**Ôn tập Chương 3**

**PK- Sơ lưỢc vỀ bẢng tuẦn hoàn các nguyên tỐ Hóa hỌc**

Câu 1: Người ta căn cứ vào đâu để đánh giá mức độ hoạt động hoá học của phi kim ?

A. Khả năng và mức độ phản ứng của phi kim đó với kim loại và oxi.

B. Khả năng và mức độ phản ứng của phi kim đó với phi kim và hiđro.

C. Khả năng và mức độ phản ứng của phi kim đó với hiđro và oxi.

D. Khả năng và mức độ phản ứng của phi kim đó với kim loại và hiđro

**Câu 2:** Dãy các nguyên tố phi kim sắp xếp theo mức độ hoạt động hóa học tăng dần là:  
A. F, Cl, N, As.                                               B. As, N, F, Cl.  
C. As, N, Cl, F.                                               D. As, F, N, Cl.

Câu 3: Sục  khí clo vào dung dịch KOH ở nhiệt độ thường, sản phẩm của phản ứng gồm:

A. KCl, H2O, K2O             B. KCl, KClO, H2O

C. KCl, KClO3, H2O                        D. KClO, KClO3,  H2O

**Câu 4:** Đa số phi kim **không** có tính chất hóa học nào ?  
A. Tác dụng với kim loại.                               B. Tác dụng với hiđro.  
C. Tác dụng với muối.                                    D. Tác dụng với oxi.

Câu 5: Cho 5,6g kim loại M hoá trị III tác dụng với Cl2 dư thì thu được 16,25g muối.Vậy kim loại M là

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

**Câu 6:** Để điều chế được khí clo, phương án nào sau đây **không** thực hiện được:  
A. HCl tác dụng với MnO2.  
B. HCl tác dụng với CuO.  
C. HCl tác dụng với KMnO4.  
D. Điện phân dung dịch NaCl bão hòa, có màng ngăn.

Câu 7: Cacbon gồm những dạng thù hình nào?

A. Kim cương, than chì, than gỗ.                  B. Kim cương, than chì, cacbon vô định hình .

C. Kim cương, than gỗ, than cốc.                  D. Kim cương, than xương, than cốc.

**Câu 8:** Clo tác dụng với dãy các chất là:  
A. H2O, NaOH, NaCl, H2.                                         B. H2O, Fe, Fe(OH)3, H2.  
C. H2O, NaOH, Na, H2.                                             D. H2O, Na2O, H2, Cu.

Câu 9: Trong luyện kim, người ta sử  dụng cacbon và hoá chất nào sau đây để điều chế kim loại ?

A. Một số oxit kim loại như PbO, ZnO, CuO, ...

B. Một số bazơ như NaOH, Ca(OH)2, Cu(OH)2, ...

C. Một số axit như  HNO3; H2SO4; H3PO4, ....

D. Một số muối như NaCl, CaCl2, CuCl2, ...

**Câu 10:** Cho các sơ đồ phản ứng sau:  
X + Fe → Y  
X + NaOH → Z + NaClO + H2O  
T + Na2O → Z + H2O  
T + Fe → V + H2  
X, Y, Z, T, V lần lượt là:  
A. Cl2, FeCl2, NaCl, HCl, FeCl3.                                B. Cl2, FeCl3, NaCl, HCl, FeCl2.  
C. HCl, FeCl2, NaCl, Cl2, FeCl3.                                D. HCl, FeCl3, NaCl, Cl2, FeCl2.

**Câu 11:** Cacbon đioxit **không** có tính chất nào sau đây?  
A. Tác dụng với nước.                                                B. Tác dụng với dung dịch bazơ.  
C. Tác dụng với oxi.                                                   D. Tác dụng với oxit bazơ.

