

Giải Hóa học 9 Bài 39 SBT: Benzen

Bài 39.1 trang 49 Sách bài tập Hóa học 9:

Benzen không làm mất màu dung dịch brom vì

- A. benzen là chất lỏng.
- B. phân tử có cấu tạo vòng.
- C. phân tử có 3 liên kết đôi.
- D. phân tử có cấu tạo vòng, trong đó có 3 liên kết đôi xen kẽ ba liên kết đơn.

Lời giải:

Đáp án D.

Bài 39.2 trang 49 Sách bài tập Hóa học 9:

Cho benzen vào ống nghiệm đựng dung dịch brom, lắc đều sau đó để yên thấy chất lỏng trong ống nghiệm

- A. là đồng nhất và có màu của dung dịch brom.
- B. tách thành hai lớp và đều có màu.
- C. tách thành hai lớp, lớp ở trên không màu.
- D. là đồng nhất và không có màu.

Lời giải:

Đáp án B.

Bài 39.3 trang 49 Sách bài tập Hóa học 9:

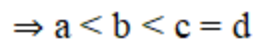
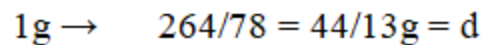
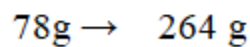
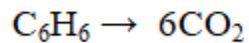
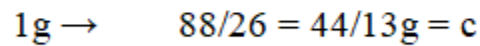
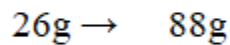
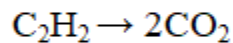
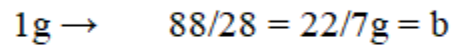
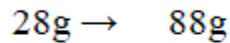
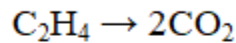
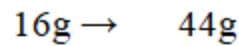
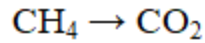
Đốt cháy cùng 1 gam các chất CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2 , C_6H_6 thu được khí CO_2 với khối lượng tương ứng là a, b, c, d gam. Trật tự của a, b, c, d là

- A. $a < b < c < d$;
- B. $b < a < d < c$;
- C. $a < b < c = d$;

D. $c = d < b < a$.

Lời giải:

Đáp án C.



Bài 39.4 trang 49 Sách bài tập Hóa học 9:

Đốt cháy hiđrocacbon A, người ta thu được CO_2 và H_2O theo tỉ lệ $m_{\text{CO}_2} : m_{\text{H}_2\text{O}} = 44 : 9$. Biết A không làm mất màu dung dịch brom.

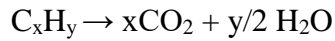
Hỏi A là hiđrocacbon nào trong số các hiđrocacbon sau ?

$\text{CH} \equiv \text{CH}$; $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$; $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} = \text{CH}$; $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$;

Lời giải:



Gọi công thức phân tử của A là: C_xH_y



Theo đề bài ta có: $44x : 9y = 44 : 9$

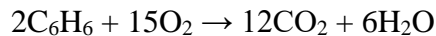
$$\Rightarrow x : y = 1 : 1 \Rightarrow C_6H_6$$

Bài 39.5 trang 49 Sách bài tập Hóa học 9:

- a) Để đốt cháy 0,1 mol benzen cần dùng bao nhiêu lít oxi ở đktc ? Bao nhiêu lít không khí ở đktc ?
- b) Từ kết quả trên hãy giải thích tại sao khi benzen cháy trong không khí lại sinh ra nhiều muội than.

Lời giải:

a) Phản ứng cháy của benzen:



$$n_{O_2} = 15/2 \cdot n_{C_6H_6} = 0,75 \text{ mol}$$

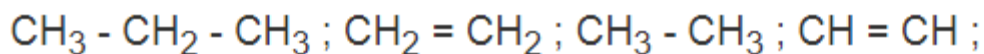
$$V_{O_2} = 0,75 \times 22,4 = 16,8l$$

$$\text{Nếu dùng không khí thì } V_{kk} = 16,8/20 \times 100 = 84l$$

b) Vậy để đốt cháy 0,1 mol benzen cần một lượng không khí khá lớn nên khi benzen cháy trong không khí thường sinh ra muội than vì thiếu oxi.

Bài 39.6 trang 49 Sách bài tập Hóa học 9:

Trong những hidrocarbon sau, những chất nào có phản ứng thế với brom ? Có phản ứng cộng với brom ? Viết phương trình hoá học minh hoạ và ghi rõ điều kiện phản ứng :



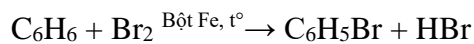
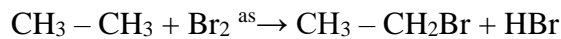
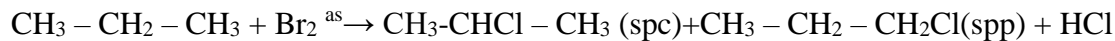
Lời giải:

Chất có phản ứng thế với brom khi chiếu sáng . $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-CH}_3$.

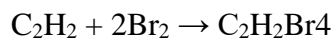
- Phản ứng thế với brom khi có mặt bột sắt và đun nóng : C_6H_6 (benzen).

- Chất có phản ứng cộng với brom (trong dung dịch): $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$; $\text{CH} \equiv \text{CH}$.

Các chất tham gia phản ứng thế brom:



Phản ứng cộng:

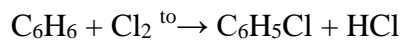


Bài 39.7 trang 50 Sách bài tập Hóa học 9:

Khi có mặt bột sắt, benzen phản ứng với clo tương tự như phản ứng với brom. Hãy tính lượng clobenzen thu được khi cho 15,6 gam benzen tác dụng với clo dư khi có mặt bột Fe và đun nóng. Biết hiệu suất phản ứng đạt 80%.

Lời giải:

Phương trình hoá học của phản ứng giữa benzen và clo



Theo phương trình hoá học : số mol C_6H_6 = số mol $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$.

Vì hiệu suất 80% và clo dư nên số mol clobenzen thu được là :

$$n_{\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}} = 15,6/78 \times 80/100 = 0,16\text{mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}} = 0,16 \times 112,5 = 18\text{g}$$