

Bài 1. TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA OXIT - KHÁI QUÁT VỀ SỰ PHÂN LOẠI OXIT**Câu 1:** (Mức 1) Oxit là:

- A. Hỗn hợp của nguyên tố oxi với một nguyên tố hoá học khác.
- B. Hợp chất của nguyên tố phi kim với một nguyên tố hoá học khác.
- C. Hợp chất của oxi với một nguyên tố hoá học khác.
- D. Hợp chất của nguyên tố kim loại với một nguyên tố hoá học khác.

Câu 2: (Mức 1) Oxit axit là:

- A. Những oxit tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.
- B. Những oxit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước.
- C. Những oxit không tác dụng với dung dịch bazơ và dung dịch axit.
- D. Những oxit chỉ tác dụng được với muối.

Câu 3: (Mức 1) Oxit Bazơ là:

- A. Những oxit tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.
- B. Những oxit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước.
- C. Những oxit không tác dụng với dung dịch bazơ và dung dịch axit.
- D. Những oxit chỉ tác dụng được với muối.

Câu 4: (Mức 1) Oxit lưỡng tính là:

- A. Những oxit tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.
- B. Những oxit tác dụng với dung dịch bazơ và tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.
- C. Những oxit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước.
- D. Những oxit chỉ tác dụng được với muối.

Câu 5: (Mức 1) Oxit trung tính là:

- A. Những oxit tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.
- B. Những oxit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước.
- C. Những oxit không tác dụng với axit, bazơ, nước.
- D. Những oxit chỉ tác dụng được với muối.

Câu 6: (Mức 1) Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch bazơ là:

- A. CO_2 .
- B. Na_2O .
- C. SO_2 .
- D. P_2O_5 .

Câu 7: (Mức 1) Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là

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

Câu 8: (Mức 1) Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch bazơ là:

- A. K_2O .
- B. CuO .
- C. CO .
- D. SO_2 .

Câu 9: (Mức 1) Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là:

- A. CaO ,
- B. BaO ,
- C. Na_2O
- D. SO_3 .

Câu 10: (Mức 1) Chất khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính ?

- A. CO_2
- B. O_2
- C. N_2
- D. H_2

Câu 11: (Mức 1) Lưu huỳnh trioxit (SO_3) tác dụng được với:

- A. Nước, sản phẩm là bazơ.
- B. Axit, sản phẩm là bazơ.
- C. Nước, sản phẩm là axit
- D. Bazơ, sản phẩm là axit.

Câu 12: (Mức 1) Đồng (II) oxit (CuO) tác dụng được với:

- A. Nước, sản phẩm là axit.
- B. Bazơ, sản phẩm là muối và nước.
- C. Nước, sản phẩm là bazơ.
- D. Axit, sản phẩm là muối và nước.

Câu 13: (Mức 2) Sắt (III) oxit (Fe_2O_3) tác dụng được với:

- A. Nước, sản phẩm là axit.
- B. Axit, sản phẩm là muối và nước.
- C. Nước, sản phẩm là bazơ.
- D. Bazơ, sản phẩm là muối và nước.

Câu 14: (Mức 1) Công thức hoá học của sắt oxit, biết Fe(III) là:

- A. Fe_2O_3 .
- B. Fe_3O_4 .
- C. FeO .
- D. Fe_3O_2 .

Câu 15: (Mức 2) Dãy chất sau đây chỉ gồm các oxit:

- A. MgO , Ba(OH)_2 , CaSO_4 , HCl .
- B. MgO , CaO , CuO , FeO .
- C. SO_2 , CO_2 , NaOH , CaSO_4 .
- D. CaO , Ba(OH)_2 , MgSO_4 , BaO .

Câu 16: (Mức 2) 0,05 mol FeO tác dụng vừa đủ với:

- A. 0,02mol HCl .
- B. 0,1mol HCl .
- C. 0,05mol HCl .
- D. 0,01mol HCl .

Câu 17: (Mức 2) 0,5mol CuO tác dụng vừa đủ với:

- A. 0,5 mol H_2SO_4 .
- B. 0,25 mol HCl .
- C. 0,5 mol HCl .
- D. 0,1 mol H_2SO_4 .

Câu 18: (Mức 2) Dãy chất gồm các oxit axit là:

- A. CO_2 , SO_2 , NO , P_2O_5 .
- B. CO_2 , SO_3 , Na_2O , NO_2 .
- C. SO_2 , P_2O_5 , CO_2 , SO_3 .
- D. H_2O , CO , NO , Al_2O_3 .

Câu 19: (Mức 2) Dãy chất gồm các oxit bazơ:

- A. CuO , NO , MgO , CaO .
- B. CuO , CaO , MgO , Na_2O .

C. CaO, CO₂, K₂O, Na₂O.D. K₂O, FeO, P₂O₅, Mn₂O₇**Câu 20:** (Mức 2) Dãy chất sau là oxit lưỡng tính:A. Al₂O₃, ZnO, PbO₂, Cr₂O₃.B. Al₂O₃, MgO, PbO, SnO₂.C. CaO, ZnO, Na₂O, Cr₂O₃.D. PbO₂, Al₂O₃, K₂O, SnO₂.**Câu 21:** (Mức 2) Dãy oxit tác dụng với nước tạo ra dung dịch kiềm:A. CuO, CaO, K₂O, Na₂O.B. CaO, Na₂O, K₂O, BaO.C. Na₂O, BaO, CuO, MnO.D. MgO, Fe₂O₃, ZnO, PbO.**Câu 22:** (Mức 2) Dãy oxit tác dụng với dung dịch axit clohidric (HCl):A. CuO, Fe₂O₃, CO₂, FeO.B. Fe₂O₃, CuO, MnO, Al₂O₃.C. CaO, CO, N₂O₅, ZnO.D. SO₂, MgO, CO₂, Ag₂O.**Câu 23:** (Mức 2) Dãy oxit tác dụng với dung dịch NaOH:A. CuO, Fe₂O₃, SO₂, CO₂.B. CaO, CuO, CO, N₂O₅.C. CO₂, SO₂, P₂O₅, SO₃.D. SO₂, MgO, CuO, Ag₂O.**Câu 24:** (Mức 2) Dãy oxit vừa tác dụng nước, vừa tác dụng với dung dịch kiềm là:A. CuO, Fe₂O₃, SO₂, CO₂.B. CaO, CuO, CO, N₂O₅.C. SO₂, MgO, CuO, Ag₂O.D. CO₂, SO₂, P₂O₅, SO₃.**Câu 25:** (Mức 2) Dãy oxit vừa tác dụng với nước, vừa tác dụng với dung dịch axit là:A. CuO, Fe₂O₃, SO₂, CO₂.B. CaO, CuO, CO, N₂O₅.C. CaO, Na₂O, K₂O, BaO.D. SO₂, MgO, CuO, Ag₂O.**Câu 26:** (Mức 2) Dãy oxit vừa tác dụng với axit, vừa tác dụng với kiềm là:A. Al₂O₃, ZnO, PbO₂, Cr₂O₃.B. Al₂O₃, MgO, PbO, SnO₂.C. CaO, FeO, Na₂O, Cr₂O₃.D. CuO, Al₂O₃, K₂O, SnO₂.**Câu 27:** (Mức 2) Hai oxit tác dụng với nhau tạo thành muối là:A. CO₂ và BaO.B. K₂O và NO.C. Fe₂O₃ và SO₃.

D. MgO và CO.

Câu 28: (Mức 2) Một oxit của photpho có thành phần phần trăm của P bằng 43,66%. Biết phân tử khối của oxit bằng 142đvC. Công thức hoá học của oxit là:A. P₂O₃.B. P₂O₅.C. PO₂.D. P₂O₄.**Câu 29:** (Mức 2) Một oxit được tạo bởi 2 nguyên tố là sắt và oxi, trong đó tỉ lệ khối lượng giữa sắt và oxi là 7/3. Công thức hoá học của oxit sắt là:

A. FeO.

B. Fe₂O₃.C. Fe₃O₄.D. FeO₂.**Câu 30:** (Mức 3) Khử hoàn toàn 0,58 tấn quặng sắt chứa 90 % là Fe₃O₄ bằng khí hidro. Khối lượng sắt thu được là:

A. 0,378 tấn.

B. 0,156 tấn.

C. 0,126 tấn.

D. 0,467 tấn.

Câu 31: (Mức 2) Có thể tinh chế CO ra khỏi hỗn hợp (CO + CO₂) bằng cách:A. Dẫn hỗn hợp qua dung dịch Ca(OH)₂ dư.B. Dẫn hỗn hợp qua dung dịch PbCl₂ dưC. Dẫn hỗn hợp qua NH₃.D. Dẫn hỗn hợp qua dung dịch Cu(NO₃)₂.**Câu 32:** (Mức 2) Có 3 oxit màu trắng: MgO, Al₂O₃, Na₂O. Có thể nhận biết được các chất đó bằng thuốc thử sau:

A. Chỉ dùng quì tím.

B. Chỉ dùng axit

C. Chỉ dùng phenolphthalein

D. Dùng nước

Câu 33: (Mức 3) Thể tích khí hidro (đktc) cần dùng để khử hoàn toàn hỗn hợp gồm 20 g CuO và 111,5g PbO là: A. 11,2 lít.

B. 16,8 lít.

C. 5,6 lít.

D. 8,4 lít.

Câu 34: (Mức 3) Cho 7,2 gam một loại oxit sắt tác dụng hoàn toàn với khí hidro cho 5,6 gam sắt. Công thức oxit sắt là: A. FeO.B. Fe₂O₃.C. Fe₃O₄.D. FeO₂.**Câu 35:** (Mức 3) Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO₂ (đktc) vào dung dịch nước vôi trong có chứa 0,075 mol Ca(OH)₂. Muối thu được sau phản ứng là:A. CaCO₃.B. Ca(HCO₃)₂C. CaCO₃ và Ca(HCO₃)₂D. CaCO₃ và CaHCO₃.**Câu 36:** (Mức 3) Công thức hoá học của oxit có thành phần % về khối lượng của S là 40%:A. SO₂.B. SO₃.

C. SO.

D. S₂O₄.**Câu 37:** (Mức 3) Hoà tan 2,4 g một oxit kim loại hoá trị II cần dùng 30g dd HCl 7,3%. Công thức của oxit kim loại là:

A. CaO.

B. CuO.

C. FeO.

D. ZnO.

Câu 38: (Mức 3) Để tách riêng Fe₂O₃ ra khỏi hỗn hợp BaO và Fe₂O₃ ta dùng:

A. Nước.

B. Giấy quì tím.

C. Dung dịch HCl.

D. dung dịch NaOH.

Câu 39: (Mức 3) Hấp thụ hoàn toàn 11,2 lít khí CO₂ (đktc) bằng một dung dịch chứa 20 g NaOH. Muối được tạo thành là:A. Na₂CO₃.B. NaHCO₃.C. Hỗn hợp Na₂CO₃ và NaHCO₃.D. Na(HCO₃)₂.**Câu 40:** (Mức 3) Hoà tan 6,2 g natri oxit vào 193,8 g nước thì được dung dịch A. Nồng độ phần trăm của dung dịch A là:

A. 4%.

B. 6%.

C. 4,5%

D. 10%

Câu 41: (Mức 3) Hoà tan 23,5 g kali oxit vào nước được 0,5 lít dung dịch A. Nồng độ mol của dung dịch A là:

A. 0,25M.

B. 0,5M

C. 1M.

D. 2M.

Bài 2: MỘT SỐ OXIT QUAN TRỌNG**Câu 42** (mức 2): Oxit tác dụng với nước tạo ra dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là:

- A. CO_2 B. P_2O_5 C. Na_2O D. MgO

Câu 43 (mức 1): Oxit khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit sunfuric là:

- A. CO_2 B. SO_3 C. SO_2 D. K_2O

Câu 44 (mức 1): Oxit được dùng làm chất hút ẩm (chất làm khô) trong phòng thí nghiệm là:

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

Câu 45 (mức 2): Dẫn hỗn hợp khí gồm CO_2 , CO , SO_2 lội qua dung dịch nước vôi trong (dư), khí thoát ra là:

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

Câu 46 (mức 1): Sản phẩm của phản ứng phân hủy canxicacbonat bởi nhiệt là:

- A. CaO và CO B. CaO và CO_2 C. CaO và SO_2 D. CaO và P_2O_5

Câu 47 (mức 3): Hòa tan hết 12,4 gam Natrioxit vào nước thu được 500ml dung dịch A. Nồng độ mol của dung dịch A là:

- A. 0,8M B. 0,6M C. 0,4M D. 0,2M

Câu 48 (mức 2): Để nhận biết 2 lọ mất nhãn đựng CaO và MgO ta dùng:

- A. HCl B. NaOH C. HNO_3 D. Quỳ tím ẩm

Câu 49 (mức 2): Chất nào dưới đây có phần trăm khối lượng của oxi lớn nhất ?

- A. CuO B. SO_2 C. SO_3 D. Al_2O_3

Câu 50 (mức 3): Hòa tan hết 5,6 gam CaO vào dung dịch HCl 14,6% . Khối lượng dung dịch HCl đã dùng là:

- A. 50 gam B. 40 gam C. 60 gam D. 73 gam

Câu 51 (mức 1): Cặp chất tác dụng với nhau sẽ tạo ra khí lưu huỳnh đioxit là:

- A. CaCO_3 và HCl B. Na_2SO_3 và H_2SO_4 C. CuCl_2 và KOH D. K_2CO_3 và HNO_3

Câu 52 (mức 3): Oxit của một nguyên tố hóa trị (II) chứa 28,57% oxi về khối lượng . Nguyên tố đó là:

- A. Ca B. Mg C. Fe D. Cu

Câu 53 (mức 3): Hòa tan 2,4 gam oxit của một kim loại hóa trị II vào 21,9 gam dung dịch HCl 10% thì vừa đủ. Oxit đó là:

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

Câu 54 (mức 2): Để loại bỏ khí CO_2 có lẫn trong hỗn hợp (O_2 , CO_2), người ta cho hỗn hợp đi qua dung dịch chứa:

- A. HCl B. Ca(OH)_2 C. Na_2SO_4 D. NaCl

Câu 55 (mức 2): Oxit nào sau đây khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch có $\text{pH} > 7$?

- A. CO_2 B. SO_2 C. CaO D. P_2O_5

Câu 56 (mức 3): Để thu được 5,6 tấn vôi sống với hiệu suất phản ứng đạt 95% thì lượng CaCO_3 cần dùng là:

- A. 9,5 tấn B. 10,5 tấn C. 10 tấn D. 9,0 tấn

Câu 57 (mức 1): Khí nào sau đây **Không** duy trì sự sống và sự cháy?

