

Câu 11: Cho các dung dịch sau: $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, NaOH , AlCl_3 , KHSO_4 được đánh số ngẫu nhiên là X, Y, Z, T. Tiến hành các thí nghiệm sau:

Hoá chất	X	Y	Z	T
quỳ tím	xanh	đỏ	xanh	đỏ
dung dịch HCl	khí bay ra	đồng nhất	đồng nhất	đồng nhất
dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$	kết tủa trắng	kết tủa trắng	đồng nhất	kết tủa trắng, sau tan

Dung dịch chất Y là

- A. KHSO_4 . B. NaOH . C. AlCl_3 . D. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 12: Cho miếng hợp kim Fe-C vào dung dịch HCl loãng, khi đó xảy ra quá trình ăn mòn điện hóa học ứng với sự tạo thành pin điện. Tại cực dương xảy ra quá trình:

- A. $\text{Fe}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Fe}$.
 B. $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2e$
 C. $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}^+ + \text{O}_2 + 4e$.
 D. $2\text{H}^+ + 2e \rightarrow \text{H}_2$

Câu 13: Chất nào sau đây đổi màu quỳ tím sang xanh?

- A. anilin. B. etylamin. C. alanin. D. glyxin.

Câu 14: Amino axit X no, mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_4\text{N}$. Mối quan hệ giữa m với n là

- A. $m = 2n - 1$ B. $m = 2n - 2$ C. $m = 2n + 1$ D. $m = 2n$

Câu 15: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước
 B. Chất béo là este của etilenglicol với các axit béo.
 C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hidro khi đun nóng có xúc tác Ni.
 D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

Câu 16: Chất nào sau đây thuộc loại disacarit

- A. Mantozơ B. Fructozơ C. Glucozơ D. Tinh bột

Câu 17: Cho dãy các kim loại: Na, Ba, Al, K, Mg. Số kim loại trong dãy phản ứng với lượng dư dung dịch FeCl_3 thu được kết tủa là

- A. 5. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 18: Cho 1,37 gam Ba vào 100,0 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,03M thu được chất rắn có khối lượng là:

- A. 2,205. B. 2,565. C. 2,409. D. 2,259.

Câu 19: Cho 0,1 mol amino axit X có công thức dạng $\text{R}(\text{NH}_2)(\text{COOH})_2$ vào 100,0 ml dung dịch H_2SO_4 1,5M, thu được dung dịch Y. Để tác dụng hết với chất tan trong dung dịch Y cần dùng dung dịch NaOH 1M và KOH 1,5M, sau phản ứng thu được dung dịch chứa 43,8 gam hỗn hợp muối. Công thức của X là

- A. $\text{C}_4\text{H}_7(\text{NH}_2)(\text{COOH})_2$. B. $\text{C}_5\text{H}_9(\text{NH}_2)(\text{COOH})_2$.
 C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{NH}_2)(\text{COOH})_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_3(\text{NH}_2)(\text{COOH})_2$.

Câu 20: Tơ visco thuộc loại:

- A. Tơ bán tổng hợp. B. Tơ thiên nhiên. C. Tơ tổng hợp. D. Tơ poliamit.

Câu 21: Hoà tan hoàn toàn một loại quặng trong số các quặng hematit, manhetit, xiđerit, pirit trong dung dịch HNO_3 đặc, dư đun nóng thu được khí NO_2 (khí duy nhất thoát ra) và dung dịch X. Cho dung dịch BaCl_2 dư vào dung dịch X, không thấy xuất hiện kết tủa. Quặng đã hoà tan là

- A. Pirit. B. Manhetit. C. Xiđerit. D. Hematit.

Câu 22: Hoá chất nào sau đây có thể sử dụng làm mềm nước cứng chứa nhiều Ca^{2+} và Cl^- ?

A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.B. NaOH .C. HCl .D. Na_2CO_3 .

