|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN QUỲ CHÂU**PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO**§Ò chÝnh thøc *(Đề gồm 01 trang)* | **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC SINH KHÁ, GIỎI****Năm học: 2018 - 2019**Môn thi: **HÓA HỌC 8***Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)* |

 **Câu I*.(4.0 điểm)***

 Cân bằng các sơ đồ phản ứng sau:

1. Fe3O4 + H2 Fe + H2O

1. C4H10 + O2 CO2 + H2O

1. FeS + O2 Fe2O3 + SO2

1. NaCl + H2O  NaOH + H2 + Cl2
2. C*x*H*y* + O2 CO2 + H2O

1. CnH2n+2 + O2 CO2 + H2O

1. Fe(NO3)2 Fe2O3 + NO2 + O2

1. Fe(OH)2 + O2 + H2O Fe(OH)3

 **Câu II. *(4.0 điểm)***

 **1**. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các chất rắn sau:

 BaO, Na2O, NaCl, P2O5

 **2.** Phân loại và gọi tên các chất sau:

 HF, K2O, NaH2PO4, Fe(NO3)3, H2SO3, N2O5, LiOH, Cu(OH)2

 **Câu III. *(4.0 điểm)***

 **1**. Đốt cháy hoàn toàn 6,4 g đơn chất R bằng khí oxi thu được 12,8 g oxit. Tìm tên của đơn chất R và CTHH của oxit tạo thành.

 **2**. Một hợp chất khí X (có mùi khai) có thành phần phần trăm theo khối lượng là: 82,36%N, còn lại là Hiđro. Xác định CTHH của X. Biết tỉ khối của khí X so với không khí là 0,5865.

 **Câu IV. *(4.0 điểm)***

 **1**. Đốt cháy 8,1 g nhôm trong bình kín chứa 0,9.1023phân tử oxi. Sau pản ứng thu được chất rắn A.

 a) Xác định thành phần các chất trong A.

 b) Tính thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi chất có trong A.

 **2.** Điện phân 36.1023 phân tử nước thì thu được bao nhiêu lít khí oxi (đktc). Biết hiệu suất phản ứng là 85%.

 **Câu V. *(4.0 điểm)***

 Cho 1,5 g hỗn hợp gồm Al, Fe, Cu vào dug dịch HCl dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,4 g chất rắn không tan và 896 ml khí ở (đktc).

 a) Viết phương trình phản ứng xảy ra.

 b) Tính khối lượng mỗi kim loại có trong hỗn hợp ban đầu.

*Cho: H=1, O=16, Al=27, Fe=56, Cu = 64, N= 14, S=32*

 -------------Hết-----------

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC SINH KHÁ, GIỎI MÔN HÓA HỌC 8**

**Năm học: 2018 - 2019**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **I** |  | **4đ** |
| 1. Fe3O4 + 4H2 3Fe + 4H2O

1. 2C4H10 + 13O2 8CO2 + 10H2O

1. 4FeS + 7O2 2Fe2O3 + 4SO2

1. 2NaCl + 2H2O  2NaOH + H2 + Cl2
2. C*x*H*y* + (*x*+$\frac{y}{4}$) O2 *x*CO2 + $\frac{y}{2}$H2O