- A. CO B. O_2 C. N_2 D. CO_2

Câu 58 (mức 2): Để nhận biết 3 khí không màu: SO_2 , O_2 , H_2 đựng trong 3 lọ mất nhãn ta dùng:

- A. Giấy quỳ tím ẩm B. Giấy quỳ tím ẩm và dùng que đóm cháy dở còn tàn đỏ
C. Than hồng trên que đóm D. Dẫn các khí vào nước vôi trong

Câu 59 (mức 1): Chất nào sau đây góp phần nhiều nhất vào sự hình thành mưa axit ?

- A. CO_2 B. SO_2 C. N_2 D. O_3

Câu 60 (mức 3): Cho 20 gam hỗn hợp X gồm CuO và Fe_2O_3 tác dụng vừa đủ với 0,2 lít dung dịch HCl có nồng độ 3,5M. Thành phần phần trăm theo khối lượng của CuO và Fe_2O_3 trong hỗn hợp X lần lượt là:

- A. 25% và 75% B. 20% và 80% C. 22% và 78% D. 30% và 70%

Câu 61 (mức 3): Cho 2,24 lít CO_2 (đktc) tác dụng với dung dịch Ba(OH)_2 dư. Khối lượng chất kết tủa thu được là:

- A. 19,7 g B. 19,5 g C. 19,3 g D. 19 g

Câu 62 (mức 2): Khí có tỉ khối đối với hiđro bằng 32 là:

- A. N_2O B. SO_2 C. SO_3 D. CO_2

Câu 63 (mức 3): Hòa tan 12,6 gam natrisunfit vào dung dịch axit clohidric dư. Thể tích khí SO_2 thu được ở đktc là:

- A. 2,24 lít B. 3,36 lít C. 1,12 lít D. 4,48 lít

Câu 64 (mức 2): Để làm khô khí CO_2 cần dẫn khí này qua :

- A. H_2SO_4 đặc B. NaOH rắn C. CaO D. KOH rắn

Câu 65 (mức 3): Nếu hàm lượng của sắt là 70% thì đó là chất nào trong số các chất sau:

- A. Fe_2O_3 B. FeO C. Fe_3O_4 D. FeS

Câu 66 (mức 3): Khử 16 gam Fe_2O_3 bằng CO dư, sản phẩm khí thu được cho đi vào dung dịch Ca(OH)_2 dư thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là:

- A. 10 g B. 20 g C. 30 g D. 40 g

Câu 67 (mức 3): Hòa tan hết 11,7g hỗn hợp gồm CaO và CaCO_3 vào 100 ml dung dịch HCl 3M. Khối lượng muối thu được là:

- A. 16,65 g B. 15,56 g C. 166,5 g D. 155,6g

Câu 68 (mức 2): Chất khí nặng gấp 2,2069 lần không khí là:

- A. CO_2 B. SO_2 C. SO_3 D. NO

Câu 69 (mức 1): Trong hơi thở, Chất khí làm đục nước vôi trong là:

- A. SO_2 B. CO_2 C. NO_2 D. SO_3

Câu 70 (mức 1): Chất có trong không khí góp phần gây nên hiện tượng vôi sống hóa đá là:

- A. NO B. NO_2 C. CO_2 D. CO

Câu 71 (mức 2): Dãy các chất tác dụng với lưu huỳnh đioxit là:

- A. Na_2O , CO_2 , NaOH, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ B. CaO, K_2O , KOH, $\text{Ca}(\text{OH})_2$
C. HCl, Na_2O , Fe_2O_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$ D. Na_2O , CuO, SO_3 , CO_2

Câu 72 (mức 2): Chất làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu đỏ là:

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

Câu 73 (mức 2): Dãy các chất tác dụng được với nước tạo ra dung dịch bazơ là:

- A. MgO, K_2O , CuO, Na_2O B. CaO, Fe_2O_3 , K_2O , BaO
C. CaO, K_2O , BaO, Na_2O D. Li_2O , K_2O , CuO, Na_2O

Câu 74 (mức 2): Dung dịch được tạo thành từ lưu huỳnh đioxit với nước có:

- A. pH = 7 B. pH > 7 C. pH < 7 D. pH = 8

Câu 75 (mức 2): Cho các oxit : Na_2O , CO, CaO, P_2O_5 , SO_2 . Có bao nhiêu cặp chất tác dụng được với nhau?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 76 (mức 1): Vôi sống có công thức hóa học là:

- A. Ca B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. CaCO_3 D. CaO

Câu 77 (mức 1): Cặp chất tác dụng với nhau tạo ra muối natrisunfit là:

- A. NaOH và CO_2 B. Na_2O và SO_3 C. NaOH và SO_3 D. NaOH và SO_2

Câu 78 (mức 3): Oxit có phần trăm khối lượng của nguyên tố kim loại gấp 2,5 lần phần trăm khối lượng của nguyên tố oxi là:

- A. MgO B. Fe_2O_3 C. CaO D. Na_2O

BÀI 3: TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA AXIT

Câu 79: (Mức 1) Dãy gồm các kim loại tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là:

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

Câu 80: (Mức 1) Nhóm chất tác dụng với nước và với dung dịch HCl là:

- A. Na_2O , SO_3 , CO_2 . B. K_2O , P_2O_5 , CaO.
C. BaO, SO_3 , P_2O_5 . D. CaO, BaO, Na_2O .

Câu 81: (Mức 1) Dãy oxit tác dụng với dung dịch HCl tạo thành muối và nước là:

- A. CO_2 , SO_2 , CuO. B. SO_2 , Na_2O , CaO.
C. CuO, Na_2O , CaO. D. CaO, SO_2 , CuO.

Câu 82: (Mức 2) Dãy oxit tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng là:

- A. MgO, Fe_2O_3 , SO_2 , CuO. B. Fe_2O_3 , MgO, P_2O_5 , K_2O .
C. MgO, Fe_2O_3 , CuO, K_2O . D. MgO, Fe_2O_3 , SO_2 , P_2O_5 .

Câu 83: (Mức 1) Dãy các chất **không** tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là:

- A. Zn, ZnO, $\text{Zn}(\text{OH})_2$. B. Cu, CuO, $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C. Na_2O , NaOH, Na_2CO_3 . D. MgO, MgCO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

Câu 84: (Mức 1) Dãy các chất **không** tác dụng được với dung dịch HCl là:

- A. Al, Fe, Pb. B. Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Na_2O .
C. $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$. D. BaCl_2 , Na_2SO_4 , CuSO_4 .

Câu 85: (Mức 1) Chất tác dụng với dung dịch HCl tạo thành chất khí nhẹ hơn không khí là:

- A. Mg B. CaCO_3 C. MgCO_3 D. Na_2SO_3

Câu 86: (Mức 1) CuO tác dụng với dung dịch H_2SO_4 tạo thành:

- A. Dung dịch không màu. B. Dung dịch có màu lục nhạt.
C. Dung dịch có màu xanh lam. D. Dung dịch có màu vàng nâu.

Câu 87: (Mức 1) Cặp chất tác dụng với nhau tạo thành muối và nước:

- A. Magie và dung dịch axit sunfuric B. Magie oxit và dung dịch axit sunfuric
C. Magie nitrat và natri hidroxit D. Magie clorua và natri clorua

Câu 88: (Mức 1) Cặp chất tác dụng với nhau tạo thành sản phẩm có chất khí:

- A. Bari oxit và axit sunfuric loãng B. Bari hidroxit và axit sunfuric loãng
C. Bari cacbonat và axit sunfuric loãng D. Bari clorua và axit sunfuric loãng

Câu 89: (Mức 1) Kẽm tác dụng với dung dịch axit clohidric sinh ra:

- A. Dung dịch có màu xanh lam và chất khí màu nâu.
B. Dung dịch không màu và chất khí có mùi hắc.
C. Dung dịch có màu vàng nâu và chất khí không màu
D. Dung dịch không màu và chất khí cháy được trong không khí.

Câu 90: (Mức 1) Chất phản ứng được với dung dịch HCl tạo ra một chất khí có mùi hắc, nặng hơn không khí và làm đục nước vôi trong:

A. Zn B. Na_2SO_3 C. FeS D. Na_2CO_3

Câu 91: (Mức 1) Nhóm chất tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng sinh ra chất kết tủa màu trắng:

A. ZnO, BaCl_2 B. CuO, BaCl_2 C. BaCl_2 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$, ZnO

Câu 92: (Mức 1) MgCO_3 tác dụng với dung dịch HCl sinh ra:

A. Chất khí cháy được trong không khí B. Chất khí làm vẩn đục nước vôi trong.

C. Chất khí duy trì sự cháy và sự sống. D. Chất khí không tan trong nước.

Câu 93: (Mức 1) Dãy chất tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng tạo thành dung dịch có màu xanh lam:

A. CuO, MgCO_3 B. Cu, CuO C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, Cu D. CuO, $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 94: (Mức 1) Dùng quì tím để phân biệt được cặp chất nào sau đây:

A. Dung dịch HCl và dung dịch KOH.

B. Dung dịch HCl và dung dịch H_2SO_4 .

C. Dung dịch Na_2SO_4 và dung dịch NaCl.

D. Dung dịch NaOH và dung dịch KOH.

Câu 95: (Mức 2) Để phân biệt 2 dung dịch HCl và H_2SO_4 loãng. Ta dùng một kim loại:

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

Câu 96: (Mức 2) Nhóm chất tác dụng với dung dịch HCl và với dung dịch H_2SO_4 loãng là:

A. CuO, BaCl_2 , ZnO B. CuO, Zn, ZnO

C. CuO, BaCl_2 , Zn D. BaCl_2 , Zn, ZnO

Câu 97: (Mức 2) Dãy các chất tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng tạo thành sản phẩm có chất khí:

A. BaO, Fe, CaCO_3 B. Al, MgO, KOH

C. Fe, CaCO_3 , Na_2SO_3 . D. Zn, Fe_2O_3 , Na_2SO_3

Câu 98: (Mức 3) Có 4 ống nghiệm đựng các dung dịch: $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, KOH, HCl, $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. Dùng thêm hóa chất nào sau đây để nhận biết được chúng?

A. Quỳ tím

B. Dung dịch phenolphthalein

C. CO_2

D. Dung dịch NaOH

Câu 99: (Mức 2) Giấy quì tím chuyển sang màu đỏ khi nhúng vào dung dịch được tạo thành từ:

A. 0,5 mol H_2SO_4 và 1,5 mol NaOH

B. 1 mol HCl và 1 mol KOH

C. 1,5 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và 1,5 mol HCl

D. 1 mol H_2SO_4 và 1,7 mol NaOH

Câu 100: (Mức 2) Thuốc thử dùng để nhận biết 3 dung dịch: HCl, HNO_3 , H_2SO_4 đựng trong 3 lọ khác nhau đã mất nhãn. Các thuốc thử dùng để nhận biết được chúng là:

A. Dung dịch AgNO_3 và giấy quì tím.

B. Dung dịch BaCl_2 và dung dịch AgNO_3

C. Dung quì tím và dung dịch NaOH

D. Dung dịch BaCl_2 và dung dịch phenolphthalein.

Câu 101: (Mức 2) Thuốc thử dùng để nhận biết dung dịch HCl và dung dịch H_2SO_4 là:

A. K_2SO_4 B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ C. NaCl D. NaNO_3

Câu 102: (Mức 2) Có 3 lọ mất nhãn đựng riêng biệt 3 dung dịch của 3 chất: HCl, Na_2SO_4 , NaOH. Chỉ dùng một hóa chất nào sau đây để phân biệt chúng?

A. Dung dịch BaCl_2 B. Quỳ tím C. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. Zn

Câu 103: (Mức 2) Kim loại X tác dụng với HCl sinh ra khí hidro. Dẫn khí hidro qua oxit của kim loại Y đun nóng thì thu được kim loại Y. Hai kim loại X và Y lần lượt là:

A. Cu, Ca B. Pb, Cu C. Pb, Ca D. Ag, Cu

Câu 104: (Mức 2) Khi cho từ từ dung dịch NaOH cho đến dư vào ống nghiệm đựng dung dịch hỗn hợp gồm HCl và một ít phenolphthalein. Hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là:

A. Màu đỏ mất dần. B. Không có sự thay đổi màu

C. Màu đỏ từ từ xuất hiện. D. Màu xanh từ từ xuất hiện.

Câu 105: (Mức 2) Cho một mẫu giấy quì tím vào dung dịch NaOH. Thêm từ từ dung dịch HCl vào cho đến dư ta thấy màu giấy quì:

A. Màu đỏ không thay đổi B. Màu đỏ chuyển dần sang xanh.

C. Màu xanh không thay đổi D. Màu xanh chuyển dần sang đỏ.

Câu 106: (Mức 2) Cho 300ml dung dịch HCl 1M vào 300ml dung dịch NaOH 0,5M. Nếu cho quì tím vào dung dịch sau phản ứng thì quì tím chuyển sang:

A. Màu xanh. B. Không đổi màu.

C. Màu đỏ. D. Màu vàng nhạt.

Câu 107: (Mức 2) Khi trộn lẫn dung dịch X chứa 1 mol HCl vào dung dịch Y chứa 1,5 mol NaOH được dung dịch Z. Dung dịch Z làm quì tím chuyển sang:

A. Màu đỏ B. Màu xanh C. Không màu. D. Màu tím

Câu 108: (Mức 2) Cho phản ứng: $\text{BaCO}_3 + 2X \rightarrow \text{H}_2\text{O} + Y + \text{CO}_2$ X và Y lần lượt là:

A. H_2SO_4 và BaSO_4 B. HCl và BaCl_2

C. H_3PO_4 và $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$ D. H_2SO_4 và BaCl_2 **Câu 109:** (Mức 2) Trung hòa 200 ml dung dịch H_2SO_4 1M bằng 200 gam dung dịch NaOH 10%. Dung dịch sau phản ứng làm quỳ tím chuyển sang:

A. Đỏ

B. Vàng nhạt

C. Xanh

D. Không màu

Câu 110: (Mức 2) Dung dịch A có pH < 7 và tạo ra kết tủa khi tác dụng với dung dịch Bari nitrat $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. Chất A là:

A. HCl

B. Na_2SO_4 C. H_2SO_4 D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ **Câu 111:** (Mức 2) Thuốc thử dùng để nhận biết 4 chất: HNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaCl, NaNO_3 đựng riêng biệt trong các lọ mất nhãn là:A. Dùng quỳ tím và dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$.B. Dùng dung dịch phenolphthalein và dung dịch AgNO_3 .C. Dùng quỳ tím và dung dịch AgNO_3 .D. Dùng dung dịch phenolphthalein và dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$.**Câu 112:** (Mức 2) Dùng thuốc thử nào sau đây để nhận biết các chất chứa trong các ống nghiệm mất nhãn: HCl, KOH, NaNO_3 , Na_2SO_4 .A. Dùng quỳ tím và dung dịch CuSO_4 .B. Dùng dung dịch phenolphthalein và dung dịch BaCl_2 .C. Dùng quỳ tím và dung dịch BaCl_2 .D. Dùng dung dịch phenolphthalein và dung dịch H_2SO_4 .**Câu 113:** (Mức 2) Cho 4,8 gam kim loại magie tác dụng vừa đủ với dung dịch axit sunfuric. Thể tích khí Hidro thu được ở đktc là:

A. 44,8 lít

B. 4,48 lít

C. 2,24 lít

D. 22,4 lít

Câu 114: (Mức 2) Cho 0,1mol kim loại kẽm vào dung dịch HCl dư. Khối lượng muối thu được là:

A. 13,6 g

B. 1,36 g

C. 20,4 g

D. 27,2 g

Câu 115: (Mức 3) Cho 21 gam MgCO_3 tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch HCl 2M. Thể tích dung dịch HCl đã dùng là:

A. 2,5 lít

B. 0,25 lít

C. 3,5 lít

D. 1,5 lít

Câu 116: (Mức 3) Cho 0,2 mol Canxi oxit tác dụng với 500ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng muối thu được là:

A. 2,22 g

B. 22,2 g

C. 23,2 g

D. 22,3 g

Câu 117: (Mức 3) Hòa tan 16 gam SO_3 trong nước thu được 250 ml dung dịch axit. Nồng độ mol dung dịch axit thu được là:A. $C_{M(\text{H}_2\text{SO}_4)} = 0,2M$ B. $C_{M(\text{H}_2\text{SO}_4)} = 0,4M$ C. $C_{M(\text{H}_2\text{SO}_4)} = 0,6M$ D. $C_{M(\text{H}_2\text{SO}_4)} = 0,8M$ **Câu 118:** (Mức 3) Khi cho 500ml dung dịch NaOH 1M tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 2M tạo thành muối trung hòa. Thể tích dung dịch H_2SO_4 2M là:

A. 250 ml

B. 400 ml

C. 500 ml

D. 125 ml

Câu 119: (Mức 3) Cho 10,5 gam hỗn hợp hai kim loại Zn, Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, người ta thu được 2,24 lít khí (đktc). Thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu là:

A. 61,9% và 38,1%

B. 63% và 37%

C. 61,5% và 38,5%

D. 65% và 35%

Câu 120: (Mức 3): Hòa tan hết 4,6 gam Na vào H_2O được dung dịch X. Thể tích dung dịch HCl 1M cần để phản ứng hết với dung dịch X là:

A. 100 ml

B. 200 ml

C. 300 ml

D. 400 ml

Câu 121: (Mức 3): Trung hòa 200 ml dung dịch H_2SO_4 1M bằng dung dịch NaOH 20%. Khối lượng dung dịch NaOH cần dùng là:

A. 100 g

B. 80 g

C. 90 g

D. 150 g

Câu 122: (Mức 3): Để trung hòa 112 gam dung dịch KOH 25% thì cần dùng bao nhiêu gam dung dịch axit sunfuric 4,9%:

A. 400 g

B. 500 g

C. 420 g

D. 570 g

Câu 123: (Mức 3): Cho 100 ml dung dịch H_2SO_4 2M tác dụng với 100 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 1M. Nồng độ mol của dung dịch sau phản ứng lần lượt là:A. H_2SO_4 1M và HNO_3 0,5M.B. BaSO_4 0,5M và HNO_3 1M.C. HNO_3 0,5M và $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 0,5M.D. H_2SO_4 0,5M và HNO_3 1M.**Câu 124:** (Mức 3) Hòa tan vừa hết 20 gam hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 trong 200 ml dung dịch HCl 3,5M. Khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp là:

A. 4 gam và 16 gam

B. 10 gam và 10 gam

C. 8 gam và 12 gam

D. 14 gam và 6 gam.

Câu 125: (Mức 3) Hòa tan 12,1 gam hỗn hợp bột kim loại Zn và Fe cần 400ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng hỗn hợp muối thu được sau phản ứng là:

A. 26,3 g

B. 40,5 g

C. 19,2 g

D. 22,8 g

Câu 126: (Mức 3) Cho 100ml dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M vào 100ml dd H_2SO_4 0,8M. Khối lượng kết tủa thu được là:

A. 23,30 g

B. 18,64 g

C. 1,86 g

D. 2,33 g

Câu 127: (Mức 3) Hòa tan hoàn toàn 12,1 gam hỗn hợp bột CuO và ZnO cần 100 ml dung dịch HCl 3M. Thành phần phần trăm theo khối lượng hai oxit trên lần lượt là:

A. 33,06% và 66,94%

B. 66,94% và 33,06%

C. 33,47% và 66,53%

D. 66,53% và 33,47%

Bài 4. MỘT SỐ AXIT QUAN TRỌNG

Câu 128: (Mức 1) Dung dịch axit clohidric tác dụng với sắt tạo thành:

A. Sắt (II) clorua và khí hiđrô.

B. Sắt (III) clorua và khí hiđrô.

C. Sắt (II) Sunfua và khí hiđrô.

D. Sắt (II) clorua và nước.

Câu 129: (Mức 1) Dung dịch axit clohidric tác dụng với đồng (II) hiđrôxit tạo thành dung dịch màu:

A. Vàng đậm.

B. Đỏ.

C. Xanh lam.

D. Da cam.

Câu 130: (Mức 1) Oxit tác dụng với axit clohidric là:

A. SO₂.B. CO₂.

C. CuO.

D. CO.

Câu 131: (Mức 1) Dung dịch muối tác dụng với dung dịch axit clohidric là:

A. Zn(NO₃)₂B. NaNO₃.C. AgNO₃.D. Cu(NO₃)₂.

Câu 132: (Mức 1) Muốn pha loãng axit sunfuric đặc ta phải:

A. Rót nước vào axit đặc.

B. Rót từ từ nước vào axit đặc.

C. Rót nhanh axit đặc vào nước.

D. Rót từ từ axit đặc vào nước.

Câu 133: (Mức 1) Axit sunfuric đặc nóng tác dụng với đồng kim loại sinh ra khí:

A. CO₂.B. SO₂.C. SO₃.D. H₂S.

Câu 134: (Mức 1) Khi nhỏ từ từ H₂SO₄ đậm đặc vào đường chứa trong cốc hiện tượng quan sát được là:

A. Sủi bọt khí, đường không tan.

B. Màu trắng của đường mất dần, không sủi bọt.

C. Màu đen xuất hiện và có bọt khí sinh ra.

D. Màu đen xuất hiện, không có bọt khí sinh ra.

Câu 135: (Mức 1) Nhỏ từ từ dung dịch axit clohidric vào cốc đựng một mẫu đá vôi cho đến dư axit. Hiện tượng nào sau đây xảy ra?

A. Sủi bọt khí, đá vôi không tan.

B. Đá vôi tan dần, không sủi bọt khí.

C. Không sủi bọt khí, đá vôi không tan.

D. Sủi bọt khí, đá vôi tan dần.

Câu 136: (Mức 1) Để điều chế muối clorua, ta chọn những cặp chất nào sau đây?

A. Na₂SO₄, KCl.B. HCl, Na₂SO₄.C. H₂SO₄, BaCl₂.D. AgNO₃, HCl.

Câu 137: (Mức 1) Dãy các chất thuộc loại axit là:

A. HCl, H₂SO₄, Na₂S, H₂S.B. Na₂SO₄, H₂SO₄, HNO₃, H₂S.C. HCl, H₂SO₄, HNO₃, Na₂S.D. HCl, H₂SO₄, HNO₃, H₂S.

Câu 138: (Mức 1) Dãy các kim loại đều tác dụng với dung dịch axit clohidric:

A. Al, Cu, Zn, Fe.

B. Al, Fe, Mg, Ag.

C. Al, Fe, Mg, Cu.

D. Al, Fe, Mg, Zn.

Câu 139: (Mức 1) Để nhận biết dung dịch axit sunfuric và dung dịch axit clohidric ta dùng thuốc thử:

A. NaNO₃.

B. KCl.

C. MgCl₂.D. BaCl₂.

Câu 140: (Mức 1) Để nhận biết gốc sunfat (= SO₄) người ta dùng muối nào sau đây?

A. BaCl₂.

B. NaCl.

C. CaCl₂.D. MgCl₂.

Câu 141: (Mức 1) Sắt tác dụng với khí clo ở nhiệt độ cao tạo thành:

A. Sắt (II) Clorua.

B. Sắt Clorua.

C. Sắt (III) Clorua.

D. Sắt (II) Clorua và sắt (III) Clorua.

Câu 142: (Mức 1) Hàm lượng cacbon trong thép chiếm dưới:

A. 3%.

B. 2%.

C. 4%.

D. 5%.

Câu 143: (Mức 1) Đinh sắt không bị ăn mòn khi để trong:

A. Không khí khô, đáy kín.

B. Nước có hoà tan khí ôxi.

C. Dung dịch muối ăn.

D. Dung dịch đồng (II) sunfat.

Câu 144: (Mức 2) Sơ đồ phản ứng nào sau đây dùng để sản xuất axit sunfuric trong công nghiệp?

A. Cu → SO₂ → SO₃ → H₂SO₄.B. Fe → SO₂ → SO₃ → H₂SO₄.C. FeO → SO₂ → SO₃ → H₂SO₄.D. FeS₂ → SO₂ → SO₃ → H₂SO₄.

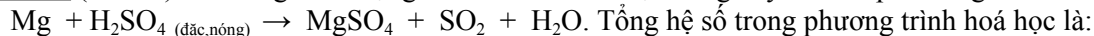
Câu 145: (Mức 2) Cặp chất tác dụng với dung dịch axit clohidric:

A. NaOH, BaCl₂.B. NaOH, BaCO₃.C. NaOH, Ba(NO₃)₂.D. NaOH, BaSO₄.

Câu 146: (Mức 2) Để nhận biết 3 ống nghiệm chứa dung dịch HCl, dung dịch H₂SO₄ và nước ta dùng:

A. Quì tím, dung dịch NaCl.

B. Quì tím, dung dịch NaNO₃.

C. Quì tím, dung dịch Na_2SO_4 .D. Quì tím, dung dịch BaCl_2 **Câu 147:** (Mức 2) Cho magiê tác dụng với axit sunfuric đặc nóng xảy ra theo phản ứng sau:

A. 5.

B. 6.

C. 7.

D. 8.

Câu 148: (Mức 2) Để làm sạch dung dịch FeCl_2 có lẫn tạp chất CuCl_2 ta dùng:A. H_2SO_4 .B. HCl .C. Al .D. Fe .**Câu 149:** (Mức 2) Dãy các oxit tác dụng được với dung dịch HCl :A. CO , CaO , CuO , FeO .B. NO , Na_2O , CuO , Fe_2O_3 .C. SO_2 , CaO , CuO , FeO .D. CuO , CaO , Na_2O , FeO .**Câu 150:** (Mức 2) Chỉ dùng dung dịch NaOH có thể phân biệt được cặp kim loại:A. Fe , Cu .B. Mg , Fe .C. Al , Fe .D. Fe , Ag .**Câu 151:** (Mức 2) Pha dung dịch chứa 1 gam NaOH với dung dịch chứa 1 gam HCl sau phản ứng thu được dung dịch có môi trường:

A. Axít.

B. Trung tính.

C. Bazơ.

D. Không xác định.

Câu 152: (Mức 2) Phản ứng giữa dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và dung dịch H_2SO_4 (vừa đủ) thuộc loại:

A. Phản ứng trung hoà.

B. Phản ứng thế.

C. Phản ứng hoá hợp.

D. Phản ứng oxi hoá – khử.

Câu 153: (Mức 2) Để làm sạch một mẫu kim loại đồng có lẫn sắt và kẽm kim loại, có thể ngâm mẫu đồng này vào dung dịch:A. FeCl_2 dư.B. ZnCl_2 dư.C. CuCl_2 dư.D. AlCl_3 dư.**Câu 154:** (Mức 2) Nhôm hoạt động hoá học mạnh hơn sắt, vì:A. Al , Fe đều không phản ứng với HNO_3 đặc nguội.B. Al có phản ứng với dung dịch kiềm.

C. Nhôm đẩy được sắt ra khỏi dung dịch muối sắt.

D. Chỉ có sắt bị nam châm hút.

Câu 155: (Mức 2) Cặp chất không thể đồng thời tồn tại trong một dung dịch:A. NaOH , K_2SO_4 .B. HCl , Na_2SO_4 .C. H_2SO_4 , KNO_3 .D. HCl , AgNO_3 .**Câu 156:** (Mức 2) Cho cùng một lượng sắt và kẽm tác dụng hết với axit clohidric:A. Lượng H_2 thoát ra từ sắt nhiều hơn kẽm.B. Lượng H_2 thoát ra từ kẽm nhiều hơn sắt.C. Lượng H_2 thu được từ sắt và kẽm như nhau.D. Lượng H_2 thoát ra từ sắt gấp 2 lần lượng H_2 thoát ra từ kẽm.**Câu 157:** (Mức 2) Để làm khô một mẫu khí SO_2 ẩm có (lẫn hơi nước) ta dẫn mẫu khí này qua:A. NaOH đặc.

B. Nước vôi trong dư.

C. H_2SO_4 đặc.D. Dung dịch HCl .**Câu 158:** (Mức 3) Cho 5,6 gam sắt tác dụng với axit clohidric dư, sau phản ứng thể tích khí H_2 thu được (ở đktc):

A. 1,12 lít.

B. 2,24 lít.

C. 11,2 lít.

D. 22,4 lít.

Câu 159: (Mức 3) Trong sơ đồ phản ứng sau: $M \xrightarrow{+\text{HCl}} N \xrightarrow{+\text{NaOH}} \text{Cu}(\text{OH})_2$. M là:A. Cu .B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.C. CuO .D. CuSO_4 .**Câu 160:** (Mức 3) Khối lượng dung dịch NaOH 10% cần để trung hoà 200 ml dung dịch HCl 1M là:

A. 40g.

B. 80g.

C. 160g.

D. 200g.

Câu 161: (Mức 3) Trung hoà 200 gam dung dịch HCl 3,65% bằng dung dịch KOH 1M. Thể tích dung dịch KOH cần dùng là:

A. 100 ml.

B. 300 ml.

C. 400 ml.

D. 200 ml.

Câu 162: (Mức 3) Cho 5,6 gam sắt tác dụng với 5,6 lít khí Cl_2 (đktc). Sau phản ứng thu được một lượng muối clorua là:

A. 16,25 g.

B. 15,25 g.

C. 17,25 g.

D. 16,20 g.

Câu 163: (Mức 3) Thuốc thử để nhận biết ba lọ mất nhãn chứa riêng biệt 3 dung dịch: H_2SO_4 , BaCl_2 , NaCl là:

A. Phenolphthalein.

B. Dung dịch NaOH .C. Dung dịch Na_2CO_3 .D. Dung dịch Na_2SO_4 .**Câu 164:** (Mức 3) Thêm 20 gam HCl vào 480 gam dung dịch HCl 5%, thu được dung dịch mới có nồng độ:

A. 9,8%.

B. 8,7%.

C. 8,9%.

D. 8,8%.

Câu 165: (Mức 3) Cho 8 gam hỗn hợp Fe và Mg tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư sinh ra 4,48 lít khí H_2 (đktc). Thành phần phần trăm về khối lượng của Fe và Mg lần lượt là:

A. 70% và 30%.

B. 60% và 40%.

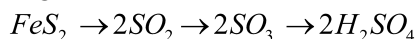
C. 50% và 50%.

