BÀI TẬP RÈN LUYỆN HÓA 10 CHƯƠNG 5 (2 trang)

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Một kim loại X chia làm 2 phần bằng nhau: Phần I cho tác dụng với Clo thu được muối A, phần II cho tác dụng với dung dịch HCl thu được muối B. Cho Clo tác dụng với muối B ta được muối A. Vậy X là:

A. Al B. Fe C. Zn D. Mg

Câu 2: Cho 3,25 gam một kim loại M có hóa trị II tác dụng hết với Clo tạo ra 6,8 gam muối Clorua, Kim loại M là (Ca = 40, Mg = 24, Cu = 64, Zn = 65)

A. Ca B. Mg C. Cu D. Zn

Câu 3: Trong phòng thí nghiệm, khí Clo thường được điều chế bằng cách oxi hóa hợp chất nào sau đây:

A. HCl B. KCl C. $KMnO_4$ D. $KClO_3$

Câu 4: Sản phẩm của phản ứng giữa dung dịch HCl và dung dịch $KMnO_4$ là

A. $Cl_2 + MnCl_2 + KOH$ **B.** $Cl_2 + MnCl_2 + KCl + H_2O$

C. $KCl + MnCl_2 + H_2O$ **D.** $Cl_2 + KCl + MnO_2$

Câu 5: Cặp hóa chất nào sau đây dùng điều chế clo trong phòng thí nghiệm?

A. HCl, $MnCl_2$. B. HCl, MnO_2 .

C. HCl, K_2MnO_4. D. NaCl, H_2O.

Câu 6: Để điều chế clo trong công nghiệp người ta dùng cách nào sau đây?

A. Cho $KMnO_4$ + dd HCl. B. cho MnO_2 + ddHCl.

C. Điện phân dd NaCl có màng ngăn. D. điện phân dd NaCl không có màng ngăn.

Câu 7: Sau khi làm thí nghiệm, khí Clo dư được loại bỏ bằng cách dẫn khí clo vào

A. dd HCl. B. Nước. C. dd NaCl. D. dd NaOH.

Câu 8: Nước Gia – ven là hỗn hợp NaCl, H_2O và muối nào?

A. Natri Clorat B.Natri Clorit

C. Natri hipoclorơ D. Natri hipoclorit

Câu 9: Cho 100 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,2M phản ứng với 100 ml dung dịch HCl 0,4M. Dung dịch thu được sau phản ứng có môi trường?

A. bazơ mạnh. **B.** trung tính. **C.** bazơ yếu. **D.** axit.

Câu 10: Chất chỉ có tính oxi hóa (không có tính khử) là ?

A. F_2 **B.** Br_2 **C.** Cl_2 **D.** Cả 3 chất F_2,Br_2,Cl_2.

Câu 11: Axit flohiđric được đựng trong bình chứa làm bằng :

A. Sắt **B.** Thiếc **C.** Chất dẻo **D.** Thuỷ tinh

Câu 12: Chọn phản ứng sai:

(1) $2NaBr + Cl_2 \rightarrow 2NaCl + Br_2$ (2) $2KI + Br_2 \rightarrow 2KBr + I_2$

(3) $O_2 + HF \rightarrow H_2O + F_2$ (4) $2F_2 + 2H_2O \rightarrow 4HF + O_2$

A. (1),(2),(3),(4) B. (2),(3) C. (3) D. (4)

Câu 13: Đổ dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch muối nào sau đây sẽ **không** có phản ứng ?

A. NaF. **B.** NaBr. **C.** NaI. **D.** NaCl.

Câu 14: Tính oxi hóa giảm dần theo trật tự:

A. F_2, Cl_2, Br_2, I_2 B. Cl_2, Br_2, I_2, F_2 C. I_2, Br_2, Cl_2, F_2 D. F_2, Cl_2, I_2, Br_2

Câu 15: Cho các axit hipoclorơ(1), axit clorơ (2), axit cloric (3), axit pecloric (4). Dãy sắp xếp tính axit tăng dần:

A. (1),(2),(3),(4) B. (2),(3),(4),(1) C. (3),(4),(1),(2) D. (4),(3),(2),(1)

Câu 16: Tính axit tăng dần trong dãy:

A. HF, HCl, HBr, HI C. HF, HBr, HCl, HI

B. HI, HBr, HCl, HF D. HF, HI, HBr, HCl

Câu 17: Cho 2,16 gam kim loại R tác dụng với khí clo (dư) thu được 8,55 gam muối. Kim loại R là:

A. Mg B. Al C. Ca D. Fe

Câu 18: Dẫn 5,6 lit Cl_2 (đktc) qua bình đựng Al và Mg(tỉ lệ mol 1:1) nung nóng, thấy pư vừa đủ và thu được m gam muối. Phần trăm của Al trong hỗn hợp là:

A. 15,15% B. 84,9% C. 52,9% D. 47,1%

Câu 19: Cho các phản ứng sau:

$4HCl + MnO_2 \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$.

$2HCl + Fe \rightarrow FeCl_2 + H_2$.

$14HCl + K_2Cr_2O_7 \rightarrow 2KCl + 2CrCl_3 + 3Cl_2 + 7H_2O$.

$6HCl + 2Al \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$.

