**Phßng GD & §T** **ĐỀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG VĂN HOÁ**

**Nam ®µn** **MŨI NHỌN** **n¨m häc 2016 - 2017**

**M«n:** **HOÁ HỌC**

**Đề chính thức** **Thời gian làm bài: 120 phút**

**Câu I (5,0điểm):**

1. Nêu hiện tượng và viết PTHH xảy ra khi:

a. Nhỏ dung dịch Na2SO4 vào dung dịch BaCl2.

b. Cho một mẫu Na nhỏ vào cốc đựng nước có bỏ sẵn một mẫu giấy quỳ tím.

c. Cho một lá nhôm vào dung dịch HCl, sau đó dẫn khí thoát ra vào ống nghiệm đựng bột CuO nung nóng.

**2.** Viết các PTHH xảy ra khi:

a. Cho khí H2 lần lượt tác dụng với: PbO; O2; MgO; Fe3O4 ở nhiệt độ cao?

b. Cho H2O tác dụng lần lượt với: K; CaO; Cu; SO3; N2O5. Gọi tên các hợp chất thu được?

**Câu II(5,0điểm):**

**1.** Viết các PTHH hoàn thành dãy chuyển hoá sau:

KClO3 O2 CaOCaCO3CaCl2 CaCO3

**2.** Hãy trình bày phương pháp hoá học nhận biết 5 chất rắn được đựng trong các lọ riêng biệt bị mất nhãn: P2O5; Na2O; Ba; FeO; Zn. Viết PTHH xảy ra (nếu có)?

**3.** Có một hỗn hợp khí gồm: O2; CO2; SO2. Làm thế nào để thu được O2 tinh khiết?  **Câu III** **(3,5điểm):**

Đốt cháy hoàn toàn 13 gam hỗn hợp A gồm C và S trong khí O2 vừa đủ, sau phản ứng thu được hỗn hợp khí B gồm CO2 và SO2 có tỉ khối đối với khí H2 là 29.

a. Tính thành phần % theo khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp A?

b. Tính thể tích khí O2 đã phản ứng ở đktc?

c. Tính khối lượng KMnO4 cần dùng để khi phân hủy thu được lượng khí O2 ở trên? Biết hiệu suất phản ứng phân hủy KMnO4 là 80%.

**Câu IV (4,0điểm):**

**1.** Hoà tan hoàn toàn một lượng oxit kim loại hoá trị II bằng một lượng vừa đủ dung dịch H2SO4 9,8% thu được dung dịch muối có nồng độ 11,54%. Xác định công thức hoá học của oxit kim loại đó?

**2.** Biết độ tan của KCl ở 200C là 34 gam. Tính khối lượng KCl kết tinh trở lại khi làm lạnh 450 gam dung dịch KCl28% từ 800C xuống 200C?

**Câu V** **(2,5điểm):** Thí nghiệm 1: cho 8,85 gam hỗn hợp A gồm Mg và Al vào cốc đựng 600 ml dung dịch H2SO4 thu được 6,72 lít khí H2. Thí nghiệm 2: nếu cũng cho 8,85 gam hỗn hợp A vào cốc đựng 950 ml dung dịch H2SO4 ở trên thì thu được 9,52 lít khí H2. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và các thể tích khí đo ở đktc.

a. Tính nồng độ mol của dung dịch H2SO4 đã dùng?

b. Tính thành phần % theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp A?

( Cho: Al = 27; S = 32; O = 16; H = 1; Cu = 64; Mg = 24; Al = 27; C = 12

Fe = 56; Mn = 55; Na = 23; Zn = 65; N = 14; Cl = 35,5; K = 39 )

