**TRẮC NGHIỆM (BT + LT) CHƯƠNG KIM LOẠI**

**Câu 1.**Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp đúng theo chiều hoạt động hóa học tăng dần ?

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

**Câu 2.** Dung dịch ZnSO4 có lẫn tạp chất là CuSO4. Dùng kim loại nào sau đây để làm sạch dung dịch ZnSO4 ?

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

**Câu 3.** Có dung dịch muối AlCl3 lẫn tạp chất là CuCl2. Có thể dùng chất nào sau đây để làm sạch muối nhôm?

          A. AgNO3                     B. HCl                                    C. Mg                                D. Al

**Câu 4.** Phản ứng nào xảy ra trong quá trình luyện gang ?

 A. O2 + 2Mn     →    2MnO

B. Fe2O3 + 3CO      →   2Fe + 3CO2

C. O2 + Si   →       SiO2

D. O2 + S         SO2

**Câu 5.** Con dao bằng thép không bị gỉ nếu:

          A. Sau khi dùng, rửa sạch, lau khô.                           B. Cắt chanh rồi không rửa                                C. Ngâm trong nước muối một thời gian           D. Ngâm trong nước tự nhiên hoặc nước máy lâu ngày

**Câu 6.** Coù 4 kim loaïi X, Y, Z, T ñöùng sau Mg trong daõy hoaït ñoäng hoùa hoïc. Bieát raèng:

                  - X vaø Y taùc duïng vôùi dung dòch HCl giaûi phoùng khí hiñro.

                  - Z vaø T khoâng phaûn öùng vôùi dung dòch HCl.

                  - Y taùc duïng vôùi dung dòch muoái cuûa X vaø giaûi phoùng X.

                  - T taùc duïng ñöôïc vôùi dung dòch muoái cuûa Z vaø giaûi phoùng Z.

Hãy xác định thứ tự sắp xếp nào sau đây là đúng (theo chiều hoạt động hóa học giảm dần)

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

**Câu 7.**Cho caùc kim loaïi ñöôïc ghi baèng caùc chöõ caùi: A, B, C, D taùc duïng rieâng bieät vôùi dung dòch HCl. Hieän töôïng quan saùt ñöôïc ghi ôû baûng döôùi ñaây:

|  |  |
| --- | --- |
| Kim loaïi | Taùc duïng cuûa dung dòch HCl |
| A | Giaûi phoùng hiñro chaäm |
| B | Giaûi phoùng hiñro nhanh, dung dòch noùng daàn |
| C | Khoâng coù hieän töôïng gì xaûy ra |
| D | Giaûi phoùng hiñro raát nhanh, dung dòch noùng leân |

Theo em neáu saép xeáp 4 kim loaïi treân theo chieàu hoaït ñoäng hoùa hoïc giaûm daàn, thì caùch saép xeáp naøo ñuùng trong caùc caùch saép xeáp sau:

          A. D, B, A, C.              B.C, B, A, D.                         C.A, B, C, D.                    D.B, A, D, C.

**Câu 8.**Cho 10 gam hoãn hôïp boät caùc kim loaïi saét vaø ñoàng vaøo dung dòch CuSO4 dö. Sau khi phaûn öùng xaõy ra hoaøn toaøn thu ñöôïc chaát raén coù khoái löôïng 11 gam. Thaønh phaàn phaàn traêm theo khoái löôïng cuûa saét vaø ñoàng trong hoãn hôïp ñaàu laø:

          A. 35% vaø 65%            B. 40% vaø 60%                      C. 70% vaø 30%                 D. 50% vaø 50%

**Câu 9.** Cho 6,5 gam muoái saét clorua taùc duïng vôùi dung dòch AgNO3 dö thu ñöôïc 17,22 gam keát tuûa. Coâng thöùc cuûa muoái saét clorua laø coâng thöùc naøo sau ñaây ?

          A. FeCl2                       B. FeCl                                  C. FeCl4                        D. FeCl3

**Câu 10.**Axit H2SO4 loaõng phaûn öùng vôùi taát caû caùc chaát trong daõy chaát naøo döôùi ñaây ?

          A. FeCl3 , MgO, Cu, Ca(OH)2                                    B. NaOH, CuO, Ag, Zn

          C. Mg(OH)2 , CaO, K2SO3 , NaCl                             D. Al. Al2O3 , Fe(OH)3 , BaCl2

**Câu 11.** Dung dòch NaOH coù phaûn öùng vôùi taát caû caùc chaát trong daãy chaát naøo sau ñaây ?

          A. FeCl3 , MgCl2 , CuO, HNO3                                  B. H2SO4 , SO2 , CO2 , FeCl3

          C. HNO3 , HCl , CuSO4 , KNO3                                 D. Al , MgO , H3PO4 , BaCl2

**Câu 12.** Sau khi laøm thí nghieäm coù nhöõng khí thaûi ñoäc haïi sau: HCl, H2S, CO2 , SO2. Coù theå duøng chaát naøo sau ñaây ñeå loaïi boû chuùng laø toát nhaát ?

          A. Nöôùc voâi trong        B. Dung dòch HCl                  C. Dung dòch NaCl           D. Nöôùc

**Câu 13.** Sau khi làm thí nghiệm, khí clo dư được loại bỏ bằng cách sục khí clo vào:

          A. Dung dịch HCl        B. Dung dịch NaOH              C. Dung dịch NaCl           D. Nước

**Câu 14.**Trong các cặp chất sau đây, cặp chất nào xảy ra phản ứng ?

          A. Cu + ZnSO4             B. Ag + HCl                           C. Ag + CuSO4                 D. Zn + Pb(NO3)2

**Câu 15.**Dùng kim loại nào sau đây để làm sạch dung dịch đồng nitrat có lẫn tạp chất bạc nitrat ?

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

**Câu 16.**Để oxi hóa hoàn toàn một kim loại R thành oxit phải dùng một lượng oxi bằng 40% lượng kim loại đã dùng. R là kim loại nào sau đây ?

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

**Câu 17.**Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp đúng theo chiều hoạt động hóa học tăng dần ?

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

**Câu 18.** Cho các kim loại Fe, Cu, Ag, Al, Mg. Trong các kết luận sau đây, kết luận nào sai ?

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

          B. Kim loại tác dụng với dung dịch NaOH: Al                                                                                    C. Kim loại không tác dụng với H2SO4 đặc nguội: Al, Fe                                                                                     D. Kim loại không tan trong nước ở nhiệt độ thường: Tất cả các kim loại trên

**Câu 19.** Viết phương trình hóa học của phản ứng sau: FexOy + yH2O    ®    A + B

               Chất A và B lần lượt là: (có kèm theo hệ số cân bằng)

          A. xFe, H2O                  B. Fe, yH2O                           C. xFe, yH2O                     D. Fe, xH2O

**Câu 20.** Hóa tan hoàn toàn 18 gam một kim loại M cần dùng 800ml dung dịch HCl 2,5M. Kim loại M là kim loại nào sau đây? (biết hóa trị của kim loại trong khoảng từ I đến III).

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

**Câu 21.**Cho hỗn hợp Al và Fe tác dụng với hỗn hợp dung dịch chứa AgNO3 và Cu(NO3)2 thu được dung dịch B và chất rắn D gồm 3 kim loại. Cho D tác dụng với dung dịch HCl dư, thấy có khí bay lên. Thành phần chất rắn D là:

          A. Al, Fe, Cu                B. Fe, Cu, Ag                         C. Al, Cu, Ag                    D. Kết quả khác

**Câu 22.**Nhằm xác định vị trí của những kim loại X, Y, Z, T trong dãy hoạt động hóa học, người ta thực hiện phản ứng của kim loại với dung dịch muối của kim loại khác, thu được những kết quả sau:

          - Thí nghiệm 1: Kim loại X đẩy kim loại Z ra khỏi muối.

          - Thí nghiệm 2: Kim loại Y đẩy kim loại Z ra khỏi muối.

          - Thí nghiệm 3: Kim loại X đẩy kim loại Y ra khỏi muối.

          - Thí nghiệm 1: Kim loại Z đẩy kim loại T ra khỏi muối.

Hãy xác định thứ tự sắp xếp nào sau đây là đúng (theo chiều hoạt động hóa học tăng dần)

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

**Câu 23.** Nhúng một lá nhôm vào dung dịch CuSO4. Sau một thời gian, lấy lá nhôm ra khỏi dung dịch thì thấy khối lượng dung dịch giảm 1,38 gam. Khối lượng của Al đã phản ứng là:

          A. 0,27 gam                  B. 0,81 gam                            C. 0,54 gam                       D. 1,08 gam

**Câu 24.**Cho lá sắt có khối lượng 5,6 gam vào dung dịch đồng (II) sunfat. Sau một thời gian, nhấc lá sắt ra, rửa nhẹ, làm khô và cân thấy khối lượng là sắt là 6,4 gam. Khối lượng muối sắt được tạo thành là:

          A. 30,4 gam                  B. 15,2 gam                            C. 12,5 gam                       D. 14,6 gam

**Câu 25.** Mệnh đề nào sau đây đúng ?

          A. Sự phá hủy kim loại hay hợp kim dưới tác dụng hóa học của môi trường gọi là sự ăn mòn kim loại.

B. Sự ăn mòn kim loại là sự phá hủy kim loại bởi chất khí hay hơi nước ở nhiệt độ cao.                    C. Sự ăn mòn kim loại là sự phá hủy kim loại do kim loại tiếp xúc với dung dịch axit.                                               D. Các mệnh đề A, B, C đều đúng

**Câu 26.**Kim loại có những tính chất vật lí chung nào ?

          A. Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt                                B. Tính dẻo, tính dẫn nhiệt, ánh kim                 C. Tính dẫn nhiệt, có ánh kim

D. Tính dèo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, ánh kim

**Câu 27.** Tính chất hóa học chung của kim loại gồm:

          A. Tác dụng với phi kim, tác dụng với axit

          B. Tác dụng với phi kim, tác dụng với bazơ, tác dụng với muối                                                         C. Tác dụng với phi kim, tác dụng với axit, tác dụng với muối                                                                    D. Tác dụng với oxit bazơ, tác dụng với axit

**Câu 28.**Đốt cháy hoàn toàn 9,6 gam một kim loại M (chưa rõ hóa trị) trong bình chứa khí clo nguyên chất. Sau khi phản ứng kết thúc, để nguội thì thu được 20,25 gam muối clorua. Kim loại M là :

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

**Câu 29.**Cho các cặp chất sau: (a) Fe + HCl ; (b) Zn + CuSO4 ; (c) Ag + HCl ; (d) Cu + FeSO4; (e) Cu + AgNO3;  (f) Pb + ZnSO4 . Những cặp chất xảy ra phản ứng là:

          A. a, c, d                       B. c, d, e, f                             C. a, b, e                            D. a, b, c, d, e, f

**Câu 30.**Để hòa tan hoàn toàn 1,3 gam kẽm thì cần 14,7 gam dung dịch H2SO4 20%. Khi phản ứng kết thúc khối lượng hiđro thu được là:

          A. 0,03 gam                  B. 0,06 gam                            C. 0,04 gam                       D. 0,02 gam

**Câu 31.**Trong hợp chất oxit của kim loại A thì oxi chiếm 17,02% theo khối lượng. Kim loại A là:

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

**Câu 32.**Một bạn học sinh đã đổ nhằm dung dịch sắt (II) sunfat vào lọ chứa sẵn dung dịch kẽm sunfat. Để thu được dung dịch chứa duy nhất muối kẽm sunfat, theo em dùng kim loại nào ?

          A. Đồng                        B. Sắt                                      C. Kẽm                              D. Nhôm

**Câu 33.** Nhúng một lá sắt có khối lượng 29 gam vào dung dịch đồng (II) sunfat. Sau khi kết thúc phản ứng, lấy lá sắt rửa nhẹ sấy khô và cân nặng 31 gam. Khối lượng sắt tham gia phản ứng và khối lượng đồng tạo thành là

          A. 13g Fe và 14g Cu    B. 14g Fe và 15g Cu    C. 14g Fe và 16g Cu          D. 13g Fe và 16g Cu

**Câu 34.**Hòa tan 2,7 gam kim loại A bằng dung dịch H2SO4 loãng dư. Sau phản ứng thu được 3,36 lít H2 (đktc). Kim loại A là:

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

**Câu 35.** Một kim loại có những tính chất (vật lí và hóa học) như sau:

   - Hợp kim của nó với các kim loại khác, được ứng dụng trong công nghệ chế tạo máy bay, tên      lửa.

               - Phản ứng mãnh liệt với axit clohiđric.

               - Phản ứng với dung dịch kiềm, giải phóng khí hiđro

               - Nhẹ, dẫn điện và dẫn nhiệt tốt.

Đó là kim loại:

          A. Kẽm                         B. Vàng                                  C. Nhôm                            D. chì

**Câu 36.**Cho 1,08 gam kim loại Z vào dung dịch H2SO4 loãng dư. Lọc dung dịch, đem cô cạn thu được 6,84 gam một muối khan duy nhất. Vậy kim loại Z là:

          A. Niken                       B. Canxi                                 C. Nhôm                            D. Sắt

**Câu 37.**Nhỏ từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch muối clorua của kim loại B hóa trị III, đến khi kết tủa không tạo thêm được nữa thì dừng. Lọc lấy kết tủa đem nung ở nhiệt độ cao, thu được một oxit trong đó phần trăm khối lượng của kim loại B chiếm 52,94%. Kim loại B có tên là:

          A. Kẽm (Zn)                 B. Bạch kim (Pt)                    C. Nhôm (Al)                    D. Kết quả khác

**Câu 38.**Kim loại nhôm bị hòa tan bởi H2SO4 loãng, thu được muối sunfat và khí hiđro. Hãy chọn phản ứng để mô tả hiện tượng trên.

          A. Al + H2SO4 → Al2(SO4)3 + H2B. 2Al + H2SO4 →  Al2SO4 + H2C. Al + 3H2SO4 →  Al(SO4)3 + H2                  D. 2Al + 3H2SO4 →  Al2(SO4)3 + 3H2

**Câu 39.** Khi cho 1,08 gam kim loại Al vào dung dịch gồm 6 gam dung dịch CuSO4 40% và 9,12 gam dung dịch FeSO4 50%. Có bao nhiêu muối và kim loại tạo thành.

          A. 2 muối và 2 kim loại                                                B. 1 muối và 3 kim loại

          C. 1 muối và 2 kim loại                                                D. 2 muối và 3 kim loại

**Câu 40.** Hòa tan 4,05 gam nhôm bằng 200ml dung dịch H2SO4 1M. Biết hiệu suất của phản ứng 75%. Thể tích H2 thu được (đktc) là:

          A. 4,48 lít                      B. 5,04 lít                               C. 3,36 lít                           D. 6,72 lít

**Câu 41.**Ngâm một thanh nhôm vào dung dịch sắt (II) sunfat. Sau một thời gian, lấy thanh nhôm ra rửa nhẹ sấy khô và cân thì khối lượng thanh tăng 1,14 gam. Hỏi khối lượng sắt (II) sunfat phản ứng và nhôm sunfat tạo thành lần lượt là:

          A. 4 g và 3 g                 B. 4,56 g và 3,42 g                 C. 4,59 g và 3,49 g            D. 2 g và 5 g

**Câu 42.**Để hòa tan hoàn toàn 3,01 gam bột gồm nhôm vàbari thì cần vừa đủ 350ml dung dịch HCl 0,2M. Theo em khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu là bao nhiêu ?

          A. 0,19 g và 2,82 g       B. 0,95 g và 2,06 g                 C. 0,27 g và 2,74 g            D. 3 g và 0,01 g

**Câu 43.**Hòa tan một kim loại A vào dung dịch H2SO4 loãng, sau đó dẫn khí sinh ra đi qua bột oxit của kim loại B nung đỏ để tạo kim loại B. Vậy kim loại A và B lần lượt là:

          A. Bạc và vàng             B. Sắt và magie                      C. Chì và Bari                    D. Nhôm và đồng

**Câu 44.**Đốt cháy một kim loại M thu được một oxit X. Trong oxit X thì kim loại M chiếm 52,94% theo khối lượng. Tên kim loại M và công thức oxit X là:

          A. Zn và ZnO               B. Cu và CuO                        C. Fe và Fe2O3                   D. Al và Al2O3

**Câu 45.**Để hòa tan 2,4 gam sắt oxit thì cần dùng vừa đủ 4,41 gam H2SO4. Hỏi oxit sắt đó là:

          A. Fe3O4                       B. FeO C. Fe2O3                                  D. Fe4O3

**Câu 46.** Cho phản ứng khử oxit sắt bằng CO như sau:   3FexOy  +  3yCO  →  E  +  F

               Theo em E và F lần lượt là chất nào? (ghi kèm theo hệ số cân bằng)

          A. Fe và yCO2                           B. 3Fe và 3CO2         C. 3xFe và yCO2               D. 3xFe và 3yCO2

**Câu 47.**Nhúng một cây đinh sắt có khối lượng 2 gam vào dung dịch đồng sunfat. Sau phản ứng, lấy đinh sắt ra rửa nhẹ, sấy khô và cân thì đinh sắt có khối lượng 2,4 gam. Khối lượng sắt tham gia phản ứng và khối lượng muối sắt tạo thành lần lượt là:

          A. 2g và 4g                   B. 4g và 6g                             C. 2,8g và 7,6g                  D. 3,8g và 7g

**Câu 48.**Tại sao trong vỏ trái đất, những kim loại như sắt, nhôm không tồn tại ở dạng đơn chất ?

          A. Vì sắt đứng trước nhôm.                                                                                                                  B. Vì sắt và nhôm tan nhiều trong nước.                                                                                                                C. Vì sắt và nhôm là kim loại hoạt động hóa học mạnh nên chúng chỉ tồn tại dưới dạng hợp chất.                               D. Vì sắt và nhôm là 2 kim loại quí hiếm

**Câu 49.**Ba ống nghiệm chứa dung dịch : FeCl2 , FeCl3 , HCl. Để phân biệt các chất trên bằng phương pháp hóa học, bạn dùng thuốc thử là:

          A. KCl                          B. BaSO4                                C. NaOH                           D. Na2SO4

**Câu 50.**Khi cho sắt tác dụng với H2SO4 đặc nóng thì ta thu được muối sắt (III) sunfat, khí SO2 và H2O. Phương trình phản ứng thể hiện quá trình trên là:

A. 2Fe + 4H2SO4 (đặc)    → Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O

B. 2Fe + 6H2SO4 (đặc)    →  Fe2(SO4)3 + 3SO2 + H2O

C. 4Fe + 3H2SO4 (đặc)    → Fe2(SO4)3 + 5SO2 + H2O

D. 2Fe + 6H2SO4 (đặc)    →Fe2(SO4)3 + 3SO2 + 6H2O

**Câu 51.**Cho 0,84 gam sắt vào dung dịch HCl dư. Sau phản ứng ta được muối clorua và khí H2, biết hiệu suất phản ứng là 85%. Thể tích H2 thu được (đktc) là:

          A. 0,15 lít                      B. 0,1256 lít                           C. 0,2856 lít                       D. Kết quả khác

**Câu 52.**Có 4 ống nghiệm riêng biệt không có nhãn, đựng các dung dịch FeSO4, Fe2(SO4)3, CuCl2, Al2(SO4)3. Bạn cho kim loại nào sau đây để phân biệt các chất trên.

          A. Đồng                        B. Kẽm                                                                              C. Natri      D. Chì

**Câu 53.**Sơ đồ nào sau đây biểu diễn quá trình luyện gang từ quặng sắt.

          A. FeO →  Fe3O4  → Fe                                              B. Fe2O3 →  FeO  → Fe                                  C. Fe2O3  → Fe3O4  →  Fe                                                                    D. Fe2O3 →  Fe3O4  → FeO  → Fe

**Câu 54.** Cho a gam FeCO3 vào dung dịch HCl dư. Sau đó dẫn toàn bộ khí sinh ra vào dung dịch nước vôi trong, thu được 2 gam kết tủa. Khối lượng a là:

          A. 1,5 gam                    B. 3 gam                                 C. 2,32 gam                       D. 4 gam

**Câu 55.**Hàm lượng của các nguyên tố trong gang là:

          A. 1  → 2% C                                                                            B. 2 →  4%C và Fe

          C. 2 →  6%C; 1 ®  3,1% (P, Si, S, Mn) còn lại Fe                  D. 2  → 6%C; 1  ® 3,1%Fe

**Câu 56.** Hàm lượng của các nguyên tố trong thép thường là:

          A. Dưới 2% là cacbon, dưới 0,8% là S, P, Mn còn lại Fe                                                                     B. Dưới 2% là cacbon, dưới 0,8% là S, P, Mn dưới 6,5% là Si                                                                       C. Dưới 3% là cacbon, dưới 0,8% là S, P, Mn còn lại Fe                                                                                                       D. Dưới 2% là cacbon, dưới 0,8% là S, P, Mn dưới 0,5% là Si và còn lại Fe

**Câu 57.**Các dụng cụ như: cuốc, xẻng, dao, rựa, búa…Khi lao động xong thì người ta phải lau, chìu (vệ sinh) các thiết bị này. Việc làm này nhằm mục đích đúng nhất là:

          A. Thể hiện tính cẩn thận của người lao động                          B. Làm các thiết bị không bị gỉ           C. Để cho mau bén (sắc)                                                                                      D. Để sau này bán lại không bị lỗ

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| C | B | D | B | A | C | A | C | D | D | B | A | B | D | B | D | B | A | C | C |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| B | D | C | B | D | D | C | C | C | C | C | C | C | D | C | C | C | D | D | C |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| B | C | D | D | C | D | C | C | C | D | C | C | D | C | C | D | B |  |  |  |

Xem thêm: <https://hoahoc247.com/50-cau-trac-nghiem-lt-bt-chuong-kim-loai-a2900.html#ixzz6gIHxVWNj>