

Nội dung bộ **16 bài tập trắc nghiệm Hóa 12 Bài 10: Amino axit** được chúng tôi sưu tầm và tổng hợp kèm đáp án và lời giải được trình bày rõ ràng và chi tiết. Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo dưới đây.

Bộ 16 bài tập trắc nghiệm: Amino axit có đáp án và lời giải chi tiết

Bài 1: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu hồng ?

- A. axit a-aminopropionic B. axit a,e-điaminocaproic
C. axit a-aminoglutaric D. axit aminoaxetic

Bài 2: Phát biểu nào sau đây là đúng ?

- A. Ở nhiệt độ thường, các amino axit đều là chất lỏng.
B. Axit glutamic là thành phần chính của bột ngọt,
C. Amino axit thuộc loại hợp chất hữu cơ tạp chức.
D. Các amino axit thiên nhiên hầu hết là các p-amino axit.

Bài 3: Cho m gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ phản ứng hết với dung dịch KOH, thu được dung dịch chứa 16,95 gam muối. Giá trị của m là

- A. 16,95. B. 11,25. C, 13,05. D. 22,50.

Bài 4: Amino axit X chứa một nhóm $-\text{NH}_2$. Cho 15 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 22,3 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

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

Bài 5: Trong phân tử amino axit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 8,9 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 11,1 gam muối khan. Công thức của X là

A. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

C. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{COOH}$.

Bài 6: Cho 0,1 mol $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$ (axit glutamic) vào 125 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X. Cho một lượng vừa đủ dung dịch NaOH vào X để phản ứng xảy ra hoàn toàn số mol NaOH đã phản ứng là

A. 0,45. B. 0,60. C. 0,35. D. 0,50.

Bài 7: Cho 7,35 gam axit glutamic phản ứng với 140 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Cho 250 ml dung dịch NaOH 1M vào X, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y, thu được m gam chất rắn khan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, giá trị của m là

A. 16,64. B. 19,04. C. 17,74. D. 18,14.

Bài 8: Cho 0,04 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 400 ml dung dịch HCl 0,1M thu được 7,34 gam muối khan. Mặt khác 0,04 mol X tác dụng vừa đủ với 80 gam dung dịch NaOH 4%. Công thức của X là

A. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_3(\text{COOH})_2$.

C. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$.

Bài 9: Amino axit X có công thức $\text{H}_2\text{NC}_x\text{H}_y(\text{COOH})_2$. Cho 0,1 mol X vào 0,2 lít dung dịch H_2SO_4 0,5M, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung

dịch gồm NaOH 1M và KOH 3M, thu được dung dịch chứa 36,7 gam muối. Phần trăm khối lượng của nitơ trong X là

- A. 9,524%. B. 10,687%.
C. 10,526%. D. 11,966%.

Bài 10: Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic. Trong X, nguyên tố oxi chiếm 40% về khối lượng. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH, tạo ra 8,16 gam muối. Giá trị của m là

- A. 7,2. B. 4,8. C. 5,6. D. 6,4

Bài 11: Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử có chứa nhóm chức

- A. cacboxyl và hiđroxyl. B. hiđroxyl và amino,
C. cacboxyl và amino. D. cacbonyl và amino.

Bài 12: Công thức của glyxin là

- A. CH_3NH_2 . B. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$,
C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.

Bài 13: Số nhóm amino và số nhóm cacboxyl có trong một phân tử axit glutamic tương ứng là

- A. 2 và 2. B. 1 và 2. C. 2 và 1. D. 1 và 1.

Bài 14: Số đồng phân cấu tạo của amino axit ứng với công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ là

A.2. B. 4. C. 3. D. 1.

Bài 15: Số đồng phân cấu tạo của amino axit ứng với công thức phân tử $C_4H_9NO_2$ là

A. 3. B.4.

C. 5. D. 6.

Bài 16: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím đổi thành màu xanh ?

A. dung dịch alanin B. dung dịch glyxin

C. dung dịch lysin D. dung dịch valin

Đáp án và lời giải chi tiết bộ 16 câu hỏi trắc nghiệm Hóa 12 Bài 10: Amino axit

Bài 1:

Đáp án: C

Bài 2:

Đáp án: C

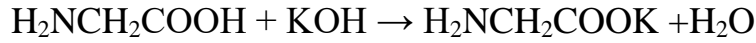
– Ở nhiệt độ thường, các amino axit đều là chất rắn

- Thành phần chính của bột ngọt là muối mononatri của axit glutamic

- Các amino axit thiên nhiên hầu hết là các α - amino axit

Bài 3:

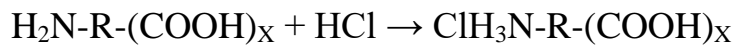
Đáp án: B



$$m = \frac{16,95}{113} \cdot 75 = 11,25 \text{ gam}$$

Bài 4:

Đáp án: A



$$n_{\text{amino axit}} = n_{\text{HCl}} = \frac{22,3 - 15}{36,5} = 0,2 \text{ mol}$$

