

TRƯỜNG THCS LONG BIÊN

TỔ TỰ NHIÊN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I

NĂM HỌC 2021-2022

MÔN: HÓA HỌC 9

I. NỘI DUNG KIẾN THỨC CẦN ÔN TẬP:

1. Phạm vi ôn tập: Chương 1: Các loại hợp chất vô cơ
Chương 2: Kim loại

2. Một số câu hỏi trọng tâm

Câu hỏi định hướng các nội dung lý thuyết trọng tâm cần ôn tập:

- Nhận biết các hợp chất vô cơ
- Dựa vào tính chất hóa học của các hợp chất vô cơ thực hiện dãy chuyển hóa
- Dạng bài toán tính theo PTHH cho 1 lượng chất liên quan tới nồng độ dung dịch

Câu hỏi vận dụng, nâng cao, mở rộng:

- Dạng bài toán xác định nguyên tố kim loại liên quan tới nồng độ dung dịch
- Giải bài toán hóa học bằng phương pháp lập hệ phương trình
- Dạng bài toán tính theo PTHH cho 2 lượng chất
- Xác định nguyên tố kim loại bằng phương pháp biện luận
- Vận dụng kiến thức vào thực tiễn: Vận dụng tính chất hóa học của các hợp chất vô cơ trong việc xử lý khí thải hạn chế ô nhiễm môi trường và đề xuất được biện pháp bảo vệ kim loại hạn chế sự ăn mòn kim loại.

II. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP MINH HỌA:

1. Bài tập trắc nghiệm

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng

Câu 1: Oxit lưỡng tính là:

- A. ZnO B. SO₂ C. CO D. CuO

Câu 2: Chất rắn nào sau đây tan trong dung dịch HCl?

- A. Fe(OH)₂ B. Cu C. Ag D. BaSO₄

Câu 3: Bột đá vôi (canxi cacbonat) tan trong dung dịch nào sau đây:

- A. Ba(OH)₂ B. NaOH C. NaCl D. HCl

Câu 4: Đơn chất kim loại tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng giải phóng khí hiđrô là:

- A. Vàng B. Sắt C. Đồng D. Bạc

Câu 5: Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp đúng theo chiều hoạt động hóa học giảm dần

- A. K, Mg, Al, Zn, Fe B. Fe, Zn, Al, Mg, K
C. K, Cu, Mg, Al, Cu D. Cu, Al, Mg, Ca, K

Câu 6: Nhận biết các dung dịch HCl, NaOH, H₂SO₄, NaCl ta có thể dùng cách sau:

- A. Dùng quỳ tím và dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- B. Dùng quỳ tím và dd AgNO_3
- C. Dùng dd phenolphatalein và dd BaCl_2
- D. Dùng dd phenolphatalein và dd AgNO_3

Câu 7: Dãy kim loại tác dụng được với dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ tạo thành Cu kim loại:

- A. Mg, Zn, Fe
- B. Na, Mg, Al
- C. Mg, Pb, Ag
- D. Zn, Fe, Cu

Câu 8: Chất nào sau đây không bị nhiệt phân hủy?

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- B. KNO_3
- C. NaCl
- D. CaCO_3

Câu 9: Nhúng 1 dây đồng vào dung dịch bạc nitrat hiện tượng xảy ra là:

- A. Có chất rắn màu xám bạc bám vào dây đồng, dung dịch không màu chuyển xanh
- B. Có chất rắn màu đỏ bám vào dây đồng, màu xanh của dung dịch nhạt dần
- C. Có chất rắn màu xám bạc bám vào dây đồng, màu xanh của dung dịch nhạt dần
- D. Có bọt khí không màu bay ra, dung dịch từ không màu chuyển thành xanh

Câu 10: Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ **không** có tính chất hoá học nào sau đây?

