

BÀI TẬP HÓA VÔ CƠ

Câu 1. Cho luồng khí CO đi qua 6 gam oxit sắt nguyên chất, được nung trong ống sứ. Khi phản ứng thực hiện hoàn toàn thấy khối lượng ống giảm đi 4,8 gam. Tên gọi của các oxit là

- A. Sắt (III) oxit B. Sắt (II) oxit C. Oxit sắt từ D. Không xác định

Câu 2. Hòa tan hỗn hợp CaO và CaCO_3 bằng dung dịch HCl dung dịch B và 4,48 ml khí ở đktc. Cô cạn dung dịch B thu được 3,33 gam muối khan. Thành phần rãnh khối lượng các chất trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 25,56% và 74,4% B. 21,87% và 78,12%
C. 35,27% và 64,75% D. 50% và 50%

Câu 3. Nung nóng 80 gam hỗn hợp một thời gian thấy khối lượng chất rắn còn lại là 53,6 gam. Vậy hiệu suất phản ứng phân hủy là

- A. 25% B. 75% C. 50% D. 82,5%

Câu 4. Cho 1,12 lít CO_2 (đktc) hấp thụ hết vào dd Ba(OH)_2 . Tính nồng độ mol của dd Ba(OH)_2 để được 1,97 gam kết tủa

- A. 0,25M B. 0,05M C. 0,15M D. 0,1M

Câu 5. Cho các chất riêng biệt $\text{SO}_2, \text{SO}_3, \text{CO}_2$. Dùng thuốc thử nào sau đây để nhận biết chúng

- A. dd BaCl_2 , dd Br_2 B. dd Ba(OH)_2 , dd Br_2
C. dd Ca(OH)_2 D. dd Br_2

Câu 6. Dùng thuốc thử nào sau đây để nhận biết được những chất $\text{FeSO}_4, \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3, \text{CuSO}_4$ đựng trong các lọ mất nhãn khác nhau :

- A. NaCl B. BaCl_2 C. NaOH D. Quì tím

Câu 7. Sản phẩm khí thu được khi tiến hành nhiệt phân hỗn hợp các $\text{KClO}_3, \text{KMnO}_4, \text{AgNO}_3$ ở nhiệt độ cao là bao nhiêu:

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

Câu 8. A là oxit của một kim loại hóa trị m. Hòa tan 1,08 gam A vào dd HNO_3 2M. thu được 0,112 lít khí NO(đktc). CTPT của A là:

- A. FeO B. Fe_3O_4 C. MgO D. Cu_2O và FeO

Câu 9. Cho 2,16 gam oxit sắt (II) vào ống sứ, nung nóng rồi dẫn khí CO đi qua đến dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn được chất rắn B. Nếu hòa tan B trong H_2SO_4 loãng, dư thì dd sau phản ứng có thể làm mất màu bao nhiêu ml dd KMnO_4 0,1 M.

- A. 250ml B. 25ml C. 30ml D. 300ml

Câu 10. Một cốc nước chứa 0,01 mol Na^+ , 0,02 Cl^- , 0,01 Mg^{2+} , 0,02 mol Ca^{2+} và 0,05 mol HCO_3^- . Đun sôi nước một hồi lâu. Hỏi số mol của mỗi ion trong nước là bao nhiêu?

- A. Na^+ 0,01mol, Cl^- 0,02 mol Ca^{2+} 0,01 mol, Mg^{2+} 0,015 mol
B. Na^+ 0,01 mol, Cl^- 0,02 mol, Ca^{2+} 0,015mol, Mg^{2+} 0,01 mol
C. Na^+ 0,01mol, Cl^- 0,02 mol, $(\text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+})$ 0,05 mol
D. không xác định

Câu 11: Cho m gam hỗn hợp X gồm Na_2O và Al_2O_3 lắc với nước cho phản ứng hoàn toàn thu được 200ml ddA chỉ chứa một chất tan duy nhất có nồng độ 0,5M. Thổi khí CO_2 dư vào ddA được a gam chất kết tủa:

1. Tính m và thành phần phần trăm (theo khối lượng) các chất trong hỗn hợp X
A. 37% và 63% B. 37,8% và 62,2% C. 60% và 40% D. 30% và 80%
2. Tính a và thể tích CO_2 phản ứng
A. 39g và 1,12lit B. 7,8g và 22,4lit C. 7,8g và 2,24 lit D. kết quả khác

Câu 12: Cho 3 bình mất nhãn là A gồm KHCO_3 và K_2CO_3 , B gồm KHCO_3 và K_2SO_4 , D gồm K_2CO_3 và K_2SO_4 . dùng thuốc thử nào để nhận biết:

- A. dd BaCl_2 và ddHCl B. ddNaOH và HCl
C. H_2SO_4 và NaOH D. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và NaOH

Câu 13: Hòa tan 32 gam kim loại m trong dd axit HNO_3 dư thu được 8,96 lit (đktc) hỗn hợp khí gồm NO_2 và NO hỗn khí này có tỉ khối hơi so với hiđro bằng 17. Xác định tên:

- A Mg B Fe C Cu D Al

Câu 14: Cho hỗn hợp A gồm Al và Al_2O_3 có tỉ lệ số gam $m\text{Al}:m\text{Al}_2\text{O}_3=0,18:1,02$. Cho A tan trong dd NaOH (vừa đủ) thu được dd B và 0,672 lit H_2 (đktc). Cho B tác dụng với 200 ml dd HCl được kết tủa D. Nung D ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thu được 3,57 gam rắn. Nồng độ của dd HCl trong dd thu được là:

- A 0,2M hoặc 0,5M B 0,5M C 0,35M D 0,35M hoặc 0,5M

Câu 15: Có 4 cốc chứa riêng biệt : nước nguyên chất, nước cứng tạm thời, nước cứng vĩnh cửu, nước cứng toàn phần (cả nước cứng vĩnh cửu và tạm thời). Những điều kiện cần thiết có đủ và dùng thêm những hóa chất nào sau đây:

- A dd xà phòng, Na_2CO_3 B dd Na_2CO_3 , BaCl_2
C dd AgNO_3 D Na_2CO_3

Câu 16: A là một hỗn hợp gồm có Fe_3O_4 , Fe, Fe_2O_3 cho dòng khí CO đi qua 5,6 gam hỗn hợp A nung nóng, thu được 4,48 gam sắt. Mặt khác khi hòa tan 5,6 gam hỗn hợp A vào dd CuSO_4 dư, thu được 5,84 gam chất rắn. Tính % theo khối lượng mỗi chất trong A:

- A 30%, 28,57% và 41,43% B 20%, 52,75% và 27,25%
C 40%, 32,35% và 27,65% D. 30% và 70%

Câu 17: Hòa tan hỗn hợp gồm 18,24 gam FeSO_4 và 27,26 gam $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ vào 200 gam dd H_2SO_4 9,8% thu được dd A. 77,6 gam NaOH nguyên chất vào ddA thu được kết tủa B và dd C. Tách kết tủa B khỏi dd C. Nung B ngoài không khí đến khối lượng không đổi. tính khối lượng chất rắn thu được:

- A 5,4 gam B 6,4 gam C 9,6 gam D kết quả khác

Câu 18: Cho các chất sau đây: NaOH, Fe_2O_3 , K_2SO_4 , CuCl_2 , CO_2 , Al, NH_4Cl

Có mấy cặp chất xảy ra phản ứng:

- A 4 B 5 C 6 D 7

Câu 19: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp bột gồm Fe_3O_4 và FeCO_3 trong dd dư (đun nóng), thu được 3,36 lit hỗn hợp A gồm 2 khí (đktc) và ddB. Tỷ khối hơi của hỗn hợp A so với hidro là 22,6. Tính m

- A 6,96 B 8,4 C 13,2 D kết quả khác

Câu 20: Cho 0,1 mol FeCl_3 tác dụng với dd Na_2CO_3 dư thu được chất khí và kết tủa. Lấy kết tủa nung ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thì thu được bao nhiêu gam rắn:

- A 3 gam B 3,5 gam C 2,5 gam D 3,7 gam

Câu 22: Trộn lẫn 100ml dung dịch KOH và 50 ml dung dịch H_3PO_4 1M thì nồng độ mol của muối thu được trong dung dịch là bao nhiêu

- A.0,33M B.0,66M C.0,44M D.1,1M

Câu 23: Khi dùng CO để khử Fe_2O_3 thu được hỗn hợp các chất rắn X. Hòa tan hỗn hợp chất rắn X trong dung dịch HCl dư giải phóng 4,48 lít khí (đktc). Dung dịch sau khi hòa tan cho tác dụng với dung dịch NaOH dư thì thu được 45 gam kết tủa trắng. Khối lượng của Fe trong X là:

- A.11,2 gam B.5,6 gam C.22,4 gam D.44,8 gam

Câu 24: Hòa tan 106 gam hỗn hợp KOH và NaOH được 1 lít dung dịch A phải dùng 1lit dung dịch HNO_3 mới đủ trung hòa. Nồng độ M của KOH và NaOH là:

- A.1;1 B.1,5 ;3 C.2;0,2 D.3;2

Câu 25: Thổi luồng khí CO dư qua ống sứ đựng hỗn hợp Fe_3O_4 và CuO nung nóng đến phản ứng hoàn toàn ta thu được 2,32 gam hỗn hợp kim loại. Khí thoát ra được cho vào bình đựng nước vôi trong dư thấy có 5 gam chất kết tủa trắng xuất hiện. Khối lượng hỗn hợp hai oxit ban đầu là

- A.3,12 gam B.3,22 gam C.4 gam D.4,2 gam

Câu 26: Cho m gam Al tan hoàn toàn trong dung dịch HNO_3 thấy tạo ra 44,8 lít hỗn hợp 3 khí NO, N_2 , N_2O , có tỉ lệ số mol lần lượt là . Giá trị của m là

- A 35,1 gam B.16,8 gam C.140,4 gam 2,7 gam

=====Hết

