**BÀI TẬP ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II**

**MÔN HÓA HỌC 10**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Phản ứng nào dưới đây không là phản ứng oxi hoá-khử ?

**A.** Zn + H2SO4 ⎯→ ZnSO4 + H2↑

**B.** Fe(NO3)3 + 3NaOH ⎯→ Fe(OH)3↓ + 3NaNO3

**C.** Zn + 2Fe(NO3)3 ⎯→ Zn(NO3)2 + 2Fe(NO3)2

**D.** 2Fe(NO3)3 + 2KI⎯→ 2Fe(NO3)2 + I2 + 2KNO3

**Câu 2.** Số oxi hóa của N trong các chất và ion: N2, N2O, HNO3, Mg(NO3)2, KNO2, NO3-, NH4Cl

**A.** 0, +2, +3, +5, +3, +5, -2 **B.** 0, +1, +5, +5, +3, +5, -3

**C.** 0, -1, +3, +5, +7, +5, +1 **D.** 0, +1, +5, +5, +3, -3, +5

**Câu 3.** Trong phản ứng: 2FeCl3 + H2S → 2FeCl2 + S + 2HCl. Cho biết vai trò của H2S

**A.** chất oxi hóa . **B.** chất khử. **C.** Axit. **D.** vừa axit vừa khử.

**Câu 4.** Trong phản ứng MnO2 + 4HCl → MnCl2 + Cl2 + 2H2O, vai trò của HCl là

**A.** oxi hóa. **B.** khử. **C.** môi trường. **D.** khử và môi trường.

**Câu 5.** Trong pư : Zn + CuSO4 🡪 ZnSO4 + Cu. Chất bị oxi hóa là

**A.** Zn **B.** CuSO4 **C.** ZnSO4 **D.** Cu

**Câu 6**. Phản ứng: Fe + 1e → Fe biểu thị quá trình nào sau đây:

**A.** quá trình oxi hóa **B.** quá trình khử **C.** quá trình hòa tan **D.** quá trình phân hủy

**Câu 7**. Cho phản ứng: 2Na + Cl2 → 2NaCl. Trong phản ứng này, nguyên tử natri:

1. Bị oxi hóa **B.** bị khử

**C.** vừa bị oxi hóa, vừa bị khử **D.** Không bị oxi hóa khử

**Câu 8.** Trong phản ứng: 3NO2 + H2O → 2HNO3 + NO. NO2 đóng vai trò:

1. Chất oxi hóa **B.** chất khử

**C.** chất vừa oxi hóa, vừa khử **D.** Không là chất oxi hóa khử

**Câu 9.** Trong các phản ứng sau, phản ứng nào NH3 **không** đóng vai trò là chất khử:

**A.** 4NH3 + 5O2 → 4NO + 6H2O **B.** 2NH3 + H2SO4 → (NH4)2SO4

**C.** 2NH3 + 3CuO → 3Cu + N2 + 3H2O **D.** 2NH3 + 3Cl2 → N2 + 6HCl

**Câu 10.** Trong các phản ứng sau, phản ứng nào là phản ứng oxi hóa khử:

1. HNO3 + NaOH → NaNO3 + H2O **B.** N2O5 + H2O → 2HNO3

**C.** 2HNO3 + 3H2S → 3S + 2NO + 4H2O **D.** 2Fe(OH)3 →Fe2O3 + 3H2O

**Câu 11.** Cho các phương trình phản ứng:

1. 2Fe + Cl2 →FeCl3 (b) NaOH + HCl → NaCl + H2O

(c) Fe3O4 + CO→ Fe + CO2 (d) AgNO3 + NaCl → NaNO3 + AgCl

Trong các phản ứng trên, số phản ứng oxi hóa khử là:

1. 2 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 12.** Cho phương trình phản ứng: a Al + b HNO3 🡪 c Al(NO3)3 + d NO + e H2O

Tỉ lệ a:b là:

**A.** 2:3 **B.** 2:5 **C.** 1:3 **D.** 1:4

**Câu 13.** Cho phản ứng: FeO + HNO3 🡪 Fe(NO3)3 + NO + H2O.

Trong phương trình phản ứng trên, khi hệ số của FeO là 3 thì hệ số của HNO3 là:

**A.** 6 **B.** 10 **C.** 8 **D.** 4

**­Câu 14.** Cho phản ứng :

6FeSO­4­ + K­2­Cr­2O7­ + 7H2SO4­ → 3Fe2(SO4)3 + Cr2(SO4)3 + K2SO4 +7H­2­O

Trong phản ứng trên, chất oxi hóa và chất khử lần lượt là

**A.** FeSO4 và K2Cr2O7. **B.** K2Cr2O7 và FeSO4.

**C.** H2SO4 và FeSO4. **D.** K2Cr2O7 và H2SO4

**Câu 15.** Cho phản ứng: H2S + KMnO4 + H2SO4 → H2O + S + MnSO4 + K2SO4

Hệ số của các chất tham gia trong phản ứng trên lần lượt là:

1. 3,2,5 B. 5,2,3 C. 2,2,5 D. 5,2,4

**Câu 16.** Hòa tan hoàn toàn 2,4g kim loại Mg vào dung dịch HNO3 loãng, giả sử chỉ thu được V lít khí N2- sản phẩm khử duy nhất (đktc). Giá trị của V là

**A.** 0,672 lít. **B.** 6,72lít. **C.** 0,448 lít. **D.** 4,48 lít.

**Câu 17**. 1,84g hỗn hợp Cu và Fe hòa tan hết trong dung dịch HNO3 tạo thành 0,01 mol NO và 0,04 mol NO2. số mol Fe và Cu theo thứ tự là

**A.** 0,02 và 0,03. **B.** 0,01 và 0,02. **C.** 0,01 và 0,03. **D.** 0,02 và 0,04.

**Câu 18**. Cho m gam Cu phản ứng hết với dung dịch HNO3 thu được 8,96 lít (đktc) hỗn hợp khí NO và NO2 có tỉ khối đối với H2 là 19. Giá trị của m là

**A.** 25,6 gam. **B.** 16 gam. **C.** 2,56 gam. **D.** 8 gam.

**Câu 19**: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử Halogen là:

**A.** ns2 np4. **B.** ns2 np5 **C.** ns2 np6 **D.** (n – 1)d10 ns2 np5.

**Câu 20.** Theo chiều từ F → Cl → Br →I, bán kính nguyên tử:

**A.** tăng dần. **B.** giảm dần. **C.** không đổi. **D.** thay đổi không có quy luật chung.

**Câu 21.** Nhận xét nào sau đây về liên kết trong phân tử các halogen là không chính xác ?

**A.** Liên kết công hóa trị. **B.** Liên kết phân cực.

**C.** Liên kết đơn. **D.** Tạo thành bằng sử dụng chung một đôi electron.

**Câu 22.** Trong dung dịch nước clo có chứa các chất sau:

**A.** HCl, HClO, Cl2. **B.** Cl2 và H2O.

**C.** HCl và Cl2. **D.** HCl, HClO, Cl2 và H2O.

**Câu 23.** Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl loãng và khí Cl2 cho cùng loại muối clorua kim loại

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

**Câu 24.** Trong phòng thí nghiệm, khí clo thường được điều chế bằng cách oxi hóa hợp chất nào sau đây:

**A.** NaCl. **B.** HCl. **C.** KClO3. **D.** KMnO4.

**Câu 25.** Phương pháp điều chế khí clo trong công nghiệp là:

**A.** cho HCl tác dụng với chất oxi hóa mạnh. **B.** điện phân nóng chảy NaCl.

**C.** điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn xốp. **D.** phương pháp khác.

**Câu 26.** Tính tẩy màu của dung dịch nước clo là do:

**A.** Cl2 có tính oxi hóa mạnh. **B.** HClO có tính oxi hóa mạnh.

**C.** HCl là axit mạnh. **D.** Cl2 là chất khí

**Câu 27.** Chất nào sau đây thường được dùng để điệt khuẩn và tẩy màu ?

**A.** O2. **B**. N2. **C.** Cl2. **D.** CO2.

**Câu 28.** Để nhận ra khí hiđro clorua trong số các khí đựng riêng biệt : HCl, SO2, O2 và H2 ta làm như sau:

**A.** dẫn từng khí qua dung dịch Ca(OH)2. **B.** dẫn từng khí qua dung dịch AgNO3.

**C.** dẫn từng khí qua CuSO4 khan, nung nóng. **D.** dẫn từng khí qua dung dịch KNO3.

**Câu 29.** Trong phòng thí nghiệm người ta thường điều chế khí HCl bằng cách

**A.** clo hoá các hợp chất hữu cơ. **B.** cho clo tác dụng với hiđro.

**C.** đun nóng dung dịch HCl đặc. **D.** cho NaCl rắn tác dụng với H2SO4 đặc.

**Câu 30.** Thứ tự tăng dần tính axit của các axit halogen hiđric (HX) là

**A.** HF < HCl < HBr < HI. **B.** HI < HBr < HCl < HF.

**C.** HCl < HBr < HI < HF. **D.** HBr < HI < HCl < HF.

**Câu 31.** Có 4 dung dịch NaF, NaCl, NaBr, NaI đựng trong các lọ bị mất nhãn. Nếu dùng dung dịch AgNO3 thì có thể nhận được tối đa bao nhiêu dung dịch

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

**Câu 32.** Brom có lẫn một ít tạp chất là clo. Có thể dùng hóa chất nào sau đây loại bỏ clo ra khổi hỗn hợp là

**A.** dung dịch KBr. **B.** dung dịch KCl. **C.** H2O. **D.** dung dịch NaOH.

**Câu 33.** Axit pecloric có công thức

**A.** HClO. **B.** HClO2. **C.** HClO3. **D.** HClO4.

**Câu 34.** Hòa tan khí Cl2 vào dung dịch KOH đặc, nóng, dư thu được dung dịch chứa các chất thuộc dãy nào sau đây?

**A.** KCl, KClO3, Cl2 **B.** KCl, KClO, KOH

**C.** KCl, KClO3, KOH **D.** KCl, KClO3

**Câu 35.** Hòa tan khí Cl2 vào dung dịch NaOH loãng, dư ở nhiệt độ phòng thu được dung dịch chứa các chất

**A.** NaCl, NaClO3, Cl2 **B.** NaCl, NaClO, NaOH

**C.** NaCl, NaClO3, NaOH **D.** NaCl, NaClO3

**Câu 36.** Cho 2,24 lit halogen X2 tác dụng vừa đủ với magie thu được 9,5g MgX2. Nguyên tố halogen đó là:

**A.** flo. **B.** clo. **C.** brom. **D.** iot.

**Câu 37.** Cho 44,5 gam hỗn hợp bột Zn và Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thấy có 22,4 lit khí H2 bay ra (đktc). Khối lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là:

**A.** 80 gam. **B.** 97,75 gam. **C.** 115,5 gam. **D.** 186,5 gam.

**Câu 38.** Hòa tan 10 gam hỗn hợp hai muối cacbonat kim loại hóa trị II bằng dung dịch HCl dư ta thu được dung dịch A và 2,24 lit khí (đktc). Cô cạn dung dịch A, số gam muối thu được là:

**A.** 7,55 gam. **B.** 11,1 gam. **C.** 12,2 gam. **D.** 13,55 gam.

**Câu 39.** Cho 13,44 lít khí Cl2 (đktc) qua 2,5 lít dung dịch KOH ở 100oC. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 37,25 gam KCl. Dung dịch KOH trên có nồng độ là

**A.** 0,24M. **B.** 0,48M. **C.** 0,2M. **D.** 0,4M.

**Câu 40.** Hoà tan hoàn toàn 25,12 gam hỗn hợp Mg, Al, Fe trong dung dịch HCl dư thu được 13,44 lít khí H2 (đktc) và m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 67,72. **B.** 46,42. **C.** 68,92 **D.** 47,02.