D. 80% và 20%.

Câu 166: (Mức 3) Hoà tan hết 3,6 gam một kim loại hoá trị II bằng dung dịch H_2SO_4 loãng được 3,36 lít H_2 (đktc). Kim loại là:A. Zn .B. Mg .C. Fe .D. Ca .**Câu 167:** (Mức 3) Nhúng đinh sắt vào dung dịch CuSO_4 , khi lấy đinh sắt ra khối lượng tăng 0,2 gam so với ban đầu. Khối lượng kim loại đồng bám vào sắt:

- A. 0,2 g. B. 1,6 g. C. 3,2 g. D. 6,4 g.

Câu 168: (Mức 3) Từ 60 kg FeS_2 sản xuất được bao nhiêu kg H_2SO_4 theo sơ đồ sau:



- A. 98 kg. B. 49 kg. C. 48 kg. D. 96 kg.

Câu 169: (Mức 3) Đốt cháy 16,8 gam sắt trong khí ôxi ở nhiệt độ cao thu được 16,8 gam Fe_3O_4 . Hiệu suất phản ứng là:

- A. 71,4% . B. 72,4%. C. 73,4% D. 74,4%.

Câu 170: (Mức 3) Trung hoà 100 ml dung dịch H_2SO_4 1M bằng V (ml) dung dịch NaOH 1M. V là:

- A. 50 ml . B. 200 ml. C. 300 ml. D. 400 ml.

Câu 171: (Mức 3) Khi đốt 5 gam một mẫu thép trong khí ôxi thì thu được 0,1g khí CO_2 . Vậy phần trăm cacbon có chứa trong thép là:

- A. 0,55% . B. 5,45%. C. 54,50%. D. 10,90%.

Câu 172: (Mức 3) Hoà tan 50 gam CaCO_3 vào dung dịch axit clohidric dư. Biết hiệu suất của phản ứng là 85%. Thể tích của khí CO_2 (đktc) thu được là:

- A. 0,93 lít. B. 95,20 lít. C. 9,52 lít. D. 11,20 lít.

Câu 173: (Mức 3) Một dung dịch axit sunfuric trên thị trường có nồng độ 55%, để có 0,5 mol axit sunfuric thì cần lấy một lượng dung dịch axit sunfuric là:

- A. 98,1 g . B. 97,0 g. C. 47,6 g. D. 89,1 g.

Câu 174: (Mức 3) Nhúng cây đinh sắt có khối lượng 2 gam vào dung dịch đồng (II) sunfat, sau phản ứng lấy thanh sắt ra rửa sạch, sấy khô có khối lượng 2,4 gam, khối lượng sắt tham gia phản ứng là:

- A. 2,8 g . B. 28 g. C. 5,6 g. D. 56 g.

Bài 7: TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA BAZƠ

Câu 175: (Mức 1) Dung dịch KOH phản ứng với dãy oxit:

- A. CO_2 ; SO_2 ; P_2O_5 ; Fe_2O_3 B. Fe_2O_3 ; SO_2 ; SO_3 ; MgO
C. P_2O_5 ; CO_2 ; Al_2O_3 ; SO_3 D. P_2O_5 ; CO_2 ; CuO; SO_3

Câu 176: (Mức 1) Dãy các bazơ bị nhiệt phân huỷ tạo thành oxit bazơ tương ứng và nước:

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

Câu 177: (Mức 1) Dãy các bazơ làm phenolphthalein hoá đỏ:

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

Câu 178: (Mức 1) Dung dịch KOH 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 179: (Mức 1) Nhóm các dung dịch có pH > 7 là:

- A. HCl, HNO_3 B. NaCl, KNO_3
C. NaOH, $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. Nước cất, nước muối

Câu 180: (Mức 1) Bazơ tan và không tan có tính chất hoá học chung là:

- 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 181: (Mức 1) Cho các bazơ sau: $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$. Khi nung nóng các bazơ trên tạo ra dãy oxit bazơ tương ứng là:

- A. FeO, Al_2O_3 , CuO, ZnO B. Fe_2O_3 , Al_2O_3 , CuO, ZnO
C. Fe_3O_4 , Al_2O_3 , CuO, ZnO D. Fe_2O_3 , Al_2O_3 , Cu_2O , ZnO

Câu 182: (Mức 1) Nhóm bazơ vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch KOH.

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

Câu 183: (Mức 1) Có những bazơ $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Nhóm các bazơ làm quỳ tím hoá xanh là:

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$
C. $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Câu 184: (Mức 1) Cặp chất nào sau đây tồn tại trong một dung dịch (không có xảy ra phản ứng với nhau)?

- A. NaOH và $\text{Mg}(\text{OH})_2$ B. KOH và Na_2CO_3
C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và Na_2SO_4 D. Na_3PO_4 và $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Câu 185: (Mức 1) Để nhận biết dd KOH và dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ta dùng thuốc thử là:

- A. Phenolphthalein B. Quỳ tím C. dd H_2SO_4 D. dd HCl

Câu 186: (Mức 2) Sục 2,24 lít khí CO_2 vào dung dịch chứa 0,2 mol NaOH. Dung dịch thu được sau phản ứng chứa:

- A. NaHCO_3 B. Na_2CO_3 C. Na_2CO_3 và NaOH D. NaHCO_3 và NaOH

Câu 187. (Mức 2) Phản ứng hoá học nào sau đây tạo ra oxit bazơ?

- A. Cho dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ phản ứng với SO_2 B. Cho dd NaOH phản ứng với dd H_2SO_4
C. Cho dd $\text{Cu}(\text{OH})_2$ phản ứng với HCl D. Nung nóng $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 188. (Mức 2) Dung dịch KOH tác dụng với nhóm chất nào sau đây đều tạo thành muối và nước?

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, CO_2 , CuCl_2 B. P_2O_5 , H_2SO_4 , SO_3
C. CO_2 , Na_2CO_3 , HNO_3 D. Na_2O , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, FeCl_3 .

Câu 189. (Mức 2) Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ không phản ứng được với:

- A. Dung dịch Na_2CO_3 B. Dung dịch MgSO_4
C. Dung dịch CuCl_2 D. Dung dịch KNO_3

Câu 190. (Mức 2) NaOH có thể làm khô chất khí ẩm sau:

- A. CO_2 B. SO_2 C. N_2 D. HCl

Câu 191. (Mức 2) Dung dịch NaOH phản ứng được với kim loại:

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

Câu 192. (Mức 2) Để điều chế $\text{Cu}(\text{OH})_2$ người ta cho:

- A. CuO tác dụng với dung dịch HCl B. CuCl_2 tác dụng với dung dịch NaOH
C. CuSO_4 tác dụng với dung dịch BaCl_2 D. CuCl_2 tác dụng với dung dịch AgNO_3

Câu 193. (Mức 2) Để điều chế dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$, người ta cho:

- A. BaO tác dụng với dung dịch HCl B. BaCl_2 tác dụng với dung dịch Na_2CO_3
C. BaO tác dụng với dung dịch H_2O D. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ tác dụng với dung dịch Na_2SO_4

Câu 194. (Mức 2) Để điều chế dung dịch KOH , người ta cho:

- A. K_2CO_3 tác dụng với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$
B. K_2SO_4 tác dụng với dung dịch NaOH
C. K_2SO_3 tác dụng với dung dịch CaCl_2
D. K_2CO_3 tác dụng với dung dịch NaNO_3

Câu 195. (Mức 2) Cho 1 gam NaOH rắn tác dụng với dung dịch chứa 1gam HNO_3 . Dung dịch sau phản ứng có môi trường:

- A. Trung tính B. Bazơ C. Axít D. Lưỡng tính

Câu 196. (Mức 2) Cặp chất không tồn tại trong một dung dịch (chúng xảy ra phản ứng với nhau):

- A. CuSO_4 và KOH B. CuSO_4 và NaCl C. MgCl_2 và $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ D. AlCl_3 và $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

Câu 197. (Mức 2) Cặp chất tồn tại trong một dung dịch (chúng không phản ứng với nhau):

- A. KOH và NaCl B. KOH và HCl C. KOH và MgCl_2 D. KOH và $\text{Al}(\text{OH})_3$

Câu 198. (Mức 2) Dùng dung dịch KOH phân biệt được hai muối:

- A. NaCl và MgCl_2 B. NaCl và BaCl_2 C. Na_2SO_4 và Na_2CO_3 D. NaNO_3 và Li_2CO_3

Câu 199. (Mức 2) Nhỏ một giọt quỳ tím vào dung dịch KOH , dung dịch có màu xanh, nhỏ từ từ dung dịch HCl cho tới dư vào dung dịch có màu xanh trên thì:

- A. Màu xanh vẫn không thay đổi.
B. Màu xanh nhạt dần rồi mất hẳn
C. Màu xanh nhạt dần, mất hẳn rồi chuyển sang màu đỏ
D. Màu xanh đậm thêm dần

Câu 200. (Mức 2) Nhóm các khí đều không phản ứng với dung dịch KOH ở điều kiện thường:

- A. CO_2 , N_2O_5 , H_2S B. CO_2 , SO_2 , SO_3 C. NO_2 , HCl , HBr D. CO , NO , N_2O

Câu 201. (Mức 2) Cho 100ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M vào 100ml dung dịch HCl 0,1M. Dung dịch thu được sau phản ứng:

- A. Làm quỳ tím hoá xanh B. Làm quỳ tím hoá đỏ
C. Phản ứng được với magiê giải phóng khí hiđrô D. Không làm đổi màu quỳ tím

Câu 202. (Mức 3) Dẫn 1,68 lít khí CO_2 (đktc) vào x gam dung dịch KOH 5,6%. Để thu được muối KHCO_3 duy nhất thì x có giá trị là:

- A. 75g B. 150 g C. 225 g D. 300 g

Câu 203. (Mức 3) Dùng 400ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M hấp thụ hoàn toàn V lít khí SO_2 (đktc). Sau phản ứng thu được muối BaSO_3 không tan. Giá trị bằng số của V là:

- A. 0,896 lít B. 0,448 lít C. 8,960 lít D. 4,480 lít

Câu 204. (Mức 3) Nhiệt phân hoàn toàn 19,6 gam $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thu được một chất rắn màu đen, dùng khí H_2 dư khử chất rắn màu đen đó thu được một chất rắn màu đỏ có khối lượng là:

- A. 6,4 g B. 9,6 g C. 12,8 g D. 16 g

Câu 205. (Mức 3) Cho 200ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,4M vào 250ml dung dịch H_2SO_4 0,3M. Khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 17,645 g B. 16,475 g C. 17,475 g D. 18,645 g

Câu 206. (Mức 3) Trộn 400 gam dung dịch KOH 5,6% với 300 gam dung dịch CuSO_4 16%. Khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 9,8 g B. 14,7 g C. 19,6 g D. 29,4 g
- Câu 207:** (Mức 3) Nhiệt phân hoàn toàn x gam $\text{Fe}(\text{OH})_3$ đến khối lượng không đổi thu được 24 gam chất rắn. Giá trị bằng số của x là:
A. 16,05g B. 32,10g C. 48,15g D. 72,25g
- Câu 208:** (Mức 3) Cho 200ml dung dịch KOH 1M tác dụng với 200ml dung dịch H_2SO_4 1M, sau phản ứng cho thêm một mảnh Mg dư vào sản phẩm thấy thoát ra một thể tích khí H_2 (đktc) là:
A. 2,24 lít B. 4,48 lít C. 3,36 lít D. 6,72 lít
- Câu 209:** (Mức 3) Để trung hoà 200ml hỗn hợp chứa HCl 0,3M và H_2SO_4 0,1M cần dùng V (ml) dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,2M. Giá trị của V là:
A. 400 ml B. 350 ml C. 300 ml D. 250 ml
- Câu 210:** (Mức 3) Cho dung dịch chứa 0,9 mol NaOH vào dung dịch có chứa a mol H_3PO_4 . Sau phản ứng chỉ thu được muối Na_3PO_4 và H_2O . Giá trị của a là:
A. 0,3 mol B. 0,4 mol C. 0,6 mol D. 0,9 mol
- Câu 211:** (Mức 3) Cho 200 gam dung dịch KOH 8,4% hoà tan 14,2 gam P_2O_5 . Sản phẩm thu được sau phản ứng chứa các chất tan là:
A. K_3PO_4 và K_2HPO_4 B. KH_2PO_4 và K_2HPO_4 C. K_3PO_4 và KOH D. K_3PO_4 và H_3PO_4
- Câu 212:** (Mức 3) Trung hoà hoàn toàn 200ml dung dịch KOH 0,5M bằng 200g dung dịch HCl $a\%$. Nồng độ phần trăm của dung dịch ($a\%$) là:
A. 1,825% B. 3,650% C. 18,25% D. 36,50%
- Câu 213:** (Mức 3) Cho 40 gam dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 34,2% vào dung dịch Na_2SO_4 14,2%. Khối lượng dung dịch Na_2SO_4 vừa đủ phản ứng là:
A. 100g B. 40g C. 60g D. 80g

BÀI 8 : MỘT SỐ BAZƠ QUAN TRỌNG

- Câu 214:** (Mức 1) Thuốc thử để nhận biết dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ là:
A. Na_2CO_3 B. KCl C. NaOH D. NaNO_3
- Câu 215:** (Mức 1) Dung dịch có độ bazơ mạnh nhất trong các dung dịch có giá trị pH sau:
A. pH = 8 B. pH = 12 C. pH = 10 D. pH = 14
- Câu 216:** (Mức 1) Nhóm các dung dịch có pH > 7 là:
A. HCl , NaOH B. H_2SO_4 , HNO_3 C. NaOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. BaCl_2 , NaNO_3
- Câu 217:** (Mức 1) Để phân biệt hai dung dịch NaOH và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đựng trong hai lọ mất nhãn ta dùng thuốc thử:
A. Quỳ tím B. HCl C. NaCl D. H_2SO_4
- Câu 218:** (Mức 1) NaOH có tính chất vật lý nào sau đây?
A. Natri hiđroxit là chất rắn không màu, ít tan trong nước
B. Natri hiđroxit là chất rắn không màu, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa nhiệt
C. Natri hiđroxit là chất rắn không màu, hút ẩm mạnh và không tỏa nhiệt
D. Natri hiđroxit là chất rắn không màu, không tan trong nước, không tỏa nhiệt.
- Câu 219:** (Mức 1) Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và dung dịch NaOH có những tính chất hóa học của bazơ tan vì:
A. Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với oxit axit.
B. Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với axit.
C. Làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với oxit axit và axit.
D. Tác dụng với oxit axit và axit.
- Câu 220:** (Mức 1) Cặp chất **không** thể tồn tại trong một dung dịch (tác dụng được với nhau) là:
A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaCl C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaNO_3 D. NaOH , KNO_3
- Câu 221:** (Mức 1) Nếu rót 200 ml dung dịch NaOH 1M vào ống nghiệm đựng 100 ml dung dịch H_2SO_4 1M thì dung dịch tạo thành sau phản ứng sẽ:
A. Làm quỳ tím chuyển đỏ
B. Làm quỳ tím chuyển xanh
C. Làm dung dịch phenolphthalein không màu chuyển đỏ.
D. Không làm thay đổi màu quỳ tím.
- Câu 222:** (Mức 1) Dung dịch NaOH và dung dịch KOH **không** có tính chất nào sau đây?
A. Làm đổi màu quỳ tím và phenolphthalein
B. Bị nhiệt phân hủy khi đun nóng tạo thành oxit bazơ và nước.
C. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước
D. Tác dụng với axit tạo thành muối và nước
- Câu 223:** (Mức 1) Cặp oxit phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch bazơ là:
A. K_2O , Fe_2O_3 B. Al_2O_3 , CuO C. Na_2O , K_2O D. ZnO , MgO .
- Câu 224:** (Mức 1) Dãy các bazơ bị phân hủy ở nhiệt độ cao:
A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaOH , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$

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

Câu 225: (Mức 2) Dung dịch NaOH phản ứng với tất cả các chất trong dãy:

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$, BaCl_2 , CuO , HNO_3 .
 B. H_2SO_4 , SO_2 , CO_2 , FeCl_2
 C. HNO_3 , HCl , CuSO_4 , KNO_3
 D. Al , MgO , H_3PO_4 , BaCl_2

Câu 226: (Mức 2) Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ phản ứng với tất cả các chất trong dãy chất nào sau đây?

