của bezen.

- Tính chất vật lí: trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, khối lượng riêng, nhiệt độ sô, độc tính.

- Tính chất hóa học: Phản ứng cộng brom ( có bột sắt, đun nóng) , phản ứng cháy, phản ứng cộng hiđro và clo.

- Ứng dụng: Làm nhiên liệu và dung môi trong tổng hợp hữu cơ.

**2. Kĩ năng:**

- Quan sát TN, hình ảnh, rút ra nhận xét về cấu tạo và tính chất bezen.

- Viết PTHH dạng CTPT và CTCT thu gọn

- Tính khối lượng benzen phản ứng đã tạo thành sản phẩm trong phản ứng thế theo hiệu suất.

- Cách đc axetilen từ CaC2 và CH4

**3. Thái độ:**  GD ý thức học tập

**II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinhh:**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

– Dụng cụ: ống nghiệm, để sứ, kẹp gỗ, diêm.

– Hóa chất: C6H6, H2O, dung dịch Brom, dầu ăn.

– Mô hình phân tử benzen.

**1. Chuẩn bị của HS:**

– Xem bài trước.

**III. Tiến trình bài dạy**

1.Ổn định (1p)

2. Kiểm tra bài cũ (5’):

– So sánh đặc điểm cấu tạo phân tử, liên kết, tính chất hóa học của mêtan, etilen, axêtilen.

3. Bài mới:

**A. Hoaït ñoäng khôûi ñoäng (3p)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoaït ñoäng cuûa GV** | **Hoaït ñoäng cuûa HS** | **Ghi baûng** | **Hình thaønh vaø PT naêng löïc** |
| Benzen là hidrocacbon so với metan và etylen có gì giống và khác?  Ñeå hieåu roõ hôn tieát hoïc naøy caùc em seõ tìm hieåu. | -HS lắng nghe  . |  | Năng lực tự học, töï giaûi quyeát ñeà, naêng löïc söû duïng ngoân ngöõ hoùa hoïc |

**B.Hoạt động hình thành kiến thức**

**Họat động 1: Tính chất vật lý và cấu tạo phân tử.(15p)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| – Yêu cầu học sinh quan sát ống nghiệm đựng benzen và rút ra nhận xét?  Benzen là chất lỏng, không màu.  – Giáo viên làm thí nghiệm: Nhỏ vài giọt benzen vào ống nghiệm đựng nước, lắc nhẹ, sau đó để yên Nhận xét?  Benzen không tan trong nước và nhẹ hơn nước.  – Tiếp theo, làm thí nghiệm: Cho 1 – 2 giọt dầu ăn vào ống nghiệm đựng benzen, lắc nhẹ Nhận xét?  Benzen hòa tan được dầu ăn.  – Gọi học sinh lên viết công thức cấu tạo của benzen.  – Gọi học sinh nhận xét đặc điểm cấu tạo của benzen.  – Cho học sinh làm bài tập:  Đâu là công thức cấu tạo của benzen.    (a) (b) (c)    (d) (e) | - HS quan sát rút ra nhận xét  - HS quan sát  - HS viết CTCT của benzen  - HS nhận xét  - HS làm BT | **1. Tính chất vật lí**  – Benzen là chất lỏng, không màu, không tan trong nước, nhẹ hơn nước, hòa tan nhiều chất: dầu ăn, nến, cao su,…  - Benzen độc.  **2. Cấu tạo phân tử**    Sáu nguyên tử C liên kết với nhau tạo thành vòng 6 cạnh khép kín đều.  Có 3 liên kết đôi xen kẻ 3 liên kết đơn.  Công thức đúng: b, d, e. | Năng lực tự học, töï giaûi quyeát ñeà, naêng löïc söû duïng ngoân ngöõ hoùa hoïc  Quan sát  Nhận xét |