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Cân bằng các phản ứng oxi hóa – khử sau theo phương pháp thăng bằng electron

1. NH3 + O2 🡪 NO + H2O

2. P + HNO3 🡪 H3PO4 + NO2 + H2O

3. Cu + HNO3 🡪 Cu(NO3)2 + NO + H2O

4. KMnO4 + HCl 🡪 KCl + MnCl2 + Cl2 + H2O

5. Zn + H2SO4 🡪 ZnSO4 + H2S + H2O

6. Mg + HNO3 🡪 Mg(NO3)2 + NH4NO3 + H2O

7. KMnO4 + FeSO4 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + MnSO4 + K2SO4 + H2O

8. Cl2 + KOH 🡪 KCl + KClO3 + H2O

9. S + NaOH 🡪 Na2S + Na2SO3 + H2O

10. Fe3O4 + HNO3 🡪 Fe(NO3)3 + NO + H2O

11. FeS2 + HNO3 → Fe(NO3)3 + H2SO4 + NO2↑ + H2O

12. FeS + HNO3 + HCl → FeCl3 + H2SO4 + NO↑ + H2O

**Câu 2.** Hoàn thành các PTHH sau (nếu có); cho biết Cl2 thể hiện tính chất gì?

a) H2 + Cl2 g) Cl2 + NaI l) Cu(OH)2 + HCl

b) Al + Cl2 i) MnO2 + HCl m) Fe + HCl

c) Cl2 + H2O k) NaCl + .... 🡪 ...... + Cl2 + ..... n) Ag + HCl

d) Fe + Cl2 o) CaCO3 + HCl

e) Cl2 + KOH p) AgNO3 + HCl

f) Cl2 + NaBr q) NaCl + H2SO4 đặc

**Câu 3:** Viết các phương trình phản ứng xảy ra cho các sơ đồ sau:

a) HCl → Cl2 → FeCl3 → NaCl → HCl → CuCl2 → AgCl

b) NaCl 🡪 Cl2 🡪 CuCl2 🡪 BaCl2

HClO NaClO

c) CaCl2 🡪 NaCl 🡪 HCl 🡪 Cl2 🡪 CaOCl2 🡪 CaCO3 🡪 CaCl2 🡪 NaCl 🡪 NaClO

**Câu 4.** Cho 16gam hỗn hợp X gồm Fe và Mg tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl 14,6% vừa đủ thì thu được 8,96lit khí ở đktc.

a) Tính % khối lượng của Fe, Mg trong hỗn hợp trên.

b) Tính khối lượng dung dịch HCl đã pư.

c) Tính nồng độ % các chất trong dd thu được.

**Câu 5.** Cho 0,56 gam hỗn hợp A gồm Mg và Cu tác dụng với dung dịch 200ml HCl đủ .Sau phản ứng thu được 224ml khí H2 đktc.

a) Tính thành phần % của từng kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

b) Tính nồng độ mol của dung dịch HCl đã pư.

**Câu 6.** Hoà tan 10g hỗn hợp bột Fe và Fe2O3 bằng một lượng dd HCl vừa đủ, thu được 1,12 lit khí (đktc) và dd X. Cho dd X tác dụng với dd NaOH lấy dư. Lấy kết tủa thu được đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn Y. Tìm khối lượng chất rắn Y.

**Câu 7.** Nhận biết các dung dịch mất nhãn sau:

1. NaCl, KNO3, HCl, HNO3 b) NaCl, NaBr, NaI, NaNO3

c) AlCl3, KCl, MgCl2, KOH d) NaCl, Na2SO4, HCl, NaNO3

**Câu 8.** Tính khối lượng HCl bị oxi hoá bởi MnO2, biết rằng khí Cl2 sinh ra trong phản ứng đó có thể đẩy được 12,7g I2 từ dung dịch NaI.

**Câu 9.** Cho 4,8gam một kim loại A thuộc nhóm IIA vào 200g dd HCl 20% thì thu được 4,48 lít khí (đktc).

1. Xác định tên kim loại A.
2. Tính nồng độ % các chất trong dung dịch thu được sau phản ứng.

**Câu 10.** Cho một lượng đơn chất halogen tác dụng hết với magie thu được 19gam magie halogenua. Cũng lượng đơn chất halogen đó tác dụng hết với nhôm tạo ra 17,8gam nhôm halogenua. XĐ tên halogen trên.

**Câu 11.** Cho 2,16 gam hỗn hợp 2 kim loại A, B ở nhóm IA và thuộc 2 chu kỳ liên tiếp trong bảng tuần hoàn tác dụng hoàn toàn với nước thu được 50 ml dung dịch X và 0,896 lit khí (đktc).

1. Xác định 2 kim loại.
2. Tính thể tích dd HCl 20% (d=1,1g/ml) cần để trung hòa hết 10 ml dung dịch X.