

CHUYÊN ĐỀ NITƠ - CACBON - SILIC- PHOTPHO

Câu 1- Kim cương và than chì là các dạng:

- A- đồng hình của cacbon
B- đồng vị của cacbon
C- thù hình của cacbon
D- đồng phân của cacbon

Câu 2- Trong nhóm IVA, theo chiều tăng của ĐTHN, theo chiều từ C đến Pb, nhận định nào sau đây sai

- A- Độ âm điện giảm dần
B- Tính phi kim giảm dần, tính kim loại tăng dần
C- Bán kính nguyên tử giảm dần
D- Số oxi hoá cao nhất là +4

Câu 3- Trong nhóm IVA, những nguyên tố nào chỉ thể hiện tính khử ở trạng thái đơn chất:

- A- C, Si
B- Si, Sn
C- Sn, Pb
D- C, Pb

Câu 4- Trong các phản ứng nào sau đây, phản ứng nào sai

- A- $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^0} 3\text{CO}_2 + 2\text{Fe}$
B- $\text{CO} + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{COCl}_2$
C- $3\text{CO} + \text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^0} 3\text{CO}_2 + 2\text{Fe}$
D- $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{CO}_2$

Câu 5- Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít CO_2 (đkc) vào dd nước vôi trong có chứa 0,25 mol Ca(OH)_2 . Sản phẩm muối thu được sau phản ứng gồm:

- A- Chỉ có CaCO_3
B- Chỉ có $\text{Ca(HCO}_3)_2$
C- Cả CaCO_3 và $\text{Ca(HCO}_3)_2$
D- Không có cả 2 chất CaCO_3 và $\text{Ca(HCO}_3)_2$

Câu 6- Hấp thụ hoàn toàn V lít CO_2 (đkc) vào dd nước vôi trong có chứa 0,05 mol Ca(OH)_2 thu được 2g kết tủa. Giá trị của V là:

- A- 0,448 lít
B- 1,792 lít
C- 1,680 lít
D- A hoặc B đúng

Câu 7- Cho dãy biến đổi hoá học sau: $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$

Điều nhận định nào sau đây đúng:

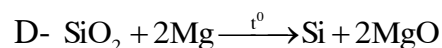
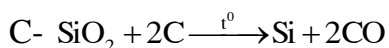
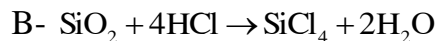
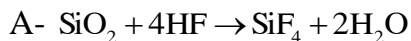
- A- Có 2 phản ứng oxi hoá- khử
B- Có 3 phản ứng oxi hoá- khử
C- Có 1 phản ứng oxi hoá- khử
D- Không có phản ứng oxi hoá- khử

Câu 8- Trong phân tử CO_2 , nguyên tử C ở trạng thái lai hoá

- A- sp
B- sp^2
C- sp^3
D- Không ở trạng thái lai hoá.

Câu 9- Khí CO_2 điều chế trong phòng TN thường lẫn khí HCl. Để loại bỏ HCl ra khỏi hỗn hợp, ta dùng

- A- Dung dịch NaHCO_3 bão hoà
B- Dung dịch Na_2CO_3 bão hoà
C- Dung dịch NaOH đặc
D- Dung dịch H_2SO_4 đặc



Câu 20- Một hỗn hợp khí gồm CO và N₂ có tỉ khối so với H₂ là 14. Nếu thêm 20% thể tích khí N₂ vào hỗn hợp thì tỉ khối so với H₂ của hỗn hợp mới sẽ thay đổi như thế nào?

- A- Không thay đổi B- Giảm C- Tăng D- Không xác định

Câu 21- Để khử hoàn toàn hỗn hợp FeO, CuO cần 4,48 lít H₂(đkc). Nếu cũng khử hoàn toàn hỗn hợp đó bằng CO thì lượng CO₂ thu được khi cho qua dd nước vôi trong dư tạo ra bao nhiêu gam kết tủa?

