|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT BÌNH PHÚ**  **−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NH 2017-2018**  Môn: **HÓA HỌC** - Khối lớp: **12 (KHTN)**  Thời gian làm bài: 50 phút *(Không kể thời gian giao đề)*  *Đề thi có 3 trang, gồm 2 phần (trắc nghiệm và tự luận)* | | |
| **Mã đề:** | **354** |

*Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C =12; N= 14; O =16; S = 32; Li = 7; Na = 23; K= 39; Cs = 133; Mg = 24; Ca = 40; Al = 27; Fe = 56; Cr = 52; Cu = 64; Ag = 108; Zn = 65.*

**PHẦN 1** *(6 điểm):* **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (Thí sinh làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm)**

1. Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp (X) gồm Al, Al2O3 vừa đủ trong 200 ml dung dịch NaOH 2,5M thu được 10,08 lít khí H2 (đktc). Giá trị của m là:

**A.** 23,1 gam. **B.** 18,3 gam. **C.** 12,9 gam. **D.** 28,5 gam.

1. Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất ?

**A.** Ca2+. **B.** Pb2+. **D.** Zn2+. **C.** Cu2+.

1. Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: FeCl2, FeCl3, CuSO4, AgNO3, MgCl2. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

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

1. Hai chất được dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu là

**A.** Na2CO3 và HCl. **B.** NaCl và Ca(OH)2.

**C.** Na2CO3 và Na3PO4. **D.** Na2CO3 và Ca(OH)2.

1. Công thức hóa học của phèn chua là

**A.** (NH4)2SO4.Al2(SO4)3.24H2O. **B.** (NH4)2SO4. Fe2(SO4)3.24H2O.

**C.** K2SO4.Cr2(SO4)3.24H2O. **D.** K2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

1. Phản ứng nào sau đây **không đúng**

**A.** Cr + S  CrS. **B.** 2Cr + 3Cl2  2CrCl3.

**C.** Cr + 2HCl → CrCl2 + H2. **D.** 4Cr + 3O2  2Cr2O3.

1. Kim loại sắt không phản ứng với dung dịch nào ?

**A.** HNO3 đặc, nguội. **B.** H2SO4 loãng.

**C.** HNO3 loãng. **D.** H2SO4 đặc, nóng.

1. Hiện tượng nào xảy ra khi cho Na vào dung dịch FeCl3 ?

**A.** Sủi bọt khí không màu và có kết tủa màu xanh.

**B.** Bề mặt kim loại có màu đỏ , dung dịch nhạt màu nâu đỏ.

**C.** Sủi bọt khí không màu và có kết tủa màu nâu đỏ.

**D.** Bề mặt kim loại có màu đỏ và có kết tủa màu xanh.

1. Chỉ dùng một dung dịch làm thuốc thử để nhận biết các dung dịch muối sau: Al(NO3)3, (NH4)2SO4, NaNO3, NH4NO3 thì chọn thuốc thử là

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

1. Để điều chế 117 gam crom từ Cr2O3 (dư) bằng phương pháp nhiệt nhôm với hiệu suất của phản ứng là 75 % thì khối lượng bột nhôm cần dùng tối thiểu là:

**A.** 81,0 gam. **B.** 40,5 gam. **C.** 54,0 gam. **D.** 45,0 gam.

1. Khử hoàn toàn 6,4 gam hỗn hợp CuO và Fe2O3 bằng khí H2, thu được m gam hỗn hợp kim loại và 2,97 gam H2O. Giá trị của m là

**A.** 2,64. **B.** 3,76. **C.** 4,64. **D.** 1,12.

1. Dung dịch nào tác dụng với dung dịch Ba(HCO3)2, vừa thu được kết tủa, vừa có khí thoát ra?

**A.** NaOH. **B.** HCl. **C.** Ca(OH)2. **D.** H2SO4.

1. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO3)2.

(2) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch NaAlO2.

(3) Sục khí CO2 tới dư vào dung dịch NaAlO2.

(4) Sục khí NH3 tới dư vào dung dịch FeCl3.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

1. Dẫn 10,08 lít CO2 (đktc) vào dung dịch có chứa 150 ml dung dịch Ca(OH)2 2M. Khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 15 gam. **B.** 10 gam. **C.** 20 gam. **D.** 12 gam.

1. Cho dãy các kim loại: Li, Na, K, Ra, Mg, Ca, Al. Số kim loại kiềm trong dãy là:

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

1. Cho các phát biểu về ứng dụng hóa học và giải pháp thực tế sau:

(a) Khi nhiệt kế bị vỡ có thể dùng bột lưu huỳnh gom thủy ngân bị rơi vãi.  
(b) Bảo quản kim loại kiềm cần ngâm chúng trong dầu hỏa.  
(c) Dùng hỗn hợp tecmit (Al và Fe2O3) điều chế một lượng nhỏ sắt để hàn đường ray.  
(d) Ở điều kiện thường có thể dùng bình bằng sắt chuyên chở axit H2SO4 đặc.  
(e) Ngâm đinh sắt vào dung dịch muối Fe2+ để dung dịch không chuyển thành Fe3+.