1. CnH2n+2 + $\frac{3n+1}{2}$O2 nCO2 + (n+1)H2O

1. 4Fe(NO3)2 2Fe2O3 + 8NO2 + O2

1. 4Fe(OH)2 + O2 + 2H2O 4Fe(OH)3

 | Cân bằng đúng mỗi PT 0,5đ |
| **II** | **1** | **2đ** |
| - Trích mỗi chất một ít làm mẫu thử và đánh dấu.  - Cho vào mỗi mẫu thử một ít nước, lắc nhẹ. Các chất tan thành dung dịch. BaO + H2O → Ba(OH)2 Na2O+ H2O → 2NaOH P2O5 + 3H2O → 2H3PO4 - Cho quỳ tím vào các dung dịch sau phản ứng. Nếu: + Quỳ tím chuyển sang màu đỏ là dung dịch H3PO4 → chất ban đầu là P2O5 + Quỳ tím không chuyển màu là dung dịch NaCl. + Quỳ tím chuyển sang màu xanh là: Ba(OH)2 và NaOH - Tiếp theo cho dung dịch H3PO4 ở trên vào 2 dung dịch Ba(OH)2 và NaOH. Nếu có kết tủa tạo thành là dung dịch Ba(OH)2 → chất ban đầu là BaO. 2H3PO4 + 3Ba(OH)2 → Ba3(PO4)2↓ + 6H2O Còn lại không có hiện tượng gì là dd NaOH → chất ban đầu là Na2O. | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **2.** | **2đ** |
|  - Oxit: K2O: kalioxit N2O5: đinitơpentaoxit - Axit: HF: axit flohiđric  H2SO3: axit sufurơ - Bazơ: LiOH: Liti hiđroxit Cu(OH): Đồng (II) hiđroxit - Muối: NaH2PO4: Natriđihiđrophotphat Fe(NO3)3: Sắt (III) nitrat | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **III** | **1.** | **2đ** |
|  Gọi n là số mol của đơn chất R 4R + nO2 2R2OnTheo ĐLBTKL ta có: mO2 = 12,8 – 6,4 = 6,4 (g)nO2 = $\frac{6,4}{32}$ = 0,2 (mol)Theo PTHH ta có: nR = $\frac{4}{n}$ . 0,2 = $\frac{0,8}{n}$ (mol)* MR = 6,4 : $\frac{0,8}{n}$ = 8n (g/mol)

n 1 2 3 4 5 6 7 MR  8 16 24 32 40 48 56 *Loại loại loại t/m loại loại loại*Vậy đơn chất R là Lưu huỳnh (S) hóa trị IVCTHH của oxit tạo thành là: SO2  | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **2.** | **2đ** |
|  MX = 0,5865 . 29 = 17  mN = $\frac{82,36\%}{100\%}$ . 17 = 14 (g) nN = $\frac{14}{14}$ = 1 (mol) → có 1 mol nguyên tử N %H = 100% - 82,36% = 17,64% mH = $\frac{17,64\%}{100\%}$ . 17 = 3 (g) nH = $\frac{3}{1}$ = 3 (mol) → có 3 mol nguyên tử H vậy CTHH của khí X là NH3 | 0,5đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **IV** | **1.** | **3đ** |
|  nAl = $\frac{8,1}{27 }$ = 0,3 (mol) nO2 = $\frac{0,9 .10^{23}}{6.10^{23}}$ = 0,15 (mol) 4Al + 3O2 2Al2O3 Ta thấy: $\frac{0,3}{4}$ > $\frac{0,15}{3}$ O2 phản ứng hết, Al dư.1. Vậy A gồm: Al2O3 và Al dư.
2. Theo PTHH:

nAl2O3 = $\frac{2}{3}$ . 0,15 = 0,1 (mol)m Al2O3 = 0,1 . 102 = 10,2 (g)nAl pư = $\frac{4}{3}$ . 0,15 = 0,2 (mol)nAl dư = 0,3 – 0,2 = 0,1 (mol)mAldư = 0,1 . 27 = 2,7 (g)%Al2O3 =$ \frac{10,2}{10,2+2,7}$ . 100% = 79,07 %% Al = $\frac{2,7}{10,2+2,7}$ . 100% = 20,93% | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
|  | **2.** | **1đ** |
| nH2O= $\frac{36.10^{23}}{6.10^{23}}$ = 6 (mol) 2H2O  2H2 + O2Theo PTHH: nO2 = 3(mol) H = 85% * VO2 = $\frac{3 . 22,4 . 85}{100}$ = 57,12 (lit)
 | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **V** |  | **4đ** |
| nH2 = $\frac{0,896}{22,4}$ = 0,04 (mol)2Al + 6HCl → 2AlCl3 + 3H2*x* $\frac{3}{2}$*x*Fe + 2HCl → FeCl2 + H2*y y*Cu + HCl → không phản ứng → mCu = 0,4 (g)m(Al+Fe) = 1,5 – 0,4 = 1,1 (g)Gọi *x,y* lần lượt là số mol Al,Fe ta có hệ: $\left\{\begin{array}{c}27x+56y=1,1\\1,5x+y=0,04\end{array}\right.$Giải hệ ta được:$\left\{\begin{array}{c}x=0,02\\y=0,01\end{array}\right.$Vây: mAl = 0,02 . 27 = 0,54 (g) mFe = 0,01 . 56 = 0,56(g) mCu = 0,4 (g) | 0,5đ0,5đ0,5đ0,5đ0,25đ0,5đ0,25đ0,5đ0,5đ |

*HS giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa*