

Nội dung bài viết

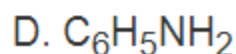
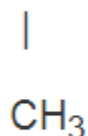
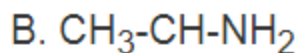
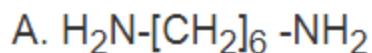
1. [Giải Hóa học 12 Bài 9 SBT: Amin](#)

1. [Bài 9.1 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
2. [Bài 9.2 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
3. [Bài 9.3 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
4. [Bài 9.4 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
5. [Bài 9.5 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
6. [Bài 9.6 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
7. [Bài 9.7 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
8. [Bài 9.8 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
9. [Bài 9.9 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
10. [Bài 9.10 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
11. [Bài 9.11 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
12. [Bài 9.12 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:](#)

*Giải Hóa học 12 Bài 9 SBT: Amin*

Bài 9.1 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc hai ?



**Lời giải:**

C

Bài 9.2 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:

Có bao nhiêu chất đồng phân có cùng công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$  ?

A. 4 chất.    B. 6 chất.

C. 7 chất.    D. 8 chất.

**Lời giải:**

D

Bài 9.3 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:

Có bao nhiêu amin chứa vòng benzen có cùng công thức phân tử  $C_7H_9N$  ?

A. 3 amin    B. 4 amin.

C. 5 amin    D. 6 amin.

**Lời giải:**

C

Bài 9.4 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:

Có bao nhiêu amin bậc hai có cùng công thức phân tử  $C_5H_{13}N$  ?

A. 4 amin.    B. 5 amin.

C. 6 amin.    D. 7 amin.

**Lời giải:**

C

Bài 9.5 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các tên gọi dưới đây, tên nào phù hợp với chất  $CH_3 - CH - NH_2$

|

$CH_3$

A. Metyletylamin.    B. Etylmetylamin

C. Isopropanamin.    D. Isopropylamin.

**Lời giải:**

D

Bài 9.6 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các tên gọi sau đây, tên nào không phù hợp với chất  $C_6H_5NH_2$ ?

- A. Benzylamin    B. Benzenamin  
C. Phenylamin    D. Anilin

**Lời giải:**

A

Bài 9.7 trang 18 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các chất dưới đây, chất nào có lực bazơ mạnh nhất ?

- A.  $\text{NH}_3$     B.  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$ .  
C.  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH}_2$ .    D.  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$

**Lời giải:**

D

Bài 9.8 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các chất dưới đây, chất nào có lực bazơ yếu nhất ?

- A.  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH}_2$ .    B.  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$ .  
C.  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ .    D.  $\text{NH}_3$

**Lời giải:**

C

Bài 9.9 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các chất dưới đây, chất nào tham gia phản ứng thế nguyên tử hiđro của nhân thơm bằng nguyên tử brom dễ dàng nhất?

- A.  $\text{C}_6\text{H}_6$     B.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NO}_2$   
C.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$     D.  $m\text{-H}_2\text{N-C}_6\text{H}_4\text{-NH}_2$

**Lời giải:**

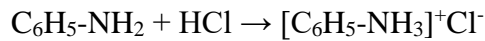
D

Bài 9.10 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:

Trình bày phương pháp hoá học để tách riêng từng chất từ hỗn hợp gồm benzen, phenol và anilin.

**Lời giải:**

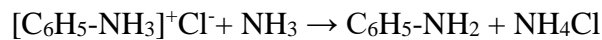
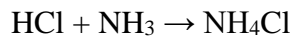
Lắc kĩ hỗn hợp với dung dịch HCl dư, chỉ có anilin phản ứng :



anilin phenylamoni clorua

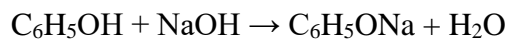
Sau đó để yên, có hai lớp chất lỏng tạo ra : một lớp gồm nước hoà tan phenylamoni clorua và HCl còn dư, lớp kia gồm benzen hoà tan phenol.

Tách riêng lớp có nước rồi cho tác dụng với NH<sub>3</sub> lấy dư :



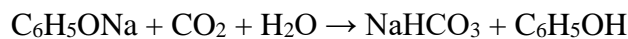
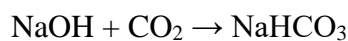
Anilin rất ít tan trong nước nên có thể tách riêng

Lắc kĩ hỗn hợp benzen và phenol với dung dịch NaOH dư :



natri phenolat

Natri phenolat tan trong nước còn benzen không tan và được tách riêng. Thổi CO<sub>2</sub> dư qua dung dịch có chứa natri phenolat :

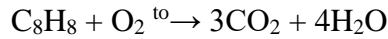


Phenol rất ít tan trong nước lạnh và được tách riêng.

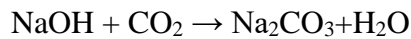
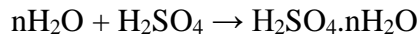
Bài 9.11 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:

Hỗn hợp khí A chứa propan và một amin đơn chức. Lấy 6 lít A trộn với 30 lít oxi rồi đốt. Sau phản ứng thu được 43 lít hỗn hợp gồm hơi nước, khí cacbonic, nitơ và oxi còn dư. Dẫn hỗn hợp này qua H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc thì thể tích còn lại 21 lít, sau đó cho qua dung dịch NaOH dư thì còn lại 7 lít. Các thể tích đo ở cùng điều kiện. Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo và tên của amin trong hỗn hợp A.