***Giám thị không được giải thích gì thêm.***

**Phßng GD & §T** **ĐỀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG VĂN HOÁ**

**Nam ®µn** **MŨI NHỌN** **n¨m häc 2016 - 2017**

**M«n:** **HOÁ HỌC 8**

**HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Hướng dẫn chấm và biểu điểm gồm 4 trang)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu I**  **5,0đ**  **1.**  **2,0đ** | a. Xuất hiện kết tủa màu trắng.  Na2SO4 + BaCl2  BaSO4 (r) + 2NaCl  b. Natri nóng chảy thành giọt tròn chuyển động nhanh trên mặt nước, Na tan dần và có khí không màu thoát ra, quỳ tím chuyển thành màu xanh.  2Na + 2H2O  2NaOH + H2  c. Có khí không màu thoát ra, Al tan dần. Bột CuO màu đen chuyển dần thành màu đỏ (Cu), xuất hiện những giọt nước trên thành ống nghiệm.  2Al + 6HCl 2AlCl3 + 3H2  H2 + CuO  Cu + H2O  đen đỏ | *0,25*  *0,25*  *0,5*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25* |
| **2.**  **3,0đ** | a. H2 + PbO  Pb + H2O  2H2 + O2  2H2O  4H2 + Fe3O4  3Fe + 4H2O  Có thể: H2 + Fe3O4  3FeO + H2O | *Mỗi PT được 0,25* |
|  | 2K + 2H2O  H2 + 2KOH ( Kali hiđroxit)  CaO + H2O  Ca(OH)2 ( Canxi hiđroxit)  SO3 + H2O  H2SO4 (Axit sunfuric)  N2O5 + H2O  2HNO3 (Axit Nitric) | *0,5*  *0,5*  *0,5*  *0,5* |
| **Câu II**  **1.**  **(1,25đ)** | (1) 2KClO3  2KCl + 3O2  (2) 2Ca + O2  2CaO  (3) CO2 + CaO  CaCO3  (4) CaCO3 + 2HCl  CaCl2 + CO2 + H2O  (5) CaCl2 + Na2CO3  CaCO3 + 2NaCl | *Mỗi PT được 0,25* |
| **2.**  **2,75đ** | - Trích mẫu thử và đánh số thứ tự.  - Nhỏ lần lượt 5 chất đó vào 5 ống nghiệm đựng nước, khuấy đều:  + Chất nào tan trong nước có khí không màu thoát ra, đó là **Ba**.  Ba + 2H2O  Ba(OH)2 + H2  + Chất nào tan trong nước tạo thành dung dịch nhưng không có khí thoát ra, đó là 2 chất: Na2O và P2O5.  Na2O + 2H2O  2NaOH  P2O5 + 3H2O  2H3PO4  + Chất nào không tan trong nước, đó là FeO, Zn. | *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,250,25* |
|  | - Nhỏ lần lượt 2 dung dịch thu được của hai chất chưa nhận biết được ở trên lên 2 mẩu giấy quỳ tím:  + Nếu dung dịch nào làm quỳ tím chuyển thành màu xanh, đó là dung dịch NaOH  Nhận biết được chất ban đầu là **Na2O**.  + Nếu dung dịch nào làm quỳ tím chuyển thành màu đỏ, đó là dung dịch H3PO4  Nhận biết được chất ban đầu là **P2O5**.  -Cho 2 chất còn lại lần lượt vào 2 ống nghiệm đựng sẵn dung dịch HCl:  + Chất nào phản ứng có khí không màu thoát ra, đó là **Zn**  Zn + 2HCl  ZnCl2 + H2  + Chất nào phản ứng nhưng không có khí thoát ra, đó là **FeO.**  FeO + 2HCl  FeCl2 + H2O | *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25* |
| **3.**  **1,0đ** | - Sục hỗn hợp khí đó vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu lấy khí thoát ta được khí O2 tinh khiết do CO2 và SO2 bị giữ lại trong dung dịch:  CO2 + Ca(OH)2  CaCO3 + H2O  SO2 + Ca(OH)2  CaSO3 + H2O | *0,5*  *0,25*  *0,25* |