Câu 23: Thuốc thử để phân biệt trực tiếp các dung dịch: HCl , H_2SO_4 , NaOH là:

A. dung dịch BaCl_2 .

B. bột nhôm.

C. dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.D. dung dịch NaHCO_3 .

Câu 24: Tàu biển với lớp vỏ thép dễ bị ăn mòn bởi môi trường không khí và nước biển. Để bảo vệ các tàu thép ngoài việc sơn bảo vệ, người ta còn gắn vào vỏ tàu một số tấm kim loại. Tấm kim loại đó là

Trang 2/4

A. thiếc

B. đồng.

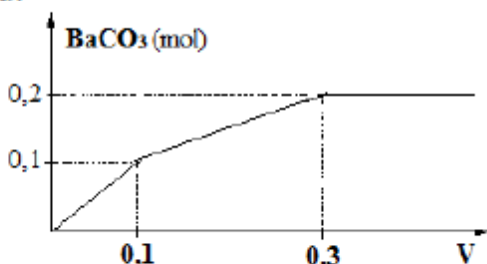
C. chì.

D. kẽm.

Câu 25: Chất X có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Cho 10,3 gam X tác dụng vừa đủ với NaOH thì thu được 9,7 gam muối. Công thức của X là

A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONH}_3-\text{CH}_3$ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{COOH}$ C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$ D. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COO}-\text{CH}_3$

Câu 26: Nhỏ từ từ V lít dung dịch chứa $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,5M vào dung dịch chứa x mol NaHCO_3 và y mol BaCl_2 . Đồ thị sau đây biểu diễn sự phụ thuộc giữa lượng kết tủa vào thể tích dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ như sau:



Giá trị của x và y tương ứng là

A. 0,1 và 0,05.

B. 0,2 và 0,05.

C. 0,4 và 0,05.

D. 0,2 và 0,10.

Câu 27: Cho 33,2 gam hỗn hợp X gồm Fe , Fe_3O_4 , Cu , CuO vào 500 ml dung dịch HCl 2M, thu được 1,6 gam chất rắn, 2,24 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch Y, thu được 0,56 lít khí NO (đktc) và m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 173,2 gam.

B. 154,3 gam.

C. 143,5 gam.

D. 165,1 gam.

Câu 28: Cho 40 gam hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 và Cu vào dung dịch HCl thu được dung dịch Y chứa hai chất tan và còn lại 16,32 gam chất rắn. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch Y thu được m gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 124.

B. 118.

C. 108.

D. 112.

Câu 29: Cho các phát biểu sau:

(1) Trong các phân tử amin, nhất thiết phải chứa nguyên tố nitơ.

(2) Các amin chứa từ 1C đến 4C đều là chất khí ở điều kiện thường.

(3) Trong phân tử dipeptit mạch hở có chứa hai liên kết peptit.

(4) Trong phân tử metylamoni clorua, cộng hóa trị của nitơ là IV.

(5) Dung dịch anilin làm mất màu nước brom.

Những phát biểu đúng là:

A. (1), (3), (5).

B. (1), (2), (3).

C. (2), (4), (5).

D. (1), (4), (5).

Câu 30: Thủy phân tetrapeptit X mạch hở thu được hỗn hợp các α -amino axit (no, mạch hở, phân tử đều chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$). Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam X bằng CuO dư, đun nóng thấy khối lượng CuO giảm 3,84 gam. Cho hỗn hợp khí và hơi sau phản ứng vào dung dịch NaOH đặc, dư thấy thoát ra 448 ml khí N_2 (đktc). Thủy phân hoàn toàn m gam X trong dung dịch HCl dư, đun nóng thu được muối có khối lượng là:

A. 5,12.

B. 4,74.

C. 4,84.

D. 4,52.

Câu 31: Phản ứng nào sau đây thu được sản phẩm là este?