**Hoạt động 2: Tính chất hóa học và ứng dụng.(16p)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - Benzen có cháy không?  – Giáo viên làm thí nghiệm: đốt cháy benzen Học sinh nhận xét.  Có muội than.  –GV cung cấp: Benzen dễ cháy tạo ra CO2, H2O. Ngoài ra còn có muội than Giải thích?  Do phân tử benzen có cấu tạo phân tử đặc biệt khác với mêtan, êtylen, axêtylen.  – Làm thí nghiệm: Cho Brom vào benzen Nhận xét.  Benzen không làm mất màu dung dịch brom ( không có phản ứng cộng).  – Cho học sinh quan sát sơ đồ phản ứng giữa benzen với Brom Tính chất gì?  -GV thông báo benzen tham gia pứ cộng với H2 và chất tạo thành là 1 sản phẩmvà yêu cầu HS viết PTHH  -GV yêu cầu HS nêu TCHH của benzen  -GV bổ sung và kết luận  - Benzen có những ứng dụng gì? | - HS trả lời  - HS quan sát  - Hs ghi nhớ  - HS quan sát và nhận xét  - HS lắng nghe và viết PTHH  - HS trả lời | **I. Tính chất hóa học**  **1. Benzen có cháy không?**  Nội dung SGK  **2. Benzen có phản ứng thế với brom không?**  Có phản ứng thế.    + Chất làm mất màu dung dịch Brom là: b, c.  – Chất có phản ứng thế là a, d.  Phương trình:          **3. Benzen có phản ứng cộng không?**  -benzen có pứ cộng với H2  t0  C6H6 + 3H2 🡪 C6H12  Ni (xiclohexan)  Pứ cộng của benzen khó hơn so  với etilen và axetilen  **II. Ứng dụng**  Nội dung SGK | Năng lực tư duy  Quan sát, nhận xét  Năng lực tự học, töï giaûi quyeát ñeà |

**C. Hoạt động luyện tập: (4’)**

**Câu 1:** Hợp chất hữu cơ nào sau đây chỉ có phản ứng thế với clo, không có phản ứng cộng với clo ?

**A.** C6H6 **B.** C2H2 **C.** C2H4 **D.** CH4

**Câu 2:** Sản phẩm chủ yếu của một hợp chất hữu cơ khi cháy là

**A.** khí nitơ và hơi nước. **B.** khí cacbonic và khí hiđro.

**C.** khí cacbonic và cacbon. **D.** khí cacbonic và hơi nước.

**Câu 3:** Hợp chất hữu cơ **không** có khả năng tham gia phản ứng cộng là:

**A.** metan. **B.** benzen. **C.** etilen. **D.** axetilen.

**Câu 4:** Trong các hiđrocacbon sau khi đốt hiđrocacbon nào sinh ra nhiều muội than ?

**A.** C2H6 **B.** CH4 **C.** C2H4 **D.** C6H6

**Câu 5:** Một hợp chất hữu cơ A có phân tử khối là 78 đvC. Vậy A là

**A.** C2H2. **B.** C6H12. **C.** C2H4. **D.** C6H6.

**Câu 6:** Tính khối lượng benzen cần dùng để điều chế được 31,4 gam brombenzen ? Biết hiệu suất phản ứng là 85%

**A.** 15,6 gam. **B.** 13,26 gam. **C.** 18,353 gam. **D.** 32 gam.

**Câu 7:** Cần bao nhiêu kg oxi để đốt cháy hết 4 kg benzen chứa 2,5% tạp chất không cháy ?

**A.** 24 kg **B.** 12 kg **C.** 16 kg **D.** 36 kg

**Câu 8:** Cho 7,8 gam benzen phản ứng với brom dư (có bột sắt xúc tác) hiệu suất phản ứng là 80%. Khối lượng brombenzen thu được là

**A.** 12,56 gam. **B.** 15,7 gam. **C.** 19,625 gam. **D.** 23,8 gam.

– Tính chất vật lý, hóa học của benzen.

4**. Hướng dẫn học sinh tự học ở nhà: (1’):**

– Làm bài tập 1, 3, 4 trang 125 SGK.

Xem bài: “ Dầu mỏ và khí thiên nhiên”.

**Rút kinh nghiệm**