|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1** | **KIỂM TRA HỌC KÌ I - Tuần 19.** **Môn: HÓA HỌC - Lớp 11****Thời gian làm bài: 60 phút****Đề gồm 04 trang.** |

**Câu 1:** Để tách NH4Cl ra khỏi hỗn hợp rắn gồm NH4Cl, SiO2 (cát) và NaCl, người ta tiến hành

**A.** cho hỗn hợp vào lượng nước dư, sau đó lọc thì thu được NH4Cl rắn.

**B.** đun nóng hỗn hợp trong ống nghiệm được đậy bằng tấm kính, sau phản ứng thu được NH4Cl bám vào tấm kính.

**C.** cho hỗn hợp vào dung dịch NaOH và đun nóng, sau đó lọc thì thu được NH4Cl rắn.

**D.** cho hỗn hợp vào ống nghiệm chứa dung dịch NaOH được đậy bằng tấm kính và đun nóng, sau phản ứng thu được NH4Cl bám vào tấm kính.

**Câu 2:** Amophot là một loại phân bón phức hợp có thành phần hóa học chính là

**A.** Ca(H2PO4)2 và (NH4)3PO4. **B.** NH4H2PO4 và Ca(H2PO4)2.

**C.** (NH4)2HPO4 và Ca(H2PO4)2. **D.** NH4H2PO4 và (NH4)2HPO4.

**Câu 3:** Cho chuỗi phản ứng hóa học sau:

SiO2  Na2SiO3  (X)  (Y)  (Z) (với X, Y, Z là silic hay hợp chất của silic). X và Z lần lượt là

**A.** H2SiO3 và Si. **B.** Si và SiO2. **C.** H2SiO3 và SiO2. **D.** SiO2 và Si.

**Câu 4:** Hãy chọn phát biểu **chưa chính xác** trong các phát biểu sau:

**A.** Amoniac là một bazơ yếu nên dung dịch amoniac không làm phenolphtalein chuyển thành màu hồng.

**B.** Đặt hai bình mở nút đựng dung dịch HCl đặc và NH3 đặc gần nhau thì thấy có khói màu trắng tạo thành.

**C.** Ba liên kết N−H trong phân tử NH3 đều là liên kết cộng hóa trị có cực, các cặp electron chung đều lệch về phía nguyên tử nitơ.

**D.** Amoniac được sử dụng để sản xuất axit nitric; các loại phân đạm như NH4NO3, (NH4)2SO4, urê,...

**Câu 5:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho FeO vào dung dịch HNO3 loãng, dư.

(b) Cho Fe vào dung dịch HNO3 đặc, nguội.

(c) Cho Fe2O3 vào dung dịch HNO3 đặc, nóng.

(d) Cho Fe3O4 vào dung dịch HNO3 đặc, nóng.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hoá – khử là

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

**Câu 6:** Thổi khí CO2 dư vào dung dịch Ca(OH)2 thì dung dịch sau phản ứng chứa chủ yếu chất nào sau đây?

**A.** Ca(HCO3)2. **B.** CaCO3.

**C.** CaCO3 và Ca(HCO3)2. **D.** Ca(HCO3)2 và Ca(OH)2.

**Câu 7:** Cho các muối sau: NaH2PO4, CaHPO4, Ba3(PO4)2, AgNO3, (NH4)3PO4. Số chất đều tan tốt trong nước là

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

**Câu 8:** Nhiệt phân muối NH4HCO3 **không** thu được sản phẩm nào sau đây?

**A.** CO2. **B.** H2O. **C.** NH3. **D.** N2.

**Câu 9: “**Nước đá khô” là

**A.** CO2 ở trạng thái rắn. **B.** N2 ở trạng thái rắn.

**C.** CO ở trạng thái rắn. **D.** H2O ở trạng thái rắn.

**Câu 10:** Khí CO **không** khử được oxit nào trong các oxit sau?

**A.** FeO. **B.** Al2O3. **C.** CuO. **D.** Fe3O4.

**Câu 11:** Khí amoniac cháy trong oxi cho ngọn lửa màu vàng, tạo ra

**A.** khí N2 và hơi nước. **B.** khí NOvà hơi nước.

**C.** khí NO2 và hơi nước. **D.** khí NO2 và hiđrô.

**Câu 12:** Axit nitric đặc, nguội có thể được chứa trong bình được làm bằng kim loại nào sau đây?

**A.** Đồng. **B.** Bạc. **C.** Chì. **D.** Nhôm.

**Câu 13:** Hình vẽ sau mô phỏng khả năng bốc cháy của 2 chất X và Y (X và Y là hai dạng thù hình của cùng một nguyên tố hóa học):