- A. NaCl , HCl , Na_2CO_3 , KOH
 B. H_2SO_4 , NaCl , KNO_3 , CO_2
 C. KNO_3 , HCl , KOH , H_2SO_4
 D. HCl , CO_2 , Na_2CO_3 , H_2SO_4

Câu 227: (Mức 2) Cặp chất cùng tồn tại trong dung dịch (không tác dụng được với nhau) là:

- A. NaOH , KNO_3
 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HCl
 C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3
 D. NaOH , MgCl_2

Câu 228: (Mức 2) 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. Muối NaCl
 B. Nước vôi trong
 C. Dung dịch HCl
 D. Dung dịch NaNO_3

Câu 229: (Mức 2) Có ba lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch các chất sau: NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaCl . Thuốc thử để nhận biết cả ba chất là:

- A. Quỳ tím và dung dịch HCl
 B. Phenolphthalein và dung dịch BaCl_2
 C. Quỳ tím và dung dịch K_2CO_3
 D. Quỳ tím và dung dịch NaCl

Câu 230: (Mức 2) Cặp chất khi phản ứng với nhau tạo thành chất kết tủa trắng:

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và Na_2CO_3 .
 B. NaOH và Na_2CO_3 .
 C. KOH và NaNO_3 .
 D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và NaCl

Câu 231: (Mức 2) Cặp chất khi phản ứng với nhau tạo ra dung dịch NaOH và khí H_2 :

- A. Na_2O và H_2O .
 B. Na_2O và CO_2 .
 C. Na và H_2O .
 D. NaOH và HCl

Câu 232: (Mức 2) Cặp chất đều làm đục nước vôi trong $\text{Ca}(\text{OH})_2$:

- A. CO_2 , Na_2O .
 B. CO_2 , SO_2 .
 C. SO_2 , K_2O
 D. SO_2 , BaO

Câu 233: (Mức 2) Dãy các bazơ đều làm đổi màu quỳ tím và dung dịch phenolphthalein:

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

Câu 234: (Mức 2) Dung dịch NaOH và dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ không phản ứng với cặp chất:

- A. HCl , H_2SO_4
 B. CO_2 , SO_3
 C. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, NaCl
 D. H_3PO_4 , ZnCl_2

Câu 235: (Mức 2) Thành phần phần trăm của Na và Ca trong hợp chất NaOH và $\text{Ca}(\text{OH})_2$ lần lượt là:

- A. 50,0 %; 54,0%
 B. 52,0 %; 56,0%
 C. 54,1%; 57,5%
 D. 57, 5%; 54,1%

Câu 236: (Mức 2) Dung dịch NaOH phản ứng với tất cả các chất trong dãy:

- A. CO_2 , P_2O_5 , HCl , CuCl_2
 B. CO_2 , P_2O_5 , KOH , CuCl_2
 C. CO_2 , CaO , KOH , CuCl_2
 D. CO_2 , P_2O_5 , HCl , KCl

Câu 237: (Mức 2) NaOH rắn có khả năng hút nước rất mạnh nên có thể dùng làm khô một số chất. NaOH làm khô khí ẩm nào sau đây?

- A. H_2S .
 B. H_2 .
 C. CO_2 .
 D. SO_2 .

Câu 238: (Mức 3) Cho 2,24 lít khí CO_2 (đktc) hấp thụ hoàn toàn bởi 200 ml dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$, chỉ thu được muối CaCO_3 . Nồng độ mol của dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ cần dùng là:

- A. 0,5M
 B. 0,25M
 C. 0,1M
 D. 0,05M

Câu 239: (Mức 3) Hòa tan 30 gam NaOH vào 170 gam nước thì thu được dung dịch NaOH có nồng độ là:

- A. 18%
 B. 16 %
 C. 15 %
 D. 17 %

Câu 240: (Mức 3) Dẫn 22,4 lít khí CO_2 (đktc) vào 200 gam dung dịch NaOH 20%. Sau phản ứng tạo ra sản phẩm nào trong số các sản phẩm sau:

- A. Muối natricacbonat và nước.
 B. Muối natri hidroacbonat
 C. Muối natricacbonat.
 D. Muối natrihidroacbonat và natricacbonat

Câu 241: (Mức 3) Trung hòa 200 gam dung dịch NaOH 10% bằng dung dịch HCl 3,65%. Khối lượng dung dịch HCl cần dùng là:

- A. 200 gam
 B. 300 gam
 C. 400 gam
 D. 500 gam

Câu 242: (Mức 3) Hòa tan 112 gam KOH vào nước thì được 2 lít dung dịch. Nồng độ mol của dung dịch thu được là:

- A. 2,0M
 B. 1,0M
 C. 0,1M
 D. 0,2M

Câu 243: (Mức 3) Trung hòa 200 ml dung dịch NaOH 1M bằng dung dịch H_2SO_4 10%. Khối lượng dung dịch H_2SO_4 cần dùng là:

- A. 98 g
 B. 89 g
 C. 9,8 g
 D. 8,9 g

Câu 244: (Mức 3) Hòa tan 6,2 gam Na_2O vào nước được 2 lít dung dịch. Nồng độ mol của dung dịch thu được là:

- A. 0,1M
 B. 0,2 M
 C. 0,3M
 D. 0,4M

Câu 245: (Mức 3) Hòa tan 80 gam NaOH vào nước thu được dung dịch có nồng độ 1M. Thể tích dung dịch NaOH là:

- A. 1 lít B. 2 lít C. 1,5 lít D. 3 lít.

BÀI 9: TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA MUỐI

Câu 246: (Mức 1) Các cặp chất cùng tồn tại trong 1 dung dịch (không phản ứng với nhau):

- (1) CuSO_4 và HCl (2) H_2SO_4 và Na_2SO_3
(3) KOH và NaCl (4) MgSO_4 và BaCl_2

- A. (1); (2) B. (3); (4) C. (2); (4) D. (1); (3)

Câu 247: (Mức 1) Cho dung dịch axit sunfuric loãng tác dụng với muối natrisunfit (Na_2SO_3). Chất khí nào sinh ra?

- A. Khí hidro B. Khí oxi.
C. Khí lưu huỳnh đioxit. D. Khí hidro sunfua

Câu 248: (Mức 2) Có thể dùng dung dịch HCl để nhận biết các dung dịch không màu sau đây:

- A. NaOH , Na_2CO_3 , AgNO_3 B. Na_2CO_3 , Na_2SO_4 , KNO_3
C. KOH , AgNO_3 , NaCl D. NaOH , Na_2CO_3 , NaCl

Câu 249: (Mức 1) Các Cặp chất nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

- (1) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$ (2) $\text{CaCO}_3 + \text{NaCl}$ (3) $\text{NaOH} + \text{HCl}$ (4) $\text{NaOH} + \text{KCl}$
A. 1 và 2 B. 2 và 3. C. 3 và 4. D. 2 và 4.

Câu 250: (Mức 1) Điện phân dung dịch NaCl bão hoà, có màng ngăn giữa hai điện cực, sản phẩm thu được là:

- A. NaOH , H_2 , Cl_2 B. NaCl , NaClO , H_2 , Cl_2
C. NaCl , NaClO , Cl_2 D. NaClO , H_2 và Cl_2

Câu 251: (Mức 1) Cho 50 gam CaCO_3 vào dung dịch HCl dư thể tích CO_2 thu được ở đktc là:

- A. 11,2 lít B. 1,12 lít C. 2,24 lít. D. 22,4 lít.

Câu 252: (Mức 2) Cho dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl_3 , hiện tượng quan sát được là:

- A. Có kết tủa trắng xanh. B. Có khí thoát ra.
C. Có kết tủa đỏ nâu. D. Kết tủa màu trắng.

Câu 253: (Mức 1) Cho phương trình phản ứng $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{X} + \text{H}_2\text{O}$ là:

- A. CO B. CO_2 C. H_2 D. Cl_2

Câu 254: (Mức 3) Hãy cho biết muối nào có thể điều chế bằng phản ứng của kim loại với dung dịch axit H_2SO_4 loãng?

- A. ZnSO_4 B. Na_2SO_3 . C. CuSO_4 . D. MgSO_4 .

Câu 255: (Mức 1) Dung dịch của chất X có $\text{pH} > 7$ và khi cho tác dụng với dung dịch kali sunfat (K_2SO_4) tạo ra chất không tan (kết tủa). Chất X là:

- A. BaCl_2 B. NaOH C. Ba(OH)_2 D. H_2SO_4

Câu 256: (Mức 1) Cặp chất nào sau đây **không** thể tồn tại trong 1 dung dịch (phản ứng với nhau)?

- A. NaOH , MgSO_4 B. KCl , Na_2SO_4 C. CaCl_2 , NaNO_3 D. ZnSO_4 , H_2SO_4

Câu 257: (Mức 1) Dung dịch tác dụng được với các dung dịch: $\text{Fe(NO}_3)_2$, CuCl_2 là:

- A. Dung dịch NaOH B. Dung dịch HCl C. Dung dịch AgNO_3 D. Dung dịch BaCl_2

Câu 258: (Mức 2) Nếu chỉ dùng dung dịch NaOH thì có thể phân biệt được 2 dung dịch muối trong mỗi cặp chất sau:

- A. Na_2SO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ B. Na_2SO_4 và K_2SO_4 C. Na_2SO_4 và BaCl_2 D. Na_2CO_3 và K_3PO_4

Câu 259: (Mức 2) Để làm sạch dung dịch đồng nitrat $\text{Cu(NO}_3)_2$ có lẫn tạp chất bạc nitrat AgNO_3 . Ta dùng kim loại:

- A. Mg B. Cu C. Fe D. Au

Câu 260: (Mức 2) Những cặp nào sau đây có phản ứng xảy ra:

1. $\text{Zn} + \text{HCl}$ 2. $\text{Cu} + \text{HCl}$ 3. $\text{Cu} + \text{ZnSO}_4$ 4. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4$

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

Câu 261: (Mức 1) Dãy muối tác dụng với dung dịch axit sunfuric loãng là:

A. Na_2CO_3 , Na_2SO_3 , NaCl

B. CaCO_3 , Na_2SO_3 , BaCl_2

C. CaCO_3 , BaCl_2 , MgCl_2

D. BaCl_2 , Na_2CO_3 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

Câu 262: (Mức 3) Để nhận biết 3 lọ mất nhãn đựng 3 dung dịch CuCl_2 , FeCl_3 , MgCl_2 ta dùng:

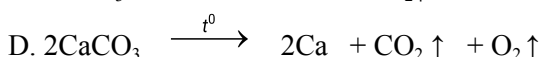
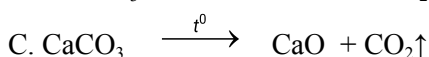
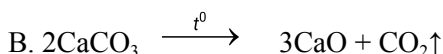
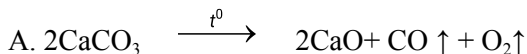
A. dung dịch HCl . B. dung dịch NaOH . C. dung dịch AgNO_3 . D. dung dịch H_2SO_4 .

Câu 263: (Mức 2) Nhỏ từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch CuCl_2 đến khi kết tủa không tạo thêm nữa thì dừng lại.

Lọc kết tủa rồi đem nung đến khối lượng không đổi. Thu được chất rắn nào sau đây:

A. Cu B. CuO C. Cu_2O D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 264: (Mức 1) Phản ứng biểu diễn đúng sự nhiệt phân của muối Canxi Cacbonat:



Câu 265: (Mức 1) Lưu huỳnh đioxit được tạo thành từ phản ứng của cặp chất:

A. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{CuCl}_2$ B. $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{NaCl}$ C. $\text{K}_2\text{SO}_3 + \text{HCl}$ D. $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{HCl}$

Câu 266: (Mức 3) Khi cho 200 gam dung dịch Na_2CO_3 10,6% vào dung dịch HCl dư, khối lượng khí sinh ra:

A. 4,6 g B. 8 g C. 8,8 g D. 10 g

Câu 267: (Mức 1) Muối đồng (II) sunfat (CuSO_4) có thể phản ứng với dãy chất:

A. CO_2 , NaOH , H_2SO_4 , Fe B. H_2SO_4 , AgNO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Al

C. NaOH , BaCl_2 , Fe , H_2SO_4 D. NaOH , BaCl_2 , Fe , Al

Câu 268: (Mức 3) Cho các chất CaCO_3 , HCl , NaOH , BaCl_2 , CuSO_4 , có bao nhiêu cặp chất có thể phản ứng với nhau?

