TỔNG ÔN KIM LOẠI KIỀM VÀ KIM LOẠI KIỀM THỔ

Câu 1.

Thu được kim loại Na khi.

A. Điện phân nóng chảy muối NaCl

B. Điện phân nóng chảy hiđroxit NaOH

C. Cả hai đều đúng

D. Cả hai đều sai

Câu 2.

Các kim loại phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ thường là.

A. Be, Mg, Ca

B. Mg, Ca, Sr

C. Ca, Sr, Ba

D. Tất cả đều đúng

Câu 3.

Hoà tan hoàn toàn 4,6 gam một kim loại kiềm vào nước thu được dung dịch X. Để trung hoà dung dịch X cần dùng 250 ml dung dịch HCl 0,8 M. Đó là kim loại.

A. Li B. Na C. K D. Rb

Câu 4.

Trong các kim loại sau đây, kim loại mạnh nhất là.

A. Na B. K C. Ca D. Ba

Câu 5.

Khi cho kim loại Ba vào các dung dịch nào thì ***không*** xuất hiện kết tủa.

A. Na_2CO_3, NaCl

B. $CuSO_4$, KNO_3

C. KNO_3, NaCl

D. Na_2CO_3, $CuSO_4$

Câu 6.

Muốn làm mềm nước cứng tạm thời, ta có thể dùng chất nào.

A. NaOH B. Na_2CO_3 C. HCl D. A, B đúng

Câu 7.

Khi pha trộn 250 ml dung dịch $BaCl_2$ 0,2 M với 120 ml dung dịch Na_2SO_4 nồng độ ***x*** mol/l, thu được một kết tủa và dung dịch A chứa hai muối tan. Đem cô cạn dung dịch A thu được 7,27 gam hỗn hợp muối khan. Nồng độ ***x*** mol/l là.

A. 0,25 M B. 0,4 M C. 0,5 M D. 1,25 M

Câu 8.

Ta thu được dung dịch chỉ chứa natri hiđrocacbonat khi.

A. Sục khí CO_2 vào lượng dư dung dịch NaOH

B. Sục khí CO_2 có dư vào dung dịch NaOH

C. Sục khí CO_2 vào dung dịch NaOH

D. Tất cả đều đúng

Câu 9.

Kim loại kiềm là những nguyên tố.

A. Có lớp vỏ ngoài cùng chứa 1 electron

B. Đứng đầu mỗi chu kì (trừ chu kì 1)

C. Có tính khử rất mạnh

D. Tất cả đều đúng

Câu 10.

Cho sơ đồ chuyển hoá:

$$Na \xrightarrow{+O_2} A \xrightarrow{+H_2O} B \xrightarrow{+HCl} D$$

Với A, B, D là:

A. Na_2O, NaCl, NaOH

B. Na_2O, NaOH, NaCl

C. NaOH, NaCl, Na_2O

D. Tất cả đều sai

hoahocphothong.com.vn

Câu 11.

Đem 9,2 gam Na hoà tan vào nước thu được dung dịch B. Trung hoà dung dịch B bằng 500 ml dung dịch H_2SO_4. Nồng độ mol/1 của dung dịch H_2SO_4 là.

A. 0,1 M B. 0,4 M C. 0,2 M D. 0,8 M

Câu 12.

Cho kim loại Na tác dụng với lượng dư dung dịch $CuSO_4$. Cuối cùng thu được các sản phẩm gồm.

A. NaOH, H_2, $Cu(OH)_2$
B. NaOH, $Cu(OH)_2$, Na_2SO_4
C. H_2, $Cu(OH)_2$
D. H_2, $Cu(OH)_2$, Na_2SO_4, $CuSO_4$

Câu 13.

Nguyên tử của nguyên tố Kali (Z = 19) có phân lớp cuối cùng là.

A. $1s^1$ B. $2s^2$ C. $3s^1$ D. $4s^1$

Câu 14.

Nước cứng là nước có chứa.

A. Muối của canxi và của natri
B. Muối của canxi và của magie
C. Muối kali clorua và magie clorua
D. Muối của bari và của magie

Câu 15.

Muối natri hidrocacbonat có thể.

A. Phản ứng với dung dịch HCl
B. Phản ứng với dung dịch NaOH
C. Bị thuỷ phân tạo dung dịch có tính bazơ yếu
D. Tất cả đều đúng

Câu 16.

Cho 8,96 lít khí CO_2 (đktc) sục rất chậm vào 1 lít dung dịch NaOH 0,5 M. Kết thúc phản ứng thu được.

A. Chỉ có dung dịch Na_2CO_3
B. Chỉ có dung dịch $NaHCO_3$
C. Dung dịch gồm Na_2CO_3 + $NaHCO_3$
D. Tất cả đều đúng

Câu 17.

Muốn trung hoà 50 ml dung dịch H_2SO_4 2M thì cần bao nhiêu ml dung dịch NaOH 1M.

A. 400 ml B. 200 ml C. 100 ml D. 50 ml

Câu 18.

Cho 9,2 gam Na tác dụng với 200 gam dung dịch sắt (III) sunfat 4%. Sau khi phản ứng hoàn toàn, lọc lấy kết tủa, rồi nung đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn A. Khối lượng của A là.

A. 3,2 gam B. 1,6 gam C. 0,8 gam D. Kết quả khác

Câu 19.

Cho hỗn hợp chứa K và BaO hoà tan hoàn toàn vào lượng nước có dư, thu được các sản phẩm gồm.

A. KOH
B. KOH, $Ba(OH)_2$
C. KOH, $Ba(OH)_2$, H_2
D. Tất cả đều sai

Câu 20.

Đem 22,4 lít khí CO_2 (đktc) sục từ từ vào 5 lít dung dịch $Ca(OH)_2$ 0,15M. Kết thúc phản ứng thu được.

A. 75 gam kết tủa
B. 100 gam kết tủa
C. 50 gam kết tủa
D. 81 gam muối tan

hoahocphothong.com.vn

Câu 21.

Cho A, B là hai kim loại kiềm thổ thuộc hai chu kì kế tiếp. Hoà tan 4,12 gam hỗn hợp gồm hai muối clorua của hai kim loại A, B vào H_2O thu được dung dịch Z. Dung dịch Z phản ứng vừa đủ với dung dịch $AgNO_3$ thu được 11,48 gam kết tủa. A và B là.

A. Be, Mg B. Mg, Ca C. Ca, Sr D. Sr, Ba

Câu 22.

Quá trình nào tạo ra natri hiđroxit NaOH.