X và Y có thể lần lượt là

**A.** kim cương và than chì. **B.** photpho đỏ và photpho trắng.

**C.** photpho trắng và photpho đỏ. **D.** photpho trắng và fuleren.

**Câu 14:** Cho các phát biểu sau:

(a) Photpho trắng có cấu trúc mạng tinh thể phân tử.

(b) Photpho trắng tan nhiều trong nước, rất độc, gây bỏng nặng khi rơi vào da.

(c) Photpho đỏ không phát quang trong bóng tối.

(d) Trong phòng thí nghiệm, người ta thường sử dụng photpho trắng cho các thí nghiệm.

(e) Axit photphoric dễ chảy rữa, tan trong nước theo bất cứ tỉ lệ nào.

Số phát biểu ***đúng*** trong các phát biểu trên là

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

**Câu 15:** Cấu hình electron (ở trạng thái cơ bản) của nguyên tử N (Z = 7) là

**A.** 1s22s22p4. **B.** 1s22s22p6. **C.** 1s22s22p3. **D.** 1s22s22p5.

**Câu 16:** Để khắc chữ và hình lên thủy tinh người ta dựa vào phản ứng nào sau đây?

**A.** SiO2 + 2Mg  2MgO + Si. **B.** SiO2 + Na2CO3 **** Na2SiO3 + CO2.

**C.** SiO2 + 4HF  SiF4 + 2H2O. **D.** SiO2 + 2NaOH **** Na2SiO3 + H2O.

**Câu 17:** Cho các chất: CuO, H2S, H2SO4, Fe3O4, Ag, Au lần lượt tác dụng với HNO3 đặc, nóng. Số chất xảy ra phản ứng là

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

**Câu 18:** Dãy gồm các chất vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH là:

**A.** NaHCO3, SiO2, Ca(HCO3)2. **B.** NaHCO3, ZnO, Mg(OH)2.

**C.** NaHCO3, Ca(HCO3)2, Al(OH)3. **D.** Mg(OH)2, Al2O3, Ca(HCO3)2.

**Câu 19:** Một hỗn hợp X gồm Zn và ZnO có tỉ lệ mol 1:1. Hòa tan hoàn toàn 14,6 gam hỗn hợp X trong 250 gam dung dịch HNO3 12,6% thu được dung dịch Y và 0,336 lít một khí Z (đktc). Cho từ từ 740 ml dung dịch KOH 1M vào dung dịch Y thu được 5,94 gam kết tủa. Nồng độ phần trăm của Zn(NO3)2 trong dung dịch Y là (cho Zn = 65; K = 39; N = 14; O = 16; H =1)

**A.** 28,02%. **B.** 14,29%. **C.** 12,37%. **D.** 14,32%.

**Câu 20:** Cho chuỗi phản ứng hóa học sau:

N2  X  Y  Z  HNO3 (mỗi “→” là một phương trình hóa học). X và Z có thể lần lượt là

**A.** NO và N2O3. **B.** NH3 và KNO3. **C.** NH3 và N2O. **D.** NH3 và KCl.

**Câu 21:** Cho m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, Zn và Cu tác dụng hết với dung dịch HNO3 thu được dung dịch Y (không có muối amoni) và 11,2 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm N2O và NO có tỉ khối đối với heli bằng 8,9. Số mol HNO3 phản ứng là (cho Mg = 24; Al = 27; Zn = 65; Cu = 64; N = 14; O = 16; H = 1; He =4)