A. $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol)B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{HCHO}/\text{OH}^-$, t° C. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{NH}_2$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{HNO}_3$ đặc/xt H_2SO_4 đặc

Câu 32: Cho 14,7 gam axit glutamic vào dung dịch H_2SO_4 0,5M và HCl 1M, thu được dung dịch X chứa 19,83 gam chất tan. Thể tích dung dịch NaOH 1M và KOH 0,6M cần lấy để phản ứng vừa đủ với chất tan trong dung dịch X là

A. 200,0 ml.

B. 225,0 ml.

C. 160,0 ml.

D. 180,0 ml.

Câu 33: Thể tích dung dịch NaOH 1M cần cho vào dung dịch chứa 0,15 mol $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và 0,1 mol BaCl_2 để thu được kết tủa có khối lượng lớn nhất là:

Trang 3/4

A. 300 ml.

B. 150 ml.

C. 250 ml.

D. 200 ml.

Câu 34: Dung dịch X chứa 0,15 mol H_2SO_4 và 0,1 mol $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Cho V_1 ml dung dịch NaOH 1M vào dung dịch X, thu được m gam kết tủa. Thêm tiếp 450 ml dung dịch NaOH 1M vào, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,5m gam kết tủa. Giá trị của V_1 là

A. 550,0 ml.

B. 500,0 ml.

C. 600,0 ml.

D. 450,0 ml.

Câu 35: Hỗn hợp X gồm hai este mạch hở (chỉ chứa chức este). Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp X trong dung dịch NaOH đun nóng, sau phản ứng thu được m gam muối natri axetat và 10,8 gam hỗn hợp Y gồm hai ancol no, mạch hở có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hoàn toàn 10,8 gam hỗn hợp Y thu được 8,96 lít khí CO_2 (đktc) và 10,8 gam H_2O . Giá trị của m là:

A. 20,5.

B. 32,8.

C. 16,4.

D. 24,6.

Câu 36: Cho dãy các chất sau: etyl axetat, triolein, tơ visco, saccarozơ, xenlulozơ, fructozơ. Số chất trong dãy thủy phân trong dung dịch axit là

A. 4.

B. 3.

C. 6.

D. 5.

Câu 37: Cho m gam X gồm Na, Na_2O , Al, Al_2O_3 vào nước dư thấy tan hoàn toàn, thu được dung dịch Y chứa một chất tan và thấy thoát ra 4,48 lít khí H_2 (đktc). Sục khí CO_2 dư vào dung dịch Y, thu được 15,6 gam chất rắn. Giá trị của m là:

A. 14,2.

B. 12,2.

C. 13,2.

D. 11,2.

Câu 38: Cho m gam bột sắt vào 200 ml dung dịch CuSO_4 1M, sau phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn X. Chia X thành hai phần không bằng nhau:

Phần 1: cho tác dụng với dung dịch HCl dư, thấy thoát ra 2,24 lít khí H_2 (đktc).

Phần 2: cho tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư, thu được 6,72 lít khí NO (đktc). NO là sản phẩm khử duy nhất của HNO_3 .

Giá trị của m gần với giá trị nào nhất?

A. 24,0.

B. 30,8.

C. 28,2.

D. 26,4

Câu 39: Geranyl axetat là một este đơn chức, mạch hở có mùi hoa hồng. X tác dụng với Br_2 trong CCl_4 theo tỷ lệ mol 1 : 2. Trong phân tử X, cacbon chiếm 73,47% theo khối lượng. Tổng số nguyên tử có trong phân tử Geranyl axetat là

A. 34.

B. 32.

C. 28.

D. 30.

Câu 40: Dung dịch X chứa 19,5 gam hỗn hợp etylamin và glyxin tác dụng vừa đủ với 200,0 ml dung dịch KOH 1M. Hãy cho biết dung dịch X đó tác dụng vừa đủ với bao nhiêu ml dung dịch HCl 1M?

A. 200 ml.

B. 300 ml.

C. 350 ml.

D. 250 ml.

----- HẾT -----