Số phát biểu **đúng** là

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

1. Cho các phát biểu sau :

(a) Kim loại Ca, Sr, Ba đều có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm khối.

(b) Cấu hình electron của 24Cr, 26Fe, 29Cu lần lượt là [Ar]3d44s2, [Ar]3d64s2, [Ar]3d94s2.

(c) Kim loại Na, K, Ba, Ca đều tan trong nước ở nhiệt độ thường.

(d) Các kim loại Cr, Fe, Cu đều thuộc nhóm A, chu kỳ 4.

Số phát biểu **đúng** là

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

1. Cho 0,04 mol bột Fe vào dung dịch chứa 0,07 mol AgNO3. Khi phản ứng hoàn toàn thì khối lượng chất rắn thu được là

**A.** 1,12 gam. **B.** 7,84 gam. **C.** 6,48 gam. **D.** 4,32 gam.

1. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho Fe3O4 vào dung dịch HCl.

(b) Cho Fe3O4 vào dung dịch HNO3 dư, tạo sản phẩm khử duy nhất là NO.

(c) Sục 0,2 mol khí CO2 vào 0,35 mol dung dịch NaOH.

(d) Cho Al vào dung dịch HNO3 loãng (không có khí thoát ra).

(e) Cho Fe vào dung dịch FeCl3 dư.

(g) Cho hỗn hợp Cu và FeCl3 (tỉ lệ mol 2 : 1) vào H2O dư.

Sau khi các thí nghiệm xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là

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

1. Cho m gam hỗn hợp X gồm các kim loại Na, Al và Fe. Chia X thành 3 phần bằng nhau:

-Phần 1 tác dụng với nước dư thu được 0,04 mol H2.

-Phần 2 tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 0,07 mol H2

-Phần 3 tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,08 mol H2.

Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m là:

**A.** 2,1. **B.** 6,3. **C.** 3,15. **D.** 2,16.

1. Hỗn hợp X gồm 2 kim loại Mg và Zn có khối lượng là m gam. Chia X thành 2 phần, trong đó phần 2 có khối lượng gấp đôi phần 1.

- Cho phần 1 tác dụng với 250 ml dung dịch H2SO4 1M thu được V lít khí H2 (đktc)

- Cho phần 2 tác dụng với 800 ml dung dịch H2SO4 1M thu được 13,44 lít khí H2 (đktc)

Thể tích V thu được bằng :

**A.** 4,48 lít. **B.** 3,36 lít. **C.** 1,12 lit. **D.** 5,6 lít.

1. Có 4 chất rắn riêng biệt : Na, Mg, Al, Al2O3 . Nếu chỉ dùng một thuốc thử để nhận biết các chất trên thì có thể chọn:

**A.** Dung dịch HCl. **B.** HNO3 đặc, nguội. **C.** Dung dịch KOH. **D.** H2O.

1. Để tách từng kim loại ra khỏi dung dịch chứa đồng thời muối AgNO3, Sn(NO3 )2 và Pb(NO3)2 người ta dùng lần lượt các kim loại nào

**A.** Zn, Pb, Cu. **B.** Sn,Ag, Pb. **C.** Cu, Sn, Fe. **D.** Pb, Sn , Fe.

1. Có 5 dung dịch đựng riêng biệt trong 5 ống nghiệm: (NH4)2SO4, FeCl3, Cr(NO3)3, K2CO3, Al(NO3)3. Cho dung dịch Ba(OH)2 đến dư vào 5 dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là

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

**PHẦN 2** *(4 điểm):* **TỰ LUẬN (Sử dụng câu hỏi ở phần 1- thí sinh làm bài trên giấy thi)**

**Câu 1.** *(0,75 điểm)*

Trình bày ngắn gọn phương pháp giải.

**Câu 9.** *(0,75 điểm)*

Lập bảng nêu hiện tượng nhận biết các dung dịch: Al(NO3)3, (NH4)2SO4, NaNO3, NH4NO3 bằng thuốc thử đã chọn (***không viết phương trình phản ứng***).

**Câu 13.** *(0,75 điểm)*

Viết phương trình phản ứng của các thí nghiệm thu được kết tủa.

**Câu 17.** *(0,75 điểm)*

Phát biểu nào sai, hãy viết lại thành phát biểu đúng.

**Câu 18.** *(1 điểm)*

Trình bày ngắn gọn phương pháp giải.

-------------- Hết --------------