**Bài 17: DÃY HOẠT ĐỘNG HOÁ HỌC CỦA KIM LOẠI**

**Câu 363:** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học giảm dần:

**A.** Na, Mg, Zn **B.** Al, Zn, Na **C.** Mg, Al, Na **D.** Pb, Al, Mg

**Câu 364:** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

**A.** K, Al, Mg, Cu, Fe **B.** Cu, Fe, Mg, Al, K **C.** Cu, Fe, Al, Mg, K **D.** K, Cu, Al, Mg, Fe

**Câu 365:** Từ kim loại Cu và hoá chất nào dưới đây để điều chế được CuSO4?

**A.** MgSO4 **B.** Al2(SO4)3 **C.** H2SO4 loãng **D.** H2SO4 đặc, nóng

**Câu 366:** Có một mẫu ddịch MgSO4 bị lẫn tạp chất ZnSO4, có thể làm sạch mẫu dung dịch này bằng kim loại

**A.** Zn **B.** Mg **C.** Fe **D.** Cu

**Câu 367:** Để làm sạch một mẫu đồng kim loại có lẫn sắt kim loại và kẽm kim loại có thể ngâm mẫu đồng vào dung dịch:

**A.** FeCl2 dư **B.** ZnCl2 dư **C.** CuCl2 dư **D.** AlCl3 dư

**Câu 368:** Dung dịch ZnCl2 có lẫn tạp chất CuCl2, kim loại làm sạch dung dịch ZnCl2 là:

**A.** Na **B.** Mg **C.** Zn **D.** Cu

**Câu 369:** Dãy kim loại tác dụng được với dung dịch Cu(NO3)2 tạo thành Cu kim loại:

**A.** Al, Zn, Fe **B.** Zn, Pb, Au **C.** Mg, Fe, Ag **D.** Na, Mg, Al

**Câu 370:** Có một mẫu Fe bị lẫn tạp chất là nhôm, để làm sạch mẫu sắt này bằng cách ngâm nó với

**A.** Dung dịch NaOH dư **B.** Dung dịch H2SO4 loãng

**C.** Dung dịch HCl dư **D.** Dung dịch HNO3 loãng

**Câu 371:** Kim loại nào dưới đây làm sạch được một mẫu dung dịch Zn(NO3)2 lẫn Cu(NO3)2 và AgNO3?

**A.** Zn **B.** Cu **C.** Fe **D.** Pb

**Câu 372:** Có 4 kim loại X, Y, Z, T đứng sau Mg trong dãy hoạt động hóa học. Biết Z và T tan trong dung dịch HCl, X và Y không tan trong dung dịch HCl, Z đẩy được T trong dung dịch muối T, X đẩy được Y trong dung dịch muối Y. Thứ tự hoạt động hóa học của kim loại tăng dần như sau:

**A.** T, Z, X, Y **B.**Z, T, X, Y **C.** Y, X, T, Z **D.** Z, T, Y, X

**Câu 373:** Cho 4,8 gam kim loại M có hóa trị II vào dung dịch HCl dư, thấy thoát ra 4,48 lít khí hiđro (ở đktc). Vậy kim loại M là:

**A.** Ca **B.** Mg **C.** Fe **D.** Ba

**Câu 374:** Hiện tượng gì xảy ra khi cho 1 thanh đồng vào dung dịch H2SO4 loãng?

**A.** Thanh đồng tan dần, khí không màu thoát ra

**B.** Thanh đồng tan dần, dung dịch chuyển thành màu xanh lam

**C.** Không hiện tượng

**D.** Có kết tủa trắng

**Câu 375:** Hiện tượng xảy ra khi cho 1 lá nhôm vào dung dịch H2SO4 đặc, nguội:

**A.** Khí mùi hắc thoát ra **B.** Khí không màu và không mùi thoát ra

**C.** Lá nhôm tan dần **D.** Không có hiện tượng

**Câu 376:** Hiện tượng xảy ra khi cho 1 thanh sắt vào dung dịch H2SO4 đặc, nguội:

**A.** Không có hiện tượng **B.** Thanh sắt tan dần

**C.** Khí không màu và không mùi thoát ra **D.** Khí có mùi hắc thoát ra

**Câu 377:** Cho 5,4 gam nhôm vào dung dịch HCl dư, thể tích khí thoát ra (ở đktc) là:

**A.** 4,48 lít **B.** 6,72 lít **C.** 13,44 lít **D.** 8,96 lít

**Câu 378:** Cho 1 lá nhôm vào dung dịch NaOH. Có hiện tượng:

**Al + NaOH** 🡪 NaAlo2 + H2

**A.** Lá nhôm tan dần, có kết tủa trắng **B.** Không có hiện tượng

**C.** Lá nhôm tan dần, có khí không màu thoát ra **D.** Lá nhôm tan dần, ddịch chuyển thành màu xanh lam

**Câu 379:** Cho 1 thanh đồng vào dung dịch HCl có hiện tượng gì xảy ra?

**A.** Thanh đồng tan dần, có khí không màu thoát ra

**B.** Không có hiện tượng

**C.** Thanh đồng tan dần, dung dịch chuyển thành màu xanh lam

**D.** Thanh đồng tan dần, dung dịch trong suốt không màu

**Câu 380:** Có 3 lọ đựng 3 chất riêng biệt Mg, Al, Al2O3 để nhận biết chất rắn trong từng lọ chỉ dùng 1 thuốc thử là:

**A.** Nước **B.** Dung dịch HCl **C.** Dung dịch KOH **D.** Dung dịch H2SO4 loãng.

**Câu 381:** Cho 10 gam hỗn hợp gồm Al và Cu vào dung dịch HCl dư thấy thoát ra 6,72 lít khí hiđro (ở đktc). Phần trăm của nhôm trong hỗn hợp là:

**Al +3 HCl** 🡪 ALCL3 + 3/2H2

**A.** 81 % **B.** 54 % **C.** 27 % **D.** 40 %

**Câu 382:** Cùng một khối lượng Al và Zn, nếu được hoà tan hết bởi dung dịch HCl thì

**A.** Al giải phóng hiđro nhiều hơn Zn **B.** Zn giải phóng hiđro nhiều hơn Al

**C.** Al và Zn giải phóng cùng một lượng hiđro **D.** Lượng hiđro do Al sinh ra bằng 2,5 lần do Zn sinh ra.

**Câu 383:** Hoà tan hoàn toàn 32,5 gam một kim loại M (hoá trị II) bằng dung dịch H2SO4 loãng được 11,2 lít khí hiđro (ở đktc). Vậy kim loại M là:

**M + H2O4** 🡪 MSO4 + H2

**0.5<------------------------0.5**

**32.5/0.5 = 65**

**A.** Zn **B.** Fe **C.** Mg **D.** Cu

**Câu 384:** Cho lá đồng vào dung dịch AgNO3, sau một thời gian lấy lá đồng ra cân lại khối lượng lá đồng thay đổi như thế nào?

**Cu + 2AgNO3** 🡪 Cu(NO3)2 + 2Ag

**A.** Tăng so với ban đầu **B.** Giảm so với ban đầu

**C.** Không tăng, không giảm so với ban đầu **D.** Giảm một nửa so với ban đầu

**Câu 385:** Cho một lá Fe vào dung dịch CuSO4, sau một thời gian lấy lá sắt ra, khối lượng dung dịch thay đổi như thế nào?

**Fe + CuSO4** 🡪 FeSO4 + Cu

**A.** Tăng so với ban đầu **B.** Giảm so với ban đầu

**C.** Không tăng, không giảm so với ban đầu **D.** Tăng gấp đôi so với ban đầu

**Câu 386:** Chỉ dùng nước nhận biết được ba chất rắn riêng biệt:

**Na + H2O** 🡪 NaOH + ½ H2

Al + NaOH + H2O 🡪 NaAlO2 + H2

**A.** Al, Fe, Cu **B.** Al, Na, Fe **C.** Fe, Cu, Zn **D.** Ag, Cu, Fe

**Câu 387:** Ngâm lá sắt có khối lượng 56gam vào dung dịch AgNO3, sau một thời gian lấy lá sắt ra rửa nhẹ cân được 57,6 gam. Vậy khối lượng Ag sinh ra là