- A- 1,0g B- 2,0g C- 20g D- 10g

Câu 22- Hấp thụ hoàn toàn a mol khí CO₂ vào dd chứa b mol Ca(OH)₂ thì thu được hỗn hợp 2 muối CaCO₃ và Ca(HCO₃)₂. Quan hệ giữa a và b là

- A- a > b B- a < b C- b < a < 2b D- a = b

Câu 23- Sự hình thành thạch nhũ trong các hang động đá vôi là nhờ phản ứng hoá học nào sau đây?



Câu 24- Rót từ từ nước vào cốc cho sẵn m gam Na₂CO₃.10H₂O cho đủ 100ml. Khuấy đều cho muối tan hết thu được dd có nồng độ 0,1M. Giá trị của m là

- A- 6,28g B- 2,68g C- 28,6g D- 2,86g

Câu 25- Cần thêm ít nhất bao nhiêu mililit dd Na₂CO₃ 0,15M vào 25ml dd Al₂(SO₄)₃ 0,02M để làm kết tủa hoàn toàn ion nhôm

- A- 15ml B- 10ml C- 30ml D- 12ml

Câu 26- Tính khử của C thể hiện ở phản ứng nào sau đây



Câu 27- Tính oxi hoá và tính khử của cacbon cùng thể hiện ở phản ứng nào sau đây



Câu 28- Điều nào sau đây không đúng cho phản ứng của CO với khí O₂?

- A- Phản ứng thu nhiệt B- Phản ứng tỏa nhiệt

C- Phản ứng kèm theo sự giảm thể tích

D- Phản ứng không xảy ra ở đk thường

Câu 29- Khi đun nóng dd canxi hydrocacbonat thì có kết tủa xuất hiện. Tổng các hệ số trong phương trình hoá học của phản ứng là

A- 4

B- 5

C- 6

D- 7

Câu 30- Có 3 muối dạng bột NaHCO_3 , Na_2CO_3 và CaCO_3 . Chọn hoá chất thích hợp để nhận biết mỗi chất

A- Quỳ tím

B- Phenolphtalein

C- Nước và quỳ tím

D- Axit HCl và quỳ tím

Câu 31- Thành phần chính của khí than ướt là

A- $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{N}_2$

B- $\text{CH}_4, \text{CO}, \text{CO}_2, \text{N}_2$

C- $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{NO}_2$

D- $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{NH}_3, \text{N}_2$

Câu 32- Cặp chất nào sau đây không tồn tại trong cùng một dd:

A- NaHCO_3 và BaCl_2

B- Na_2CO_3 và BaCl_2

C- NaHCO_3 và NaCl

D- NaHCO_3 và CaCl_2

Câu 33- Phản ứng nào sau đây không xảy ra

A- $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$

B- $\text{MgCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{MgO} + \text{CO}_2$

C- $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

D- $\text{Na}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2$

Câu 34- Nung 26,8g hỗn hợp CaCO_3 và MgCO_3 đến khối lượng không đổi thu được a gam chất rắn và 6,72 lít khí CO_2 (đkc). Giá trị của a là

A- 16,3g

B- 13,6g

C- 1,36g

D- 1,63g

Câu 35- Một hỗn hợp X gồm MCO_3 và RCO_3 . Phần % khối lượng của M trong MCO_3 là 200/7% và của R trong RCO_3 là 40%. MCO_3 và RCO_3 là:

A- MgCO_3 và CaCO_3

B- MgCO_3 và CuCO_3

C- CaCO_3 và BaCO_3

D- Kết quả khác

Câu 36- Cho 10ml dd muối canxi tác dụng với dd Na_2CO_3 (dư) thu được kết tủa. Lọc lấy kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi được 0,28g chất rắn. Nồng độ mol/lít của ion Ca^{2+} trong dd đầu là

A- 0,45M

B- 0,5M

C- 0,65M

D- 0,55M

Câu 37- Khử 32g Fe_2O_3 bằng khí CO dư, sản phẩm khí thu được cho vào bình đựng nước vôi trong dư thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

A- 60g

B- 50g

C- 40g

D- 30g

Câu 38- Cho 0,15mol hỗn hợp NaHCO_3 và MgCO_3 tác dụng hết với dd HCl. Khí thoát ra được dẫn vào dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thu được b gam kết tủa. Giá trị của b là

A- 5g

B- 15g

C- 25g

D- 35g

Câu 39- Chỉ dùng thêm thuốc thử nào để nhận biết 3 lọ mất nhãn chứa các dung dịch $H_2SO_4, BaCl_2, Na_2CO_3$.

A- Quỳ tím

B- dd $AgNO_3$

C- dd N_2CO_3

D- Tất cả đều sai

Câu 40- Cho 1,84g hỗn hợp 2 muối gồm XCO_3 và YCO_3 tác dụng hết với dd HCl thu được 0,672 lít CO_2 (đkc) và dd X. Khối lượng muối trong dd X là

A- 1,17g

B- 2,17g

C- 3,17g

D- 2,71g

Câu 41- Cho 7g hỗn hợp 2 muối cacbonat của kim loại hoá trị II tác dụng với dd HCl thấy thoát ra V lít khí (đkc). Dung dịch cô cạn thu được 9,2g muối khan. Giá trị của V là

A- 4,48 lít

B- 3,48 lít

C- 4,84 lít

D- Kết quả khác

Câu 42- Cho 2,24 lít khí CO_2 (đkc) tác dụng vừa đủ với 200ml dd $Ca(OH)_2$ sinh ra chất kết tủa trắng. Nồng độ mol/lít của dd $Ca(OH)_2$ là

A- 0,55M

B- 0,5M

C- 0,45M

D- 0,65M

Câu 43- Cho 0,53g muối cacbonat của kim loại hoá trị I tác dụng với dd HCl cho 112ml khí CO_2 (đkc). Công thức của muối là

A- Na_2CO_3

B- $NaHCO_3$

C- $KHCO_3$

D- K_2CO_3

Câu 44- Khi nung hỗn hợp $CaCO_3$ và $MgCO_3$ thì khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng chỉ bằng một nửa khối lượng ban đầu. Thành phần % khối lượng các chất trong hỗn hợp đầu là

A- 27,41% và 72,59%

B- 28,41% và 71,59%

C- 28% và 72%

D- Kết quả khác

Câu 45- Cho 38,2g hỗn hợp Na_2CO_3 và K_2CO_3 vào dd HCl. Dẫn lượng khí sinh ra qua nước vôi trong dư thu được 30g kết tủa. Khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp là

A- 12,6g và 25,6g

B- 11,6g và 26,6g

C- 10,6g và 27,6g

D- 9,6g và 28,6g

Câu 46- Nung hỗn hợp 2 muối $CaCO_3$ và $MgCO_3$ thu được 76g hai oxit và 33,6 lít CO_2 (đkc). Khối lượng hỗn hợp muối ban đầu là

A- 142g

B- 141g

C- 140g

D- 124g

Câu 47- Cho bột than dư vào hỗn hợp 2 oxit Fe_2O_3 và CuO đun nóng để phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 2g hỗn hợp kim loại và 2,24 lít khí (đkc). Khối lượng hỗn hợp 2 oxit ban đầu là

A- 4,48g

B- 5,3g

C- 5,4g

D- 5,2g

Câu 48- Có 7 chất bột là $NaCl, BaCO_3, Na_2CO_3, Na_2S, BaSO_4, MgCO_3, Na_2SiO_3$. Chỉ dùng thêm một dd nào dưới đây là có thể phân biệt các muối trên?

A- dd NaOH

B- dd $BaCl_2$

C- dd HCl

D- dd $AgNO_3$

Câu 49- Hỗn hợp X gồm sắt và oxit sắt có khối lượng 5,92g. Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp X đun nóng. Khí sinh ra sau phản ứng cho tác dụng với Ca(OH)_2 dư được 9g kết tủa. Khối lượng sắt thu được là

- A- 4,48g B- 3,48g C- 4,84g D- 5,48g

Câu 50- Cần thêm ít nhất bao nhiêu ml dd Na_2CO_3 0,15M vào 25ml dd $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,02M để làm kết tủa hết ion nhôm?

- A- 15ml B- 10ml C- 30ml D- 12ml

Câu 51- Cacbon phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A- Na_2O , NaOH , HCl B- Al , HNO_3 đặc, KClO_3
C- Ba(OH)_2 , Na_2CO_3 , CaCO_3 D- NH_4Cl , KOH , AgNO_3

Câu 52- Si phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây

- A- CuSO_4 , SiO_2 , H_2SO_4 loãng B- F_2 , Mg , NaOH
C- HCl , $\text{Fe(NO}_3)_3$, CH_3COOH D- Na_2SiO_3 , Na_3PO_4 , NaCl

Câu 53- Một hợp chất tạo bởi 2 nguyên tố C và O. Biết tỉ lệ về khối lượng của C và O là $m_C : m_O = 3 : 8$. Tỉ lệ số nguyên tử C và O trong phân tử là

- A- 1:1 B- 2:1 C- 1:2 D- 1:3

Câu 54- Hợp chất A có 42,6% C và 57,4% O về khối lượng. Tỉ lệ số nguyên tử C và O trong phân tử A là

- A- 1:1 B- 1:2 C- 2:1 D- 1:3

Câu 55- Hợp chất B có 27,8% C và 72,2% O về khối lượng. Tỉ lệ số nguyên tử C và O trong phân tử chất B là

- A- 1:1 B- 1:2 C- 2:1 D- 1:3

Câu 56- Một chất khí có tỉ khối so với H_2 là 14. Phân tử có 85,7% C về khối lượng, còn lại là H. Tỉ lệ số nguyên tử C và H trong phân tử là

- A- 1:1 B- 1:2 C- 2:3 D- 2:4

Câu 57- Cho bột than dư vào hỗn hợp 2 oxit Fe_2O_3 và CuO đun nóng để phản ứng hoàn toàn, thu được 4g hỗn hợp kim loại và 1,68 lít khí (đkc). Khối lượng hỗn hợp hai oxit ban đầu là

- A- 5g B- 5,1g C- 5,2g D- 5,3g

Câu 58- Từ 1 lít hỗn hợp khí CO và CO_2 có thể điều chế tối đa bao nhiêu lít CO_2 ?

- A- 1 lít B- 1,5 lít C- 0,8 lít D- 2 lít

Câu 59- Để phân biệt CO_2 và SO_2 có thể dùng

A- dd Ca(OH)_2

B- dd Br_2

C- dd NaOH

D- dd KNO_3

Câu 60- Cho khí CO khử hoàn toàn hỗn hợp gồm FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 thấy có 4,48 lít khí thoát ra(đkc). Thể tích khí CO(đkc) đã tham gia phản ứng là

A- 1,12 lít

B- 2,24 lít

C- 3,36 lít

D- 4,48 lít

Câu 61- (TNPT-07) Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lít khí SO_2 (đkc) vào dd chứa 16g NaOH thu được dd X. Khối lượng muối tan trong dd X là

A- 20,8g

B- 18,9g

C- 23g

D- 25,2g

Câu 62- Sục V(l) CO_2 (đkc) vào 150ml dd Ba(OH)_2 1M, sau phản ứng thu được 19,7g kết tủa. Giá trị của V là

A- 2,24 lít ; 4,48 lít

B- 2,24 lít ; 3,36

C- 3,36 lít ; 2,24 lít

D- 22,4lít ; 3,36 lít

Câu 63- Khử hoàn toàn 4g hỗn hợp CuO và PbO bằng khí CO ở nhiệt độ cao. Khí sinh ra sau phản ứng được dẫn vào bình đựng dd Ca(OH)_2 dư thu được 10g kết tủa. Khối lượng hỗn hợp Cu và Pb thu được là