- A. Làm quỳ tím hoá xanh
- B. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước
- C. Tác dụng với axit tạo thành muối và nước
- D. Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxit bazơ và nước

Câu 11: Cho một mẫu giấy quỳ tím vào dung dịch HCl. Thêm từ từ dung dịch KOH vào cho đến dư ta thấy giấy quỳ:

- A. màu đỏ chuyển dần sang hồng
- B. màu đỏ chuyển dần sang xanh
- C. màu đỏ chuyển dần sang tím
- D. màu xanh chuyển dần sang đỏ

Câu 12: Chọn dãy chất đều là oxit axit:

- A. CaO ; MgO ; FeO
- B. CO ; SO_3 ; P_2O_5
- C. CO_2 ; SO_3 ; P_2O_5
- D. CO_2 ; K_2O ; BaO

Câu 13: Cho một lá đồng dư vào 100 ml dung dịch AgNO_3 nồng độ x mol/l. sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng lá đồng tăng thêm 6,08 gam so với ban đầu. Giả thiết toàn bộ lượng Ag tạo ra bám vào lá đồng. Giá trị của x là

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

Câu 14: Sau khi làm thí nghiệm, có những khí thải độc hại: HCl, H_2S , CO_2 , SO_2 . Dùng chất nào sau đây để loại bỏ chúng là tốt nhất?

- A. Dung dịch $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- B. Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- C. Dung dịch CaCl_2
- D. Dung dịch AgNO_3

Câu 15: Dẫn hỗn hợp khí gồm CO_2 , H_2 , SO_3 đi qua dung dịch nước vôi trong (dư), khí thoát ra là :

- A. H_2
- B. CO_2
- C. SO_3
- D. CO_2 và SO_3

Câu 16: Dãy các chất bị phân hủy bởi nhiệt:

- A. NaOH ; $\text{Ba}(\text{OH})_2$; $\text{Al}(\text{OH})_3$
- B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$; $\text{Cu}(\text{OH})_2$; $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- C. NaOH ; $\text{Ca}(\text{OH})_2$; KOH
- D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$; $\text{Zn}(\text{OH})_2$; $\text{Mg}(\text{OH})_2$

Câu 17: Để trung hòa 200 ml dung dịch NaOH 2M cần vừa đủ V ml dung dịch H_2SO_4 1M. Giá trị của V là:

- A. 200 ml
- B. 400 ml
- C. 100 ml
- D. 300 ml

Câu 18: Đốt cháy kim loại sắt với phi kim nào sau đây tạo ra sản phẩm là muối sắt có hóa trị III ?

- A. Oxi
- B. Lưu huỳnh
- C. Clo
- D. Cacbon

Câu 19: Để hòa tan hoàn toàn 2,4 gam một oxit bazơ của kim loại R hóa trị II cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch H_2SO_4 0,6M. Công thức hóa học của oxit bazơ đó là:

- A. PbO B. MgO C. CuO D. CaO

Câu 20: Chất nào sau đây tác dụng với nước ở điều kiện thường tạo ra dung dịch bazơ tương ứng?

- A. CO_2 B. CuO C. N_2O D. Na_2O

Câu 21: Cho 0,6 gam bột Mg tác dụng với 100 ml dung dịch chứa $AgNO_3$ 0,2M khuấy đều, khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 3,12 B. 1,60 C. 2,52 D. 6,40

Câu 22: Cho Na_2O vào dung dịch muối X, thu được kết tủa màu trắng. Muối X là chất nào sau đây ?

- A. $FeCl_3$ B. $CuCl_2$ C. $ZnCl_2$ D. $MgCl_2$

Câu 23: Cho 5,4 gam kim loại R vào dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 6,72 lít khí (ở đktc). Vậy kim loại R là :

- A. Al B. Zn C. Cu D. Fe

Câu 24: Khí lưu huỳnh đioxit được tạo thành từ cặp chất nào sau đây:

- A. K_2SO_3 và H_2SO_4 B. K_2SO_4 và HCl
C. Na_2SO_3 và H_2O D. Na_2SO_3 và $BaCl_2$

Câu 25: Phát biểu nào sau đây *sai*?

- A. Kim loại nhôm có phản ứng với dung dịch NaOH
B. Kim loại natri có phản ứng với H_2O
C. Kim loại bạc có phản ứng với dung dịch HCl
D. Kim loại đồng không phản ứng với dung dịch NaOH

Câu 26: Dung dịch nào sau đây phản ứng với sắt nguyên chất?

