**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2017-2018**

**Môn : Hóa học - Khối lớp 10**

**Thời gian làm bài : 45 phút**

**Câu 1** **(1,0 điểm):** Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:

a. S  +  O2  c. FeS + HCl →

b. SO2 + H2S  d. SO2 + Br2 + H2O →

**Câu 2 (2,0 điểm):** Nhận biết dung dịch sau: KCl, Na2SO3, AgNO3, NaBr

**Câu 3** **(2,0 điểm):** Cho 4,48 lít khí sunfurơ (đkc) tác dụng 500ml dung dịch NaOH 1M.

a. Xác định muối tạo thành, khối lượng muối.

b. Tính nồng độ mol các chất trong dd sau pư (K=39, S=32, H=1, O=16)

**Câu 4 (1,5 điểm)** Viết phương trình chứng minh

1. S có tính khư?

b. SO2 có tính oxi hóa?

c. H2SO4  có tính axit?

**Câu 5 (1,0 điểm):** Cho cân bằng hóa học sau:  2SO2 (*k*) +O2 (*k*) 2SO3 (*k*)

Cân bằng sẽ chuyển dịch như thế nào khi:

1. Thêm SO3
2. Tăng áp xuất

**Câu 6** **(2,0 điểm):** Cho 2,22 gam hỗn hợp X gồm sắt và nhôm tác dụng với 500 ml dung dịch H2SO4 loãng thu được khí 1,344 lít khí (đkc) và dung dịch Y.

1. Viết phương trình phản ứng?
2. Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp?
3. Tính nồng độ mol dung dịch H2SO4 phản ứng?

**Câu 7** **(0,5 điểm):**

Giải thích hiện tượng khi cho khí hidrosunfua và dung dịch AgNO3? Viết phương trình chứng minh?

(Cho H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; Si = 28; P = 31, S = 32;

Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr =52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba=137; Pb = 207).

-------Hết-------

**PHẦN ĐÁP ÁN CHI TIẾT – HÓA 10.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đề** | **Đáp án chi tiết** | **Điểm thành phần** |
| **1**  **(1,0 đ)** | Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:  a. S  +  O2   b. SO2 + H2S  c. FeS + HCl →  d. SO2 + Br2 + H2O → | S  +  O2 SO2  SO2 + 2H2S 3S + 2H2O  FeS + 2HCl →FeCl2 + H2S  SO2 + Br2 + H2O →H2SO4 + 2HBr | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ |
| **2**  **(2,0 đ)** | Nhận biết dd sau: KCl, Na2SO3, AgNO3, NaBr | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | MT  TT | KCl | Na2SO3 | AgNO3 | NaBr | | HCl | - | SO2 Sủi bọt khí | Kết tủa trắng AgCl | - | | AgNO3 | Kết tủa trắng  AgCl |  |  | Kết tủa vàng nhạt  AgBr |   2HCl + Na2SO3 → 2NaCl + SO2 ↑+H2O  HCl + AgNO3 → AgCl↓ + HNO3  KCl + AgNO3 → AgCl↓ + KNO3  NaBr + AgNO3 → AgBr↓ + NaNO3 | Hiện tượng 1 chất 0,25 đ  Phương trình 1 chất 0,25 đ |
| **3**  **(2,0 đ)** | Cho 4,48 lít khí sunfurơ (đkc) tác dụng 500ml dung dịch NaOH 1M  a/ Xác định muối tạo thành, khối lượng muối.  b/ Tính nồng độ mol các chất trong dd sau pư (K=39, S=32, H=1, O=16) | a. nso2= 4,48/22,4 =0,2 mol  nNaOH = 0,5x1= 0,5 mol  T= 0,5/ 0,2 = 2,5 ⇒ Na2SO3, NaOH dư  2NaOH + SO2 → Na2SO3 + H2O  Trước pứ 0,5 0,2 -  Phản ứng 0,4 0,2 0,2 mol  Sau pứ 0,1 0 0,2  m muối = 0,2 x 126 =25,2 gam  b.  CMmuối = 0,2/0,5= 0,4 M  CM Na2SO3 = 0,1/0,5= 0,2 M | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ |
| **4**  **(1,5 đ)** | Viết phương trình chứng minh  a.S có tính khử?  b.SO2 có tính oxi hóa?  c.H2SO4  có tính axit? | a.S có tính khử S + O2 → SO2 (t0)  b.SO2 có tính oxi hóa SO2 + 2H2S → 3S + 2H2O (t0)  c.H2SO4  có tính axit? H2SO4 + 2NaOH → Na2SO4 + 2H2O | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| **5**  **(1,0 đ)** | Cho cân bằng hóa học sau:  2SO2 (*k*) +O2 (*k*) 2SO3 (*k*); Cân bằng sẽ chuyển dịch như thế nào khi:   1. Thêm SO3 2. Tăng áp xuất | a.phản ứng theo chiều nghịch  b.phản ứng theo chiều thuận  (không cần giải thích) | 0,5đ  0,5đ |
| **6**  **(2,0 đ)** | Cho 2,22 gam hỗn hợp X gồm sắt và nhôm tác dụng với 500 ml dung dịch H2SO4 loãng thu được khí 1,344 lít khí (đkc) và dung dịch Y.   1. Viết phương trình phản ứng? 2. Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp? 3. Tính nồng độ mol dung dịch H2SO4 phản ứng? | n H2 = 1,344/22,4 = 0,06 mol | 0,25đ |
| a) Fe + H2SO4 → FeSO4 + H2  x x x x mol | 0,25đ |
| 2Al + 3H2SO4 → Al2(SO4)3 + 3H2  y 3y/2 y/2 3y/2 mol | 0,25đ |
| 56x + 27y = 2,22  x + 3y/2 = 0,6 | 0,25đ |
| x = 0,03 ; y = 0,02 mol | 0,25đ |
| %m Fe= 0,03\*56 \*100%/2,22 = 75,68%  → %mAl = 100% - 75,68% = 24,32% | 0,25đ |
| n Al2(SO4)3 = 0,2/2 = 0,1 mol  CM = n/V = 0,1/0,2 = 0,5 M | 0,25đ |
| n H2SO4 = x + 3/2y = 0,06 mol  CM H2SO4 = n/V = 0,06/0,5=0,12M | 0,25đ |
| **7**  **(0,5 đ)** | Giải thích hiện tượng khi cho khí hidrosunfua và dung dịch AgNO3? Viết phương trình chứng minh? | Xảy ra hiện tượng xuất hiện kết tủa đen  H2S+ 2AgNO3 → Ag2S↓ + 2HNO3 | 0,25đ  0,25đ |