



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CẦN THƠ

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021 LẦN 3

Bài thi: **KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

Môn thi thành phần: **HÓA HỌC**

Đề thi gồm: **04 trang**

Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh.....
Số báo danh.....

Mã đề: 132

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40;
Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn (0°C, 1atm). Bỏ qua sự hòa tan của chất khí trong lượng

ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH

Câu 41: Nhôm oxit thuộc loại oxit

- A. Lưỡng tính B. Axit C. Bazơ D. Trung tính

Câu 42: Dung dịch chất nào sau đây không phản ứng với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$?

- A. AgNO_3 B. CuSO_4 C. NaOH D. HCl

Câu 43: Cho kim loại Na vào dung dịch nào sau đây thì không thu được kết tủa ?

- A. CuCl_2 B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ C. KHCO_3 D. MgCl_2

Câu 44: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl thì thu được dung dịch chỉ chứa muối sắt(II)

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ B. Fe_3O_4 C. FeO D. Fe_2O_3

Câu 45: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Fe là kim loại có tính khử trung bình B. Al tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí Cl₂
C. Cs được dùng làm tế bào quang điện D. Cr tan được trong dung dịch NaOH

Câu 46: Chất nào sau đây phản ứng với nước tạo thành dung dịch axit?

- A. Fe_3O_4 B. CrO_3 C. Fe_2O_3 D. Cr_2O_3

Câu 47: Phương trình hóa học của phản ứng nào sau đây viết sai?

- A. $\text{Fe} + \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Zn}$ B. $\text{Cr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ loãng} \rightarrow \text{CrSO}_4 + \text{H}_2$
C. $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$ D. $2\text{Cr} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{CrCl}_3$

Câu 48: Để hàn đường ray, người ta thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp nào sau đây?

- A. Al_2O_3 và Fe B. Al_2O_3 và Zn C. Al và CuO D. Al và Fe_2O_3

Câu 49: Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây không phản ứng với nước?

- A. Be B. K C. Ba D. Li

Câu 50: Thành phần chính của vỏ trứng (gà, vịt) là

- A. CaO B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. CaCO_3 D. CaSO_4

Câu 51: Công thức của sắt(III) clorua là

- A. FeCl_3 B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ C. FeCl_2 D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Câu 52: Hợp kim nào sau đây có hàm lượng kim loại Fe nhiều nhất?

- A. Vàng tây B. Gang C. Thép D. Đuypa

Câu 53: Chất nào sau đây không phản ứng với dung dịch NaOH loãng?

- A. CrCl_3 B. Cr_2O_3 C. CrO_3 D. $\text{Cr}(\text{OH})_3$

Câu 54: Nguyên tắc sản xuất gang là dùng than cốc để khử quặng

- A. Sắt oxit B. Kẽm oxit C. Nhôm oxit D. Đồng oxit

Câu 55: Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng thì thu được khí

- A. H_2 B. SO_2 C. NO_2 D. H_2S

Câu 56: Dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và dung dịch Na_2CO_3 đều phản ứng được với dung dịch