**Câu 12:** Cacbon oxit  tham gia phản ứng với dãy oxit sau đây ?  
A. CuO, Fe2O3, PbO, HgO.                                       B. CuO, Al2O3, PbO, MgO.  
C. CuO, FeO, Na2O, HgO.                                         D. CuO, Fe3O4, PbO, MgO.

Câu 13: Để chứng minh sự có mặt của khí CO và CO2 trong hỗn hợp, người ta dẫn hỗn hợp khí qua (1), sau đó dẫn khí còn lại qua (2) thấy có kết tủa màu đỏ xuất hiện. Hoá chất đem sử dụng ở (1), (2) lần lượt là:

A. Nước vôi trong; đồng (II) oxit nung nóng.           B. Kali hiđroxit, đồng (II) oxit nung nóng.

C. Natri hiđroxit, đồng (II) oxit nung nóng. D. Nước vôi trong, kali hiđroxit.

**Câu 14:** Cacbon tác dụng với dãy các chất là:  
A. O2, CuO, CO, H2O.                                               B. CO2, Fe2O3, H2, CaO.  
C. H2, CO, O2, HgO.                                                  D. CO2, H2O, NO, O2.

**Câu 15:** SiO2 **không** phải nguyên liệu chính để sản xuất:  
A. xi măng.                                                      B. thủy tinh.  
C. linh kiện điện tử.                                        D. gốm sứ.

**Câu 16:** SiO2 có thể tác dụng với dãy các chất là:  
A. CaO, H2O, NaOH.                                     B. CaO, Cu(OH)2, H2O.  
C. Na2CO3, Na2O, NaOH.                              D. Na2CO3, Na2O, Cu(OH)2.

**Câu 17:** Dãy các nguyên tố phi kim nào sau đây sắp xếp theo mức độ hoạt động hóa học tăng dần ?  
A. F, Cl, N, As.                                               B. As, N, F, Cl.  
C. As, N, Cl, F.                                               D. As, F, N, Cl.

**Câu 18:** Cho các sơ đồ phản ứng sau:  
FeS2 + O2 → X + Y  
Y + O2 → Z  
Z + H2O → T  
X,Y,Z,T lần lượt là:  
A. Fe2O3, SO2, SO3, H2SO4.                                       B. Fe3O4, SO2, SO3, H2SO4.  
C. Fe2O3, SO2, SO3,, H2SO3.                                      D. Fe3O4, SO2, SO3, H2SO3.

**Câu 19:** Cặp chất nào sau đây có thể tồn tại trong cùng một dung dịch ?  
A. Na2SO4 và BaCl2.                                                  B. Na2SO4 và KCl.  
C. H2SO4 và KHSO3.                                                 D. NaOH và CuCl2 .

Câu 20: Dãy công thức hoá học của oxit nào sau đây tương ứng với các nguyên tố hoá học thuộc chu kì 3 ?

A. Na2O, MgO, Al2O3, SiO2, P2O5, SO3, Cl2O7

B. Na2O, MgO, K2O, SiO2, P2O5, SO3, Cl2O7

C. Na2O, MgO, Al2O3, SO2, P2O5, SO3, Cl2O7

D. K2O, MgO, Al2O3, SiO2, P2O5, SO3, Cl2O7

Câu 21: Hàng năm, thế giới cần tiêu thụ khoảng 46 triệu tấn clo. Nếu lượng clo chỉ được điều chế từ muối ăn NaCl thì cần ít nhất bao nhiêu tấn muối?