A. 2 B. 4 C. 3 D. 5

Câu 269: (Mức 2) Cho 200 gam dung dịch KOH 5,6% vào dung dịch CuCl_2 dư, sau phản ứng thu được lượng chất kết tủa là:

19,6 g B. 9,8 g C. 4,9 g D. 17,4 g

Câu 270: (Mức 2) Cho a gam Na_2CO_3 vào dung dịch HCl , sau phản ứng thu được 3,36 lít khí ở đktc. Vậy a có giá trị:

A. 15,9 g B. 10,5 g C. 34,8 g D. 18,2 g

Câu 271: (Mức 1) Dãy chất nào sau đây bị nhiệt phân hủy ở nhiệt độ cao:

A. BaSO_3 , BaCl_2 , KOH , Na_2SO_4 B. AgNO_3 , Na_2CO_3 , KCl , BaSO_4

C. CaCO_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, KNO_3 , KMnO_4 D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$, Na_2SO_4 , BaSO_4 , KCl .

Câu 272: (Mức 1) Hợp chất nào sau đây bị nhiệt phân hủy tạo ra hợp chất oxit và một chất khí làm đục nước vôi trong

A. Muối sunfat B. Muối cacbonat không tan

C. Muối clorua D. Muối nitrat

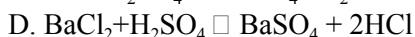
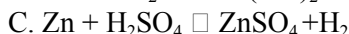
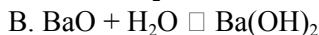
Câu 273: (Mức 2) Trường hợp nào tạo ra chất kết tủa khi trộn 2 dung dịch sau?

A. NaCl và AgNO_3 B. NaCl và $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ C. KNO_3 và BaCl_2 D. CaCl_2 và NaNO_3

Câu 274: (Mức 1) Dung dịch tác dụng được với $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$:

A. AgNO_3 B. HCl C. KOH D. KCl

Câu 275: (Mức 1) Phản ứng nào dưới đây là phản ứng trao đổi?



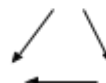
Câu 276: (Mức 3) Để làm sạch dung dịch ZnSO_4 có lẫn CuSO_4 ta dùng kim loại:

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

Câu 277: (Mức 1) Chất tác dụng được với dung dịch CuCl_2 là:

A. NaOH B. Na_2SO_4 C. NaCl D. NaNO_3

Câu 278: (Mức 3) Cho sơ đồ sau. Thứ tự X, Y, Z phù hợp với dãy chất



A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CuO , CuCl_2

B. CuO , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CuCl_2

C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, CuCl_2 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$

D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CuCO_3 , CuCl_2

Câu 279: (Mức 3) Trộn dung dịch có chứa 0,1 mol CuSO_4 và một dung dịch chứa 0,3 mol NaOH , lọc kết tủa, rửa sạch rồi đem nung đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn. Giá trị m là:

- A. 8 g B. 4 g C. 6 g D. 12 g
- Câu 280:** (Mức 3) Khi phân hủy bằng nhiệt 14,2 gam CaCO_3 và MgCO_3 ta thu được 3,36 lít CO_2 (ở đktc). Thành phần phần trăm về khối lượng các chất trong hỗn hợp đầu là:
 A. 29,58% và 70,42% B. 70,42% và 29,58% C. 65% và 35% D. 35% và 65%
- Câu 281:** (Mức 3) Cho 500 ml dung dịch NaCl 2M tác dụng với 600 ml dung dịch AgNO_3 2M. Khối lượng kết tủa thu được là:
 A. 143,5 g B. 14,35 g C. 157,85 g D. 15,785 g
- Câu 282:** (Mức 2) Trộn 2 dung dịch nào sau đây sẽ **không** xuất hiện kết tủa?
 A. BaCl_2 , Na_2SO_4 B. Na_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$ C. BaCl_2 , AgNO_3 D. NaCl , K_2SO_4
- Câu 283:** (Mức 3) Từ Zn, dung dịch H_2SO_4 loãng, CaCO_3 , KMnO_4 có thể điều chế trực tiếp những khí nào sau đây?
 A. H_2 , CO_2 , O_2 B. H_2 , CO_2 , O_2 , SO_2 C. SO_2 , O_2 , H_2 D. H_2 , O_2 , Cl_2
- Câu 284:** (Mức 2) Trộn những cặp chất nào sau đây ta thu được NaCl ?
 A. Dung dịch Na_2CO_3 và dung dịch BaCl_2 B. Dung dịch NaNO_3 và CaCl_2 .
 C. Dung dịch KCl và dung dịch NaNO_3 D. Dung dịch Na_2SO_4 và dung dịch KCl
- Câu 285:** (Mức 1) Hợp chất bị nhiệt phân hủy thoát ra khí làm than hồng búng cháy:
 A. Muối cacbonat không tan B. Muối sunfat
 C. Muối Clorua D. Muối nitrat
- Câu 286:** (Mức 1) Số mol của 200 gam dung dịch CuSO_4 32% là:
 A. 0,4 mol B. 0,2 mol C. 0,3 mol D. 0,25 mol
- Câu 287:** (Mức 3) Cho 20 gam CaCO_3 vào 200 ml dung dịch HCl 3M. Số mol chất còn dư sau phản ứng là:
 A. 0,4 mol B. 0,2 mol C. 0,3 mol D. 0,25 mol
- Câu 288:** (Mức 1) Trường hợp nào sau đây có phản ứng tạo sản phẩm là chất kết tủa màu xanh?
 A. Cho Al vào dung dịch HCl . B. Cho Zn vào dung dịch AgNO_3 .
 C. Cho dung dịch KOH vào dung dịch FeCl_3 . D. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch CuSO_4 .
- Câu 289:** (Mức 1) Chất phản ứng được với CaCO_3 là:
 A. HCl B. NaOH C. KNO_3 D. Mg
- Câu 290:** (Mức 1) Dãy các chất đều tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là:
 A. Na_2CO_3 , CaSO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$. B. NaHCO_3 , Na_2SO_4 , KCl .
 C. NaCl , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, BaCO_3 . D. AgNO_3 , K_2CO_3 , Na_2SO_4 .
- Câu 291:** (Mức 2) Cho 10,6 gam Na_2CO_3 vào 200 gam dung dịch HCl (vừa đủ). Nồng độ % của dung dịch HCl cần dùng là:
 A. 36,5 % B. 3,65 % C. 1,825% D. 18,25%
- Câu 292:** (Mức 3) Cho 1,84 gam hỗn hợp 2 muối ACO_3 và BCO_3 tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 0,672 lít CO_2 ở đktc và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là:
 A. 1,17(g) B. 3,17(g) C. 2,17(g) D. 4,17(g)
- Câu 293:** (Mức 3) Cho 17,1 gam $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào 200 gam dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Khối lượng dung dịch sau phản ứng khi lọc bỏ kết tủa là:
 A. 193,8 g B. 19,3 g C. 18,3 g D. 183,9 g.
- Câu 294:** (Mức 1) Các muối phản ứng được với dung dịch NaOH là:
 A. MgCl_2 , CuSO_4 B. BaCl_2 , FeSO_4 C. K_2SO_4 , ZnCl_2 D. KCl , NaNO_3 .
- Câu 295:** (Mức 2) Để hòa tan hết 5,1 gam M_2O_3 phải dùng 43,8 g dung dịch HCl 25%. Phân tử khối của M_2O_3 là:
 A. 160 B. 102 C. 103 D. 106
- Câu 296:** (Mức 1) Các cặp chất tác dụng được với nhau là:
 1. K_2O và CO_2 2. H_2SO_4 và BaCl_2 3. Fe_2O_3 và H_2O 4. K_2SO_4 và NaCl
 A. 1, 3 B. 2, 4 C. 1, 2 D. 3, 4
- Câu 297:** (Mức 1) Người ta điều chế oxi trong phòng thí nghiệm bằng cách nhiệt phân các muối dưới đây:
 A. K_2SO_4 , NaNO_3 B. MgCO_3 , CaSO_4 C. CaCO_3 , KMnO_4 D. KMnO_4 , KClO_3 .

Bài 10: MỘT SỐ MUỐI QUAN TRỌNG (NaCl và KNO₃)**Câu 298:** (Mức 1) Trong tự nhiên muối natri clorua có nhiều trong:

- A. Nước biển. B. Nước mưa. C. Nước sông. D. Nước giếng.

Câu 299: (Mức 1) Nung kali nitrat (KNO₃) ở nhiệt độ cao, ta thu được chất khí là:

- A. NO. B. N₂O. C. N₂O₅. D. O₂.

Câu 300: (Mức 1) Muối kali nitrat (KNO₃):

- A. Không tan trong nước. B. Tan rất ít trong nước.
C. Tan nhiều trong nước. D. Không bị phân huỷ ở nhiệt độ cao.

Câu 301: (Mức 2) Điện phân dung dịch natri clorua (NaCl) bão hoà trong bình điện phân có màng ngăn ta thu được hỗn hợp khí là:

- A. H₂ và O₂. B. H₂ và Cl₂. C. O₂ và Cl₂. D. Cl₂ và HCl

Câu 302: (Mức 2) Để làm sạch dung dịch NaCl có lẫn Na₂SO₄ ta dùng:

- A. Dung dịch AgNO₃. B. Dung dịch HCl. C. Dung dịch BaCl₂. D. Dung dịch Pb(NO₃)₂.

Câu 303: (Mức 2) Hoà tan 50 gam muối ăn vào 200 gam nước thu được dung dịch có nồng độ là:

- A. 15%. B. 20%. C. 18%. D. 25%

Câu 304: (Mức 2) Để có được dung dịch NaCl 32%, thì khối lượng NaCl cần lấy hoà tan vào 200 gam nước là:

- A. 90g. B. 94,12 g. C. 100g. D. 141,18 g.

Câu 305: (Mức 2) Hoà tan 7,18 gam muối NaCl vào 20 gam nước ở 20°C thì được dung dịch bão hoà. Độ tan của NaCl ở nhiệt độ đó là:

- A. 35g. B. 35,9g. C. 53,85g. D. 71,8g.

Câu 306: (Mức 3) Hoà tan 10,95 gam KNO₃ vào 150 gam nước thì được dung dịch bão hoà ở 20°C, độ tan của KNO₃ ở nhiệt độ này là:

- A. 6,3g. B. 7 g. C. 7,3 g. D. 7,5 g.

Câu 307: (Mức 3) Hoà tan 5,85 gam natri clorua vào nước thu được 50 ml dung dịch. Dung dịch tạo thành có nồng độ mol là:

- A. 1M. B. 1,25M. C. 2M. D. 2,75M.

BÀI 11: PHÂN BÓN HOÁ HỌC**Câu 308:** (Mức 1) Trong các hợp chất sau hợp chất có trong tự nhiên dùng làm phân bón hoá học:

- A. CaCO₃ B. Ca₃(PO₄)₂ C. Ca(OH)₂ D. CaCl₂

Câu 309: (Mức 1) Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là:

- A. (NH₄)₂SO₄ B. Ca (H₂PO₄)₂ C. KCl D. KNO₃

Câu 310: (Mức 1) Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm?

- A. KCl B. Ca₃(PO₄)₂ C. K₂SO₄ D. (NH₂)₂CO

Câu 311: (Mức 2) Dãy phân bón hoá học chỉ chứa toàn phân bón hoá học đơn là:

- A. KNO₃, NH₄NO₃, (NH₂)₂CO B. KCl, NH₄H₂PO₄, Ca(H₂PO₄)₂
C. (NH₄)₂SO₄, KCl, Ca(H₂PO₄)₂ D. (NH₄)₂SO₄, KNO₃, NH₄Cl

Câu 312: (Mức 2) Trong các loại phân bón sau, loại phân bón nào có lượng đạm cao nhất?

- A. NH₄NO₃ B. NH₄Cl C. (NH₄)₂SO₄ D. (NH₂)₂CO

Câu 313: (Mức 1) Để nhận biết 2 loại phân bón hoá học là: NH₄NO₃ và NH₄Cl. Ta dùng dung dịch:

- A. NaOH B. Ba(OH)₂ C. AgNO₃ D. BaCl₂

Câu 314: (Mức 2) Để nhận biết dung dịch NH₄NO₃, Ca₃(PO₄)₂, KCl người ta dùng dung dịch:

- A. NaOH B. Ba(OH)₂ C. KOH D. Na₂CO₃

Câu 315: (Mức 2) Cho 0,1 mol Ba(OH)₂ vào dung dịch NH₄NO₃ dư thì thể tích thoát ra ở đktc là:

- A. 2,24 lít B. 4,48 lít C. 22,4 lít D. 44,8 lít

Câu 316: (Mức 2) Khối lượng của nguyên tố N có trong 200 g (NH₄)₂SO₄ là

- A. 42,42 g B. 21,21 g C. 24,56 g D. 49,12 g

Câu 317: (Mức 2) Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong (NH₂)₂CO là:

- A. 32,33% B. 31,81% C. 46,67% D. 63,64%

BÀI 15: TÍNH CHẤT VẬT LÝ CỦA KIM LOẠI**Câu 318:** (Mức 1) Trong các kim loại sau đây, kim loại dẫn điện tốt nhất là:

- A. Nhôm (Al) B. Bạc (Ag) C. Đồng (Cu) D. Sắt (Fe)

Câu 319: (Mức 1) Trong các kim loại sau đây, kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là:

- A. Vonfam (W) B. Đồng (Cu) C. Sắt (Fe) D. Kẽm (Zn)

Câu 320: (Mức 1) Trong các kim loại sau đây, kim loại dẻo nhất là:

- A. Đồng (Cu) B. Nhôm (Al) C. Bạc (Ag) D. Vàng (Au)

Câu 321: (Mức 1) Kim loại nào sau đây nhẹ nhất (có khối lượng riêng nhỏ nhất)?