Group: HÓA HỌC THẦN CHÚNG

- A. NH_3 B. HCl C. BaCl_2 D. NaOH
- Câu 57:** Kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?
A. Fe B. Cu C. Ag D. Mg
- Câu 58:** Hai oxit nào sau đây đều bị CO khử ở nhiệt độ cao?
A. K_2O và PbO B. MgO và CuO
C. Al_2O_3 và Fe_2O_3 D. CuO và Fe_2O_3
- Câu 59:** Thành phần chính của muối ăn là
A. NaHCO_3 B. KCl C. NaCl D. NaNO_3
- Câu 60:** Hòa tan hoàn toàn Fe bằng lượng dư dung dịch HNO_3 loãng, thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Chất tan có trong X là
A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và HNO_3
C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và HNO_3 D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- Câu 61:** Nung nóng canxi hidrocacbonat đến khối lượng không đổi, chất rắn thu được là
A. Ca B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. CaCO_3 D. CaO
- Câu 62:** Nước vôi trong là dung dịch
A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ B. CaSO_4 C. CaCl_2 D. CaO
- Câu 63:** Kim loại nào sau đây tan được trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội?
A. Cr B. Mg C. Al D. Fe
- Câu 64:** Trong hợp chất K_2CrO_4 , số oxi hóa của nguyên tố crom là
A. +4 B. +6 C. +2 D. +3
- Câu 65:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X chứa Mg, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, Fe, Fe_2O_3 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch chứa 0,1 mol HNO_3 và 0,75 mol H_2SO_4 thu được dung dịch Y chỉ chứa (m + 67,58) gam hỗn hợp muối và 5,824 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm H_2 và NO có tổng khối lượng là 3,04 gam. Cho $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào Y (không có không khí) thu được 223,23 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của Fe_2O_3 trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?
A. 38 B. 27 C. 33 D. 45
- Câu 66:** Cho dung dịch AlCl_3 vào lượng dư dung dịch X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được kết tủa keo trắng. X là dung dịch chất nào sau đây?
A. NH_3 B. NaOH C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. KOH
- Câu 67:** Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO_2 bằng lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$, thu được 9,85 gam kết tủa. Giá trị của V là
A. 4,48 B. 2,24 C. 3,36 D. 1,12
- Câu 68:** Cho các chất sau: FeCO_3 , K_2CrO_4 , FeS, $\text{Cr}(\text{OH})_3$. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là
A. 2 B. 3 C. 4 D. 1
- Câu 69:** Thực hiện các thí nghiệm sau:
(a) Cho phenol chua vào nước
(b) Cho Al dư vào dung dịch NaHSO_4
(c) Cho lượng dư dung dịch HCl vào dung dịch NaAlO_2
(d) Cho lượng dư dung dịch NaOH vào dung dịch KHCO_3
(e) Cho Mg vào dung dịch HNO_3 (phản ứng không thu được chất khí)
Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được dung dịch có chứa hai muối là
A. 5 B. 3 C. 4 D. 2
- Câu 70:** Thí nghiệm nào sau đây không xảy ra phản ứng hóa học?
A. Đun nóng nước cứng tạm thời B. Cho CaO vào dung dịch HCl
C. Đốt Mg trong khí oxi D. Cho CaCO_3 vào nước
- Câu 71:** Phát biểu nào sau đây sai ?
A. Có thể sử dụng $\text{Ca}(\text{OH})_2$ để làm mềm nước cứng tạm thời và nước cứng vĩnh cửu
B. Thạch cao nung được sử dụng để nặn tượng, đúc khuôn và bó bột khi gãy xương
C. Các kim loại kiềm thường được bảo quản bằng cách ngâm chìm trong dầu hỏa
D. Ở nhiệt độ thường Al bền trong không khí do có màng oxit rất mỏng và bền bảo vệ
- Câu 72:** Sục khí Cl_2 đến dư vào dung dịch FeSO_4 , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được dung dịch X. Cô cạn X, thu được chất rắn Y. Thành phần của Y gồm:
A. FeSO_4 và FeCl_3 B. FeSO_4 và FeCl_2

Group: HÓA HỌC THẦN CHÚNG

- C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeCl_3 D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeCl_2
- Câu 73:** Đốt cháy hoàn toàn m gam Cr bằng lượng dư khí O_2 , thu được 15,2 gam Cr_2O_3 . Giá trị của m là
A. 2,6 B. 5,2 C. 10,4 D. 20,8
- Câu 74:** Hòa tan hoàn toàn 2,7 gam Al bằng dung dịch NaOH, thu được V lít H_2 . Giá trị của V là
A. 4,48 B. 6,72 C. 2,24 D. 3,36
- Câu 75:** Hòa tan hoàn toàn 4,31 gam hỗn hợp gồm MgO, CuO, Al_2O_3 bằng lượng vừa đủ 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là
A. 11,61 B. 8,01 C. 9,81 D. 8,21
- Câu 76:** Phát biểu nào sau đây sai?
A. Cr_2O_3 được sử dụng để tạo màu lục cho đồ sứ và đồ thủy tinh
B. Cho dung dịch kiềm vào muối cromat sẽ tạo thành muối đicromat
C. Ở nhiệt độ thường, kim loại crom chỉ phản ứng được với khí flo
D. Các chất như: S, P, C, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3
- Câu 77:** Cho m gam Fe vào lượng dư dung dịch CuSO_4 , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được 9,6 gam rắn. Giá trị của m là
A. 4,2 B. 12,6 C. 16,8 D. 8,4
- Câu 78:** Cho X (một hợp chất của sắt) vào lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được dung dịch Y. Khi cho dung dịch NaNO_3 vào Y thì có khí thoát ra. Mặt khác, dung dịch Y có thể hòa tan được kim loại Cu. Chất X là thành phần chính của quặng
A. Hemantit B. Xiderit C. Pirit D. Manhetit
- Câu 79:** Cho 5,625 gam hỗn hợp X gồm Na, K, Na_2O , K_2O (trong đó oxi chiếm 7,11% về khối lượng). Hòa tan hoàn toàn X vào nước, thu được dung dịch Y và 1,4 lít khí H_2 . Hấp thụ hoàn toàn V lít CO_2 vào dung dịch Y, thu được dung dịch Z. Cho từ từ đến hết dung dịch Z vào 140 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,24 lít khí CO_2 . Giá trị của V là
A. 3,36 B. 2,80 C. 5,60 D. 2,24
- Câu 80:** Điện phân dung dịch gồm NaCl và CuSO_4 (điện cực trơ và màng ngăn xốp), chất thoát ra đầu tiên tại anot và catot lần lượt là
A. O_2 và Cu B. Cl_2 và Cu C. Cl_2 và H_2 D. Cl_2 và Na



