|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT BÌNH PHÚ**  **−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−−** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NH 2017-2018**  Môn: **HÓA HỌC** - Khối lớp: **12 (KHXH)**  Thời gian làm bài: 50 phút *(Không kể thời gian giao đề)*  *Đề thi có 2 trang, gồm 2 phần (trắc nghiệm và tự luận)* | | |
| **Mã đề:** | **356** |

*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;*

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

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 Ca(OH)2. **D.** Na2CO3 và Na3PO4.

1. Tính chất vật lí nào sau đây của sắt khác với các đơn chất kim loại khác

**A.** Là kim loại nặng. **B.** Tính dẻo, dễ rèn.

**C.** Có tính nhiễm từ. **D.** Dẫn điện và nhiệt tốt.

1. Để điều chế 93,6 gam crom từ Cr2O3 bằng phương pháp nhiệt nhôm (giả sử hiệu suất phản ứng 100%) thì khối lượng bột nhôm cần dùng là

**A.** 24,3 g. **B.** 40,5 g. **C.** 48,6 g. **D.** 97,2 g.

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. Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí H2 (đktc). Trung hoà X cần 150 ml dung dịch H2SO4 1M. Giá trị của V là

**A.** 1,68. **B.** 4,48. **C.** 6,72. **D.** 3,36.

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

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

1. Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch KOH vào dung dịch Al2(SO4)3. Hiện tượng xảy ra là

**A.** chỉ có kết tủa keo trắng. **B.** không có kết tủa, có khí bay lên.

**C.** có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan. **D.** có kết tủa keo trắng và có khí bay lên.

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

**A.** H2SO4 loãng. **B.** HNO3 đặc, nguội. **C.** HNO3 loãng. **D.** H2SO4 đặc, nóng.

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

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

1. Có thể phân biệt Mg, Al, Al2O3 chỉ bằng một thuốc thử là chất nào sau đây ?

**A.** Dung dịch NaOH.**B.** Dung dịch CuSO4.

**C.** Dung dịch HCl. **D.** Dung dịch HNO3.

1. Để bảo quản các kim loại kiềm cần phải

**A.** Ngâm chúng vào nước. **B.** Giữ chúng trong lọ có đậy nắp kín.

**C.** Ngâm chúng trong dầu hỏa. **D.** Ngâm chúng trong rượu nguyên chất.

1. Hỗn hợp (X) gồm Al, Al2O3 hòa tan vừa đủ trong 200 ml dung dịch NaOH 2,5M đồng thời thoát ra 10,08 lít khí H2 ( đktc). Khối lượng của Al và Al2O3 trong hỗn hợp (X) lần lượt là:

**A.** 8,1 gam và 10,2 gam. **B.** 2,7 gam và 20,4 gam.

**C.** 2,7 gam và 10,2 gam. **D.** 4,05 và 40,8 gam.

1. Oxit nào sau đây là oxit axit ?

**A.** CrO3. **B.** FeO. **C.** Cr2O3. **D.** Fe2O3.

1. Dãy kim loại được điều chế trong công nghiệp bằng phương pháp điện phân nóng chảy là

**A.** Na, Ca, Zn. **B.** Na, Mg, Al. **C.** Fe, Cu, Ag. **D.** Na, Cu, Al.

1. Cho dãy các chất: KHCO3, (NH4)2SO4, (NH4)2CO3, Zn(OH)2, Al(OH)3, Cr2O3. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 3.

1. Hòa tan hoàn toàn 5,6 gam hỗn hợp 2 kim loại kiềm thuộc 2 chu kì liên tiếp trong dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí H2 (đktc). Hai kim loại kiềm đó là:

**A.** Mg và Ca.             **B.** Li và Na.               **C.** Na và K.                  **D.** K và Cs.

1. Nung nóng hỗn hợp gồm Al và Fe3O4 trong điều kiện không có không khí đến phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp X. Cho hỗn hợp X tác dụng với dung dịch NaOH dư thấy có khí thoát ra. Hỗn hợp X gồm

**A.** Al, Fe, Fe2O3, Al2O3. **B.** Al, Fe, Fe3O4, Al2O3.

**C.** Fe, Fe3O4, Al2O3. **D.** Al, Fe, Al2O3.

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.** 2**. D.** 1.

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

1. Một hỗn hợp bột kim loại gồm nhôm và sắt. Để tách riêng sắt (giữ nguyên lượng) từ hỗn hợp đó ta có thể cho hỗn hợp tác dụng với dung dịch :

**A**. NaOH. **B**. HCl. **C**. Fe(NO3)2. **D**. ZnCl2.

1. Hòa tan hoàn toàn 15 gam hỗn hợp gồm Al , Fe , Cu trong dd HNO3 loãng có dư thu được sản phẩm khử gồm 0,01 mol NO và 0,04 mol N2O. Tổng khối lượng muối khan thu được là

**A.** 18,1 gam. **B.** 36,7 gam. **C.** 41,66 gam. **D.** 39,76 gam.

1. Chọn câu **sai** trong các câu sau đây:

**A.** CaCO3 không bền với nhiệt.

**B.** Phương pháp làm mềm nước cứng là tạo kết tủa với Ca2+ , Mg2+ rồi lọc bỏ kết tủa.

**C.** Nguyên tắc làm mềm nước cứng là làm giảm nồng độ Ca2+ , Mg2+ trong nước.

**D.** Các kim loại Be , Mg , Ba không tan trong nước ở nhiệt độ thường.

1. Khử hoàn toàn 23,2 gam bột oxit sắt bằng CO ở nhiệt độ cao, sau khi phản ứng kết thúc, khối lượng chất rắn giảm 6,4 gam. Công thức oxit sắt đã dùng là

**A.** FeO. **B.** Fe2O3. **C.** Fe3O4. **D.** Không xác định.

1. Phát biểu nào sau đây là **đúng:**

**A.** Điều chế NaOH bằng cách điện phân nóng chảy NaCl.

**B.** Kim loại Al, Cr tác dụng được với dung dịch NaOH.

**C.** Điều chế Al(OH)3 bằng cách cho dung dịch AlCl3 tác dụng với dung dịch NaOH dư**.**

**D.** Trong công nghiệp, Al được sản xuất bằng cách điện phân nóng chảy Al2O3.

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

**Câu 4.** *(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 12.** *(0,75 điểm)*Trình bày ngắn gọn phương pháp giải.

**Câu 17.** *(0,75 điểm)*Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

**Câu 18.** *(0,75 điểm)*Phát biểu nào sai, hãy viết lại thành phát biểu đúng.

**Câu 21.** *(1 điểm)*Trình bày ngắn gọn phương pháp giải (phép toán, công thức, …).

-------------- Hết --------------