

## BÀI 37 : AXIT - BAZƠ - MUỐI

37.1. Dãy dung dịch nào dưới đây làm đổi màu quỳ tím thành xanh ?

- A. NaOH, BaCl<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, KOH
- B. NaOH, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, KCl, KOH
- C. NaOH, Ba(OH)<sub>2</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, KOH
- D. NaOH, Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, KOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

37.2. Dãy dung dịch nào dưới đây làm đổi màu quỳ tím thành đỏ ?

- A. H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub>, HCl, NaCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- B. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>2</sub>, KOH, HNO<sub>3</sub>, HCl, H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub>
- C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, CaCl<sub>2</sub>, HCl, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, NaOH
- D. H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, HCl

- 37.3.** Có 3 chất rắn là Cu, Al, CuO đựng riêng biệt trong 3 lọ bị mất nhãn. Để nhận biết 3 chất rắn trên, ta dùng thuốc thử là
- A. dung dịch NaOH.                              B. dung dịch CuSO<sub>4</sub>.  
C. dung dịch HCl.                              D. khí H<sub>2</sub>.
- 37.4.** Bằng thí nghiệm hoá học, hãy chứng minh rằng trong thành phần của axit clohiđric có nguyên tố hiđro.
- 37.5.** Hãy viết công thức hoá học (CTHH) của những muối có tên sau :  
Canxi clorua, kali nitrat, kali photphat, nhôm sunfat, sắt(III) nitrat.
- 37.6.** Cho các hợp chất có công thức hoá học : KOH, CuCl<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ZnSO<sub>4</sub>, CuO, Zn(OH)<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, CuSO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>. Hãy cho biết mỗi hợp chất trên thuộc loại hợp chất nào ?
- 37.7.** Cho biết gốc axit và tính hoá trị của gốc axit trong các axit sau : H<sub>2</sub>S, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.
- 37.8.** Viết công thức của các hiđroxit ứng với các kim loại sau : Natri, canxi, crom, bari, kali, đồng, kẽm, sắt. Cho biết hoá trị của crom là III, đồng là II và sắt là III.
- 37.9.** Viết phương trình hoá học biểu diễn những chuyển hoá sau :
- a) Ca → CaO → Ca(OH)<sub>2</sub> ;      b) Ca → Ca(OH)<sub>2</sub>.
- 37.10.** Hãy dẫn ra một phương trình hoá học đối với mỗi loại phản ứng sau và cho biết phản ứng hoá học thuộc loại nào ?
- a) Oxi hoá một đơn chất bằng oxi ;  
b) Khử oxit kim loại bằng hiđro ;  
c) Đẩy hiđro trong axit bằng kim loại ;  
d) Phản ứng giữa oxit bazơ với nước ;  
e) Phản ứng giữa oxit axit với nước.
- 37.11.** Tính lượng natri hiđroxit thu được khi cho những lượng natri sau tác dụng với nước :
- a) 46 g natri ;                              b) 0,3 mol natri.
- 37.12.** Trong các oxit sau đây, oxit nào tác dụng được với nước ? Viết phương trình hoá học và gọi tên sản phẩm tạo thành : SO<sub>2</sub>, PbO, K<sub>2</sub>O, BaO, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**37.13.** Hãy trình bày những hiểu biết của em về axit clohiđric theo dàn ý sau :

- a) Thành phần hoá học.
- b) Tác dụng lên giấy quy.
- c) Tác dụng với kim loại.

**37.14.** Trong những chất sau đây, những chất nào là oxit, bazơ, axit, muối : CaO, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Fe(OH)<sub>2</sub>, FeSO<sub>4</sub>, CaSO<sub>4</sub>, HCl, LiOH, MnO<sub>2</sub>, CuCl<sub>2</sub>, Mn(OH)<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> ?

**37.15.** Viết phương trình hoá học biểu diễn những chuyển hoá sau đây :

- a) S → SO<sub>2</sub> → H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> ;
- b) Cu → CuO → Cu ;
- c) P → P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> → H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.

**37.16.** Điền thêm những công thức hoá học của những chất cần thiết vào các phương trình hoá học sau đây rồi cân bằng phương trình :

- a) Mg + HCl → ? + ?
- b) Al + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → ? + ?
- c) MgO + HCl → ? + ?
- d) CaO + H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> → ? + ?
- đ) CaO + HNO<sub>3</sub> → ? + ?

**37.17.** Có thể điều chế được bao nhiêu mol axit sunfuric khi cho 240 g lưu huỳnh trioxit SO<sub>3</sub> tác dụng với nước ?

**37.18.** Viết công thức của các muối sau đây :

- a) Kali clorua ;
- b) Canxi nitrat ;
- c) Đồng sunfat ;
- d) Natri sunfit ;
- e) Natri nitrat ;
- f) Canxi photphat ;
- g) Đồng cacbonat.

**37.19.** Cho biết các chất dưới đây thuộc loại hợp chất nào, viết công thức của các hợp chất đó : Natri hiđroxít, khí cacbonic, khí sunfurơ, sắt(III) oxit, muối ăn, axit clohiđric, axit photphoric.

**37.20.** Tìm phương pháp xác định xem trong ba lọ, lọ nào đựng dung dịch axit, dung dịch muối ăn và dung dịch kiềm (bazơ).