- A. $CuCl_2$ B. $FeSO_4$ C. H_2SO_4 đặc, nguội D. $ZnCl_2$

Câu 27: Chất nào sau đây được dùng làm thuốc thử phân biệt 2 dung dịch NaCl và Na_2SO_4 :

- A. $AgNO_3$ B. $BaSO_4$ C. KCl D. K_2SO_4

Câu 28: Để chống lại sự ăn mòn kim loại người ta thường

- A. Ngâm kim loại trong nước
B. Sơn, bôi dầu mỡ hay mạ một lớp kim loại bền
C. Ngâm kim loại trong nước muối
D. Ngâm kim loại trong nước vôi

Câu 29: Axit sunfuric có công thức hóa học là:

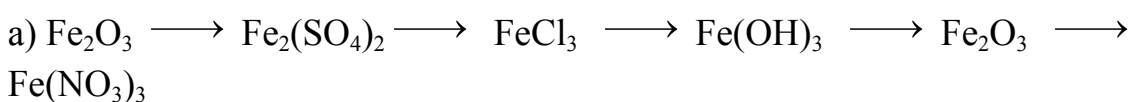
- A. HCl B. H_2SO_3 C. H_2SO_4 D. H_2S

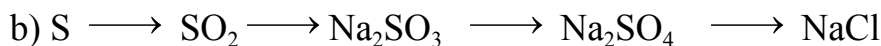
Câu 30: Cho 1 viên Natri vào dung dịch $Fe(NO_3)_3$, hiện tượng xảy ra:

- A. viên Natri tan, có khí không màu thoát ra, xuất hiện kết tủa màu xanh lam
B. viên Natri tan, có khí không màu thoát ra
C. viên Natri tan, có khí không màu thoát ra, xuất hiện kết tủa màu vàng nâu
D. viên Natri tan, có khí không màu thoát ra, xuất hiện kết tủa màu trắng xanh

2. Bài tập tự luận

Bài 1: Viết PTHH hoàn thành các sơ đồ chuyển hóa sau:





Bài 2: Bằng phương pháp hóa học hãy nêu cách nhận biết dung dịch trong các lọ không dán nhãn sau:

a) HCl, KOH, K_2CO_3 và Na_2SO_4 b) NaOH, $Ca(OH)_2$, HNO_3 , NaCl

Bài 3: Hòa tan 8 g MgO cần vừa đủ 200 ml dd HCl có nồng độ C_M

a) Viết PTPƯ xảy ra

b) Tính C_M của dd HCl đã dùng?

c) Tính m muối tạo thành?

Bài 4: Hòa tan hoàn toàn 20,55 gam hỗn hợp gồm Al và Zn vào dung dịch axit HCl dư. Sau phản ứng thu được 16,8 lít khí (đktc).

a) Viết PTHH

b) Tính % khối lượng kim loại trong hỗn hợp ban đầu

Bài 5: Trộn 75 g dd KOH 5,6 % với 50 g dd $MgCl_2$ 9,5 %

a) Tính m kết tủa thu được?

b) Tính C% của dd thu được sau khi lọc bỏ kết tủa

Vận dụng kiến thức giải quyết vấn đề thực tiễn

Bài 6: Dựa vào kiến thức đã học và hiểu biết của bản thân, em hãy giải thích các hiện tượng sau:

a) Trong khí thải của các nhà máy sản xuất công nghiệp có chứa nhiều các khí cacbon đioxit, lưu huỳnh đioxit, nitơ đioxit,... Các khí này gây ra hiệu ứng nhà kính, mưa axit,.. gây ảnh hưởng lớn tới sức khỏe của con người và sinh vật trên Trái Đất. Để loại bỏ các khí thải độc hại người ta thường dẫn khí thải đi qua dung dịch nước vôi trong bão hòa. Em hãy giải thích cách làm trên dựa vào tính chất hóa học nào và viết PTHH minh họa.

b) Các vật dụng làm bằng hợp kim sắt khi sử dụng một thời gian sẽ có hiện tượng “ gỉ ” đó là do sắt đã bị ăn mòn. Em hãy đề xuất các biện pháp để giảm hiện tượng ăn mòn với các vật dụng đó và giải thích tại sao.

Long Biên, ngày 30 tháng 11 năm 2021

Người ra đề cương

TỔ TRƯỞNG

**KT HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

(đã kí)

Đào Thị Thanh Mai

Nguyễn Thị Thanh Thúy

Cao Thị Phương Anh