**A.** 3,0 mol **B.** 2,8 mol. **C.** 3,4 mol. **D.** 3,2 mol.

**Câu 22:** Thêm 0,15 mol KOH vào dung dịch chứa 0,1 mol H3PO4. Sau phản ứng, trong dung dịch thu được có chứa các muối

**A.** KH2PO4 và K2HPO4 với tỉ lệ mol 2:1.

**B.** KH2PO4, K2HPO4 và K3PO4 với tỉ lệ mol 1:1:1.

**C.** KH2PO4 và K2HPO4 với tỉ lệ mol 1:1.

**D.** K2HPO4 và K3PO4 với tỉ lệ mol 2:1.

**Câu 23:** Cho 12 gam hỗn hợp chất rắn X gồm Fe và S (có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2). Nung hỗn hợp X trong điều kiện không có không khí, thu được hỗn hợp chất rắn Y. Hoà tan hoàn toàn Y trong dung dịch HNO3 đặc, nóng (dư) thu được V lít (đktc) khí NO2 là sản phẩm khử duy nhất (không có thêm khí khác). Giá trị của V là (cho Fe = 56; S = 32; N = 14; O = 16; H =1)

**A.** 11,2. **B.** 3,36. **C.** 33,6. **D.** 44,8.

**Câu 24:** Để hoà tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm FeO và Fe2O3 cần dùng vừa đủ 80 ml dung dịch HCl 1M. Nếu khử hoàn toàn hỗn hợp X trên bằng CO dư thì thu được hỗn hợp khí Y. Cho khí Y tác dụng với dung dịch Ca(OH)2 dư thì thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là (cho C = 12; O = 16; Ca = 40; Fe = 56)

**A.** 4. **B.** 10. **C.** 5. **D.** 2.

**Câu 25:** Một loại phân kali có thành phần chính là KCl (còn lại là các tạp chất không chứa kali) được sản xuất từ quặng xinvinit có độ dinh dưỡng 55%. Phần trăm khối lượng của KCl trong loại phân kali đó là (cho K = 39; O = 16; Cl = 35,5)

**A.** 88,52%. **B.** 65,75%. **C.** 95,51%. **D.** 87,18%.

**Câu 26:** Hỗn hợp X gồm Fe và Cu. Thực hiện 04 thí nghiệm riêng biệt cho X lần lượt vào các bình chứa lượng dư:

(a) khí oxi;

(b) dung dịch hỗn hợp HCl và KNO3;

(c) axit photphoric;

(d) dung dịch H2SO4 loãng.

Số thí nghiệm mà cả Fe lẫn Cu đều bị oxi hóa là (điều kiện phản ứng có đủ)

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

**Câu 27:** Dung dịch X gồm x mol Na2CO3, y mol NaHCO3 và z mol K2CO3 tác dụng với dung dịch H2SO4 dư thu được 13,44 lít CO2 (đktc). Dung dịch X cũng tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,45 mol BaCl2. Nhận định nào sau đây ***đúng***?

**A.** y = 0,15. **B.** x + z = 0,6. **C.** x + y = 0,45. **D.** y = 0,6.

**Câu 28:** Khi sục từ từ đến dư khí CO2 vào một cốc đựng dung dịch Ba(OH)2, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:

Tỉ lệ x : y là

**A.** 4 : 3. **B.** 7 : 4. **C.** 8 : 5. **D.** 6 : 5.

**Câu 29:** Nung m gam hỗn hợp X gồm Cu(NO3)2 và NaNO3 ở nhiệt độ cao đến phản ứng hoàn toàn thu được 8,96 lít hỗn hợp khí Y (đktc). Cho Y hấp thụ vào nước thu được 2,0 lít dung dịch Z và thoát ra 3,36 lít khí (đktc) không bị hấp thụ (coi như oxi không tan trong nước). Dung dịch Z có pH bằng (cho Cu = 64; Na = 23; N = 14; O = 16; H = 1)

**A.** 1,0. **B.** 0,97. **C.** 2,0. **D.** 1,7.

**Câu 30:** Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau:

X1 + X2  BaCO3↓ + X3 + X4.

X3 + H2SO4  CO2 + X4 + X5.

X1 + X5  X6↓ + X7.

X2 + X7  X3 + X4.

X7 + H2SO4  X4 + X5.

Hóa chất X1, X2 thích hợp lần lượt là

**A.** K2CO3, Ba(OH)2. **B.** Ba(OH)2, KHCO3.

**C.** Ba(HCO3)2, KOH. **D.** KOH, Ba(HCO3)2.

---------------------------------------------------------- HẾT ---------