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CẦN THƠ

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021 LẦN 3

Bài thi: **KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

Môn thi thành phần: **HÓA HỌC**

Đề thi gồm: **04 trang**

Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh.....
Số báo danh.....

Mã đề: 132

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn (0°C, 1atm). Bỏ qua sự hòa tan của chất khí trong lượng

ĐÁP ÁN + LỜI GIẢI CHI TIẾT

41.A	42.B	43.C	44.C	45.D	46.B	47.A	48.D	49.A	50.C
51.A	52.C	53.B	54.A	55.A	56.C	57.D	58.D	59.C	60.B
61.D	62.A	63.B	64.B	65.B	66.A	67.D	68.C	69.A	70.D
71.A	72.C	73.C	74.D	75.C	76.B	77.D	78.D	79.B	80.B

ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH

Câu 41: Nhôm oxit thuộc loại oxit

- A. Lưỡng tính B. Axit C. Bazơ D. Trung tính

Câu 42: Dung dịch chất nào sau đây không phản ứng với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$?

- A. AgNO_3 B. CuSO_4 C. NaOH D. HCl

Câu 43: Cho kim loại Na vào dung dịch nào sau đây thì không thu được kết tủa?

- A. CuCl_2 B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ C. KHCO_3 D. MgCl_2

Câu 44: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl thì thu được dung dịch chỉ chứa muối sắt(II)

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ B. Fe_3O_4 C. FeO D. Fe_2O_3

Câu 45: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Fe là kim loại có tính khử trung bình B. Al tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí Cl_2
C. Cs được dùng làm tế bào quang điện D. Cr tan được trong dung dịch NaOH

Câu 46: Chất nào sau đây phản ứng với nước tạo thành dung dịch axit?

- A. Fe_3O_4 B. CrO_3 C. Fe_2O_3 D. Cr_2O_3

Câu 47: Phương trình hóa học của phản ứng nào sau đây viết sai?

- A. $\text{Fe} + \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Zn}$ B. $\text{Cr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ loãng} \rightarrow \text{CrSO}_4 + \text{H}_2$
B. $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$ D. $2\text{Cr} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{CrCl}_3$

Câu 48: Để hàn đường ray, người ta thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp nào sau đây?

- A. Al_2O_3 và Fe B. Al_2O_3 và Zn C. Al và CuO D. Al và Fe_2O_3

Câu 49: Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây không phản ứng với nước?

- A. Be B. K C. Ba D. Li

Câu 50: Thành phần chính của vỏ trứng (gà, vịt) là

- A. CaO B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. CaCO_3 D. CaSO_4

Câu 51: Công thức của sắt(III) clorua là

- A. FeCl_3 B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ C. FeCl_2 D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Câu 52: Hợp kim nào sau đây có hàm lượng kim loại Fe nhiều nhất?