| **Câu III**  **3,5đ** | **a.** Gọi số mol của C và S trong 13 gam hỗn hợp A lần lượt là a, b mol.  mhh A = 12a + 32b = 13 (gam) (\*)  - Các PTHH xảy ra:  C + O2  CO2  (1)  a mol a mol a mol  S + O2  SO2  (2)  b mol b mol b mol  - Theo bài ra ta có:  mhh khí B = 44a + 64b = 29.2.(a +b) (gam)  7a = 3b (\*\*)  - Từ (\*) và (\*\*) ta có: a = 0,15 (mol) và b = 0,35 (mol)  - Thành phần % theo khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp A:  **13,85%**  **86,15%**  **b.**  Từ (1) và (2) ta có:  = 0,15 + 0,35 = 0,5 (mol)  - Thể tích khí O2 đã phản ứng ở đktc:  = 0,5 . 22,4 = **11,2** (lít)  **c.** PTHH xảy ra:  2KMnO4  K2MnO4 + MnO2 + O2  2 mol 1 mol  1 mol 0,5 mol  - Khối lượng KMnO4 cần dùng:  = **197,5** (gam) | *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,5*  *0,25*  *0,5*  *0,5*  *0,5* |
| **Câu IV**  **4,0đ**  **1.**  **2,0đ** | - Giả sử có 100 gam dung dịch H2SO4 9,8% đã phản ứng.  (mol)  - Gọi CTHH oxit kim loại hoá trị II là MO, khối lượng mol của M là M (gam)  - PTHH xảy ra:  MO + H2SO4  MSO4 + H2O  1 mol 1 mol 1 mol  0,1 mol 0,1 mol 0,1 mol   * Khối lượng dung dịch thu được:   mdung dịch  = 100 + 0,1 (M +16) = 0,1M + 101,6 (gam)   * Khối lượng của MSO4 thu được:   = 0,1 (M + 96) = 0,1M + 9,6 (gam)   * Theo bài ra ta có:   C% =  = 11,54%  M  24 (gam)  Kim loại đó là Magie (Mg)  CTHH của oxit là **MgO**. | *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25* |
| **2.**  **2,0đ** | - Khối lượng KCl có trong 450 gam dung dịch KCl 28% ở 800C là:  mKCl = 450 . 28% = 126 (gam)  Khối lượng nước có trong dung dịch:  = 450 – 126 = 324 (gam)  - Khối lương KCl có thể tan trong 324 gam nước để tạo thành dung dịch KCl bão hoà ở 200C là:  mKCl  = 110,16 (gam)  - Khối lượng KCl kết tinh trở lại khi làm lạnh 450 gam dung dịch KCl từ 800C xuống 200C:  mKCl kết tinh = 126 – 110,16 = **15,84** (gam) | *0,5*  *0,5*  *0,5*  *0,5* |
| **Câu V**  **a.**  **1,5** | - Ta có:  (mol)  (mol)  - Gọi số mol của Mg, Al trong 8,85 gam hỗn hợp A lần lượt là a, b mol.  mhh A = 24a + 27b = 8,85 (gam) (\*)  - Các PTHH xảy ra:  Mg + H2SO4  MgSO4 + H2 (1)  2Al + 3H2SO4  Al2(SO4)3 + 3H2 (2)  - Ta thấy cùng một lượng hỗn hợp A tham gia thí nghiệm 1 với 600ml dung dịch H2SO4 và thí nghiệm 2 với 950ml dung dịch H2SO4 cùng nồng độ nhưng thu được <   Ở thí nghiệm 1: kim loại còn dư, H2SO4 phản ứng hết.  - Từ (1) và (2) ta có: =  = 0,3 (mol)  Nồng độ mol của dung dịch H2SO4 đã dùng:  CM = M | *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25* |
| **b.** | -Ta có: = 0,475 (mol)  - Ta thấy: = 0,475 (mol) > = 0,425 (mol)  Ở thí nghiệm 2: H2SO4 còn dư, kim loại phản ứng hết.  - Từ (1) và (2) ta có: = nMg +  nAl = a + 1,5b = 0,425 (mol) (\*\*)  - Từ (\*) và (\*\*) ta có: a = 0,2 (mol) và b = 0,15 (mol)  - Thành phần % theo khối lượng mỗi kim loại trong A:  %Mg =  %Al = | *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25* |

*Lưu ý: - HS làm cách khác đúng, chặt chẽ vẫn cho điểm tối đa.*

*- Cứ 2PTHH viết đúng nhưng cân bằng sai hoặc thiếu điều kiện thì trừ 0,25 điểm.*