A. Cho dung dịch $Ca(OH)_2$ tác dụng dung dịch Na_2CO_3

B. Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, không màng ngăn

C. Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ tác dụng dung dịch NaCl

D. Tất cả đều đúng

Câu 23.

Đem hỗn hợp Y gồm $MgCO_3$ và $CaCO_3$ hoà tan vừa đủ trong dung dịch HCl, thu được dung dịch A và khí B. Cô cạn dung dịch A thu được 8,08 gam muối khan. Sục khí B vào dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thu được 15,76 gam kết tủa. Hỗn hợp Y có khối lượng là.

A. 14,6 gam B. 10,8 gam C. 7,2 gam D. Kết quả khác

Câu 24.

Cho quá trình (1): $M^o - 1e \rightarrow M^+$ và quá trình (2): $M^+ + 1e \rightarrow M$ với M là kim loại kiềm :

A. M là chất khử, (1) là quá trình khử

B. M^+ là chất oxi hoá, (2) là quá trình oxi hoá

C. (1) là quá trình oxi hoá, (2) là quá trình khử

D. A và B đều đúng

Câu 25.

Giả thiết như **câu 24**.

A. (1) dễ thực hiện; (2) khó thực hiện

B. (1) và (2) đều dễ thực hiện

C. (1) khó thực hiện; (2) dễ thực hiện

D. (1) và (2) đều khó thực hiện

Câu 26.

Điện phân muối clorua của một kim loại kiềm ở trạng thái nóng chảy thu được 0,896 lít khí (đktc) ở anot và 3,12 gam kim loại ở catot. Công thức phân tử của muối là.

A. NaCl B. KCl C. LiCl D. RbCl

Câu 27.

Cho 0,1 mol K vào 96,2 gam H_2O thu được dung dịch A. Nồng độ % của dung dịch A là.

A. 4,5% B. 6,2% C. 5,6% D. 8,6%

Câu 28.

Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, ở catot đã xảy ra.

A. Sự khử ion Na^+ B. Sự oxi hoá ion Na^+

C. Sự khử phân tử H_2O D. Sự oxi hoá phân tử H_2O

Câu 29.

Có 3 dung dịch: NaOH, HCl, H_2SO_4 loãng. Thuốc thử duy nhất để phân biệt 3 dung dịch là.

A. Quỳ tím B. Na_2CO_3 C. $CaCO_3$ D. Al

Câu 30.

Cho 4,5 gam hỗn hợp Rb và 1 kim loại kiềm I_A vào nước thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Kim loại kiềm I_A và phần trăm khối lượng của A là.

A. Li; 24,9% B. Na; 20,3% C. K; 40,5% D. Kết quả khác

Câu 31.

Cho 112 ml khí CO_2 (đktc) hấp thụ hoàn toàn bởi 200 ml dung dịch $Ca(OH)_2$ thu được 0,1 gam kết tủa. Nồng độ mol/l của dung dịch $Ca(OH)_2$ là.

hoahocphothong.com.vn

A. 0,05M B. 0,005M C. 0,02M D. 0,015M

Câu 32.

Hỗn hợp X gồm 2 kim loại A và B ở 2 chu kì liên tiếp và đều thuộc nhóm II_A. Cho 0,88 gam X tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư thấy tạo ra 672 ml H_2 (đktc) và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được lượng muối khan là.

A. 3,01 gam B. 1,945 gam C. 2,995 gam D. 2,84 gam

Câu 33.

Giả thiết như **câu 32**. Hai kim loại A và B là.

A. Be, Mg B. Mg, Ca C. Ca, Sr D. Sr, Ba

Câu 34.

Có 4 muối đựng riêng biệt trong 4 ống nghiệm khác nhau là NaCl, Na_2SO_4, $CaCO_3$ $BaSO_4$ có thể dùng các chất nào sau đây để nhận biết.

A. CO_2, H_2O B. Dung dịch $Ca(OH)_2$, dung dịch HCl

C. Dung dịch NaOH, dung dịch HCl D. Không thể nhận biết

Câu 35.

Cho các chất khí và hơi sau: CO_2, SO_2, NO_2, H_2S, NH_3, NO, CO, H_2O, CH_4, HCl. Dung dịch NaOH đặc có thể hấp thụ được.

A. CO_2, SO_2, CH_4, HCl, NH_3

B. CO_2, SO_2, NO_2, H_2O, HCl, H_2S

C. CO_2, SO_2, NO_2, NH_3, H_2S, H_2O

D. A, B, C đều đúng

Câu 36.

Hoà tan 1 mol hiđroclorua vào dung dịch có chứa 1 mol $Ba(OH)_2$, dung dịch thu được sau phản ứng có tính.

A. Axit B. Bazơ

C. Trung tính D. Lưỡng tính

Câu 37.

Để hấp thụ hết 5,6 lít khí SO_2 ở đktc thì thể tích dung dịch NaOH 2M tối thiểu phải dùng là.

A. 250 ml B. 125 ml C. 500 ml D. Kết quả khác

Câu 38.

Hoà tan mẫu hợp kim Ba-Na vào nước thu được dung dịch A và có 1,344 lít H_2 thoát ra. Thể tích dung dịch HCl 1M cần dùng để trung hoà dung dịch A là.

A. 120 ml B. 600 ml C. 40 ml D. 750 ml

Câu 39.

Cho từ từ 100 ml dung dịch HCl 1,2M vào 100 ml dung dịch Na_2CO_3 1M, sau khi kết thúc phản ứng thể tích CO_2 tạo thành ở đktc là.

A. 2,24 lít B. 1,344 lít C. 0 448 lít D. Một kết quả khác

Câu 40.

Cho 8,5 gam hỗn hợp 2 kim loại kiềm tác dụng hết với nước thu được 3,36 lít H_2 (đktc) và dung dịch X. Hai kim loại kiềm đó là.

A. Li, Na B. Na, K C. K, Rb D. Rb, Cs

Câu 41.

Giả thiết như **câu 40** với thể tích dung dịch X là 200 ml. Nồng độ mol/l của ion OH^- trong dung dịch X là.

A. 1,5M B. 0,75M C. 0,375M D. 1M

Câu 42.

Khi điện phân $MgCl_2$ nóng chảy thì.

A. Ion Mg^{2+} bị oxi hoá ở cực dương

hoahocphothong.com.vn

B. Ion Mg^{2+} bị khử ở cực âm
C. Ion Mg^{2+} bị oxi hoá ở cực âm
D. Nguyên tử Mg bị oxi hoá ở cực dương

Câu 43.

Một loại nước cứng có chứa $MgCl_2$ và $Ca(HCO_3)_2$. Có thể dùng hoá chất nào sau đây để làm mềm loại nước trên.

A. Dung dịch NaOH
B. Dung dịch $Ca(OH)_2$
C. A, B đều đúng
D. A, B đều sai

Câu 44.

Cho cấu hình electron: $1s^2\ 2s^2\ 2p^6$. Đây là cấu hình electron của.

A. Na^+, Mg^{2+}, Al^{3+}, Ne^+
B. Mg, Al, Ne
C. Na^+, Mg^{2+}, Al^{3+}, Ne
D. Mg^{2+}, Al^{3+}, Ne, Ca^{2+}

Câu 45.

Trong dung dịch A có chứa các cation: K^+, Ag^+, Fe^{2+} và Ba^{2+}. Nếu trong dung dịch A chỉ chứa 1 loại anion thì anion đó là.

A. Cl^- B. NO_3^- C. SO_4^{2-} D. CO_3^{2-}

Câu 46.

Cho 24,8 gam hỗn hợp gồm một kim loại kiềm thổ và oxit của nó tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 55,5 gam muối. Tên kim loại là.

A. Canxi B. Stronti C. Bari D. Magie

Câu 47.

Hoà tan một oxit MO bằng một lượng dung dịch H_2SO_4 10% vừa đủ thu được dung dịch muối MSO_4 có nồng độ 11,8%. M là.

A. Zn B. Mg C. Fe D. Cu

Câu 48.

Cho sơ đồ:

$$Mg(NO_3)_2 \xrightarrow{t^0} \text{rắn A} \xrightarrow{+HCl} B \xrightarrow{+NaOH} D \xrightarrow{+E} MgSO_4$$

Các chất A, B, D, E theo thứ tự là.

A. $Mg(NO_3)_2$, $MgCl_2$, $Mg(OH)_2$, H_2SO_4
B. MgO, $MgCl_2$, $Mg(OH)_2$, K_2SO_4
C. MgO, $MgCl_2$, $Mg(OH)_2$, H_2SO_4
D. Mg, $MgCl_2$, $Mg(OH)_2$, H_2SO_4

Câu 49.

Cho các dung dịch mất nhãn: $CuSO_4$, $FeCl_3$, $Al_2(SO_4)_3$, K_2CO_3, $(NH_4)_2SO_4$, NH_4NO_3. Dùng một hoá chất nào sau đây có thể nhận biết các dung dịch trên.

A. Ba B. Na C. NaOH D. $BaCl_2$

Câu 50.

A là nguyên tố thuộc nhóm A có tổng số các loại hạt proton, nơtron và electron là 34. Nguyên tố A là.

A. Ca B. Al C. Mg D. Na

Câu 51.

Cho các tập hợp ion sau.

$T_1 = \{Ca^{2+}, Mg^{2+}, Cl^-, NO_3^-\}$; $T_2 = \{H^+, NH_4^+, Na^+, Cl^-, SO_4^{2-}\}$
$T_3 = \{Ba^{2+}, Na^+, NO_3^-, SO_4^{2-}\}$; $T_4 = \{Ag^+, K^+, NO_3^-, Br^-\}$
$T_5 = \{Cu^{2+}, Fe^{2+}, Cl^-, SO_4^{2-}, OH^-\}$; $T_6 = \{NH_4^+, Na^+, CO_3^{2-}, Cl^-\}$

Tập hợp chứa các ion có thể đồng thời tồn tại trong cùng một dung dịch là.

A. T_2, T_3, T_6 B. T_3, T_4, T_6 C. T_1, T_2, T_6 D. T_1, T_4, T_5

Câu 52.

Giả thiết như **câu 51**. Tập hợp các ion nào không thể cùng tồn tại trong dung dịch.

hoahocphothong.com.vn

A. T_2, T_3, T_4 B. T_3, T_4, T_5 C. T_2, T_4, T_6 D. T_1, T_3, T_5

Câu 53.

Cho dung dịch muối gồm 4 ion Mg^{2+}, Ca^{2+}, Cl^-, NO_3^- có số mol lần lượt là a. b. c. d. Biểu thức quan hệ giữa a, b, c và d là.

A. a + b = c + d B. a + b = 2(c + d)

C. 2(a + b) = c + d D. Một kết quả khác

Câu 54.

Nước Javen được điều chế từ phản ứng nào sau đây.

A. Cl_2 + dung dịch NaOH (loãng)

B. Cl_2 + dung dịch NaOH (đặc)

C. Điện phân dung dịch muối NaCl có màng ngăn

D. Cl_2 + dung dịch NaCl

Câu 55.

Khi cho từ từ dung dịch HCl vào dung dịch X gồm $NaHCO_3$ và Na_2CO_3 phản ứng nào sau đây xảy ra.

A. Theo thứ tự: $HCl + NaHCO_3 \rightarrow NaCl + CO_2 + H_2O$

$HCl + Na_2CO_3 \rightarrow 2NaCl + CO_2 + H_2O$

B. Theo thứ tự: $HCl + Na_2CO_3 \rightarrow NaHCO_3 + NaCl$

$HCl + NaHCO_3 \rightarrow NaCl + CO_2 + H_2O$

C. Cùng lúc : $HCl + NaHCO_3 \rightarrow NaCl + CO_2 + H_2O$

$2HCl + Na_2CO_3 \rightarrow 2NaCl + CO_2 + H_2O$

D. Tất cả đều đúng

Câu 56.

Khi đang điện phân NaOH nóng chảy, hãy chọn phương trình điện phân đúng:

A. $2NaOH \rightarrow 2Na\downarrow + 0,5O_2\uparrow + H_2O$

B. $2NaOH \rightarrow 2Na\downarrow + 0,5O_2\uparrow + H_2O$ (1)

Sau đó: $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2\uparrow$ (2)

Cộng hai phản ứng : $H_2O \rightarrow H_2 + 0,5O_2\uparrow$

C. $2NaOH \rightarrow Na_2O + 0,5O_2\uparrow + H_2\uparrow$

D. $NaOH \rightarrow NaH + 0,5O_2\uparrow$

Câu 57.

Cho muối halogenua kim loại kiềm tác dụng với axit H_2SO_4 đặc. Hãy chọn câu đúng.

A. $2KCl + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2HCl$

B. $2KBr + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2HBr$

C. $2KI + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2HI$

D. Tất cả đều đúng

Câu 58.

Trong các muối sau đây của natri, muối nào chỉ có tính khử.

A. NaCl B. $NaNO_3$ C. Na_2SO_4 D. Na_2CO_3

Câu 59.

Các ion và nguyên tử nào sau đây có cấu hình electron $1s^22s^22p^6$.

A. Na^+, Mg^{2+}, Al^{3+}, Cl^- và Ne B. Na^+, Mg^{2+}, Al^{3+}, Cl^- và Ar

C. Na^+, Mg^{2+}, Al^{3+}, F^- và Ne D. K^+, Ca^{2+}, Cr^{3+}, Br^- và K

Câu 60.

Kim loại kiềm có cấu tao mạng tinh thể kiểu nào.

A. Lập phương tâm khối (Na, K) và lập phương tâm diện (Rb, Cs)

B. Lập phương tâm diện

C Lập phương

hoahocphothong.com.vn

D. Lập phương tâm khối

Câu 61.

Câu nào sau đây ***không*** đúng đối với kim loại nhóm IIA.

A. Các kim loại nhóm IIA có nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy biến đổi không theo quy luật nhất định

B. Các kim loại nhóm IIA đều là kim loại nhẹ (trừ Ba)

C. Các kim loại nhóm IIA đều là kim loại có độ cứng lớn

D. Các kim loại nhóm IIA đều là kim loại có nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy tương đối thấp (trừ Be)

Câu 62.

Cho 17gam hỗn hợp X gồm 2 kim loại kiềm đứng kế tiếp nhau trong nhóm IA tác dụng hết với nước thu được 6,72 lít H_2 (đktc) và dung dịch Y.

1. Hỗn hợp X gồm các loại kim loại sau.

A. Li, Na B. Na, K C. K, Rb D. Rb, Cs

2. Thể tích dung dịch HCl 2M cần thiết để trung hòa dung dịch Y là.

A. 200ml B. 250ml C. 300ml D. 350ml

Câu 63.

Cho 3,9gam K tác dụng với 101,8gam nước nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là.

A. 3,5% B. 5,3% C. 6,3% D. 3,6%

Câu 64.

Kim loại kiềm khi cháy trong O_2 cho ngọn lửa màu tím hồng nhạt là.

A. Li B. K C. Na D. Rb

Câu 65.

Để bảo quản kim loại kiềm người ta ngâm kim loại kiềm trong.

A. H_2O B. Dung dịch NH_3

C. Dầu hỏa D. Dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội

Câu 66.

Những tính chất nào sau đây ***không*** phải của $NaHCO_3$.

A. Kém bền với nhiệt B. Tác dụng với bazơ mạnh

C. Tác dụng với axit mạnh D. Thủy phân trong môi trường kiềm mạnh

Câu 67.

Nước cứng là.

A. Nước chứa nhiều ion Ca^{2+} và Mg^{2+}

B. Nước chứa ít ion Ca^{2+} và Mg^{2+}

C. Nước không chứa ion Ca^{2+} và Mg^{2+}

D. B và C đúng

Câu 68.

Người ta thực hiện các phản ứng sau.

1/ Điện phân NaOH nóng chảy

2/ Điện phân dung dịch NaCl có vách ngăn

3/ Điện phân NaCl nóng chảy

4/ Cho dung dịch NaOH tác dụng với dung dịch HCl

5/ Cho dung dịch NaOH tác dụng với kim loại K

Phản ứng nào ion Na^+ thành Na

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

Câu 69.

Cho CO_2 tác dụng với dung dịch NaOH với tỉ lệ mỗi $n_{CO_2} : n_{NaOH} = 1: 2$ thì dung dịch thu được có pH bằng bao nhiêu.

hoahocphothong.com.vn

A. pH = 0 B. pH < 7 C. pH = 7 D. pH > 7

Câu 70.

Cho 13,92gam một hỗn hợp 2 kim loại kiềm thuộc hai chu kì liên tiếp trong bảng tuần hoàn hòa tan trong H_2O thu được 5,9136 lít H_2 (ở 27,3^{0}C và 1 atm). Hai kim loại đó là.

A. Li - Na B. K - Rb C. Na - K D. Rb - Cs

Câu 71.

Những kim loại nào sau đây không tác dụng với H_2O ngay cả ở nhiệt độ cao.

A. Be B. Mg C. Ca D. Sr

Câu 72.

Điều chế kim loại kiềm người ta dùng phương pháp nào sau đây.

A. Nhiệt luyện B. Thủy luyện

C. Điện phân nóng chảy D. Điện phân dung dịch

Câu 73.

Cho a mol NO_2 sục vào dung dịch chứa a mol NaOH, pH của dung dịch thu được là.

A. pH = 7 B. pH < 7 C. pH > 7 D. pH = 14

Câu 74.

Nhóm kim loại nào sau đây đều là kim loại nhẹ.

A. Li, Zn, Fe, Cu B. Mg, Al, Sn, Pb

C. Na, K, Mg, Al D. K, Ba, Ag, Zn

Câu 75.

Cho 19,05gam hỗn hợp ACl và BCl (A, B là kim loại kiềm ở 2 chu kì liên tiếp) tác dụng vừa đủ với 300gam dung dịch $AgNO_3$ thu được 43,05gam kết tủa.

1) Nồng độ phần trăm của dung dịch $AgNO_3$ là:

A. 15% B. 17% C. 19% D. 21%

2) Hai kim loại kiềm là.

A. Li, Na B. Na, K C. K, Rb D. Rb, Cs

Câu 76.

Khối lượng K_2O cần lấy để hòa tan vào 70,6gam nước tạo ra dung dịch KOH 14% là.

A. 8,4gam B. 4,8gam C. 4,9gam D. 9,4gam

Câu 77.

Câu nào sau đây ***đúng***.

A. Kim loại kiềm có tính khử yếu

B. Kim loại kiềm có tính khử trung bình

C. Kim loại kiềm có tính khử mạnh

D. Kim loại kiềm có tính khử giảm từ Li → Cs

Câu 78.

Trong nhóm IIA từ Be → Ba thì kết luận nào sau đây ***sai***.

A. Bán kính nguyên tử tăng dần

B. Độ dẫn điện tăng dần

C. Năng lượng ion hoá giảm dần

D. Tính khử tăng dần

Câu 79.

Cho 23gam Na tác dụng với 100gam nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là.

A. 32,8% B. 23,8% C. 30,8% D. 29,8%

Câu 80.

Một loại nước có chứa $Mg(HCO_3)_2$ và $CaCl_2$ là nước loại nào sau đây.

A. Nước cứng tạm thời B. Nước cứng vĩnh cửu

C. Nước cứng toàn phần D. Nước mềm

hoahocphothong.com.vn

Câu 81.

Chất nào sau đây có thể loại trừ được độ cứng toàn phần của nước.

A. $Ca(OH)_2$ B. Na_2CO_3 C. HCl D. CO_2

Câu 82.

Cho các phản ứng sau.

1) $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + H_2O$

2) $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3 \downarrow$

3) $CaCO_3 + H_2O + CO_2 \rightarrow Ca(HCO_3)_2$

4) $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$

Trong các phản ứng trên, phản ứng nào dùng để giải thích sự tạo thành hang động trong các núi đá vôi.

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

Câu 83.

Hoà tan 19,5gam một kim loại kiềm vào 261 ml H_2O thu được dung dịch kiềm có nồng độ 10%. Kim loại kiềm đó là:

A. Li B. Na C. K D. Rb

Câu 84.

Người ta sản xuất Mg chủ yếu để.

A. Làm pháo hoa chụp ảnh

B. Làm bom cháy

C. Làm xúc tác cho nhiều phản ứng hữu cơ

D. Chế tạo hợp kim nhẹ

Câu 85.

Dãy kim loại nào sau đây đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

A. K, Na, Fe B. K, Na, Ca

C. Na, Ca, Zn D. K, Na, Mg

Câu 86.

Kim loại mềm nhất là.

A. Li B. Ba C. Cs D. Na.

Câu 87.

Dung dịch NaOH không tác dụng với muối nào trong số các muối sau.

A. $NaHCO_3$ B. $CuSO_4$ C. $FeCl_3$ D. K_2CO_3

Câu 88.

Phương pháp nào sau đây ***không*** phải là phương pháp dùng để loại bỏ độ cứng của nước.

A. Chưng cất B. Dùng hóa chất để kết tủa ion Ca^{2+}, Mg^{2+}

C. Trao đổi ion D. Kết tinh phân đoạn

Câu 89.

Công dụng nào sau đây ***không*** phải của Na_2CO_3.

A. Sản xuất thủy tinh

B. Sản xuất xà phòng

C. Sản xuất nhiều loại muối quan trọng khác

D. Nạp vào bia để tạo ga

Câu 90.

Điện phân 200ml dung dịch KOH 2M (d=1,1g/ml) với điện cực trơ và màng ngăn xốp. Khi ở catot thoát ra 22,4 lít khí (ở đktc) thì dừng điện phân (biết rằng H_2O bay hơi không đáng kể). Dung dịch sau điện phân có nồng độ phần trăm là.

A. 11,73% B. 11,1% C. 10,9% D. 38,09%

hoahocphothong.com.vn

Câu 91.

NaOH có thể làm khô chất khí nào trong số các khí sau.

A. H_2S B. SO_2 C. CO_2 D. NH_3

Câu 92.

Pha dung dịch gồm $NaHCO_3$ và $NaHSO_4$ với tỉ lệ mol 1:1 rồi đun sôi thu được dung dịch có pH bằng bao nhiêu.

A. pH > 7 B. pH < 7 C. pH = 7 D. pH = 14

Câu 93.

$Ca(OH)_2$ là chất.

A. Có thể dùng để loại độ cứng toàn phần của nước cứng
B. Có thể dùng để loại độ cứng vĩnh cửu của nước cứng
C. Có thể dùng để loại độ cứng tạm thời của nước cứng
D. Cả A, B, C đúng

Câu 94.

Hòa tan 4,7gam K_2O vào 195,3gam nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là.

A. 2,6% B. 6,2% C. 2,8% D. 8,2%

Câu 95.

Điện phân nóng chảy 4,25 gam muối clorua của một kim loại kiềm thu được 1,568 lít khí (ở 109,2°C; 1atm) tại anot. Kim loại kiềm đó là.

A. Li B. Na C. K D. Rb

Câu 96.

Cho biết Na (Z = 11), cấu hình electron của ion Na^+ là.

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
C. $1s^2 2s^2 2p^5$ D. $1s^2 2s^2 2p^6$

Câu 97.

Cho biết Ca (Z =20) cấu hình electron của ion Ca^{2+} là.

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
C. $ls^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ D. $ls^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^2$

Câu 98.

Biện pháp để bảo quản kim loại kiềm là.

A. Ngâm chúng trong dầu hỏa
B. Giữ chúng trong lọ có đậy nắp kín
C. Ngâm chúng vào nước
D. Ngâm chúng trong rượu nguyên chất

Câu 99.

Nhận định nào sau đây là ***sai***.

A. Kim loại kiềm có tính khử mạnh nhất trong các kim loại
B. Một số kim loại kiềm nhẹ hơn nước
C. Tất cả các kim loại kiềm và kiềm thổ đều tan mạnh trong nước
D. Kim loại kiềm có tỷ trọng và nhiệt độ nóng chảy nhỏ hơn kim loại kiềm thổ

Câu 100.

Để điều chế Na có thể dùng phương pháp nào sau đây.

A. Khử Na_2O bằng CO đun nóng
B. Dùng K đẩy ra Na khỏi dung dịch muối NaCl
C. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn
D. Điện phân muối NaCl nóng chảy

Câu 101.

Phương pháp nào sau đây được dùng để điều chế NaOH trong công nghiệp.

hoahocphothong.com.vn

A. Hòa tan Na vào nước
B. Hòa tan Na_3N vào nước
C. Hòa tan Na_2O vào nước
D. Điện phân dung dịch NaCl, có vách ngăn

Câu 102.

Quá trình nào sau đây, ion Na^+ bị khử.
A. Cho dung dịch NaOH tác dụng với dung dịch HCl
B. Điện phân dung dịch NaCl, có màng ngăn
C. Điện phân NaCl nóng chảy
D. Cho K tác dụng với dung dịch NaCl

Câu 103.

Phương pháp thích hợp để điều chế Ca là.
A. Điện phân dung dịch $CaCl_2$ có màng ngăn
B. Điện phân $CaCl_2$ nóng chảy
C. Dùng Al khử CaO ở nhiệt độ cao
D. Dùng Ba đẩy Ca ra khỏi dung dịch $CaCl_2$

Câu 104.

Dãy ion được xếp theo chiều giảm dần bán kính ion là.
A. Al^{3+}, Mg^{2+}, Na^+, F^-, O^{2-}
B. Mg^{2+}, O^{2-}, Al^{3+}, F^-, Na^+
C. O^{2-}, F^-, Na^+, Mg^{2+}, Al^{3+}
D. Al^{3+}, Mg^{2+}, Na^+, F^-, O^{2-}

Câu 105.

Nhóm các nguyên tố đều tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường tạo dung dịch bazơ kiềm là.
A. Na, K, Mg, Ca
B. K, Ba, Ca, Na
C. Al, Na, K, Ba
D. Zn, Mg, Ba, Ca

Câu 106.

Tính chất hóa học đặc trưng của các kim loại kiềm; kiềm thổ và nhôm là.
A. Tính khử mạnh
B. Tính oxi hóa mạnh
C. Tính khử yếu
D. Tính oxi hóa yếu

Câu 107.

Nhận định ***sai*** trong nhóm IA khi đi từ Li đến Cs là
A. Năng lượng ion hoá I_1 giảm dần, nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi giảm dần
B. Khối lượng riêng (g/cm^3) tăng dần
C. Độ cứng tăng dần
D. Bán kính nguyên tử tăng dần

Câu 108.

Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp là do.
A. Kim loại kiềm có tính khử mạnh
B. Kim loại kiềm có cấu tạo mạng lập phương tâm khối
C. Nguyên tử kim lại kiềm có bán kính lớn và cấu tạo mạng tinh thể kém đặc khít
D. Lực liên kết kim loại trong mạng tinh thể kim loại kiềm kém bền

Câu 109.

Hiện tượng gì xảy ra khi bỏ một mẩu natri vào nước.
A. Không có hiện tượng gì
B. Natri tạo thành khối cầu, chạy trên mặt nước, có khói trong tạo ra kèm theo tiếng nổ lách tách
C. Natri tan dần có sủi bọt khí thoát ra
D. Natri bốc cháy tạo ra khói màu vàng

hoahocphothong.com.vn

Câu 110.

Tính chất nào sau đây của kim loại kiềm thổ giảm dần khi điện tích hạt nhân tăng dần.

A. Bán kính nguyên tử
B. Năng lượng ion hoá (I_2)
C. Khối lượng riêng
D. Tính khử

Câu 111.

Phản ứng đặc trưng nhất của kim loại kiềm là phản ứng nào sau đây.

A. Kim loại kiềm tác dụng với nước
B. Kim loại kiềm tác dụng với oxi
C. Kim loại kiềm tác dụng với dung dịch axit
D. Kim loại kiềm tác dụng với dung dịch muối

Câu 112.

Giải thích nào ***không*** đúng.

A. Nguyên tử kim loại kiềm có năng lượng ion hóa I_1 nhỏ nhất so với các nguyên tử kim loại trong cùng chu kì do kim loại kiềm có bán kính lớn nhất

B. Kim loại kiềm có khối lượng riêng nhỏ do nguyên tử kim loại kiềm có bán kính lớn

C. Nguyên tử kim loại kiềm có xu hướng nhường 1 electron do I_2 của kim loại kiềm lớn hơn nhiều so với I_1 và do ion M^+ có cấu hình bền

D. Tinh thể kim loại kiềm có cấu trúc rỗng do có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm diện

Câu 113.

Nhận định nào sau đây là ***đúng.***

A. Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp do liên kết kim loại trong mạng tinh thể kim loại kém bền vững

B. Kim loại kiềm có khối lượng riêng nhỏ do nguyên tử kim loại kiềm có có bán kính lớn và có cấu trúc tinh thể đặc khít

C. Kim loại kiềm có độ cứng cao do liên kết kim loại trong mạng tinh thể kim loại bền vững

D. Kim loại kiềm có tỉ khối lớn và thuộc kim loại nặng

Câu 114.

Câu nào ***sai*** khi nói về ứng dụng của $Ca(OH)_2$.

A. Điều chế nước Javen trong công nghiệp
B. Tạo vôi vữa xây nhà
C. Khử chua đất trồng trọt
D. Điều chế clorua vôi là chất tẩy trắng và sát trùng

Câu 115.

Thành phần hoá học của thạch cao sống là

A. $CaSO_4.2H_2O$
B. $CaSO_4.H_2O$ hoặc $CaSO_4.0,5\ H_2O$
C. $CaSO_4$
D. $Ca(H_2PO_4)_2.CaSO_4.2H_2O$

Câu 116.

Ứng dụng nào sau đây ***không*** phải là của thạch cao.

A. Trộn với clanke để sản xuất xi măng
B. Sản xuất phấn viết bảng
C. Đúc tượng, bó bột khi bị gãy xương
D. Tổng hợp các chất hữu cơ

Câu 117.

Phản ứng hóa học nào sau đây viết ***sai***.

A. $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$

B. $4NaOH \xrightarrow{đ.p.n.c} Na\downarrow + 2H_2O$

C. $CaCO_3 + 2KHSO_4 \rightarrow CaSO_4 + K_2SO_4 + CO_2\uparrow + H_2O$

D. $CaOCl_2 + CO_2 + H_2O \rightarrow CaCO_3 + 2HClO$

hoahocphothong.com.vn

Câu 118.

Phương pháp thích hợp để tách riêng KCl ra khỏi quặng sinvinit (KCl.NaCl) là.

A. Nghiền nhỏ quặng sinvinit, hoà tan vào dung dịch NaCl bão hoà, đun sôi ở nhiệt độ cao chỉ có KCl tan, gạn lấy dung dịch để nguội thu được KCl tách ra

B. Nghiền nhỏ quặng sinvinit, hoà tan vào dung dịch KCl bão hoà, đun sôi ở nhiệt độ cao chỉ có NaCl tan, lọc lấy kết tủa là KCl.

C. Điện phân nóng chảy hỗn hợp KCl.NaCl thì NaCl sẽ bị điện phân trước còn lại là KCl

D. Hoà tan quặng vào nước, sau đó dùng K đẩy Na ra khỏi muối NaCl

Câu 119.

Người ta điều chế kim loại kiềm bằng phương pháp nào sau đây.

A. Thủy luyện

B. Nhiệt luyện

C. Điện phân dung dịch muối clorua của kim loại kiềm

D. Điện phân nóng chảy muối clorua hoặc hiđroxit của kim loại kiềm

Câu 120.

Nhận định nào dưới đây không đúng về kim loại kiềm.

A. Kim loại kiềm có tính khử mạnh

B. Kim loại kiềm dễ bị oxi hoá

C. Kim loại kiềm có tính khử giảm dần từ Li đến Cs

D. Để bảo quản kim loại kiềm, người ta thường ngâm nó trong dầu hỏa

Câu 121.

Trong công nghiệp người ta điều chế NaOH dựa trên phản ứng nào sau đây.

A. $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2\uparrow$

B. $Na_2O + 2H_2O \rightarrow 2NaOH$

C. $Na_2CO_3 + Ba(OH)_2 \rightarrow 2NaOH + BaCO_3\downarrow$

D. $2NaCl + 2H_2O \xrightarrow[mnx]{dpdd} 2NaOH + H_2\uparrow + Cl_2\uparrow$

Câu 122.

