**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 SO2SO2 + 2H2S 3S + 2H2OFeS + 2HCl →FeCl2 + H2SSO2 + Br2 + H2O →H2SO4 + 2HBr | 0,25 đ0,25 đ0,25 đ0,25 đ |
| **2****(2,0 đ)** | Nhận biết dd sau: KCl, Na2SO3, AgNO3, NaBr  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  MTTT | KCl | Na2SO3 | AgNO3 | NaBr |
| HCl  | - |  SO2 Sủi bọt khí | Kết tủa trắng AgCl | - |
| AgNO3 | Kết tủa trắngAgCl |  |  | Kết tủa vàng nhạtAgBr |

2HCl + Na2SO3 → 2NaCl + SO2 ↑+H2OHCl + AgNO3 → AgCl↓ + HNO3KCl + AgNO3 → AgCl↓ + KNO3NaBr + 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 molnNaOH = 0,5x1= 0,5 molT= 0,5/ 0,2 = 2,5 ⇒ Na2SO3, NaOH dư 2NaOH + SO2 → Na2SO3 + H2OTrước pứ 0,5 0,2 - Phản ứng 0,4 0,2 0,2 mol  Sau pứ 0,1 0 0,2m muối = 0,2 x 126 =25,2 gamb.CMmuối = 0,2/0,5= 0,4 MCM Na2SO3 = 0,1/0,5= 0,2 M | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,5đ |
| **4****(1,5 đ)** | Viết phương trình chứng minha.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 | 0,5đ0,5đ0,5đ |
| **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 nghịchb.phản ứng theo chiều thuận(không cần giải thích) | 0,5đ0,5đ |
| **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 molCM = n/V = 0,1/0,2 = 0,5 M | 0,25đ |
| n H2SO4 = x + 3/2y = 0,06 molCM 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 đenH2S+ 2AgNO3 → Ag2S↓ + 2HNO3 | 0,25đ0,25đ |