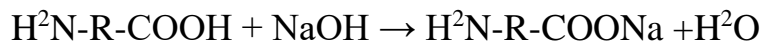
$$\Rightarrow M_{\text{amino axit}} = \frac{15}{0,2} = 75$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ R = 14(\text{CH}_2) \end{cases}$$

\Rightarrow X: $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$

Bài 5:

Đáp án: A



$$n_{amin\ axit} = \frac{\Delta m}{\Delta M} = \frac{11,1-8,9}{23-1} = 0,1\ mol$$

$$\Rightarrow M_{amino\ axit} = \frac{8,9}{0,1} = 89$$

$$\Rightarrow R + 61 = 89$$

$$\Rightarrow R = 28 (C^2H^4) \Rightarrow X: H^2NC^2H^4COOH$$

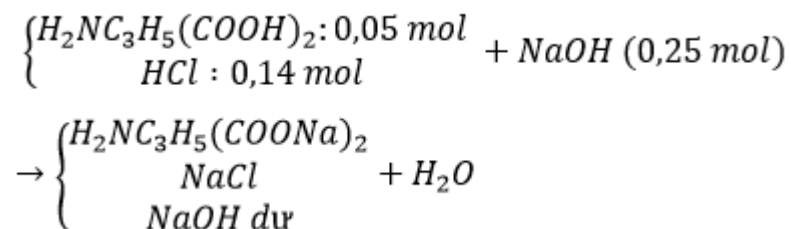
Bài 6:

Đáp án: A

$$n_{NaOH} = n_{H^+} = n_{OH^-} = 0,1.2 + 0,125.2 = 0,45\ mol$$

Bài 7:

Đáp án: D

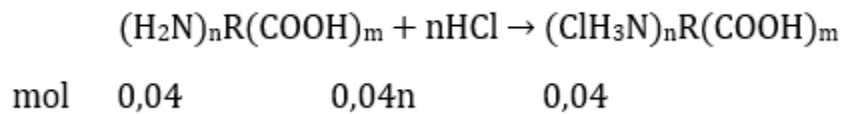


$$n_{H^+} = n_{OH^-} = 0,05 \cdot 2 + 0,14 = 0,24 \text{ mol}$$

$$\text{bảo toàn khối lượng} \Rightarrow m = 7,35 + 0,14 \cdot 36,5 + 0,25 \cdot 40 - 0,24 \cdot 18 = 18,14 \text{ gam}$$

Bài 8:

Đáp án: D



$$0,04n = 0,1 \cdot 0,4 \Rightarrow n = 1 ;$$

$$M_{\text{amino axit}} = \frac{7,34}{0,04} - 36,5 = 147$$

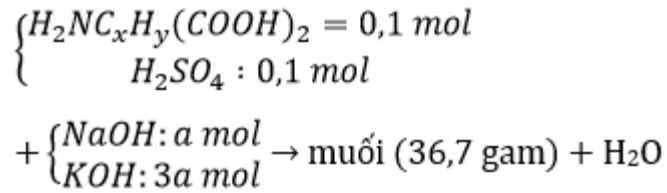
$$n_{H^+} = n_{OH^-} \Rightarrow 0,04m = \frac{80,4}{40.100}$$

$$\Rightarrow m = 2 \Rightarrow R + 16 + 45 \cdot 2 = 147$$

$$\Rightarrow R = 41 (C^3H^5) \Rightarrow X: H^2NC^3H^5(COOH)^2$$

Bài 9:

Đáp án: C



$$n_{H_2O} = n_{H^+} = n_{OH^-} = 0,1 \cdot 2 + 0,1 \cdot 2 = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow a + 3a = 0,4 \Rightarrow a = 0,1$$

Bảo toàn khối lượng: $m_X + m_{H_2SO_4} + m_{NaOH} + m_{KOH} = m_{\text{Muối}} + m_{H_2O}$

$$\Rightarrow m_X + 0,1 \cdot 98 + 0,1 \cdot 40 + 0,3 \cdot 56 = 36,7 + 0,4 \cdot 18$$

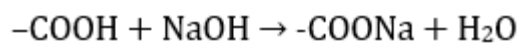
$$\Rightarrow m_X = 13,3 \text{ gam}$$

$$\text{Có: } m_N = 0,1 \cdot 14 = 1,4\text{g}$$

$$\Rightarrow \% m_N = 10,526\%$$

Bài 10:

Đáp án: D



a mol

$$\begin{cases} 32a = 0,4m \\ m + 22a = 8,16 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,08 \\ m = 6,4 \end{cases}$$

Bài 11:

Đáp án: C

Bài 12:

Đáp án: C

Bài 13:

Đáp án: B

Bài 14:

Đáp án: A

Bài 15:

Đáp án: C

$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$; $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOH}$; $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$;
 $\text{H}_2\text{NCH}(\text{NH}_3)\text{CH}_2\text{COOH}$; $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

Bài 16:

Đáp án: C

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Bộ 16 bài tập trắc nghiệm
Bài 10: Amino axit có đáp án và lời giải chi tiết file PDF hoàn toàn miễn phí.