Group: HÓA HỌC THẦN CHƯỞNG

- A. Vàng tây B. Gang C. Thép D. Đuyra
- Câu 53:** Chất nào sau đây không phản ứng với dung dịch NaOH loãng?
A. CrCl_3 B. Cr_2O_3 C. CrO_3 D. $\text{Cr}(\text{OH})_3$
- Câu 54:** Nguyên tắc sản xuất gang là dùng than cốc để khử quặng
A. Sắt oxit B. Kẽm oxit C. Nhôm oxit D. Đồng oxit
- Câu 55:** Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng thì thu được khí
A. H_2 B. SO_2 C. NO_2 D. H_2S
- Câu 56:** Dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và dung dịch Na_2CO_3 đều phản ứng được với dung dịch
A. NH_3 B. HCl C. BaCl_2 D. NaOH
- Câu 57:** Kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?
A. Fe B. Cu C. Ag D. Mg
- Câu 58:** Hai oxit nào sau đây đều bị CO khử ở nhiệt độ cao?
A. K_2O và PbO B. MgO và CuO
C. Al_2O_3 và Fe_2O_3 D. CuO và Fe_2O_3
- Câu 59:** Thành phần chính của muối ăn là
A. NaHCO_3 B. KCl C. NaCl D. NaNO_3
- Câu 60:** Hòa tan hoàn toàn Fe bằng lượng dư dung dịch HNO_3 loãng, thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Chất tan có trong X là
A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và HNO_3
C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và HNO_3 D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- Câu 61:** Nung nóng canxi hidrocacbonat đến khối lượng không đổi, chất rắn thu được là
A. Ca B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. CaCO_3 D. CaO
- Câu 62:** Nước vôi trong là dung dịch
A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ B. CaSO_4 C. CaCl_2 D. CaO
- Câu 63:** Kim loại nào sau đây tan được trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội?
A. Cr B. Mg C. Al D. Fe
- Câu 64:** Trong hợp chất K_2CrO_4 , số oxi hóa của nguyên tố crom là
A. +4 B. +6 C. +2 D. +3
- Câu 65:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X chứa Mg, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, Fe, Fe_2O_3 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch chứa 0,1 mol HNO_3 và 0,75 mol H_2SO_4 thu được dung dịch Y chỉ chứa (m + 67,58) gam hỗn hợp muối và 5,824 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm H_2 và NO có tổng khối lượng là 3,04 gam. Cho $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào Y (không có không khí) thu được 223,23 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của Fe_2O_3 trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?
A. 38 B. 27 C. 33 D. 45

Câu 65: Chọn đáp án B

↳ **Lời giải:**

Z gồm NO (0,09) và H_2 (0,17)

Bảo toàn khối lượng:

$$m + 0,1.63 + 0,75.98 = m + 67,58 + 3,04 + m\text{H}_2\text{O}$$

$$\rightarrow n\text{H}_2\text{O} = 0,51$$

$$\text{Bảo toàn H} \rightarrow n\text{NH}_4^+ = 0,06$$

$$\text{Bảo toàn N} \rightarrow n\text{NO}_3^-(\text{X}) = 0,05$$

$$n\text{H}^+ = 0,1 + 0,75.2 = 4n\text{NO} + 2n\text{H}_2 + 10n\text{NH}_4^+ + 2n\text{O}$$

$$\rightarrow n\text{O} = 0,15 \rightarrow n\text{Fe}_2\text{O}_3 = 0,05$$

$$n\text{Ba}(\text{OH})_2 \text{ phản ứng} = n\text{SO}_4^{2-} = 0,75$$

$$\rightarrow n\text{OH} \text{ trong } \downarrow = 0,75.2 - n\text{NH}_4^+ = 1,44$$

Kết tủa gồm BaSO_4 (0,75), OH^- (1,44) và các ion kim loại

$$\rightarrow m \text{ kim loại} = 24$$

$$\rightarrow m\text{X} = m \text{ kim loại} + m\text{NO}_3^- + m\text{O} = 29,5$$

$$\rightarrow \% \text{Fe}_2\text{O}_3 = 27,12\%$$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 66: Cho dung dịch AlCl_3 vào lượng dư dung dịch X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được kết tủa keo trắng. X là dung dịch chất nào sau đây?

Group: HÓA HỌC THÀNH CHƯỜNG

A. NH₃

B. NaOH

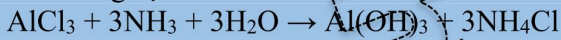
C. Ba(OH)₂

D. KOH

Câu 66: Chọn đáp án A

Lời giải:

X là dung dịch NH₃:



Al(OH)₃ không tan trong NH₃ dư. Nếu dùng NaOH, Ba(OH)₂, KOH dư thì Al(OH)₃ sẽ tan trở lại, không thu được kết tủa.

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 67: Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO₂ bằng lượng dư dung dịch Ba(OH)₂, thu được 9,85 gam kết tủa. Giá trị của V là

A. 4,48

B. 2,24

C. 3,36

D. 1,12

Câu 67: Chọn đáp án D

Lời giải:



→ V CO₂ = 1,12 lít

✓ **Chọn đáp án D**

Câu 68: Cho các chất sau: FeCO₃, K₂CrO₄, FeS, Cr(OH)₃. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 2

B. 3

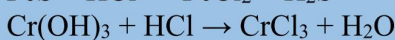
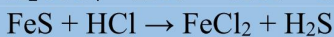
C. 4

D. 1

Câu 68: Chọn đáp án C

Lời giải:

Cả 4 chất đều tác dụng với dung dịch HCl:



✓ **Chọn đáp án C**

Câu 69: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho phen chua vào nước

(b) Cho Al dư vào dung dịch NaHSO₄

(c) Cho lượng dư dung dịch HCl vào dung dịch NaAlO₂

(d) Cho lượng dư dung dịch NaOH vào dung dịch KHCO₃

(e) Cho Mg vào dung dịch HNO₃ (phản ứng không thu được chất khí)

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được dung dịch có chứa hai muối là

A. 5

B. 3

C. 4

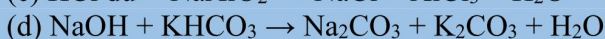
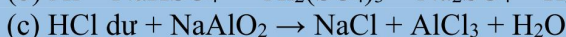
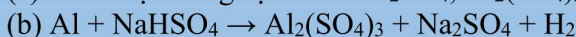
D. 2

Câu 69: Chọn đáp án A

Lời giải:

Cả 5 thí nghiệm đều thu được dung dịch có chứa hai muối:

(a) Thu được dung dịch chứa K₂SO₄, Al₂(SO₄)₃



✓ **Chọn đáp án A**

Câu 70: Thí nghiệm nào sau đây không xảy ra phản ứng hóa học?

A. Đun nóng nước cứng tạm thời

B. Cho CaO vào dung dịch HCl

C. Đốt Mg trong khí oxi

D. Cho CaCO₃ vào nước

Câu 71: Phát biểu nào sau đây sai ?

A. Có thể sử dụng Ca(OH)₂ để làm mềm nước cứng tạm thời và nước cứng vĩnh cửu

B. Thạch cao nung được sử dụng để nặn tượng, đúc khuôn và bó bột khi gãy xương

C. Các kim loại kiềm thường được bảo quản bằng cách ngâm chìm trong dầu hỏa

Group: HÓA HỌC THẦN CHƯỞNG

D. Ở nhiệt độ thường Al bền trong không khí do có màng oxit rất mỏng và bền bảo vệ

Câu 72: Sục khí Cl_2 đến dư vào dung dịch FeSO_4 , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được dung dịch X. Cô cạn X, thu được chất rắn Y. Thành phần của Y gồm:

A. FeSO_4 và FeCl_3

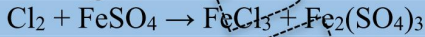
B. FeSO_4 và FeCl_2

C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeCl_3

D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeCl_2

Câu 72: Chọn đáp án C

Lời giải:



→ Y chứa $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeCl_3

✓ **Chọn đáp án C**

Câu 73: Đốt cháy hoàn toàn m gam Cr bằng lượng dư khí O_2 , thu được 15,2 gam Cr_2O_3 . Giá trị của m là

A. 2,6

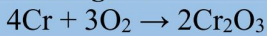
B. 5,2

C. 10,4

D. 20,8

Câu 73: Chọn đáp án C

Lời giải:



$n_{\text{Cr}_2\text{O}_3} = 0,1 \rightarrow n_{\text{Cr}} = 0,2 \rightarrow m_{\text{Cr}} = 10,4 \text{ gam}$

✓ **Chọn đáp án C**

Câu 74: Hòa tan hoàn toàn 2,7 gam Al bằng dung dịch NaOH, thu được V lít H_2 . Giá trị của V là

A. 4,48

B. 6,72

C. 2,24

D. 3,36

Câu 74: Chọn đáp án D

Lời giải:



$n_{\text{Al}} = 0,1 \rightarrow n_{\text{H}_2} = 0,15 \rightarrow V = 3,36 \text{ lít}$

✓ **Chọn đáp án D**

Câu 75: Hòa tan hoàn toàn 4,31 gam hỗn hợp gồm MgO, CuO, Al_2O_3 bằng lượng vừa đủ 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 11,61

B. 8,01

C. 9,81

D. 8,21

Câu 75: Chọn đáp án C

Lời giải:

$n_{\text{HCl}} = 0,2 \rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,1$

Bảo toàn khối lượng:

$m_{\text{oxit}} + m_{\text{HCl}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

→ $m_{\text{muối}} = 9,81 \text{ gam}$

✓ **Chọn đáp án C**

Câu 76: Phát biểu nào sau đây sai?

A. Cr_2O_3 được sử dụng để tạo màu lục cho đồ sứ và đồ thủy tinh

B. Cho dung dịch kiềm vào muối cromat sẽ tạo thành muối dicromat

C. Ở nhiệt độ thường, kim loại crom chỉ phản ứng được với khí flo

D. Các chất như: S, P, C, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3

Câu 77: Cho m gam Fe vào lượng dư dung dịch CuSO_4 , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được 9,6 gam rắn. Giá trị của m là

A. 4,2

B. 12,6

C. 16,8

D. 8,4

Câu 77: Chọn đáp án D

Lời giải:



CuSO_4 dư nên chất rắn là Cu

→ $n_{\text{Fe}} = n_{\text{Cu}} = 0,15 \rightarrow m_{\text{Fe}} = 8,4 \text{ gam}$

✓ **Chọn đáp án D**

Group: HÓA HỌC THẦN CHÚNG

Câu 78: Cho X (một hợp chất của sắt) vào lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được dung dịch Y. Khi cho dung dịch $NaNO_3$ vào Y thì có khí thoát ra. Mặt khác, dung dịch Y có thể hòa tan được kim loại Cu. Chất X là thành phần chính của quặng

- A. Hemantit B. Xiderit C. Pirit D. Manhetit

Câu 78: Chọn đáp án D

Lời giải:

Y + $NaNO_3$ có thoát khí nên Y chứa Fe^{2+}

Y hòa tan Cu nên Y chứa Fe^{3+}

→ X là Fe_3O_4 (quặng manhetit).

✓ **Chọn đáp án D**

Câu 79: Cho 5,625 gam hỗn hợp X gồm Na, K, Na_2O , K_2O (trong đó oxi chiếm 7,11% về khối lượng). Hòa tan hoàn toàn X vào nước, thu được dung dịch Y và 1,4 lít khí H_2 . Hấp thụ hoàn toàn V lít CO_2 vào dung dịch Y, thu được dung dịch Z. Cho từ từ đến hết dung dịch Z vào 140 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,24 lít khí CO_2 . Giá trị của V là

- A. 3,36 B. 2,80 C. 5,60 D. 2,24

Câu 79: Chọn đáp án B

Lời giải:

$nO = 5,625 \cdot 7,11\% / 16 = 0,025$; $nH_2 = 0,0625$

→ $nOH^- = 2nO_2 + 2nH_2 = 0,175$

$nHCl = 0,14$ và $nCO_2 = 0,1$

$nCO_2 < nHCl < 2nCO_2$ nên Z chứa CO_3^{2-} và HCO_3^- .

Đặt a, b là số mol CO_3^{2-} , HCO_3^- đã phản ứng

$nHCl = 2a + b = 0,14$

$nCO_2 = a + b = 0,1$

→ $a = 0,04$; $b = 0,06$

$a : b = 2 : 3$ → Z chứa CO_3^{2-} (2x) và HCO_3^- (3x)

→ $nOH^- = 2 \cdot 2x + 3x = 0,175$ → $x = 0,025$

→ $nCO_2 = 2x + 3x = 0,125$

→ $V = 2,8$ lít

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 80: Điện phân dung dịch gồm NaCl và $CuSO_4$ (điện cực trơ và màng ngăn xốp), chất thoát ra đầu tiên tại anot và catot lần lượt là

- A. O_2 và Cu B. Cl_2 và Cu C. Cl_2 và H_2 D. Cl_2 và Na