- A. Liti (Li) B. Na (Natri) C. Kali (K) D. Rubidi (Rb)

Câu 322: (Mức 1) Kim loại được dùng làm vật liệu chế tạo vỏ máy bay do có tính bền và nhẹ, đó là kim loại:

A. Na B. Zn C. Al D. K

Câu 323: (Mức 2) Kim loại được dùng làm đồ trang sức vì có ánh kim rất đẹp, đó là các kim loại:

A. Ag, Cu. B. Au, Pt. C. Au, Al. D. Ag, Al.

Câu 324: (Mức 2) 1 mol nhôm (nhiệt độ, áp suất trong phòng thí nghiệm), khối lượng riêng 2,7 g/cm³, có thể tích tương ứng là:

A. 10 cm³ B. 11 cm³ C. 12 cm³ D. 13 cm³

Câu 325: (Mức 2) 1 mol kali (nhiệt độ áp suất trong phòng thí nghiệm), khối lượng riêng 0,86 g/cm³, có thể tích tương ứng là:

A. 50 cm³ B. 45,35 cm³ C. 55,41 cm³ D. 45 cm³

Câu 326: (Mức 2) 1 mol đồng (nhiệt độ áp suất trong phòng thí nghiệm), thể tích 7,16 cm³, có khối lượng riêng tương ứng là:

A. 7,86 g/cm³ B. 8,3 g/cm³ C. 8,94 g/cm³ D. 9,3 g/cm³

Bài 16: TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA KIM LOẠI

Câu 327: (Mức 1) Đơn chất tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng giải phóng khí hiđrô là:

A. Đồng B. Lưu huỳnh C. Kẽm D. Thủy ngân

Câu 328: (Mức 1) Các kim loại tác dụng được với dung dịch Cu(NO₃)₂ tạo thành kim loại đồng:

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

Câu 329: (Mức 1) Để làm sạch mẫu chì bị lẫn kẽm, người ta ngâm mẫu chì này vào một lượng dư dung dịch:

A. ZnSO₄ B. Pb(NO₃)₂ C. CuCl₂ D. Na₂CO₃

Câu 330: (Mức 1) Dung dịch FeCl₂ có lẫn tạp chất là CuCl₂ có thể dùng kim loại nào sau đây để làm sạch dung dịch FeCl₂ trên:

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

Câu 331: (Mức 1) Kim loại vừa tác dụng với dd HCl vừa tác dụng được với dung dịch KOH:

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

Câu 332: (Mức 1) Đồng kim loại có thể phản ứng được với:

A. Dung dịch HCl B. Dung dịch H₂SO₄ loãng

C. H₂SO₄ đặc, nóng D. Dung dịch NaOH

Câu 333: (Mức 1) Các kim loại tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch kiềm và giải phóng khí hiđrô:

A. K, Ca B. Zn, Ag C. Mg, Ag D. Cu, Ba

Câu 334: (Mức 1) Khi thả một cây đinh sắt sạch vào dung dịch CuSO₄ loãng, có hiện tượng sau:

A. Sủi bọt khí, màu xanh của dung dịch nhạt dần.

B. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch đậm dần.

C. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, dung dịch không đổi màu.

D. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch nhạt dần

Câu 335: (Mức 1) Có hỗn hợp kim loại gồm Fe, Cu, Ag có thể thu được Ag tinh khiết bằng cách sau:

A. Hoà tan hỗn hợp vào dung dịch HCl.

B. Hoà tan hỗn hợp vào HNO₃ đặc nguội.

C. Hoà tan hỗn hợp kim loại vào dung dịch AgNO₃.

D. Dùng nam châm tách Fe và Cu ra khỏi Ag.

Câu 336: (Mức 1) Cho các kim loại Fe, Cu, Ag, Al, Mg. Kết luận nào sau đây là SAI:

A. Kim loại không tác dụng với H₂SO₄ đặc, nguội Al, Fe.

B. Kim loại tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng, HCl: Cu, Ag

C. Kim loại tác dụng với dung dịch NaOH là Al

D. Kim loại không tan trong nước ở nhiệt độ thường: Tất cả các kim loại trên.

Câu 337: (Mức 1) Lấy một ít bột Fe cho vào dung dịch HCl vừa đủ rồi nhỏ từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch. Hiện tượng xảy ra là:

A. Có khí bay ra và dung dịch có màu xanh lam.

B. Không thấy hiện tượng gì.

C. Ban đầu có khí thoát ra và dd có kết tủa trắng xanh rồi chuyển dần thành màu nâu đỏ.

D. Có khí thoát ra và tạo kết tủa màu xanh đến khi kết thúc.

Câu 338: (Mức 1) Hiện tượng xảy ra khi đốt sắt trong bình khí clo là:

A. Khói màu trắng sinh ra.

B. Xuất hiện những tia sáng chói.

C. Tạo chất bột trắng bám xung quanh thành bình.

D. Có khói màu nâu đỏ tạo thành.

Câu 339: (Mức 2) Nung 6,4 gam Cu ngoài không khí thu được 6,4 gam CuO. Hiệu suất phản ứng là:

A. 100%. B. 80%. C. 70%. D. 60%.

Câu 340: (Mức 2) Hoà tan hoàn toàn 3,25 gam một kim loại X (hoá trị II) bằng dung dịch H₂SO₄ loãng thu được 1,12 lít khí H₂ ở đktc. Vậy X là kim loại nào sau đây:

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

Câu 341: (Mức 2) Hoà tan hết 2,3 gam Na kim loại vào 97,8 gam nước thu được dung dịch có nồng độ:

A. 2,4%. B. 4,0%. C. 23,0%. D. 5,8%.

Câu 342: (Mức 2) Hoà tan hết 12 gam một kim loại (hoá trị II) bằng dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 6,72 lít khí H_2 (đktc). Kim loại này là:

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

Câu 343: Hàm lượng sắt trong Fe_3O_4 :

A. 70% B. 72,41% C. 46,66% D. 48,27%

Câu 344: (Mức 2) Cho 4,6 gam một kim loại M (hoá trị I) phản ứng với khí clo tạo thành 11,7g muối. M là kim loại nào sau đây:

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

Câu 345: (Mức 2) Cho lá sắt có khối lượng 5,6 gam vào dung dịch đồng (II) sunfat, sau một thời gian phản ứng nhấc lá sắt ra khỏi dung dịch, rửa nhẹ, làm khô và cân lại thấy khối lượng lá sắt là 6,4 gam. Khối lượng muối tạo thành là:

A. 15,5 gam B. 16 gam C. 17,2 gam D. 15,2 gam

Câu 346: (Mức 3) Cho một bản nhôm có khối lượng 70 gam vào dung dịch $CuSO_4$. Sau một thời gian lấy bản nhôm ra cân có khối lượng 76,9 gam. Khối lượng đồng bám vào bản nhôm là:

A. 19,2g B. 10,6g C. 16,2g D. 9,6g

Câu 347: (Mức 2) Cho 8,1 gam một kim loại (hoá trị III) tác dụng với khí clo có dư thu được 40,05 gam muối. Xác định kim loại đem phản ứng:

A. Cr B. Al C. Fe D. Au

Câu 348: (Mức 2) Khối lượng Cu có trong 120 gam dung dịch $CuSO_4$ 20% là:

A. 20g B. 19,6g C. 6,9g D. 9,6g

Câu 349: (Mức 2) Nhúng một lá sắt vào dung dịch đồng sunfat sau một thời gian lấy lá sắt ra khỏi dung dịch cân lại thấy nặng hơn ban đầu 0,2 gam. Khối lượng đồng bám vào lá sắt là:

A. 0,2g B. 1,6g C. 3,2g D. 6,4g

Câu 350: (Mức 2) Khi phân tích định lượng ta thấy trong muối Sunfat của kim loại M có hoá trị II hàm lượng M là 29,41% về khối lượng. Vậy M là:

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

Câu 351: (Mức 3) Cho 100 gam hỗn hợp gồm 2 kim loại Fe, Cu vào dung dịch $CuSO_4$ dư sau phản ứng thấy khối lượng chất rắn thu được tăng thêm 4 gam so với ban đầu. Vậy % khối lượng của Cu trong hỗn hợp ban đầu là:

A. 100% B. 72% C. 32% D. 28%

Câu 352: (Mức 2) Cho vào dung dịch HCl một cây đinh sắt, sau một thời gian thu được 11,2 lít khí hiđrô (đktc). Khối lượng sắt đã phản ứng là:

A. 28 gam B. 12,5 gam C. 8 gam D. 36 gam

Câu 353: (Mức 3) Thả một miếng đồng vào 100 ml dd $AgNO_3$ phản ứng kết thúc người ta thấy khối lượng miếng đồng tăng thêm 1,52 gam so với ban đầu. Nồng độ mol của dung dịch $AgNO_3$ đã dùng là:

A. 0,2 M B. 0,3 M C. 0,4 M D. 0,5M

Câu 354: (Mức 3) Cho 1 gam Natri tác dụng với 1 gam khí Clo sau phản ứng thu được 1 lượng NaCl là:

A. 2 g B. 2,54 g C. 0,82 g D. 1,648 g

Câu 355: (Mức 3) Cho 10,5 gam hỗn hợp 2 kim loại Cu và Zn vào dd H_2SO_4 loãng dư, người ta thu được 2,24 lít khí (đktc). Thành phần % theo khối lượng của Cu và Zn lần lượt là:

A. 61,9% và 38,1% B. 38,1 % và 61,9% C. 65% và 35% D. 35% và 65%

Câu 356: (Mức 3) Cho 1 gam hợp kim của natri tác dụng với nước ta thu được dung dịch kiềm, để trung hoà lượng kiềm đó cần phải dùng 50ml dung dịch HCl 0,2M. Thành phần % của natri trong hợp kim là:

A. 39,5% B. 23% C. 46% D. 24%

Câu 357: (Mức 3) Cho hỗn hợp A gồm bột các kim loại đồng và nhôm vào cốc chứa một lượng dư dung dịch HCl, phản ứng xong thu được 13,44 lít khí H_2 (đktc) còn 6,4 gam chất rắn không tan. Vậy khối lượng của hỗn hợp là:

A. 17,2g B. 19,2g C. 8,6g D. 12,7g

Câu 358: Hoà tan 9 gam hợp kim nhôm – magiê vào dung dịch H_2SO_4 dư thu được 10,08 lít khí H_2 (đktc). Thành phần % khối lượng của Al và Mg trong hợp kim lần lượt là:

A. 50% và 50% B. 40% và 60% C. 60% và 40% D. 39% và 61%

Câu 359: (Mức 3) Cho 0,83 gam hỗn hợp gồm Al và Fe tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau phản ứng thu được 0,56 lít khí H_2 (đktc). Thành phần % theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp lần lượt là:

A. 32,5% và 67,5% B. 67,5% và 32,5% C. 55% và 45% D. 45% và 55%

Câu 360: (Mức 3) Cho 22,4 gam Fe tác dụng vừa đủ với 200 gam dung dịch H_2SO_4 loãng. Nồng độ % của dung dịch axit đã phản ứng là:

A. 32% B. 54% C. 19,6% D. 18,5%

Câu 361: (Mức 3) Hoà tan một lượng sắt vào 400ml dung dịch HCl vừa đủ. Sau phản ứng thu được 3,36 lít khí hiđrô (đktc). Nồng độ M của dung dịch HCl là:

A. 0,25M

B. 0,5M

C. 0,75M

D. 1M

Câu 362: (Mức 3) Cho 9,6 gam kim loại Magie vào 120 gam dung dịch HCl (vừa đủ). Nồng độ phần trăm của dung dịch sau phản ứng là:

A. 29,32%

B. 29,5%

C. 22,53%

D. 22,67%

Bài 17: Dãy hoạt động hoá học của kim loại**Câu 363:** (Mức 1) 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: (Mức 1) 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: (Mức 1) Từ Cu và hoá chất nào dưới đây để điều chế được CuSO_4 ?

- A. MgSO_4 B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ C. H_2SO_4 loãng D. H_2SO_4 đặc, nóng

Câu 366: (Mức 1) Có một mẫu dung dịch MgSO_4 bị lẫn tạp chất là ZnSO_4 , có thể làm sạch mẫu dung dịch này bằng kim loại

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

Câu 367: (Mức 1) 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. FeCl_2 dư B. ZnCl_2 dư C. CuCl_2 dư D. AlCl_3 dư

Câu 368: (Mức 1) Dung dịch ZnCl_2 có lẫn tạp chất CuCl_2 , kim loại làm sạch dung dịch ZnCl_2 là:

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

Câu 369: (Mức 2) Dãy kim loại tác dụng được với dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ tạo thành Cu kim loại:

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

Câu 370: (Mức 2) 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 H_2SO_4 loãng
C. Dung dịch HCl dư D. Dung dịch HNO_3 loãng.

Câu 371: (Mức 2) Kim loại nào dưới đây làm sạch được một mẫu dung dịch $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ lẫn $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 ?

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

Câu 372: (Mức 2) 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: (Mức 2) Cho 4,8 gam kim loại M có hóa trị II vào dung dịch HCl dư, thấy thoát ra 4,48 lít khí hidro (ở đktc). Vậy kim loại M là:

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

Câu 374: (Mức 2) Hiện tượng gì xảy ra khi cho 1 thanh đồng vào dung dịch H_2SO_4 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: (Mức 2) Hiện tượng xảy ra khi cho 1 lá nhôm vào dung dịch H_2SO_4 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: (Mức 2) Hiện tượng xảy ra khi cho 1 thanh sắt vào dung dịch H_2SO_4 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: (Mức 2) 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: (Mức 2) Cho 1 lá nhôm vào dung dịch NaOH. Có hiện tượng:

- 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, dung dịch chuyển thành màu xanh lam

Câu 379: (Mức 2) 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: (Mức 3) Có 3 lọ đựng 3 chất riêng biệt Mg, Al, Al_2O_3 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 H_2SO_4 loãng.

Câu 381: (Mức 3) Cho 10 gam hỗn hợp gồm Al và Cu vào dung dịch HCl dư thấy thoát ra 6,72 lít khí hidro (ở đktc). Phần trăm của nhôm trong hỗn hợp là:

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

Câu 382: (Mức 3) 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: (Mức 3) Hoà tan hoàn toàn 32,5 gam một kim loại M (hoá trị II) bằng dung dịch H_2SO_4 loãng được 11,2 lít khí hiđro (ở đktc). M là

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

Câu 384: (Mức 3) Cho lá đồng vào dung dịch $AgNO_3$, sau một thời gian lấy lá đồng ra cân lại khối lượng lá đồng thay đổi như thế nào?

- 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: (Mức 3) Cho một lá Fe vào dung dịch $CuSO_4$, sau một thời gian lấy lá sắt ra, khối lượng dung dịch thay đổi như thế nào?

- 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: (Mức 3) Chỉ dùng nước nhận biết được ba chất rắn riêng biệt:

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

Câu 387: (Mức 3) Ngâm lá sắt có khối lượng 56 gam vào dung dịch $AgNO_3$, 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 g B. 21,6 g C. 1,08 g D. 2,16 g

Câu 388: (Mức 3) Ngâm 1 lá Zn vào dung dịch $CuSO_4$ 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 g B. 13 g C. 6,5 g D. 0,4 g

Câu 389: (Mức 3) Cho 1 viên Natri vào dung dịch $CuSO_4$, 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 18: NHÔM

Câu 390: (Mức 1) Nhôm là kim loại

- A. Dẫn điện và nhiệt tốt nhất trong số tất cả kim loại .
- B. Dẫn điện và nhiệt đều kém
- C. Dẫn điện tốt nhưng dẫn nhiệt kém.
- D. Dẫn điện và nhiệt tốt nhưng kém hơn đồng .

Câu 391: (Mức 1) Người ta có thể dát mỏng được nhôm thành thìa, xoong, chậu, giấy gói bánh kẹo là do nhôm có tính:

- A. dẻo B. dẫn điện. C. dẫn nhiệt. D. ánh kim.

Câu 392: (Mức 1) Một kim loại có khối lượng riêng là $2,7 \text{ g/cm}^3$, nóng chảy ở 660°C . Kim loại đó là:

- A. sắt B. nhôm C. đồng. D. bạc.

