



Chuyên đề 12: BÀI TẬP VỀ TÍNH LƯỢNG TÍNH, ĐỐT CHÁY AMINO

Phiếu số 2

Họ và Tên:Lớp:

- Câu 1:** Axit amino axetic ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$) **không** phản ứng được với chất nào?
A. HCl (dd). B. Br_2 (dd). C. NaOH (dd). D. HNO_3 (dd).
- Câu 2:** Axit amino axetic ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?
A. NaNO_3 . B. NaCl . C. HCl . D. Na_2SO_4 .
- Câu 3:** Ở điều kiện thích hợp, amino axit tác dụng với chất nào sau đây tạo thành muối amoni?
A. NaOH . B. HCl . C. CH_3OH . D. KOH .
- Câu 4:** Ở điều kiện thích hợp amino axit phản ứng với chất nào tạo thành este?
A. HCl . B. NaOH . C. CH_3OH . D. CH_3COOH .
- Câu 5:** Ở điều kiện thích hợp, amino axit $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ **không** phản ứng với chất nào?
A. KNO_3 . B. NaOH .
C. HCl . D. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$.
- Câu 6:** Dung dịch glyxin (axit α -aminoaxetic) phản ứng được với dung dịch nào sau đây?
A. NaOH . B. NaNO_3 . C. KCl . D. Na_2SO_4 .
- Câu 7:** Dung dịch alanin (axit α -aminopropionic) phản ứng được với dung dịch nào sau đây?
A. HCl . B. KNO_3 . C. NaCl . D. NaNO_3 .
- Câu 8:** Dung dịch alanin (axit α -aminopropionic) phản ứng được với dung dịch nào sau đây?
A. NaOH . B. NaNO_3 . C. KCl . D. Na_2SO_4 .
- Câu 9:** Chất nào sau đây có thể tham gia phản ứng trùng ngưng?
A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.
C. CH_3COOH . D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.
- Câu 10:** Tính lưỡng tính của $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ được thể hiện thông qua phản ứng với hai dung dịch nào sau đây?
A. HCl , NaOH . B. Na_2CO_3 , HCl .
C. HNO_3 , CH_3COOH . D. NaOH , NH_3 .
- Câu 11:** Tính lưỡng tính của aminoaxit được thể hiện thông qua phản ứng với hai dung dịch nào sau đây?
A. HCl , NaOH . B. Na_2CO_3 , HCl .
C. HNO_3 , CH_3COOH . D. NaOH , NH_3 .
- Câu 12:** Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch HCl , vừa tác dụng được với dung dịch NaOH ?
A. Metylamin. B. Trimetylamin. C. Axit glutamic. D. Anilin.
- Câu 13:** Cho 7,5 gam glyxin phản ứng hết với dung dịch NaOH , thu được lượng muối là
A. 0,97 gam. B. 9,7 gam. C. 0,98 gam. D. 9,8 gam.
- Câu 14:** Cho m gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ phản ứng hết với dung dịch KOH , thu được dung dịch chứa 28,25 gam muối. Giá trị của m là
A. 28,25. B. 18,75. C. 37,50. D. 21,75.
- Câu 15:** Cho m gam alanin tác dụng vừa hết với axit nitric, thu được 6,08 gam muối. Giá trị của m là
A. 3,56 gam. B. 1,78 gam. C. 5,34 gam. D. 7,12 gam.
- Câu 16:** Cho 3,155 gam alanin tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,5M. Giá trị của V là
A. 10. B. 25. C. 35. D. 40.

Câu 17: Cho 29,4 gam axit glutamic phản ứng với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 36,7. B. 44. C. 33,05. D. 40,35.

Câu 18: Đốt cháy hoàn toàn m gam một amino axit X mạch hở, thu được 3,36 lít khí N_2 (đktc). Mặt khác, cho m gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl. Giá trị của a là

- A. 0,075. B. 0,150. C. 0,300. D. 0,225.

Câu 19: Cho m gam alanin phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa 27,75 gam muối tan. Giá trị của m là

- A. 26,25. B. 13,35. C. 18,75. D. 22,25.

Câu 20: Cho x mol glyxin tác dụng vừa đủ dung dịch HNO_3 , sau phản ứng thu được 28,98 gam muối. Giá trị của x là

- A. 0,19. B. 0,26. C. 0,38. D. 0,21.

Câu 21: Cho 15,75 gam hỗn hợp X gồm $C_2H_5NH_2$ và H_2NCH_2COOH phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl, thu được 24,875 gam muối. Giá trị của a là

- A. 0,2. B. 0,25. C. 0,125 D. 0,15.

Câu 22: Cho 14,7 gam một hỗn hợp X gồm CH_3COOH và H_2NCH_2COOH tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch HCl 1M. Phần trăm khối lượng CH_3COOH trong X là

- A. 48,98%. B. 54,54%. C. 51,02%. D. 40,81%.

Câu 23: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm các amino axit (đều no, mạch hở, 1 chức axit, 1 chức amino), thu được CO_2 , H_2O và 1,12 lít khí N_2 (đktc). Cho m gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, số mol HCl tham gia phản ứng là

- A. 0,1. B. 0,2. C. 0,05. D. 0,3.

Câu 24: Cho 4,78 gam hỗn hợp $CH_3CH(NH_2)COOH$ và H_2NCH_2COOH phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl thu được 6,97 gam muối. Giá trị của a là

- A. 0,6. B. 0,03. C. 0,06. D. 0,12.

Câu 25: Cho x mol axit glutamic tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Dung dịch X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa y mol NaOH. Biểu thức liên hệ x và y là

- A. $2x = 3y$. B. $y = 4x$. C. $y = 2x$. D. $y = 3x$.

Câu 26: Cho 0,1 mol alanin tác dụng 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 24,6. B. 11,7. C. 26,8. D. 22,8.

Câu 27: Cho hỗn hợp X gồm 0,1 mol alanin và 0,15 mol axit glutamic tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được dung dịch Z chứa m gam hỗn hợp muối tan. Giá trị của m là

- A. 44,425. B. 45,075. C. 53,125. D. 57,625.

Câu 28: Cho 15,00 gam glyxin vào 300 ml dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch KOH 2M, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 53,95. B. 44,95. C. 22,60. D. 22,35.

Câu 29: Cho 0,1 mol axit glutamic vào 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Cho KOH dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là

- A. 28,6. B. 19,1. C. 30,8. D. 37,2.

Câu 30: Cho 0,45 mol $H_2NC_3H_5(COOH)_2$ (axit glutamic) vào 275 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X. Cho NaOH dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là

- A. 1,45. B. 0,70. C. 0,65. D. 1,00.