$16HCl + 2KMnO_4 \rightarrow 2KCl + 2MnCl_2 + 5Cl_2 + 8H_2O$.

Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính oxi hóa là

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

Câu 20: Cho các phản ứng sau?

1. $HCl + MnO_2 \longrightarrow MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$ 2. $HCl + Cu + O_2 \longrightarrow CuCl_2 + H_2O$

3. $HCl + Fe \longrightarrow FeCl_2 + H_2$ 4. $HCl + KMnO_4 \longrightarrow KCl + MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$

Có bao nhiêu phản ứng trong đó HCl đóng vai trò là chất bị khử?

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

Câu 21: Hệ số của phương trình phản ứng: $KBr + K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 \longrightarrow Br_2 + Cr_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + H_2O$

Lần lượt là:

A. 6; 1; 7; 3; 1; 4; 7 B. 6; 2; 10; 3; 2; 2; 10

C. 6; 2; 12; 3; 2; 2; 12 D. 8; 2; 10; 4; 2; 2; 10

Câu 22: Tính khử của các hidro halogenua tăng dần theo thứ tự sau:

A. HF < HBr < HCl < HI B. HF < HCl < HI < HBr

C. HI < HBr < HCl < HF D. HF < HCl < HBr < HI

Câu 23: Nếu lấy số mol $KMnO_4$ và MnO_2 , $K_2Cr_2O_7$ bằng nhau để tác dụng với dung dịch HCl đặc thì chất nào cho nhiều Cl_2 hơn?

A. $KMnO_4$. B. Lượng Cl_2 sinh ra như nhau. C. MnO_2. D.$K_2Cr_2O_7$.

Câu 24: Cho dung dịch HCl đặc, dư, tác dụng hoàn toàn với 1 mol mỗi chất sau: Fe, $KClO_3$, $KMnO_4$, $Ca(HCO_3)_2$. Trường hợp sinh ra khí có thể tích lớn nhất (ở cùng điều kiện) là:

A. Fe B. $KClO_3$ C. $KMnO_4$ D. $Ca(HCO_3)_2$

Câu 25: Muối iot dung để tránh bệnh bướu cổ gồm

A. I_2 B. NaCl, KI, KIO_3 C. NaI và $MgCl_2$ D. NaI, và NaCl

Câu 26: Khí clo tác dụng với dung dịch kiềm đặc nóng thì có một phần clo bị khử và đồng thời một phần clo bị ôxi hoá. Tỉ lệ nguyên tử clo bị khử với số nguyên tử clo bị ôxi hoá là:

A. 3 : 1 B. 1 : 5 C. 1 : 1 D. 5 : 1

Câu 27: Phát biểu nào sau đây *không* đúng:

A. Theo chiều tăng dần của khối lượng phân tử,tính axit và tính khử của các HX (X:halogen) tăng dần

B. AgCl và Ag_2O đều tan dễ dàng trong dung dịch NH_3

C. Có thể dùng quỳ tím ẩm để phân biệt các khí Cl_2, HCl, NH_3, O_2

D. Các HX (X:halogen) đều có tính oxi hóa và tính khử trong các phản ứng hóa học

Câu 28: Điên phân muối clorua của kim koại M thu được 3,45 gam kim loại và 1,68 lít khí (đktc). M là:

A. K B. Li C. Na D. Ca

CÂU HỎI LÝ THUYẾT VÀ BÀI TOÁN

Viết phương trình hóa học mà trong đó:

a. Clo thể hiện tính oxi-hóa.

b. Clo vừa thể hiện tính oxi-hóa vừa thể hiện tính khử.

c. Nước clo là gì? Tại sao nước clo có tính tẩy màu? Nếu để lâu ngoài không khí thì nước clo còn tính tẩy màu không?

d. Cho mẫu giấy quỳ tím ẩm vào bình đựng khí clo thì lúc đầu quỳ chuyển sang màu đỏ sau đó chuyển sang màu trắng (không màu), tại sao?

e. Bằng cách nào có thể phát hiện trong bình đựng khí HCl có lẫn khí Cl_2?

f. Khi điều chế Cl_2 từ NaCl bằng phương pháp điện phân dung dịch thì thiết bị phải có màng ngăn, tại sao?

g. Viết phản ứng khi cho khí Clo tác dụng với Fe, H_2, H_2O, NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$. Từ các phản ứng hãy cho biết vai trò của Clo.

h. Viết các phương trình phản ứng chứng minh rằng axit clohiđric có đầy đủ tính chất hóa học của một axit.

i. Viết 1 PTHH chứng tỏ axit HCl có tính oxi hóa, 1 PTHH chứng tỏ HCl có tính khử.

Bài toán

Bài 1: Cho 27,8 (g) hỗn hợp X gồm Al và Fe tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 15,68 (l) khí H_2 (đktc). Tính % khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X. *ĐS: 19,42% Al ; 80,58% Fe*

Bài 2: Cho 13,6 (g) hỗn hợp X gồm Fe và Fe_2O_3 tác dụng vừa đủ với 91,25 (g) dung dịch HCl 20%.

a) Tính % khối lượng từng chất trong X.

b) Tính nồng độ % các chất trong dung dịch sau phản ứng. *ĐS: 41,18% Fe ; 58,82% Fe_2O_3*

Thương chúc các em tự học tốt và giữ gìn sức khỏe tốt!