Câu 393: (Mức 1) Nhôm bền trong không khí là do

- A. nhôm nhẹ, có nhiệt độ nóng chảy cao
- B. nhôm không tác dụng với nước.
- C. nhôm không tác dụng với oxi.
- D. có lớp nhôm oxit mỏng bảo vệ.

Câu 394: (Mức 1) Kim loại nhôm có độ dẫn điện tốt hơn kim loại:

- A. Cu, Ag B. Ag C. Fe, Cu D. Fe

Câu 395: (Mức 1) Hợp chất nào của nhôm dưới đây tan nhiều được trong nước?

- A. Al_2O_3 B. $Al(OH)_3$ C. $AlCl_3$ D. $AlPO_4$

Câu 396: (Mức 1) Thả một mảnh nhôm vào ống nghiệm chứa dung dịch $CuSO_4$. Xảy ra hiện tượng:

- A. Không có dấu hiệu phản ứng.
- B. Có chất rắn màu trắng bám ngoài lá nhôm, màu xanh của dung dịch $CuSO_4$ nhạt dần.
- C. Có chất rắn màu đỏ bám ngoài lá nhôm, màu xanh của dung dịch $CuSO_4$ nhạt dần.
- D. Có chất khí bay ra, dung dịch không đổi màu

Câu 397: (Mức 1) Không được dùng chậu nhôm để chứa nước vôi trong, do

- A. nhôm tác dụng được với dung dịch axit.
- B. nhôm tác dụng được với dung dịch bazơ.
- C. nhôm đẩy được kim loại yếu hơn nó ra khỏi dung dịch muối.

D. nhôm là kim loại hoạt động hóa học mạnh

Câu 398: (Mức 1) Kim loại nào dưới đây tan được trong dung dịch kiềm:

- A. Mg B. Al C. Fe D. Ag .

Câu 399: (Mức 1) X là kim loại nhẹ, dẫn điện tốt, phản ứng mạnh với dung dịch HCl, tan trong dung dịch kiềm và giải phóng H_2 . X là:

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

Câu 400: (Mức 1) Nguyên liệu sản xuất nhôm là quặng:

- A. Hematit B. Manhetit C. Bôxít D. Pirit.

Câu 401: (Mức 2) Trong các chất sau đây: FeO , Al_2O_3 , $Zn(OH)_2$, $Al(OH)_3$, SO_2 . Số chất lưỡng tính là

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 402: (Mức 2) Nhôm phản ứng được với:

- A. Khí clo, dung dịch kiềm, axit, khí oxi.
B. Khí clo, axit, oxit bazơ, khí hidro.
C. Oxit bazơ, axit, hidro, dung dịch kiềm
D. Khí clo, axit, oxi, hidro, dung dịch magiesunfat

Câu 403: (Mức 2) Cặp chất nào dưới đây có phản ứng?

- A. $Al + HNO_3$ đặc, nguội B. $Fe + HNO_3$ đặc, nguội
C. $Al + HCl$ D. $Fe + Al_2(SO_4)_3$

Câu 404: (Mức 2) Có dung dịch muối $AlCl_3$ lẫn tạp chất $CuCl_2$, dùng chất nào sau đây để làm sạch muối nhôm?

- A. $AgNO_3$ B. HCl C. Mg D. Al .

Câu 405: (Mức 2) Thành phần chính của đất sét là $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$. Phần trăm khối lượng của nhôm trong hợp chất trên là:

- A. 20,93 % B. 10,46 % C. 24,32 % D. 39,53 %.

Câu 406: (Mức 2) Không được dùng nồi nhôm để nấu xà phòng. Vì:

- A. phản ứng không xảy ra.
B. nhôm là kim loại có tính khử mạnh.
C. chất béo phản ứng được với nhôm.
D. nhôm sẽ bị phá hủy trong dung dịch kiềm.

Câu 407: (Mức 2) Khi cho từ từ (đến dư) dung dịch kiềm vào dung dịch nhôm clorua ta thấy:

- A. đầu tiên xuất hiện kết tủa keo và không tan trong kiềm dư
B. đầu tiên xuất hiện kết tủa keo trắng, kết tủa tan dần và dung dịch trở lại trong suốt.
C. không xuất hiện kết tủa và dung dịch có màu xanh.
D. không có hiện tượng nào xảy ra.

Câu 408: (Mức 2) Có chất rắn màu đỏ bám trên dây nhôm khi nhúng dây nhôm vào dung dịch:

- A. $AgNO_3$ B. $CuCl_2$ C. Axit HCl D. $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 409: (Mức 2) Nhận định sơ đồ phản ứng sau: $Al \square X \square Al_2(SO_4)_3 \square AlCl_3$ X có thể là:

- A. Al_2O_3 B. $Al(OH)_3$ C. H_2SO_4 D. $Al(NO_3)_3$

Câu 410: (Mức 2) Các chất tác dụng được với dung dịch $NaOH$:

- A. Al , MgO B. CO_2 , Al C. SO_2 , Fe_2O_3 D. Fe , SO_2 .

Câu 411: (Mức 2) Phương trình phản ứng: $4Al_{(Rắn)} + 3O_{2(khí)} \square 2Al_2O_{3(Rắn)}$ cho phép dự đoán:

- A. 4 gam Al phản ứng hoàn toàn với 3 gam khí O_2 cho 2g Al_2O_3 .
B. 108 gam Al phản ứng hoàn toàn với 3 lít khí O_2 cho 2g Al_2O_3 .
C. 2,7 gam Al phản ứng hoàn toàn với 2,4 gam khí O_2 cho 5,1 g Al_2O_3 .
D. 4 mol Al phản ứng hoàn toàn với 3 lít khí O_2 cho 2 mol Al_2O_3 .

Câu 412: (Mức 3) Cho 10,8 gam một kim loại M (hóa trị III) phản ứng với khí clo tạo thành 53,4 gam muối. Kim loại M là:

- A. Na B. Fe C. Al D. Mg.

Câu 413: (Mức 3) Cho lá nhôm vào dung dịch axit HCl có dư thu được 3,36 lít khí hidro (ở đktc). Khối lượng nhôm đã phản ứng là:

- A. 1,8 g B. 2,7 g C. 4,05 g D. 5,4 g

Câu 414: (Mức 3) Bổ túc sơ đồ phản ứng: $Al(OH)_3 \xrightarrow{(1)} Al_2O_3 \xrightarrow{(2)} Al_2(SO_4)_3 \xrightarrow{(3)} AlCl_3$

- A. (1) nhiệt phân, (2) dung dịch H_2SO_4 , (3) dung dịch $BaCl_2$.
B. (1) nhiệt phân, (2) dung dịch H_2SO_4 , (3) dung dịch $NaCl$.
C. (1) nhiệt phân, (2) dung dịch Na_2SO_4 , (3) dung dịch HCl .
D. (1) nhiệt phân, (2) dung dịch Na_2SO_4 , (3) dung dịch $BaCl_2$.

Câu 415: (Mức 3) Cho sơ đồ phản ứng: $Al \xrightarrow{Cl_2} X(rắn) \xrightarrow{NaOH} Y(rắn) \xrightarrow{t^0} Z(rắn)$. Z có công thức là:

- A. Al_2O_3 B. $AlCl_3$ C. $Al(OH)_3$ D. $NaCl$

Câu 416: (Mức 3) Cho 1,35 gam Al vào dung dịch chứa 7,3 gam HCl . Khối lượng muối nhôm tạo thành là

A. 6,675 g

B. 8,945 g

C. 2,43 g

D. 8,65 g

Câu 417: (Mức 3) Hòa tan 12 gam hỗn hợp gồm Al, Ag vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư. Phản ứng kết thúc thu được 13,44 lít khí H_2 (đktc). Thành phần % khối lượng của Al, Ag trong hỗn hợp lần lượt là

A. 70% và 30%

B. 90% và 10%

C. 10% và 90%

D. 30% và 70%

Câu 418: (Mức 3) Hòa tan 5,1 gam oxit của một kim loại hóa trị III bằng dung dịch HCl, số mol axit cần dùng là 0,3 mol. Công thức phân tử của oxit đó là:

A. Fe_2O_3

B. Al_2O_3

C. Cr_2O_3

D. Fe

Câu 419: (Mức 3) Đốt cháy hoàn toàn 1,35 gam nhôm trong oxi. Khối lượng nhôm oxit tạo thành và khối lượng oxi đã tham gia phản ứng là:

A. 2,25g và 1,2g

B. 2,55g và 1,28g

C. 2,55 và 1,2g

D. 2,7 và 3,2 g

Câu 420: (Mức 3) Cho 17 gam oxit M_2O_3 tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 thu được 57 gam muối sunfat. Nguyên tử khối của M là:

A. 56

B. 52

C. 55

D. 27

Câu 421: (Mức 3) Đốt nhôm trong bình khí Clo. Sau phản ứng thấy khối lượng chất rắn trong bình tăng 7,1 gam. Khối lượng nhôm đã tham gia phản ứng là:

A. 2,7g

B. 1,8g

C. 4,1g

D. 5,4g.

Câu 422: (Mức 3) Cho 5,4 gam Al vào 100ml dung dịch H_2SO_4 0,5M. Thể tích khí H_2 sinh ra (ở đktc) và nồng độ mol của dung dịch sau phản ứng là: (giả sử thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể)

A. 1,12 lít và 0,17M

B. 6,72 lít và 1,0 M

C. 11,2 lít và 1,7 M

D. 67,2 lít và 1,7M.

Câu 423: (Mức 3) Hòa tan 25,8 gam hỗn hợp gồm bột Al và Al_2O_3 trong dung dịch HCl dư. Sau phản ứng người ta thu được 0,6 gam khí H_2 . Khối lượng muối $AlCl_3$ thu được là:

A. 53,4g

B. 79,6g

C. 80,1g

D. 25,8g.

BÀI 19- 20: SẮT - HỢP KIM SẮT: GANG, THÉP

Câu 424: (Mức 1) Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

A. Trên 2%

B. Dưới 2%

C. Từ 2% đến 5%

D. Trên 5%

Câu 425: (Mức 1) Gang là hợp kim của sắt với cacbon và một lượng nhỏ các nguyên tố khác như: Si, Mn, S,... trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

A. Từ 2% đến 6%

B. Dưới 2%

C. Từ 2% đến 5%

D. Trên 6%

Câu 426: (Mức 1) Cho dây sắt quấn hình lò xo (đã được nung nóng đỏ) vào lọ đựng khí clo. Hiện tượng xảy ra là:

A. Sắt cháy tạo thành khói trắng dày đặc bám vào thành bình.

B. Không thấy hiện tượng phản ứng

C. Sắt cháy sáng tạo thành khói màu nâu đỏ

D. Sắt cháy sáng tạo thành khói màu đen

Câu 427: (Mức 1) Ngâm một cây đinh sắt sạch vào dung dịch bạc nitrat. Hiện tượng xảy ra là:

A. Không có hiện tượng gì cả.

B. Bạc được giải phóng, nhưng sắt không biến đổi.

C. Không có chất nào sinh ra, chỉ có sắt bị hoà tan.

D. Sắt bị hoà tan một phần, bạc được giải phóng.

Câu 428: (Mức 1) Hoà tan hỗn hợp gồm Fe và Cu vào dung dịch HCl (vừa đủ). Các sản phẩm thu được sau phản ứng là:

A. $FeCl_2$ và khí H_2

B. $FeCl_2$, Cu và khí H_2

C. Cu và khí H_2

D. $FeCl_2$ và Cu

Câu 429: (Mức 2) Dụng cụ làm bằng gang dùng chứa hoá chất nào sau đây?

A. Dung dịch H_2SO_4 loãng

B. Dung dịch $CuSO_4$

C. Dung dịch $MgSO_4$

D. Dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.

Câu 430: (Mức 2) Kim loại được dùng để làm sạch $FeSO_4$ có lẫn tạp chất là $CuSO_4$ là:

A. Fe

B. Zn

C. Cu

D. Al

Câu 431: (Mức 2) Một tấm kim loại bằng vàng bị bám một lớp kim loại sắt ở bề mặt, để làm sạch tấm kim loại vàng ta dùng:

A. Dung dịch $CuSO_4$ dư

B. Dung dịch $FeSO_4$ dư

C. Dung dịch $ZnSO_4$ dư

D. Dung dịch H_2SO_4 loãng dư

Câu 432: (Mức 2) Trong các chất sau đây chất nào chứa hàm lượng sắt nhiều nhất?

A. FeS_2

B. FeO

C. Fe_2O_3

D. Fe_3O_4

Câu 433: (Mức 2) Để chuyển $FeCl_3$ thành $Fe(OH)_3$, người ta dùng dung dịch:

A. HCl

B. H_2SO_4

C. NaOH

D. $AgNO_3$

Câu 434: (Mức 2) Phản ứng tạo ra muối sắt (III) sunfat là:

A. Sắt phản ứng với H_2SO_4 đặc, nóng.

B. Sắt phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng

C. Sắt phản ứng với dung dịch $CuSO_4$

D. Sắt phản ứng với dung dịch $Al_2(SO_4)_3$

Câu 435: (Mức 3) Hoà tan 16,8 gam kim loại hoá trị II vào dung dịch HCl dư, sau phản ứng thu được 6,72 lít khí H_2 (đktc). Kim loại đem hoà tan là:

- A. Mg B. Zn C. Pb D. Fe

Câu 436: (Mức 3) Khử một lượng quặng hematit chứa 80% (Fe_2O_3) thu được 1,68 tấn sắt, khối lượng quặng cần lấy là:

- A. 2,4 tấn B. 2,6 tấn C. 2,8 tấn D. 3,0 tấn

Câu 437: (Mức 3) Một loại quặng chứa 82% Fe_2O_3 . Thành phần phần trăm của Fe trong quặng theo khối lượng là:

- A. 57,4% B. 57,0 % C. 54,7% D. 56,4 %

Câu 438: (Mức 3) Một tấn quặng manhetit chứa 81,2% Fe_3O_4 . Khối lượng Fe có trong quặng là:

- A. 858 kg B. 885 kg C. 588 kg D. 724 kg

Câu 439: (Mức 3) Clo hoá 33,6 gam một kim loại A ở nhiệt độ cao thu được 97,5 gam muối ACl_3 . A là kim loại:

- A. Al B. Cr C. Au D. Fe

Câu 440: (Mức 3) Ngâm một lá sắt có khối lượng 20 gam vào dung dịch bạc nitrat, sau một thời gian phản ứng nhấc lá kim loại ra làm khô cân nặng 23,2 gam. Lá kim loại sau phản ứng có:

- A. 18,88g Fe và 4,32g Ag B. 1,880g Fe và 4,32g Ag
C. 15,68g Fe và 4,32g Ag D. 18,88g Fe và 3,42g Ag