A- 2,3g

B- 2,4g

C- 3,2g

D- 2,5g

Câu 64- Cho 4 chất rắn NaCl , Na_2CO_3 , CaCO_3 , BaSO_4 . Chỉ dùng thêm một cặp chất nào dưới đây để nhận biết

A- H_2O và CO_2

B- H_2O và NaOH

C- H_2O và HCl

D- H_2O và BaCl_2

Câu 65- Khử hoàn toàn 24g hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 có tỉ lệ mol 1:1 bằng khí CO, phần trăm khối lượng của CuO và Fe_2O_3 trong hỗn hợp lần lượt là

A- 33,33% và 66,67%

B- 66,67% và 33,33%

C- 40,33% và 59,67%

D- 59,67% và 40,33%

Câu 66- Cho khí CO khử hoàn toàn hỗn hợp Fe_2O_3 và CuO thu được hỗn hợp kim loại và khí CO_2 . Nếu số mol CO_2 tạo ra từ Fe_2O_3 và CuO có tỉ lệ là 3:2 thì % khối lượng của Fe_2O_3 và CuO trong hỗn hợp là

A- 60% và 40%

B- 50% và 50%

C- 40% và 60%

D- 30% và 70%

Câu 67- Khí CO không khử được oxit nào dưới đây

A- CuO

B- CaO

C- PbO

D- ZnO

Câu 68- Cacbon phản ứng được với nhóm chất nào sau đây

A- Fe_2O_3 , Ca , CO_2 , H_2 , HNO_3 đặc, H_2SO_4 đặc

B- CO_2 , Al_2O_3 , Ca , CaO , HNO_3 đặc, H_2SO_4 đặc

C- Fe_2O_3 , MgO , CO_2 , HNO_3 , H_2SO_4 đặc

D- CO_2 , H_2O , HNO_3 đặc, H_2SO_4 đặc, CaO

c) Dung dịch Z chứa

- A- $\text{Ba}(\text{OH})_2$ B- $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$ C- $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$ D- $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và MgCO_3

d) Kết tủa F là

- A- BaCO_3 B- MgCO_3 C- $\text{Al}(\text{OH})_3$ D- BaCO_3 và MgCO_3

e) Trong dd G chứa

- A- NaOH B- NaOH và NaAlO_2 C- NaAlO_2 D- $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và NaOH

Câu 76- Cho từ từ dd Na_2CO_3 đến dư vào dd HCl , dung dịch thu được có pH là

- A- 7 B- < 7 C- > 7 D- Không xác định

Câu 77- Dung dịch X chứa a mol NaHCO_3 và b mol Na_2CO_3 . Thực hiện các thí nghiệm sau

TN1: cho $(a+b)$ mol CaCl_2 . TN2: cho $(a+b)$ mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vào dd X

Khối lượng kết tủa thu được trong 2 TN là

- A- Bằng nhau B- Ở TN1 $<$ ở TN2 C- Ở TN1 $>$ ở TN2 D- Không so sánh được

Câu 78- Khi cho từ từ dd $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ vào dd Na_2CO_3 đun nóng.

a) Hiện tượng xảy ra là

- A- Chỉ có kết tủa B- Chỉ có sủi bọt khí
C- Vừa có kết tủa vừa có bọt khí D- Không có hiện tượng gì

b) Chất kết tủa là

- A- $\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3$ B- $\text{Fe}(\text{OH})_3$ C- Fe_2O_3 D- không có chất nào cả

Câu 79- Có 5 lọ mất nhãn đựng 5 chất bột màu trắng: NaCl , Na_2CO_3 , Na_2SO_4 , BaCO_3 , BaSO_4 . Chỉ dùng nước và khí CO_2 thì có thể nhận được mấy chất

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

Câu 80- Hấp thụ hoàn toàn x lít CO_2 (đkc) vào 2 lít dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0.01M thì thu được 1g kết tủa. Giá trị của x là

- A- 0,224 lít và 0,672 lít B- 0.224 lít và 0,336 lít C- 0,24 lít và 0,67 lít D- 0,42 lít và 0,762 lít

Câu 81- Dẫn 10 lít hỗn hợp khí gồm N_2 và CO_2 (đkc) sục vào 2 lít dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,02M thu được 1g kết tủa. Tính % theo thể tích CO_2 trong hỗn hợp khí

- A- 2,24% và 15,68% B- 2,4% và 15,68% C- 2,24% và 15,86% D- 2,8% và 16,68%

Câu 82- Cho 16,8 lít hỗn hợp X gồm CO và CO_2 (đkc) có khối lượng là 27g, dẫn hỗn hợp X qua than nóng đỏ thu được V lít khí Y. Dẫn khí Y qua ống đựng 160g CuO (nung nóng) thì thu được m gam rắn.

a) Số mol CO và CO_2 lần lượt là

- A- 0,0375 và 0,0375 B- 0,25 và 0,5 C- 0,5 và 0,25 D- 0,375 và 0,375

b) V có giá trị là

A- 1,68 B- 16,8 C- 25,2 D- 2,8

c) Giá trị của m là

A- 70 B- 72 C- 142 D- Kết quả khác

Câu 83- Nung 4g hỗn hợp X gồm CuO và FeO với cacbon dư trong điều kiện không có không khí và phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 1,12 lít (đkc) hỗn hợp khí Y gồm CO và CO₂ và chất rắn Z. Dẫn Y qua bình đựng nước vôi trong dư thì thu được 0,5g kết tủa.

a) Khối lượng của Z là

A- 3,12g B- 3,21g C- 3g D- 3,6g

b) Khối lượng CuO và FeO lần lượt là

A- 0,4g và 3,6g B- 3,6g và 0,4g C- 0,8g và 3,2g D- 1,2g và 2,8g

Câu 84- Nung 3,2g hỗn hợp gồm CuO và Fe₂O₃ với cacbon trong điều kiện không có không khí và phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,672 lít (đkc) hỗn hợp khí CO và CO₂ có tỉ khối so với hidro là 19,33. Thành phần% theo khối lượng của CuO và Fe₂O₃ trong hỗn hợp đầu là

A- 50% và 50% B- 66,66% và 33,34% C- 40% và 60% D- 65% và 35%

Câu 85- Cho một luồng khí CO đi qua ống sứ đựng m(g) Fe₂O₃ nung nóng, một thời gian thu được 13,92g chất rắn X gồm Fe, Fe₃O₄, FeO và Fe₂O₃. Cho X tác dụng với dd HNO₃ đặc nóng thu được 5,824 lít NO₂ (đkc).

a) Thể tích khí CO đã dùng (đkc)

A- 3,2 lít B- 2,912 lít C- 2,6 lít D- 2,5 lít

b) m có giá trị là

A- 16 B- 15 C- 14 D- 17

Câu 86- Cho một luồng khí CO đi qua ống đựng m(g) Fe₂O₃ nung nóng. Sau một thời gian thu được 44,46g hỗn hợp X gồm Fe₃O₄, FeO, Fe, Fe₂O₃ dư. Cho X tác dụng hết với dd HNO₃ loãng thu được 3,136 lít NO(đkc) duy nhất.

a) Thể tích CO đã dùng (đkc)

A- 4,5lít B- 4,704 lít C- 5,04 lít D- 36,36 lít

b) m có giá trị là

A- 45 B- 47 C- 47,82 D- 47,46 lít

Câu 87- Cho một luồng khí CO đi qua ống đựng 10g Fe₂O₃ nung nóng. Sau một thời gian thu được m(g) hỗn hợp X gồm 3 oxit sắt. Cho X tác dụng hết với dd HNO₃ 0,5M (vừa đủ) thu được dd Y và 1,12 lít NO (đkc) duy nhất.

