

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 12 Bài 10 SBT: Amino axit](#)
  1. [Bài 10.1 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  2. [Bài 10.2 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  3. [Bài 10.3 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  4. [Bài 10.4 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  5. [Bài 10.5 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  6. [Bài 10.6 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  7. [Bài 10.7 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  8. [Bài 10.8 trang 21 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  9. [Bài 10.9 trang 21 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
  10. [Bài 10.10 trang 21 Sách bài tập Hóa học 12:](#)

*Giải Hóa học 12 Bài 10 SBT: Amino axit*

Bài 10.1 trang 19 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các tên gọi dưới đây, tên nào không phù hợp với hợp chất

$\text{CH}_3\text{-CH-COOH}$  ?

|

$\text{NH}_2$

- A. Axit 2-aminopropanoic    B. Axit  $\alpha$ -aminopropionic.  
C. Anilin.    D. Alanin.

**Lời giải:**

C

Bài 10.2 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các tên gọi dưới đây, tên nào không phù hợp với chất

$\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_4\text{-CH-COOH}$

|

$\text{NH}_2$

- A. Axit 1,5 - điaminohexanoic    B. Axit 2,6-điaminohexanoic

C. Axit  $\alpha$   $\epsilon$ -điaminocaproic    D. Lysin

**Lời giải:**

A

Bài 10.3 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:

Để phân biệt 3 dung dịch  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ , chỉ cần dùng một thuốc thử là

A. dung dịch NaOH.    B. dung dịch HCl.

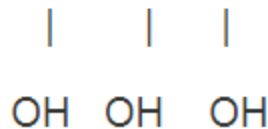
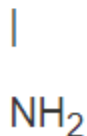
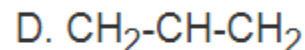
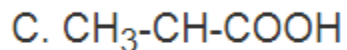
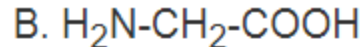
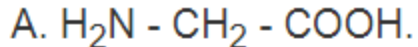
C. natri kim loại.    D. quỳ tím.

**Lời giải:**

D

Bài 10.4 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:

Công thức cấu tạo của glyxin là



**Lời giải:**

B

Bài 10.5 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các dung dịch sau đây, dung dịch nào đổi màu quỳ tím sang xanh

A.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$     B.  $\text{HOOC}-[\text{CH}_2]_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

C.  $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$     D.  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

**Lời giải:**

C

Bài 10.6 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:

1 mol  $\alpha$ -amino axit X tác dụng vừa hết với 1 mol HCl tạo ra muối Y có hàm lượng clo là 28,287%. Công thức cấu tạo của X là

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

**Lời giải:**

A

Bài 10.7 trang 20 Sách bài tập Hóa học 12:

Khi trùng ngưng 13,1 g axit  $\epsilon$ -aminocaproic với hiệu suất 80%, ngoài amino axit còn dư người ta thu được m gam polime và 1,44 g nước. Giá trị của m là

- A. 10,41.    B. 9,04.  
C. 11,02.    D. 8,43.

**Lời giải:**

B

Bài 10.8 trang 21 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong số các chất đã được học, có bốn chất hữu cơ có cùng công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$  vừa có khả năng tác dụng với dung dịch NaOH, vừa có khả năng tác dụng với dung dịch HCl. Hãy viết công thức cấu tạo và tên của bốn hợp chất đó.

**Lời giải:**

Các công thức cấu tạo của hợp chất theo yêu cầu đề bài là:

$\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$  (axit  $\alpha$ -aminopropionic)

$\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{-CH}_2\text{-COOH}$  (axit  $\epsilon$ -aminopropionic)

$\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{-COO-CH}_3$  (metyl aminoaxetat)

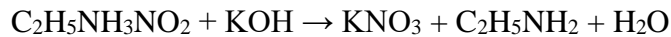
$\text{CH}_2 = \text{CH-COO-NH}_4$  (amoni acrylat)

**Bài 10.9 trang 21 Sách bài tập Hóa học 12:**

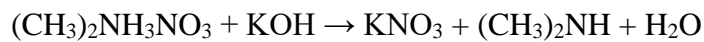
Hợp chất A là một muối có công thức phân tử  $C_2H_5N_2O_3$ . A tác dụng được với KOH tạo ra một amin và các chất vô cơ. Hãy viết các công thức cấu tạo mà muối A có thể có, viết phương trình hoá học biểu diễn phản ứng giữa A và KOH, có ghi tên các chất hữu cơ.

**Lời giải:**

Chất A có thể là  $C_2H_5NH_3NO_3$  hoặc  $(CH_3)_2NH_2NO_3$ .



etylamoni nitrat      etylamin



đimetylamoni nitrat      đimetylamin

**Bài 10.10 trang 21 Sách bài tập Hóa học 12:**

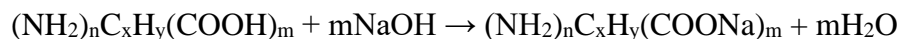
Chất A là một amino axit mà phân tử không chứa thêm nhóm chức nào khác. Thí nghiệm cho biết 100 ml dung dịch 0,2M của chất A phản ứng vừa hết với 160 ml dung dịch NaOH 0,25M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng này thì được 3,82 g muối khan. Mặt khác, 80 g dung dịch 7,35% của chất A phản ứng vừa hết với 50 ml dung-dịch HCl 0,8M.

- a) Xác định công thức phân tử của A.
- b) Viết công thức cấu tạo của A biết rằng A có mạch cacbon không phân nhánh và nhóm amino ở vị trí  $\alpha$ .

**Lời giải:**

a) Ta có:

$$n_A = 0,2 \cdot 0,1 = 0,02 \text{ mol} ; n_{NaOH} = 0,16 \cdot 0,25 = 0,04 \text{ mol}$$



Theo phương trình : 1 mol A tác dụng với m mol NaOH

Theo đầu bài: 0,02 mol A tác dụng với 0,04 mol NaOH

$$\Rightarrow m = \frac{0,04}{0,02} = 2$$

Số mol muối = số mol A = 0,02 mol

Khối lượng của 1 mol muối:  $3,82 : 0,02 = 191\text{g}$

Ta có:  $(\text{NH}_2)_n\text{C}_x\text{H}_y(\text{COONa})_2 = 191$

$\Rightarrow (\text{NH}_2)_n\text{C}_x\text{H}_y(\text{COOH})_2 = 191 - 22.2 = 147$

Số mol A trong 80g dung dịch 7,35% là:  $80.7,35\% : 147 = 0,04\text{ mol}$

Số mol HCl trong 50ml dung dịch 0,8M là: 0,04 mol

Cứ 1 mol A tác dụng với n mol HCl

0,04 mol A tác dụng với 0,04 mol HCl

$\Rightarrow n = 0,04 : 0,04 = 1$

$\Rightarrow 12x + y = 147 - 16 - 2.45 = 41$

$\Rightarrow x = 3; y = 5$

CTPT A:  $\text{C}_5\text{H}_9\text{O}_4\text{N}$

b/ CTCT của A:  $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$ : Axit glutamic