

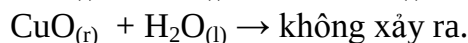
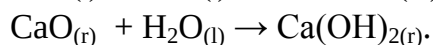
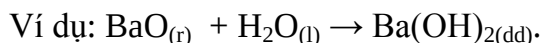
TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA OXIT

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT.

I. Tính chất hóa học của oxit.

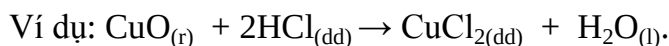
1. Tính chất hóa học của oxit bazơ.

a. Tác dụng với nước.



Vậy: Một số oxit bazơ tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ.

b. Tác dụng với axit.



Vậy: Oxit bazơ tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.

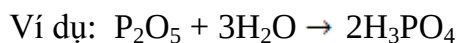
c. Tác dụng với oxit axit.



Vậy: Một số oxit bazơ tác dụng với oxit axit tạo thành muối.

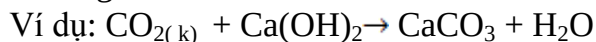
2. Tính chất hóa học của oxit axit.

a. Tác dụng với nước.



Vậy: Nhiều oxit axit + nước $\rightarrow$ dung dịch Axit.

b. Tác dụng với Bazơ.



Vậy: Oxit axit + ddBazơ $\rightarrow$ muối + nước.

c. Tác dụng với oxit bazơ

II. Khái quát về sự phân loại oxit

Căn cứ vào tính chất hóa học người ta phân loại oxit:

1. Oxit axit là những oxit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước

Ví dụ: SO_2 , CO_2 , P_2O_5 , ...

2. Oxit bazơ là những oxit tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước

Ví dụ: Na_2O , CaO , Fe_2O_3 ,...

3. Oxit lưỡng tính là những oxit tác dụng với dung dịch bazơ và dung dịch axit tạo thành muối và nước

Ví dụ: Al_2O_3 , ZnO ,...

4. Oxit trung tính (oxit không tạo muối) là những oxit không tác dụng với dung dịch bazơ, dung dịch axit và nước

Ví dụ: NO , CO ,...

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.

Câu 1. Chất nào sau đây là oxit axit?

A. CuO

B. CO_2

C. Fe_2O_3

D. Al_2O_3 .

Câu 2. Chất nào sau đây là oxit bazơ?

A. P_2O_5

B. CO_2

C. Fe_2O_3

D. Al_2O_3

Câu 3. Al_2O_3 , ZnO là những

A. oxit bazơ .

B. oxit axit .

C. oxit lưỡng tính

D. oxit trung tính

Câu 4. Khí SO_2 phản ứng được với tất cả những chất trong dãy nào sau đây ?

A. NaCl , CaO , H_2O

B. Ca(OH)_2 , CuO , CO_2

C. CaO , Mg(OH)_2 , HCl

D. NaOH , CaO , H_2O

Câu 5. Oxit nào sau đây tác dụng được với nước tạo thành dung dịch bazơ?

- A. P_2O_5 B. K_2O C. CuO D. Al_2O_3

Câu 6. Oxit nào sau đây tác dụng được với nước tạo thành dung dịch axit ?

- A. Al_2O_3 B. K_2O C. N_2O_5 D. CuO

Câu 7. Cho dãy các oxit sau: $CaO, SO_2, Na_2O, P_2O_5, CuO$. Oxit nào đều tác dụng được với dung dịch bazơ?

- A. SO_2, CaO . B. Na_2O, CaO . C. CaO, CuO . D. SO_2, P_2O_5 .

Câu 8. Cho dãy các chất sau: Al_2O_3, NO, SO_2, CuO . Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch axit tạo muối và nước là:

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

Câu 9. Khi cho khí CO_2 qua bình chứa dung dịch bari hidroxit, phản ứng hóa học xảy ra là:

- A. $CO_2 + Ba(OH)_2 \rightarrow BaCO_3 + H_2O$ B. $CO_2 + Ba(OH)_2 \rightarrow Ba(CO_3)_2 + H_2O$
C. $CO_2 + BaO \rightarrow BaCO_3$ D. $CO_2 + Ba(OH)_2 \rightarrow BaCO_3 + H_2$

Câu 10. Oxit nào sau đây có thể phản ứng theo sơ đồ: Oxit + Nước $\rightarrow$ Axit

- A. CO B. CaO C. SO_3 D. MgO

Câu 11. Khi nhỏ dung dịch HCl vào sắt (III) oxit, phản ứng xảy ra theo phương trình:

- A. $Fe_2O_3 + 6HCl \rightarrow FeCl_3 + 3H_2O$ B. $Fe_2O_3 + 2HCl \rightarrow FeCl_3 + H_2$
C. $Fe_2O_3 + 3HCl \rightarrow 2FeCl_3 + 3H_2O$ D. $Fe_2O_3 + 6HCl \rightarrow 2FeCl_3 + 3H_2O$

Câu 12. Dãy oxit tác dụng được với nước là :

- A. FeO, MgO, K_2O . B. K_2O, CaO, Na_2O . C. MgO, CaO, HgO . D. CuO, BaO, Na_2O .

