Họ tên HS: \_ Lớp: 9/…….

**ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ I**

**Môn: HÓA HỌC 9**

**Câu 1:** **Hoàn thành các PTHH sau:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Fe + O2 $→$ .................
2. Al + O2 $→$ .................
3. Al + Cl2 $→$ .................
4. SO2 + O2 $→$ ............
5. SO3 + H2O 🡪 .................
6. Cu + O2 $→$ .................
7. CuO + H2SO4 🡪 ................... + .............
8. MgO + H2SO4 🡪 ................... + ............
 | 1. Cu + H2SO4 (đặc) $→$ ................. + ....... + .......
2. BaCl2 + H2SO4🡪 ………….…. + ...........
3. AgNO3 + HCl 🡪 ………… + .................
4. NaOH + HCl 🡪 ................. + .................
5. Zn + CuSO4 🡪 ................. + .................
6. Fe + CuSO4 🡪 …………….. + ..............
7. Mg + CuSO4 🡪 …………….. + ..............
8. Fe+ H2SO4 🡪 ……………. + ................
9. Mg+ H2SO4 🡪 ……………. + ................
 |

**Câu 2: Mô tả hiện tượng và viết PTHH:**

**2.1/ Ngâm đinh sắt Fe ( Iron ) vào dung dịch CuSO4 ( Copper ( II ) sulfate )**

\* Hiện tượng: Có kim loại nâu đỏ bám ngoài đinh Fe.

\* PTHH:

**2.2/ Ngâm lá Zn ( Zinc ) vào dung dịch CuSO4 ( Copper ( II ) sulfate )**

\* Hiện tượng: Có kim loại nâu đỏ bám ngoài lá Zn.

\* PTHH:

**2.3/ Ngâm đoạn dây đồng Cu ( Copper ) vào dung dịch AgNO3 ( Silver nitrate )**

\* Hiện tượng: Có kim loại xám bạc bám ngoài dây Cu.

\* PTHH:

**Câu 3:**

|  |  |
| --- | --- |
| **3.1/ Từ các chất cho trước: Cu, khí O2, dd H2SO4 loãng.****Viết PTHH điều chế dd CuSO4:**$$Cu→CuO→CuSO\_{4}$$  | **3.2/ Từ các chất cho trước: SO2, khí O2, H2O.****Viết PTHH điều chế dd H2SO4:**$$SO\_{2}→SO\_{3}→H\_{2}SO\_{4}$$  |

**Câu 4:**

**4.1/ Cho các kim loại: Ag, Mg, Au, Cu.**

a) Sắp xếp các kim loại theo mức độ hoạt động hóa học giảm dần:

b) Kim loại nào tác dụng được với dd CuSO4. Viết PTHH:

**4.2/ Cho các kim loại: Ag, Cu, Fe, Au.**

a) Sắp xếp các kim loại theo mức độ hoạt động hóa học giảm dần:

b) Kim loại nào tác dụng được với dd H2SO4 loãng. Viết PTHH:

**4.3/ Cho các kim loại: Ag, Fe, Cu, Au.**

a) Sắp xếp các kim loại theo mức độ hoạt động hóa học tăng dần:

b) Kim loại nào tác dụng được với dd H2SO4 loãng. Viết PTHH:

**Câu 5: Chỉ dùng quỳ tím nhận biết 4 dung dịch sau:**

|  |  |
| --- | --- |
| **a) H2SO4, NaOH, NaCl, BaCl2** - Lấy mỗi chất một ít làm mẫu thử- Dùng quỳ tím để nhận biết các chất:+ Chất làm quỳ tím hóa đỏ: H2SO4+ Chất làm quỳ tím hóa xanh: NaOH+ Chất không làm quỳ tím đổi màu: NaCl, BaCl2- Cho dung dịch H2SO4 tác dụng với 2 dung dịch NaCl, BaCl2+ Chất tạo kết tủa trắng là: BaCl2BaCl2 + H2SO4 🡪 BaSO4$ \downright $ + 2 HCl+ Còn lại là: NaCl | **b) HCl, NaOH, NaNO3, AgNO3** **c) HCl, KOH, NaNO3, AgNO3** - Lấy mỗi chất một ít làm mẫu thử- Dùng quỳ tím để nhận biết các chất:+ Chất làm quỳ tím hóa đỏ: HCl+ Chất làm quỳ tím hóa xanh: NaOH + Chất không làm quỳ tím đổi màu: NaNO3, AgNO3- Cho dung dịch HCl tác dụng với 2 dung dịch NaNO3, AgNO3+ Chất tạo kết tủa trắng là: AgNO3AgNO3 + HCl 🡪 AgCl$ \downright $ + HNO3+ Còn lại là: NaNO3 |

**Câu 6: Bài toán**

**6.1/ Cho 5,6 g iron ( Fe ) tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch H2SO4 ( Sulfuric acid ), sau phản ứng thu được dung dịch muối FeSO4 và khí hydrogen ( H2 ) thoát ra.**

a) Viết PTHH

b) Tính thể tích khí thoát ra ( ở đkc: 25oC, 1bar ).

c) Tính nồng độ mol của dd H2SO4 đã phản ứng.

d) Để trung hòa hết lượng acid trên ( H2SO4 ) thì cần dùng 20 g dd NaOH. Tính C% dd NaOH đã dùng

d) PTHH: 2 NaOH+ H2SO4 🡪 Na2SO4 + 2 H2O

( mol ) 2 1

( mol ) 0,2 0,1

$$m\_{NaOH}=n\_{NaOH} . M\_{NaOH}$$

$$⟹m\_{NaOH}=0,2 . ( 23+16 +1 )=8 ( g )$$

$$⟹C\%\_{NaOH}=\frac{m\_{NaOH}}{m\_{dd NaOH}}. 100\%$$

$$⟹C\%\_{NaOH}= \frac{8}{20} . 100\%= 40\%$$

$$n\_{Fe}=\frac{m\_{Fe}}{M\_{Fe}}=\frac{5,6}{56}=0,1 (mol)$$

a) PTHH: Fe+ H2SO4 🡪 FeSO4 + H2

( mol ) 1 1 1 1

( mol ) 0,1 0,1 0,1 0,1

b) $V\_{H\_{2}}=n\_{H\_{2}} . 24,79=0,1 . 24,79=2,479 ( l )$

c) $V\_{ dd H\_{2}SO\_{4}}$= 100 ( ml ) = 0,1 ( l )

 $C\_{M}\_{ H\_{2}SO\_{4}}=\frac{n\_{ H\_{2}SO\_{4}}}{V\_{ dd H\_{2}SO\_{4}}}=\frac{0,1}{0,1}=1 ( M )$

**6.2/ Cho 2,4 g Magnesium ( Mg ) tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch H2SO4 ( Sulfuric acid ), sau phản ứng thu được dung dịch muối MgSO4 và khí hydrogen ( H2 ) thoát ra.**

a) Viết PTHH

b) Tính thể tích khí thoát ra ( ở đkc: 25oC, 1bar ).

c) Tính nồng độ mol của dd H2SO4 đã phản ứng.

d) Để trung hòa hết lượng acid trên ( H2SO4 ) thì cần dùng 40 g dd NaOH. Tính C% dd NaOH đã dùng

**6.3/ Cho 11,2 g iron ( Fe ) tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch H2SO4 ( Sulfuric acid ), sau phản ứng thu được dung dịch muối FeSO4 và khí hydrogen ( H2 ) thoát ra.**

a) Viết PTHH

b) Tính thể tích khí thoát ra ( ở đkc: 25oC, 1bar ).

c) Tính nồng độ mol của dd H2SO4 đã phản ứng.

d) Để trung hòa hết lượng acid trên ( H2SO4 ) thì cần dùng 56 g dd KOH. Tính C% dd KOH đã dùng.

Cho: Fe = 56; Mg = 24; Na = 23; K = 39; O = 16, H = 1; S = 32