A. 7,7 triệu tấn.            B. 77 triệu tấn. C. 7,58 triệu tấn      D. 75,8 triệu tấn.

Câu 22: Cho 7,3g HCl tác dụng với MnO2 ở nhiệt độ thích hợp. Biết hiệu suất của phản ứng trên đạt 95%. Thể tích của khí clo thu được ở đktc là:

A. 1,064 lit.                      B. 10,64 lit. C. 106,4 lit.                                     D. 1064 lit.

Câu 23: Đốt hoàn toàn 1 lượng sắt cần 6,72  lít khí clo ở đktc thu được a gam muối. Giá trị của a là

A. 32,5.                                        B. 3,25. C. 38,1.                             D. 3,81.

**Câu 24:** Có 4 chất bột màu trắng: Na2CO3, NaCl, BaCO3 và BaSO4. Chỉ có khí CO2 và H2O có thể :  
A. Phân biệt được cả 4 chất.                                       B. Chỉ nhận ra được 2 chất.  
C. Chỉ nhận ra được 1 chât.                                        D. Không nhận ra được chất nào.

Câu 25: Trong thành phần của thuỷ tinh chịu nhiệt có 13% Na2O; 15 %CaO; 72 %SiO2 (theo khối lượng). Công thức hoá học của loại thuỷ tinh này dưới dạng các oxit là:

A. Na2O. CaO. 6SiO2

B. Na2O. 2CaO. 6SiO2

C. Na2O. 3CaO. 6SiO2

D. Na2O. 4CaO. 6SiO2

**Câu 26.** Chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch H2SO4 và dung dịch NaOH, cả hai phản ứng đều có kết tủa tạo ra?

A. CaCO3.                                                       B. Ba(HCO3)2.  
C. MgSiO3.                                                     D. NaHSO3.

Câu 27: Biết X có cấu tạo nguyên tử như sau: Điện tích hạt nhân là 12+; có 3 lớp electron;lớp ngoài cùng có 2 electron, vậy trong bảng tuần hoàn, X là:

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

Câu 28: Cho hoàn toàn 8,4g NaHCO3 vào dung dịch HCl thu được một chất khí, dẫn khí này qua dung dịch nước vôi trong lấy dư thì thu được a gam muối kết tủa. Giá trị của a là A. 100.                    B. 20. C. 15.                                     D. 10.

**Câu 29:** Cho 5,85 (g) kim loại R phản ứng với lượng dư clo sinh ra 11,175 (g) muối clorua kim loại. Kim loại R là:  
A. Mg                                                              B. Na  
C. K                                                                D. Ca

**Câu 30:** Dùng 7,84 lít khí CO (đktc) khử hoàn toàn hỗn hợp gồm CuO và Fe2O3, phản ứng kết thúc thu được 14,4 (g) hỗn hợp hai kim loại. Thành phần % về khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp thu được là:  
A. 11,11%  Cu và 88,89% Fe.                                              B. 33,3% Cu và 66,7% Fe.  
C. 22,22% Cu và 77,78% Fe.                                               D. 66,7% Cu và 33,3% Fe.

**Câu 31:** Dẫn 3,36 lít khí CO2 (đktc) vào 200ml dung dịch NaOH 1M sau khi phản ứng kết thúc, khối lượng muối thu được là:  
A. 10,6 (g)                                                       B. 19 (g)  
C. 12,6 (g)                                                       D. 13,7 (g)

Câu 32: Các ngành sản xuất đồ gốm, xi măng, thuỷ tinh được gọi là công nghiệp silicat, vì:

A. Đều chế biến các hợp chất tự nhiên của nhôm

B. Đều chế biến các hợp chất tự nhiên của sắt

C. Đều chế biến các hợp chất tự nhiên của silic

D. Đều chế biến các hợp chất tự nhiên của cacbon

Câu 33: Cho Hình vẽ mô tả sự điều chế Clo trong phòng Thí nghiệm như sau:

MnO2

dd NaCl

dd H2SO4 đặc

Dd HCl đặc

Bình tam giác khô

và sạch để thu khí clo

Phát biểu nào sau đây **không đúng:**

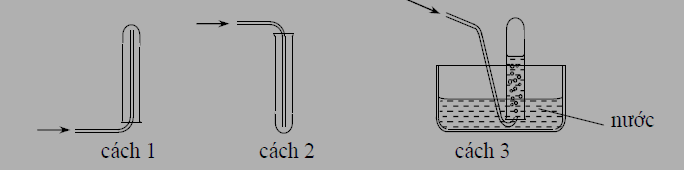
**A.** Không thể thay dung dịch HCl đặc bằng dung dịch NaCl bão hoà.

**B.** Khí clo thu được trong bình tam giác là khí clo khô.

**C.** Có thể thay MnO2 bằng KMnO4 hoặc KClO3.

**D.** Có thể thay H2SO4 đặc bằng CaO và thay dung dịch NaCl bằng dung dịch NaOH.

Câu 34: Các chất khí điều chế trong phòng thí nghiệm thường được thu theo phương pháp đẩy không khí (cách 1, cách 2) hoặc đẩy nước (cách 3) như các hình vẽ dưới đây:

****

Có thể dùng cách nào trong 3 cách trên để thu khí NH3?

A. Cách 3. B. Cách 1 hoặc cách 3.

C. Cách 2. D. Cách 1.

Câu 35: Cho thí nghiệm được mô tả như hình vẽ

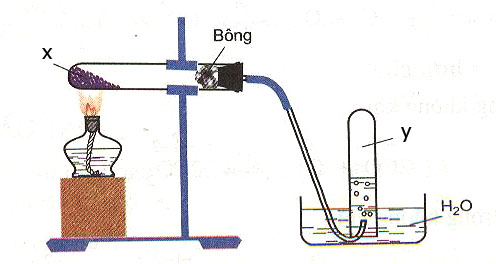
****

Phát biểu nào sai ?

A. Khí Y là O2. B. X là hỗn hợp KClO3 và MnO2.

C. X là KMnO4. D. X là CaCO3

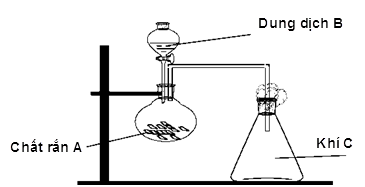
Câu 36: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ chất rắn X:



Hình vẽ trên minh họa điều chế khí Y nào sau đây:

**A.** HCl **B.** Cl2 **C.** O2 **D.** NH3

Câu 37: Trong phòng thí nghiệm, bộ dụng cụ vẽ dưới đây có thể dùng để điều chế những chất khí nào trong số các khí sau: Cl2, NO, NH3, SO2, CO2, H2,?



**A.** Cl2, NH3, CO2. **B.** Cl2, SO2, NO .

**C.** Cl2, SO2, NH3 . **D.** Cl2, SO2, CO2, .

Câu 38: Cho hình vẽ về cách thu khí dời nước như sau:

Hình vẽ bên có thể áp dụng để thu được những khí nào trong các khí sau đây?

**A.** NH3, CO2, SO2, Cl2  **B.** CO2 , O2, N2, H2

**C.** H2, N2, O2, HCl  **D.** O2, N2, HBr, CO2

Câu 39: Trong phòng thí nghiệm khí oxi có thể được điều chế bằng cách nhiệt phân muối KClO3 có MnO2 làm xúc tác và có thể được thu bằng cách đẩy nước hay đẩy không khí.

**2**

KClO3 + MnO2

**1**

KClO3 + MnO2

**4**

KClO3­+ MnO2

**3**

KClO3 + MnO2

Trong các hình vẽ cho ở trên, hình vẽ mô tả điều chế và thu khí oxi đúng cách là:

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

Câu 40: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm của phản ứng của oxi với Fe

2

1

3

Mẩu than

Điền tên đúng cho các kí hiệu 1, 2, 3 đã cho:

**A.** 1: dây sắt; 2: khí oxi; 3: lớp nước

**B.** 1: mẩu than; 2: khí oxi; 3: lớp nước

**C.** 1: khí oxi; 2: dây sắt; 3: lớp nước

**D.** 1: Lớp nước; 2: khí oxi; 3: dây sắt