X, Y, Z là các hợp chất vô cơ của một kim loại, khi đốt nóng ở nhiệt độ cao đều cho ngọn lửa màu vàng. X tác dụng được với Y thành Z. Nung nóng Y thu được Z hơi nước và khí E. Biết E là hợp chất của cacbon. E tác dụng với X cho Y hoặc Z. Các chất X, Y, Z, E lần lượt là.

A. NaOH, Na_2CO_3, $NaHCO_3$, CO_2

B. NaOH, $NaHCO_3$, Na_2CO_3, CO_2

C. KOH, $KHCO_3$, CO_2, K_2CO_3

D. NaOH, Na_2CO_3, CO_2, $NaHCO_3$

Câu 123.

Nhận xét nào dưới đây về $NaHCO_3$ ***không*** đúng.

A. Muối $NaHCO_3$ là muối axit

B. Muối $NaHCO_3$ không bị phân hủy bởi nhiệt

C Dung dịch $NaHCO_3$ có pH > 7

D. $NaHCO_3$ là chất lưỡng tính

Câu 124.

Phản ứng hóa học nào dưới đây viết ***sai***.

A. $CO_2 + NaOH \rightarrow NaHCO_3$

B. $CO_2 + 2NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$

C. $NO_2 + NaOH \rightarrow NaNO_3 + H_2O$

D. $NaOH + NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$

Câu 125.

Phương pháp thích hợp dùng để điều chế các kim loại kiềm thổ là

A. Điện phân muối clorua nóng chảy

B. Điện phân dung dịch muối clorua

C. Điện phân oxit kim loại nóng chảy

D. Nhiệt phân muối clorua

hoahocphothong.com.vn

Câu 126.

Để nhận ra ba chất ở dạng bột là Fe, Al và Al_2O_3 đựng trong các lọ riêng biệt mất nhãn chỉ cần một thuốc thử là.

A. H_2O B. Dung dịch NaOH

C. Dung dịch NH_3 D. Dung dịch HCl

Câu 127.

Cho dung dịch chứa x mol $Ca(HCO_3)_2$ vào dung dịch chứa x mol $Ca(HSO_4)_2$. Hiện tượng xảy ra là.

A. Sủi bọt khí B. Vẩn đục

C. Sủi bọt khí và vẩn đục D. Vẩn đục sau đó trong suốt trở lại

Câu 128.

Phát biểu nào sau đây ***sai*** khi nói về ứng dụng của Mg.

A. Dùng để chế tạo hợp kim có tính cứng, nhẹ, bền. Những hợp kim này dùng để chế tạo máy bay, tên lửa, ôtô

B. Dùng để tổng hợp nhiều hợp chất hữu cơ

C. Dùng để chế tạo chất chiếu sáng ban đêm

D. Dùng làm chất khử để tách S, O_2 ra khỏi thép

Câu 129.

Hoá chất thích hợp để làm mềm nước có tính cứng tạm thời là.

A. Dung dịch $Ca(OH)_2$

B. Dung dịch Na_2SO_4

C. Dung dịch Na_2CO_3

D. Dung dịch $Ca(OH)_2$ hoặc dung dịch Na_2CO_3

Câu 130.

Hoá chất thích hợp để làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu là.

A. Dung dịch Na_2CO_3

B. Dung dịch Na_3PO_4

C. Dung dịch $Ca(OH)_2$

D. Dung dịch Na_2CO_3 hoặc dung dịch Na_3PO_4

Câu 131.

Trong một cốc nước có chứa 0,01 mol Na^+, 0,02 mol Ca^{2+}, 0,01 mol Mg^{2+}, 0,05 mol HCO_3^- và 0,02 mol Cl^-. Nước trong cốc thuộc loại nước cứng nào.

A. Nước cứng tạm thời B. Nước cứng vĩnh cửu

C. Nước cứng toàn phần D. Nước mềm

Câu 132.

Có 4 cốc không nhãn đựng riêng biệt các chất sau: Nước nguyên chất, nước cứng tạm thời, nước cứng vĩnh cửu, nước cứng toàn phần. Trong số các thuốc thử sau đây: Dung dịch nước xà phòng, dung dịch Na_2CO_3, dung dịch $Ca(OH)_2$, dung dịch HCl, dung dịch Na_3PO_4 có thể chọn ra tối thiểu bao nhiêu thuốc thử để phân biệt 4 loại nước trên.

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

Câu 133.

Ứng dụng nào sau đây không phải là ứng dụng của kim loại kiềm.

A. Chế tạo tế bào quang điện

B. Tạo hợp kim dùng trong thiết bị báo cháy

C. Mạ bảo vệ kim loại

D. Điều chế một số kim loại khác bằng phương pháp nhiệt luyện

Câu 134.

Phương pháp ***không*** dùng để điều chế $Ca(OH)_2$ là

A. Nung đá vôi, sau đó cho sản phẩm rắn tác dụng với nước

hoahocphothong.com.vn

B. Cho canxi oxit tác dụng với nước
C. Cho canxi tác dụng với nước
D. Điện phân dung dịch $CaCl_2$ không có màng ngăn

Câu 135.

Phương pháp thích hợp để điều chế Na_2CO_3 là.
A. Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch NaOH
B. Sục khí CO_2 vào dung dịch (NaCl bão hoà + NH_3 20%), tách $NaHCO_3$ ít tan, sau đó nung ở nhiệt độ cao
C. Cho dung dịch $(NH_4)_2CO_3$ tác dụng với dung dịch NaCl
D. Cho CO_2 tác dụng với Na_2O

Câu 136.

Có 3 bình không nhãn: Bình X ($KHCO_3$ + K_2CO_3), bình Y ($KHCO_3$ + K_2SO_4), bình Z (K_2CO_3 + K_2SO_4). Dãy thuốc thử (theo thứ tự) để phân biệt các bình trên là.
A. Dung dịch $BaCl_2$, dung dịch HCl
B. Dung dịch $Ba(OH)_2$, dung dịch HCl
C. Dung dịch NaOH, dung dịch H_2SO_4
D. Dung dịch HCl, dung dịch $Ba(OH)_2$

Câu 137.

Dung dịch không làm đổi màu quỳ tím là.
A. NH_4Cl B. NaOH C. Na_2CO_3 D. $NaNO_3$

Câu 138.

Có 5 lọ không nhãn chứa 5 dung dịch riêng biệt: $NaHSO_4$, $KHCO_3$, $Mg(HCO_3)_2$ Na_2CO_3, $Ba(HCO_3)_2$. Để phân biệt các dung dịch có thể dùng thêm tối thiểu mấy thuốc thử.
A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 139.

Cho các chất: O_2, H_2O, dung dịch $NaHSO_4$, NH_3, dung dịch $Cu(NO_3)_2$, H_2, dung dịch H_2SO_4, Al_2O_3. Tổng số chất tác dụng trực tiếp với Na là.
A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 140.

Dung dịch NaOH (loãng) tác dụng được với tất cả các chất thuộc dãy nào sau đây.
A. Al_2O_3, CO_2, dung dịch $NaHCO_3$, dung dịch $ZnCl_2$, NO_2
B. NO, dung dịch $Cu(NO_3)_2$, dung dịch NH_4Cl, dung dịch HCl
C. CO, H_2S, Cl_2, dung dịch $AlCl_3$, C_6H_5OH
D. Dung dịch $NaAlO_2$, Zn, S, dung dịch $NaHSO_4$

Câu 141.

Trường hợp ***không*** có phản ứng xảy ra khi trộn các dung dịch sau với nhau là
A. $Ba(HCO_3)_2$ và $Ba(HSO_4)_2$ B. $NaAlO_2$ và NaOH
C. Na_2CO_3 và $FeCl_3$ D. Na_2CO_3 và $NaHSO_4$

Câu 142.

Hoà tan 10,1 gam hỗn hợp 2 kim loại kiềm ở hai chu kỳ liên tiếp trong bảng tuần hoàn vào nước thu được dung dịch X. Để trung hoà $\frac{1}{2}$ dung dịch X cần 1,5 lít dung dịch hỗn hợp gồm HCl + HNO_3 có pH = 1. Hai kim loại kiềm đó là.
A. Li và Na B. Na và K C. K và Cs D. Cs và Rb

Câu 143.

Hoà tan hết m gam K vào 200 ml dung dịch $Cu(NO_3)_2$ 1M, kết thúc phản ứng thu được 14,7 gam kết tủa. Giá trị của m là.
A. 11,70 B. 15,60 C. 5,85 D. 17,91

hoahocphothong.com.vn

Câu 144.

Hoà tan hết 7,6 gam hỗn hợp X gồm hai kim loại kiềm thổ A và B trong dung dịch HCl dư. Kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y và 5,6 lít khí (đktc). Lấy $\frac{1}{10}$ dung dịch Y cho tác dụng dung dịch Na_2CO_3 để thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A.15,60 B. 19,60 C. 3,76 D. 2,26

Câu 145.

Hỗn hợp X gồm Na và một kim loại kiềm thổ A có tổng khối lượng 3,15 gam. Hoà tan X trong nước dư kết thúc phản ứng thấy có 1,68 lít khí thoát ra (đktc). Kim loại A là.

A. Ba B. Mg C. Ca D. Sr

Câu 146.

Nung 50 gam hỗn hợp gồm Na_2CO_3 và $NaHCO_3$ cho đến khi khối lượng không thay đổi còn lại 34,5 gam chất rắn. Thành phần % khối lượng của $NaHCO_3$ trong hỗn hợp ban đầu là.

A. 63% B. 84% C. 42% D. 16%

Câu 147.

Thêm từ từ từng giọt dung dịch chứa 0,1 mol HCl vào dung dịch chứa 0,06 mol Na_2CO_3 và 0,05 mol $NaHCO_3$. Thể tích khí CO_2 (ở đktc) thoát ra là

A. 0,000 lít B. 0,896 lít C. 2,240 lít D. 1,120 lít

Câu 148.

Cho hỗn hợp hai kim loại kiềm Na, K hòa tan hết vào nước thu được dung dịch X và 13,44 lít khí H_2 (đktc). Thể tích dung dịch hỗn hợp H_2SO_4 0,5M và HCl 1M cần để trung hòa hết dung dịch X là

A. 120 ml B. 300 ml C. 450 ml D. 600 ml

Câu 149.

Chia m gam hỗn hợp gồm một muối clorua kim loại kiềm và $BaCl_2$ thành hai phần bằng nhau:

- Phần 1: Hòa tan hết vào nước rồi cho tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ đã thu được 12,915 gam kết tủa
- Phần 2: Đem điện phân nóng chảy hoàn toàn thu được V lít khí ở anot (đktc)

Giá trị của V là.

A. 10,08 B. 1,008 C. 2,016 D. 20,16

Câu 150.

Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm một kim loại kiềm và một kim loại kiềm thổ vào nước thu được 3,36 lít khí (đktc) và dung dịch X. Thể tích dung dịch HCl 2M tối thiểu cần để trung hòa dung dịch X là

A. 15 ml B. 150 ml C. 300 ml D. 30 ml

Câu 151.

Nhiệt phân hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm $CaCO_3$ và Na_2CO_3 thu được 17,4 gam chất rắn và 3,36 lít khí (đktc). Phần trăm khối lượng của $CaCO_3$ trong X là

A. 6,25% B. 8,62% C. 50,2% D. 62,5%

Câu 152.

Hòa tan hoàn toàn 8,91 gam hỗn hợp hai muối clorua của hai kim loại A, B đều thuộc nhóm IIA vào nước được 150 ml dung dịch X. Để làm kết tủa hết ion Cl^- trong X người ta cho dung dịch X tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ (vừa đủ), kết thúc thí nghiệm thu được dung dịch Y và 25,83 gam kết tủa. Cô cạn dung dịch Y khối lượng muối khan thu được là.

A. 7,02 gam B. 10,53 gam C. 13,68 gam D. 4,14 gam

Câu 153.

Dung dịch X chứa 5 ion : Mg^{2+}, Ba^{2+}, Ca^{2+}, 0,2 mol Cl^- và 0,3 mol NO_3^-. Thêm từ từ dung dịch Na_2CO_3 1M vào dung dịch X đến khi lượng kết tủa lớn nhất thì thể tích dung dịch

hoahocphothong.com.vn

Na_2CO_3 cho vào là.

A. 200 ml B. 250 ml C. 300 ml D. 400 ml

Câu 154.

Hòa tan hoàn toàn 35,7 gam hỗn hợp một muối cacbonat của kim loại hóa trị I và một muối cacbonat của một kim loại hóa trị II bằng dung dịch HCl thấy thoát ra 6,72 lít khí (đktc). Khi cô cạn dung dịch sau phản ứng thì khối lượng muối khan thu được là.

A. 39,0 gam B. 42,0 gam C. 40,2 gam D. 42,9 gam

Câu 155.

Hòa tan hoàn toàn 7,02 gam hỗn hợp muối cacbonat của hai kim loại A và B thuộc nhóm IIA và thuộc hai chu kì liên tiếp trong bảng tuần hoàn bằng dung dịch HCl thu được 1,68 lít khí (đktc). Hai kim loại A và B là.

A. Be và Mg B. Mg và Ca C. Ca và Sr D. Sr và Ba

hoahocphothong.com.vn