Câu 13. Vôi sống được sản xuất theo phản ứng nào sau đây ?

- A. $CaCO_3 \xrightarrow{t^0} CaO + CO_2$ B. $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$
C. $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$ D. $CaO + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$

Câu 14. Chất có thể tác dụng với nước tạo ra dung dịch có thể làm quỳ tím hóa đỏ là:

- A. K_2O B. Na_2O C. CaO D. SO_2

Câu 15. Chất có thể tác dụng với nước tạo ra dung dịch có thể làm quỳ tím hóa xanh là:

- A. K_2O B. CO_2 C. Fe_2O_3 D. SO_2

Câu 16. Ứng dụng nào sau đây không phải của canxi oxit CaO ?

- A. Khử chua đất trồng trọt B. Xử lý nước thải công nghiệp
C. Tẩy trắng bột gỗ D. Khử độc môi trường

Câu 17. Cho PTHH: $P_2O_5 + ? \rightarrow 2H_3PO_4$. ? có đáp án là:

- A. HCl B. H_2O C. $3H_2O$ D. $3H_2$.

Câu 18. Dung dịch axit tác dụng với oxit bazơ cho ra sản phẩm là :

- A. muối mới và bazơ mới. B. muối và nước.
C. muối D. hai muối mới.

Câu 19. Điền vào chỗ trống trong thí nghiệm sau: Dẫn khí SO_2 vào cốc đựng nước và thử dung dịch thu được bằng quỳ tím, thấy quỳ tím(1).....vì dung dịch thu được có tính.....(2).....

- A. (1)Hóa đỏ, (2)axit B. (1)Hóa đỏ, (2)bazơ
C. (1)Hóa xanh, (2)axit D. (1)Không đổi màu, (2)axit

Câu 20. Trong phòng thí nghiệm người ta điều chế khí SO_2 bằng phản ứng hóa học nào sau đây?

- A. $S + O_2 \xrightarrow{t^0} SO_2$ B. $Na_2SO_3 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + SO_2 + H_2O$.
C. $4FeS_2 + 11O_2 \xrightarrow{t^0} 8SO_2 + 2Fe_2O_3$ D. $Na_2CO_3 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + CO_2 + H_2O$.

Câu 21. Chất khí nào sau đây là nguyên nhân chính gây mưa axit ?

- A. SO_2 . B. CO_2 C. CO D. O_2 .

Câu 22. Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $Na_2SO_3 \xrightarrow{+HCl} X \xrightarrow{+H_2O} Y$. X, Y lần lượt là các chất nào sau đây?

- A. S, H_2SO_4 . B. SO_3, H_2SO_4 . C. SO_2, H_2SO_3 . D. SO_2, H_2SO_4 .

Câu 23. Tính khối lượng canxi hidroxit tạo thành khi cho 8,4 gam canxi oxit vào ống nghiệm chứa nước?

- A. 14,8 gam B. 12,0 gam C. 5,65 gam D. 11,1 gam

Câu 24. 100ml dung dịch HCl 2M có thể hòa tan tối đa bao nhiêu gam CuO?

- A. 4gam B. 8 gam C. 16 gam D. 24 gam.

Câu 25. 150ml dung dịch H_2SO_4 2M có thể hòa tan tối đa bao nhiêu gam Al_2O_3 ?

- A. 10,4 gam B. 8,4 gam C. 20,6 gam D. 10,2 gam.

Câu 26. Cho 1,6 gam đồng (II)oxit tác dụng với 100 gam dung dịch axit sunfuric 20%.Nồng độ phần trăm của muối trong dung dịch sau phản ứng là:

- A. 3,15% B. 3,12% C. 1,6%. D. 2,30%.

Câu 27. Biết 2,24 lit khí CO_2 (đktc)tác dụng vừa hết với 200 ml dung dịch $Ba(OH)_2$,sản phẩm là $BaCO_3$ và H_2O .Nồng độ mol của dung dịch $Ba(OH)_2$ đã dùng là

- A. 0,4M. B. 0,5M. C. 0,35 M. D. 0,6M.

Câu 28. Dẫn 112 ml khí SO_2 (đktc)đi qua 700 ml dung dịch $Ca(OH)_2$ 0,01M,sản phẩm thu được là canxi sunfit.Khối lượng muối sau phản ứng là

- A. 0,6 gam. B. 0,84 gam. C. 0,68 gam D. 0,75 gam.

Câu 29. 200 ml dung dịch HCl 3,5M hòa tan vừa hết với 20 gam hỗn hợp gồm CuO và Fe_2O_3 .Khối lượng oxit CuO trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 4 gam. B. 16 gam C. 8 gam. D. 12 gam.

Câu 30. 100 ml dung dịch HCl 3,0 M hòa tan vừa hết với 12,1 gam hỗn hợp gồm CuO và ZnO.Khối lượng oxit ZnO trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 4 gam. B. 8,1 gam C. 7,2 gam. D. 6,4 gam.