a) Thể tích CO đã dùng(đkc) là

A- 1,68 B- 2,24 C- 1,12 D- 3,36

b) m có giá trị là:

A- 7,5g B- 8,8 C- 9 D- 7

c) Thể tích dd HNO₃ đã dùng là

A- 0,75 lít B- 0,85 lít C- 0,95 lít D- 1 lít

Câu 88- Cho luồng khí CO đi qua ống sứ đựng m(g) Fe₂O₃ nung nóng. Sau một thời gian thu được 6,96g hỗn hợp rắn X, cho X tác dụng hết với dd HNO₃ 0,1M vừa đủ thu được dd Y và 2,24 lít hỗn hợp khí Z gồm NO và NO₂ có tỉ khối so với hidro là 21,8.

a) Hấp thụ hết khí sau khi nung vào nước vôi trong dư thì thu được kết tủa có khối lượng là

A- 5,5g B- 6g C- 6,5g D- 7g

b) m có giá trị là

A- 8g B- 7,5g C- 7g D- 8,5g

c) Thể tích dd HNO₃ đã dùng

A- 4 lít B- 1 lít C- 1,5 lít D- 2 lít

d) Nồng độ mol/lít của dd Y là

A- 0,1 B- 0,06 C- 0,025 D- 0,05

e) Cô cạn dd Y thì thu được bao nhiêu gam muối?

A- 24g B- 24,2g C- 25g D- 30g

Câu 89- Thổi một luồng khí CO qua ống sứ đựng m(g) hỗn hợp gồm CuO, Fe₂O₃, FeO, Al₂O₃, nung nóng khí thoát ra thu được sục vào nước vôi trong dư thì có 15g kết tủa tạo thành. Sau phản ứng chất rắn trong ống sứ có khối lượng là 215g. m có giá trị là

A- 217,4g B- 217,2g C- 230g D- Không xác định

Câu 90- Cho 112ml khí CO₂ (đkc) bị hấp thụ hoàn toàn bởi 200ml dd Ca(OH)₂ ta thu được 0.1g kết tủa. Nồng độ mol/lít của dd nước vôi là

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

Câu 91- Sục V lít CO₂ (đkc) vào 100ml dd Ba(OH)₂ có pH = 14 tạo thành 3,94g kết tủa. V có giá trị là

A- 0,448 lít B- 1,792 lít C- 0,75 lít D- A hoặc B

Câu 92- Sục 1,12 lít CO₂ (đkc) vào 200ml dd Ba(OH)₂ 0,2M khối lượng kết tủa thu được là

A- 78,8g B- 98,5g C- 5,91g D- 19,7g

Câu 93- Sục V lít CO₂ (đkc) vào 100ml dd Ca(OH)₂ 2M thu được 10g kết tủa. V có giá trị là

A- 2,24 lít B- 6,72 lít C- 2,24 lít hoặc 6,72 lít D-2,24 lít hoặc 4,48 lít

Câu 94- Sục V lít CO_2 (đkc) vào dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ thu được 9,85g kết tủa. Lọc bỏ kết tủa rồi cho dd H_2SO_4 dư vào nước lọc thu thêm 1,65g kết tủa nữa. Giá trị của V là

A- 11,2 lít và 2,24lít B- 3,36 lít C-3,36 lít và 1,12 lít D-1,12 lít và 1,437 lít

Câu 95- Sục V lít CO_2 (đkc) vào 200ml dd hỗn hợp KOH 0,5M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,375M thu được 11,82g kết tủa. Giá trị của V là

A- 1,344l lít B- 4,256 lít C- 1,344l lít hoặc 4,256 lít D- 8,512 lít

Câu 96- Cho 5,6 lít CO_2 (đkc) đi qua 164ml dd NaOH 20% ($d = 1,22\text{g/ml}$) thu được dd X. Cô cạn dd X thì thu được bao nhiêu gam chất rắn:

A- 26,5g B- 15,5g C- 46,5g D- 31g

Câu 97- Sục 2,24 lít CO_2 vào 400ml dd A chứa NaOH 1M và $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,01M thu được kết tủa có khối lượng

A- 10g B- 0,4g C- 4g D- Kết quả khác

Câu 98- Hấp thụ hết V lít CO_2 (đkc) vào 500ml dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 1M thấy có 25g kết tủa. Giá trị của V là

A- 5,6 lít B- 16,8 lít C- 11,2 lít D-5,6 lít hoặc 16,8 lít

Câu 99- Cho 0,2688 lít CO_2 (đkc) hấp thụ hoàn toàn bởi 200ml dd NaOH 0,1M và $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,001M. Tổng khối lượng các muối thu được là

A- 2,16g B- 1,06g C- 1,26g D- 2,004g

Câu 100- Cho 115g hỗn hợp AlCO_3 , B_2CO_3 , R_2CO_3 tác dụng với dd HCl dư thu được 0,896 lít CO_2 (đkc). Cô cạn dd sau phản ứng thu được chất rắn có khối lượng

A-120g B- 115,44g C- 110g D- 116,22g

Câu 101- Cho 37,95g hỗn hợp hai muối MgCO_3 và RCO_3 vào 100ml dd H_2SO_4 loãng thấy có 1,12 lít CO_2 (đkc) thoát ra, dd A và chất rắn B. Cô cạn dd A thu được 4g muối khan. Nung chất rắn B đến khối lượng không đổi thì thu được rắn B_1 và 4,48 lít CO_2 (đkc). Biết trong hỗn hợp đầu có tỉ lệ

$$n_{\text{RCO}_3} : n_{\text{MgCO}_3} = 3 : 2.$$

a) Nồng độ mol/lít của dd H_2SO_4 là

A- 0,2M B- 0,1M C- 0,5M D- 1M

b) Khối lượng chất rắn B là

A- 30,36g B- 38,75g C- 42,75g D- 40,95g

c) Khối lượng chất rắn B_1 là

A- 30,95g B- 21,56g C- 33,15g D- 32,45g

d) Nguyên tố R là

A- Ca

B- Sr

C- Zn

D- Ba

Câu 102- Cho 4,55g hỗn hợp hai muối cacbonat của 2 kim loại kiềm ở hai chu kì liên tiếp tác dụng hết với dd HCl 1M vừa đủ thu được 1,12 lít CO₂ (đkc).

a) Hai kim loại đó là

A- Li, Na

B- Na, K

C- K, Rb

D- Rb, Cs

b) Thể tích dd HCl đã dùng

A- 0,05 lít

B- 0,1 lít

C- 0,2 lít

D- 0,15 lít

Câu 103- Cho 20g hỗn hợp 2 muối cacbonat của 2 kim loại hoá trị II và III vào dd HCl 0,5M thu được dd A và 1,344ml khí (đkc). Cô cạn dd A thu được m gam muối khan.

a) Thể tích dd HCl đã dùng

A- 0,12 lít

B- 0,24 lít

C- 0,2 lít

D- 0,3 lít

b) Giá trị của m là

A- 10,33g

B- 20,66g

C- 25,32g

D- 30g

Câu 104- Cho V lít khí CO₂ (ở 54,6⁰C và 2,4atm) hấp thụ hoàn toàn vào 200ml dd hỗn hợp KOH 1M và Ba(OH)₂ 0,75M thu được 23,64g kết tủa. V có giá trị

A- 1,343 lít

B- 4,25 lít

C- 1,343 và 4,25 lít

D- Đáp án khác

Câu 105- Đốt cháy hoàn toàn 1,6g lưu huỳnh rồi cho sản phẩm cháy hấp thụ hoàn toàn vào 200ml dd Ba(OH)₂ 0,5M. Khối lượng kết tủa thu được là

A- 10,85g

B- 16,725g

C- 21,7g

D- 32,55g