**Lời giải:**



Hỗn hợp gồm hơi nước, khí cacbonic, nitơ và oxi còn dư. Dẫn hỗn hợp này qua  $H_2SO_4$  đặc thì thể tích còn lại 21 lít, sau đó cho qua dung dịch NaOH dư thì còn lại 7 lít.



Thể tích hơi nước :  $43 - 21 = 22$  (lít)

Thể tích  $CO_2$ :  $21 - 7 = 14$  (lít)

Để tạo ra 22 lít hơi nước cần 11 lít  $O_2$  (vì để tạo ra 1 mol  $H_2O$  cần 0,5 mol  $O_2$ )

Để tạo ra 14 lít  $CO_2$  cần 14 lít  $O_2$  (vì để tạo ra 1 mol  $CO_2$  cần 1 mol  $O_2$ ) Thể tích  $O_2$  đã tham gia phản ứng là:  $14 + 11 = 25$  (lít)

Thể tích  $O_2$  còn dư :  $30 - 25 = 5$  (lít)

Thể tích  $N_2$  :  $7 - 5 = 2$  (lít)

Thể tích  $C_xH_yN = 2.V_{N_2} = 4$  (lít)

Thể tích  $C_8H_8 = 6 - 4 = 2$  (lít)

Khi đốt 2 lít  $C_8H_8$  thu được 6 lít  $CO_2$  và 8 lít hơi nước. Vậy khi đốt 4 lít  $C_xH_yN$  thu được  $14 - 6 = 8$  (lít)  $CO_2$  và  $22 - 8 = 14$  (lít) hơi nước.

$\rightarrow x = 8/4 = 2; y = 14.2/4 = 7$

Công thức phân tử của amin là  $C_2H_7N$ .

Các công thức cấu tạo :  $CH_3 - CH_2 - NH_2$  (etylamin) ;  $CH_3 - NH - CH_3$  (đimetylamin)

### Bài 9.12 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:

Hỗn hợp khí A chứa metylamin và hai hidrocarbon kế tiếp nhau trong một dãy đồng đẳng. Lấy 100 ml A trộn với 470 ml oxi (lấy dư) rồi đốt cháy. Thể tích hỗn hợp khí và hơi sau phản ứng là 615 ml ; loại bỏ hơi nước thì còn lại 345 ml ; dẫn qua dung dịch NaOH dư thì còn lại 25 ml. Các thể tích đo ở cùng điều kiện. Xác định công thức phân tử và phần trăm thể tích từng hidrocarbon trong A.

**Lời giải:**

Thể tích hơi nước :  $615 - 345 = 270$  (ml)

Thể tích khí  $\text{CO}_2$  :  $345 - 25 = 320$  (ml).

Để tạo ra 320 ml  $\text{CO}_2$  cần 320 ml  $\text{O}_2$  (vì để tạo ra 1 mol  $\text{CO}_2$  cần 1 mol  $\text{O}_2$ ).

Để tạo ra 270 ml hơi nước cần 135 ml  $\text{O}_2$  (vì để tạo ra 1 mol  $\text{H}_2\text{O}$  cần 0,5 mol  $\text{O}_2$ ).

Thể tích  $\text{O}_2$  tham gia phản ứng :  $320 + 135 = 455$  (ml).

Thể tích  $\text{O}_2$  còn dư :  $470 - 455 = 15$  (ml)

Thể tích  $\text{N}_2$ :  $25 - 15 = 10$  (ml).

Thể tích  $\text{CH}_3\text{NH}_2 = 2 \cdot V_{\text{N}_2} = 2 \cdot 10 = 20$  (ml).

Thể tích hai hydrocarbon :  $100 - 20 = 80$  (ml).

Khi đốt 20 ml  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  tạo ra 20 ml  $\text{CO}_2$  và 50 ml hơi nước.

Khi đốt 80 ml hydrocarbon tạo ra 300 ml  $\text{CO}_2$  và 220 ml hơi nước.

Đặt công thức chung của hai hydrocarbon là  $\text{C}_x\text{H}_y$

Bảo toàn nguyên tố C và H của  $\text{C}_x\text{H}_y$  ta có:

$$x = 300/80 = 3,75$$

$$y = 220 \cdot 2/80 = 5,5$$

Vậy một hydrocarbon có 3 nguyên tử cacbon và một hydrocarbon có 4 nguyên tử cacbon.

Hai hydrocarbon kế tiếp nhau trong một dãy đồng đẳng khác nhau 2 nguyên tử hydro và số nguyên tử hydro trong mỗi phân tử hydrocarbon phải là số chẵn. Vì vậy, với  $y = 5,5$ , có thể biết được một chất có 4 và một chất có 6 nguyên tử hydro.

Đặt thể tích  $\text{C}_3\text{H}_4$  là a ml, thể tích  $\text{C}_4\text{H}_6$  là b ml, ta có :  $a + b = 80$  (1)

Thể tích  $\text{CO}_2$  là :  $3a + 4b = 300$  (2)

Từ (1) và (2)  $\rightarrow a = 20$  ;  $b = 60$

Vậy  $\text{C}_3\text{H}_4$  chiếm 20% và  $\text{C}_4\text{H}_6$  chiếm 60% thể tích của hỗn hợp.