**A.** 10,8 gam **B.** 21,6 gam **C.** 1,08 gam **D.** 2,16 gam

**Câu 388:** Ngâm 1 lá Zn vào dung dịch CuSO4 sau 1 thời gian lấy lá Zn ra thấy khối lượng dung dịch tăng 0,2 gam. Vậy khối lượng Zn phản ứng là

**A.** 0,2 gam **B.** 13 gam **C.** 6,5 gam **D.** 0,4 gam

**Câu 389:** Cho 1 viên Natri vào dung dịch CuSO4, hiện tượng xảy ra:

**A.** Viên Natri tan dần, sủi bọt khí, dung dịch không đổi màu

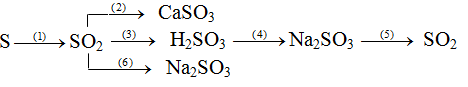
**B.** Viên Natri tan dần,không có khí thoát ra, có kết tủa màu xanh lam

**C.** Viên Natri tan, có khí không màu thoát ra, xuất hiện kết tủa màu xanh lam

**D.** Không có hiện tượng.

**Bài tập tự luận:**

**BÀI 1:** Viết phương trình hóa học cho mỗi chuyển đổi sau:



1. S + O2 → SO2

(2) SO2 + CaO → CaSO3

(3) SO2 + H2O → H2SO3 axit yếu

(4) H2SO3 + 2 NaOH → Na2SO3 + 2H2O

(5) Na2SO3 + H2SO4 → Na2SO4 + SO2 + H2O

(6) SO2 + 2NaOH → Na2SO3 + H2O

**BÀI 2:**Cho sơ đồ phản ứng:

*X*Bài tập Chuỗi phản ứng hóa học vô cơ có lời giải*Fe*Bài tập Chuỗi phản ứng hóa học vô cơ có lời giải*Y*Bài tập Chuỗi phản ứng hóa học vô cơ có lời giải*Z*→*Fe(OH)3*→*G*

Biết:*X   +   H2SO4 loãng*→*Y   +   G   +   H2O*

*Từ đề bài ta thấy:*

*X + M to🡪 Fe*

*X + H2SO4l 🡪 Y + G + H2O*

*X: Fe2O3 / Fe3O4*

*Fe2O3 + 3CO 🡪 2Fe + 3CO2 Fe2O3 + 3H2SO4 🡪 Fe2(SO4)3 +3H2O (loại do k có 3 sp) 🡪 Loại Fe2O3*

*Fe3O4 + 4CO 🡪 3Fe + 4CO2 Fe3O4 + 4H2SO4 🡪 FeSO4 + Fe2(So4)3 + 4H2O*

*Fe + H2SO4 🡪 FeSO4 + H2 ------🡪 Y: FeSO4 , G: Fe2(SO4)3*

*Y🡪Z: FeSO4 + 2NaOh 🡪 Fe(OH)2 + Na2SO4 🡪 Z : Fe(OH)2*

*Z 🡪 Fe(OH)3 :4Fe(OH)2 + O2 + 2H2O 🡪 4Fe(OH)3*

*2Fe (OH)3 + 3H2SO4* 🡪 Fe2(SO4)3 + 6H2O

**BÀI 3:** Viết các phương trình hóa học thực hiện những chuyển đổi hóa học sau:

Bài tập Chuỗi phản ứng hóa học vô cơ có lời giải

1. 2Cu (đỏ)+ O2 🡪 2CuO(đen)
2. CuO + H2SO4 🡪 CuSO4 + H2O
3. CuSO4 + BaCl2 🡪 CuCl2 + BaSO4 (kt trắng)
4. CuCl2 + 2NaOH 🡪 Cu (OH)2(kt xanh) + 2NaCl
5. Cu (OH)2 + 2 HNO3🡪Cu (NO3)2 + 2H2O
6. Cu (NO3)2 + Fe 🡪 Cu + Fe (No3)2