|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1**  **Môn Hóa Học 9**  ***Thời gian: 45 phút*** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3 đ )**

***Khoanh tròn vào chữ cái trước đáp án đúng***

**Câu 1:**

Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là:

A. CaO, B. BaO, C. Na2O D. SO3.

**Câu 2:**

Oxit lưỡng tính là:

A. Những oxit tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.

B. Những oxit tác dụng với dung dịch bazơ và tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.

C. Những oxit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước.

D. Những oxit chỉ tác dụng được với muối.

**Câu 3**:

Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch bazơ là:

A. CO2, B. Na2O. C. SO2, D. P2O5

**Câu 4**:

Nhóm chất tác dụng với nước và với dung dịch HCl là:

A. Na2O, SO3 , CO2 .

B. K2O, P2O5, CaO.

C. BaO, SO3, P2O5.

D. CaO, BaO, Na2O.

**Câu 5:**

Thuốc thử dùng để nhận biết dung dịch HCl và dung dịch H2SO4 là:

A. K2SO4  B. Ba(OH)2  C. NaCl D. NaNO3

**Câu 6**.

Bazơ tan và không tan có tính chất hoá học chung là:

A. Làm quỳ tím hoá xanh

B. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước

C. Tác dụng với axit tạo thành muối và nước

D. Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxit bazơ và nước

**Câu 7:**

Nếu chỉ dùng dung dịch NaOH thì có thể phân biệt được 2 dung dịch muối trong mỗi cặp chất sau:

A.Na2SO4 và Fe2(SO4)3 B Na2SO4 và K2SO4

C. Na2SO4 và BaCl2 D. Na2CO3 và K3PO4

**Câu 8:**

Kim loại được dùng làm đồ trang sức vì có ánh kim rất đẹp, đó là các kim loại:

A. Ag, Cu. B. Au, Pt. C . Au, Al. D. Ag, Al.

**Câu 9:**

Đơn chất tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng giải phóng khí Hiđro là:

A. Đồng B. Lưu huỳnh C. Kẽm D. Thuỷ ngân

**Câu 10**:

Nhôm hoạt động hoá học mạnh hơn sắt, vì:

A. Al, Fe đều không phản ứng với HNO3 đặc nguội.

B. Al có phản ứng với dung dịch kiềm.

C. Nhôm đẩy được sắt ra khỏi dung dịch muối sắt.

D. Chỉ có sắt bị nam châm hút.

**Câu 11**:

Có một mẫu Fe bị lẫn tạp chất là nhôm, để làm sạch mẫu sắt này bằng cách ngâm nó với

1. Dung dịch NaOH dư
2. Dung dịch H2SO4 loãng
3. Dung dịch HCl dư
4. Dung dịch HNO3 loãng .

**Câu 12:**

Nhôm phản ứng được với :

1. Khí clo, dung dịch kiềm, axit, khí oxi.
2. Khí clo, axit, oxit bazo, khí hidro.
3. Oxit bazơ, axit, hiđro, dung dịch kiềm
4. Khí clo, axit, oxi, hiđro, dung dịch magiesunfat

II. PHÀN TỰ LUẬN

**Câu 1:(** **2,5đ)** Hoàn thành chuçi phản ứng hóa học sau?

FeFeCl3 Fe(OH)3Fe2O3Fe2(SO4)3FeCl3

**Câu 2: (1,5đ)**

Có 3 lọ đựng các dung dịch bị mất nhãn sau: HCl, H2SO4, NaOH. Bằng phương pháp hoá học hãy nhận biết các dung dịch trên. Viết phương trình hoá học.

**Câu 3:** (**3đ)**

Cho 30g hỗn hợp hai kim loại sắt và đồng tác dụng với dd HCl dư. Sau khi phản ứng xong thu được chất rắn A và 6,72l khí (ở đktc)

Viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra.

Tính thành phần trăm theo khối lượng của hỗn hợp ban đầu.

**ĐÁP ÁN**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3 đ)**

Mỗi ý đúng **0,25đ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | D | B | B | D | B | C | A | B | C | C | A | A |

**II. PHẦN TỰ LUẬN ( 7 đ)**

**Câu 1:** Mổi phương trình đúng **0,5đ**

(1) 2Fe + 3Cl2 → 2FeCl3

(2) FeCl3 + 3NaOH → Fe(OH)3 + 3NaCl

(3) 2Fe(OH)3 → Fe2O3 + 3H2O

(4) Fe2O3 + 3H2SO4 → Fe2(SO4)3 + 3H2O

(5) Fe2(SO4)3 + 3BaCl2→ 3BaSO4 + 2FeCl3

**Câu 2:** Lấy mỗi chất một ít ra làm thí nghiệm, đánh số thưc tự.

Nhỏ mỗi chất trên vào quỳ tím, nếu quỳ tím chuyển màu đỏ là HCl, H2SO4, màu xanh là NaOH. **0,5 đ**

Nhận biết 2 axit bằng cách cho tác dụng với BaCl2 dung dịch nào phản ứng xuất hiện chất không tan màu trắng là H2SO4 , còn lại là HCl. **0,5 đ**

PTHH: H2SO4 + BaCl2 → BaSO4 + 2HCl **0,5 đ**

**Câu 3:** nH2 **=** 6,72:22,4 = 0,3 mol **0,5 đ**

PTHH: Fe + 2HCl → FeCl2  + H2 **0,5đ**

Theo PT 1 mol : 1 mol

Theo đb 0,3 mol : 0,3 mol **0,5đ**

mFe = 0,3.56 = 16,8 g **0,5đ**

%Fe = 16,8x100 : 30 = 56 % **0,5đ**

%Cu = 100 – 56 = 44% **0,5đ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. Trắc nghiệm khách quan:** (4 điểm) (0,25 đ/câu) Chọn đáp án đúng nhất điền vào ô trống:

**Câu 1:** Cho 10 gam hỗn hợp gồm Al và Cu vào dung dịch HCl dư thấy thoát ra 6,72 lít khí hidrô (ở đktc ). Phần trăm của nhôm trong hỗn hợp là:

**A.**  54 %        **B.**  40%                      **C.**  81 %                      **D.**  27 %

**Câu 2:** Cho 0,1 mol H2 phản ứng hết với clo dư, đun nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được khối lượng HCl là:

**A.**  3,65gam **B.**  8,1 gam **C.**  2,45 gam     **D.**  7,3 gam

**Câu 3:** Dung dịch nước Gia - ven có thể điều chế bằng cách dẫn khí Cl2 vào dung dịch nào?

**A.**  H2SO4 **B.**  Ca(OH)2                            **C.**  HCl             **D.**  NaOH

**Câu 4:** Sắt (III) oxit (Fe2O3) tác dụng được với:

**A.**  Nước, sản phẩm là axit                    **B.**  Bazơ, sản phẩm là muối và nước

**C.**  Nước, sản phẩm là bazơ                    **D.**  Axit, sản phẩm là muối và nước

**Câu 5:** Kim loại được rèn, kéo sợi, dát mỏng tạo nên các đồ vật khác nhau nhờ tính chất nào sau đây?

**A.**  Tính dẫn nhiệt          **B.**  Tính dẻo            **C.**  Có ánh kim     **D.**  Tính dẫn điện

**Câu 6:** Gang là hợp kim của sắt với cacbon và một lượng nhỏ các nguyên tố khác như: Si, Mn, S,… trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

**A.**  Từ 2% đến 5%  **B.**  Từ 2% đến 6%

**C.**  Trên 6%    **D.**  Dưới 2%

**Câu 7:** Cho dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl3. Hiện tượng quan sát được là:

**A.**  Có khí thóat ra **B.**  Có kết tủa trắng

**C.**  Có kết tủa đỏ nâu **D.**  Có kết tủa trắng xanh

**Câu 8:** Cho các oxit axit sau: CO2 ; SO3 ; N2O5 ; P2O5 . Dãy axit tương ứng với các oxit axit trên là:

**A.**  H2SO3, H2SO3, HNO3, H3PO4 **B.**  H2CO3, H2SO4, HNO2, H3PO4

**C.**  H2CO3, H2SO3, HNO3, H3PO4 **D.**  H2CO3, H2SO4, HNO3, H3PO4

**Câu 9:** Dạng thù hình của một nguyên tố là:

**A.**  Những chất khác nhau được tạo nên từ cacbon với một nguyên tố hoá học khác

**B.**  Những đơn chất khác nhau do nguyên tố đó tạo nên

**C.**  Những chất khác nhau do từ hai nguyên tố hoá học trở lên tạo nên

**D.**  Những chất khác nhau được tạo nên từ nguyên tố kim loại với nguyên tố phi kim

**Câu 10:** Có dung dịch muối AlCl3 lẫn tạp chất CuCl2, dùng chất nào sau đây để làm sạch muối nhôm?

**A.**  Mg              **B.**  HCl                  **C.**  Al                          **D.**  AgNO3

**Câu 11:** Dãy gồm các phi kim thể khí ở điều kiện thường:

**A.**  S, P, N2, Cl2­ **B.**  P, Cl2, N2, O2     **C.**  Cl2, H2, N2, O2  **D.**  C, S, Br2, Cl2

**Câu 12:** Trong hơi thở, Chất khí làm đục nước vôi trong là:

**A.**  SO3 **B.**  CO2 **C.**  SO2            **D.**  NO2

**Câu 13:** X là kim loại  nhẹ, dẫn điện tốt, phản ứng mạnh với dung dịch HCl, tan trong dung dịch kiềm và giải phóng H2. X là:

**A.**  Fe     **B.**  Mg                    **C.**  Cu                     **D.**  Al

**Câu 14:** Cho m gam bột sắt vào dung dịch axit sunfuric loãng dư, phản ứng hoàn toàn tạo ra 6,72 lít khí hidro (đktc). Giá trị của m là :

**A.**  16,8    **B.**  15,6    **C.**  8,4                        **D.**  11,2

**Câu 15:** Thả một mảnh nhôm vào ống nghiệm chứa dung dịch CuSO4. Xảy ra hiện tượng:

**A.**  Không có dấu hiệu phản ứng

**B.**  Có chất khí bay ra, dung dịch không đổi màu

**C.**  Có chất rắn màu trắng bám ngoài lá nhôm, màu xanh của dung dịch CuSO4 nhạt dần

**D.**  Có chất rắn màu đỏ bám ngoài lá nhôm, màu xanh của dung dịch CuSO4 nhạt dần

**Câu 16:** Cặp chất  tác dụng với nhau sẽ tạo ra khí lưu huỳnh đioxit là:

**A.**  CaCO3 và HCl **B.**  K2CO3 và HNO3

**C.**  Na2SO3 và H2SO4 **D.**  CuCl2 và KOH

**II. Tự luận (6 điểm)**

**Câu 17: (4đ)** Viết phương trình hoá học theo dãy chuyển đổi hóa học sau (ghi rõ điều kiện phản ứng – nếu có): **Al(OH)3 Al2O3  Al  Al2(SO4)3  BaSO4.**

**Câu 18: (2đ)** Cho 98g dung dịch H2SO4 20% vào 50gam BaCl2 dư. Khối lượng kết tủa thu được là bao nhiêu?

**ĐÁP ÁN VÀ BẢNG ĐIỂM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Trắc nghiệm khách quan:**  Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | Đáp án | A | D | D | D | B | A | C | C | B | C | C | B | D | A | D | C |   **2. Tự luận:**   |  |  | | --- | --- | | Nội dung | Điểm | | Câu 1:  (1) 2Al(OH)3  Al2O3 + 3H2O  (2) 2Al2O3 4Al + 3O2  *criolit*  (3) 2Al + 3H2SO4 Al2(SO4)3 + 3H2  (4) Al2(SO4)3 + 3BaCl2 2AlCl3 + 3BaSO4  *Ghi chú: Các phản ứng (1,2) không ghi điều kiện trừ 0,25đ cho mỗi pthh(a)*  *Phản ứng 4 có thể dùng Ba(NO3)2, Ba(OH)2.*  *Không cân bằng, trừ 0,25 đ cho mỗi phản ứng. (b).*  *Nếu bị cả 2 lỗi (a) và (b) thì chỉ trừ một lỗi.* | Mỗi  p/t  đúng *1 điểm*  *(9C- 0,5đ)* | | Câu 2:  nH2SO4 =0,2mol  H2SO4  + BaCl2  BaSO4 + 2HCl (1)  Mol : 0,2 0,2 0,2 0,2  mBaSO4 = 0,2.233 = 46,6(g)  mBaCl2 dư = 50- (0,2.208) = 8,4 (g)  mHCl = 0,2.36,5 = 7,3 (g)  **Câu 3**( 9C): Gọi số mol CuO và Fe2O3 lần lượt là x, y mol  CuO + 2 HCl  CuCl2 + H2O  x ⭢ 2x  Fe2O3  + 6HCl  2FeCl3 + 3 H2O  y ⭢ 6y  có hệ: 80x + 160y = 20  2x + 6y = 0,2\*3,5  x = 0,05 ; y = 0,1  %mCuO = 20% ; %mFe2O3 = 80% | 0,5  0,5  0,5  0,5  (9C- mỗi ý được 0,25đ)  0,25  0,25  0,25  0,5  0,25  0,5 |   *Ghi chú :* Mỗi phương trình chưa cân bằng hoặc thiếu điều kiện trừ ½ số điểm của phương trình đó, học sinh có thể giải theo nhiều phương pháp khác nhau nếu đúng vẫn cho điểm tối đa. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

***A. PHẦN TRẮC NGHIỆM(5điểm)***

***Chọn phương án đúng ghi vào bài làm***

**Câu 1:** Oxit axit có những tính chất hóa học nào sau đây

A. Tác dụng với oxit bazơ,kiềm,nước

B.Tác dụng với nước ,axit ,oxit bazơ

C.Tác dụng với kiềm ,nước ,axit

D.Tác dụng với nước ,axit ,kiềm

**Câu 2:** Giấm ăn có tính axit vậy giấm có pH là:

A. pH < 7 B. pH = 7 C. pH > 7 D. 7 < pH < 9

**Câu 3:**Dung dịch NaOH **không có** tính chất hoá học nào sau đây?

A. Làm quỳ tím hoá xanh

B. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước

C. Tác dụng với axit tạo thành muối và nước

D. Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxit bazơ và nước

**Câu 4:** Chất nào sau đây còn có tên gọi là muối ăn?

A.KNO3. B.NaCl C. CuSO4. D. CaCO3

**Câu 5:** Sắt bị nam châm hút là do

A.Sắt là kim loại nặng. B.Sắt có từ tính.

C.Sắt có màu trắng. D.Sắt có tính dẫn điện

**Câu 6** Đơn chất tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng giải phóng khí hiđrô là

A. Đồng . B. Lưu huỳnh. C.Kẽm. D.Thuỷ ngân .

Câu 7:Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều giảm dần là:

A.Na , Mg , Zn B.Al , Zn , Na

C.Mg , Al , Na D.Pb , Ag , Mg

**Câu 8:** Ở điều kiện thường, phi kim có thể tồn tại ở trạng thái

A. Lỏng và khí. B. Rắn và lỏng.

C. Rắn và khí. D. Rắn, lỏng, khí.

**Câu 9 :** Dãy phi kim tác dụng với oxi tạo thành oxit axit là:

A. C, S, Cl2 B. P, C ,S

C. H2, Cl2 ,C D. C, P ,Cl2

**Câu 10**:Hòa tan 4,8 g Mg vào dung dịch HCl thu được V lít H2 (đktc). Giá trị của V là:

A.4,48l B. 3,36l C. 33,6l D. 44,8l

***B.PHẦN TỰ LUẬN(5 ĐIỂM)***

**Câu 11:(2 điểm)**

Cho một khối lượng sắt dư vào 50 ml dung dịch HCl. Phản ứng xong, thu được 3,36 lít khí (đktc).

a) Viết phương trình hóa học.

b) Tính khối lượng sắt đã tham gia phản ứng.

c) Tìm nồng độ mol của dung dịch HCl đã dùng.

**Câu 12** **:(2 điểm)**Bằng phương pháp hoá học nhận biết ra các dung dịch: NaOH, Ba(OH)2, HCl, BaCl2

**Câu 13**(**1 điểm)**Tại sao không dùng xô ,chậu bằng nhôm để đựng vôi vữa

*Cho* (*Cl=35,5; H=1; Fe = 56)*

-----------HẾT-----------

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**A.PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN(5 điểm)**

**Mỗi câu đúng được 0,5 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Đáp án | A | A | D | B | B | C | A | D | B | A |

**B.PHẦN TỰ LUẬN(5 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Câu11(2điểm)** | Số mol khí H2 =  a )Phương trình phản ứng:  Fe + 2HCl → FeCl2  + H2    mol 0,15   0,3     0,15  0,15  b) Khối lượng sắt đã phản ứng:  mFe = 0,15 x 56 = 8,4 g  c) Số mol HCl phản ứng: nHCl = 0,3 mol  50 ml = 0,05 lít  Nồng độ mol của dung dịch HCl:  CM dd  HCl | 0,25  0.5  0,25  0,5  0,5 |
| **Câu12(2điểm)** | -Dùng quỳ tím nhận ra HCl làm quỳ tím chuyển đỏ,  -BaCl2 không làm đổi màu quỳ tím  -NaOH và Ba(OH)2 đều làm quỳ tím chuyển thành màu xanh  -Dùng H2SO4 nhận ra Ba(OH)2 vì xuất hiện kết tủa trắng  -Phương trình hóa học  Ba(OH)2  + H2SO4 → BaSO4  + 2H2O | 0,25  0,25  0,5  1 |
| **Câu13(1điểm)** | Nếu dùng xô, chậu, nhôm để đựng vôi, nước vôi hoặc vữa thì các dụng cụ này sẽ nhanh hỏng vì trong vôi, nước vôi đều có chứa Ca(OH)2 là một chất kiềm nên tác dụng được với Al làm cho nhôm bị ăn mòn. | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3 đ )**

***Khoanh tròn vào chữ cái trước đáp án đúng***

**Câu 1:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là

A. CaO. B. BaO. C. Na2O. D. SO3.

**Câu 2:** Oxit lưỡng tính là

A. những oxit tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.

B. những oxit tác dụng với dung dịch bazơ và tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối và nước.

C. những oxit tác dụng với dung dịch bazơ tạo thành muối và nước.

D. những oxit chỉ tác dụng được với muối.

**Câu 3**: Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch bazơ là

A. CO2. B. Na2O. C. SO2. D. P2O5.

**Câu 4**:

Nhóm chất tác dụng với nước và với dung dịch HCl là

A. Na2O, SO3 , CO2 .

B. K2O, P2O5, CaO.

C. BaO, SO3, P2O5.

D. CaO, BaO, Na2O.

**Câu 5:** Thuốc thử dùng để nhận biết dung dịch HCl và dung dịch H2SO4 là

A. K2SO4. B. Ba(OH)2 . C. NaCl. D. NaNO3.

**Câu 6**: Bazơ tan và không tan có tính chất hoá học chung là

A. làm quỳ tím hoá xanh.

B. tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước.

C. tác dụng với axit tạo thành muối và nước.

D. bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxit bazơ và nước.

**Câu 7:** Nếu chỉ dùng dung dịch NaOH thì có thể phân biệt được 2 dung dịch muối trong mỗi cặp chất nào sau đây?

A.Na2SO4 và Fe2(SO4)3. B Na2SO4 và K2SO4.

C. Na2SO4 và BaCl2. D. Na2CO3 và K3PO4.

**Câu 8:** Kim loại được dùng làm đồ trang sức vì có ánh kim rất đẹp, đó là các kim loại

A. Ag, Cu. B. Au, Pt. C. Au, Al. D. Ag, Al.

**Câu 9:** Đơn chất tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng giải phóng khí Hiđro là

A. đồng. B. lưu huỳnh. C. kẽm. D. photpho.

**Câu 10**: Nhôm hoạt động hoá học mạnh hơn sắt, vì

A. Al, Fe đều không phản ứng với HNO3 đặc nguội.

B. Al có phản ứng với dung dịch kiềm.

C. nhôm đẩy được sắt ra khỏi dung dịch muối sắt.

D. chỉ có sắt bị nam châm hút.

**Câu 11**: Có một mẫu Fe bị lẫn tạp chất là nhôm, để làm sạch mẫu sắt này bằng cách ngâm nó với

A. dung dịch NaOH dư. B. dung dịch H2SO4 loãng.

C. dung dịch HCl dư. D. dung dịch HNO3 loãng .

**Câu 12:** Nhôm phản ứng được với :

A. Khí clo, dung dịch kiềm, axit, khí oxi.

B. Khí clo, axit, oxit bazơ, khí hidro.

C. Oxit bazơ, axit, hiđro, dung dịch kiềm.

D. Khí clo, axit, oxi, hiđro, dung dịch magiesunfat.

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:(** **2,5đ)** Hoàn thành chuçi phản ứng hóa học sau?

FeFeCl3 Fe(OH)3Fe2O3Fe2(SO4)3FeCl3

**Câu 2: (1,5đ)**

Có 3 lọ đựng các dung dịch bị mất nhãn sau: HCl, H2SO4, NaOH. Bằng phương pháp hoá học hãy nhận biết các dung dịch trên. Viết phương trình hoá học.

**Câu 3:** (**3đ)**

Cho 30g hỗn hợp hai kim loại sắt và đồng tác dụng với dd HCl dư. Sau khi phản ứng xong thu được chất rắn A và 6,72l khí (ở đktc)

a. Viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra.

b. Tính thành phần trăm theo khối lượng của hỗn hợp ban đầu.

Cho Fe = 56, Cu = 64

**Đáp án**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3 đ)**

Mỗi ý đúng **0,25đ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | D | B | B | D | B | C | A | B | C | C | A | A |

**II. PHẦN TỰ LUẬN ( 7 đ)**

**Câu 1:** Mổi phương trình đúng **0,5đ**

(1) 2Fe + 3Cl2 → 2FeCl3

(2) FeCl3 + 3NaOH → Fe(OH)3 + 3NaCl

(3) 2Fe(OH)3 → Fe2O3 + 3H2O

(4) Fe2O3 + 3H2SO4 → Fe2(SO4)3 + 3H2O

(5) Fe2(SO4)3 + 3BaCl2→ 3BaSO4 + 2FeCl3

**Câu 2:** Lấy mỗi chất một ít ra làm thí nghiệm, đánh số thưc tự.

Nhỏ mỗi chất trên vào quỳ tím, nếu quỳ tím chuyển màu đỏ là HCl, H2SO4, màu xanh là NaOH. **0,5 đ**

Nhận biết 2 axit bằng cách cho tác dụng với BaCl2 dung dịch nào phản ứng xuất hiện chất không tan màu trắng là H2SO4 , còn lại là HCl. **0,5 đ**

PTHH: H2SO4 + BaCl2 → BaSO4 + 2HCl **0,5 đ**

**Câu 3:** nH2 **=** 6,72:22,4 = 0,3 mol **0,5 đ**

PTHH: Fe + 2HCl → FeCl2  + H2 **0,5đ**

Theo PT 1 mol : 1 mol

Theo đb 0,3 mol : 0,3 mol **0,5đ**

mFe = 0,3.56 = 16,8 g **0,5đ**

%Fe = 16,8x100 : 30 = 56 % **0,5đ**

%Cu = 100 – 56 = 44% **0,5đ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 5** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. Trắc nghiệm:** ( 3 điểm ) Hãy khoanh tròn trước câu trả lời đúng.

Câu1: Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp theo chiều HĐHH tăng dần?

A. K, Mg, Cu, Al. B. Cu, K, Mg, Zn.

C. Cu, Zn, Mg,K. D. Mg, Cu, K, Al.

Câu 2: Kim Loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch HCl?

A. Fe B. Al C. Mg D. Cu

Câu 3: Chất nào sau đây được dùng để sản xuất vôi sống?

A. CaCO3 B. NaCl C. K2CO3 D. Na2SO4

Câu 4: Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở điều kiện thường là

A. Na, Fe. B. K, Na. C. Al, Cu. D. Mg, K.

Câu 5: Oxit nào sau đây tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ?

A. SO2. B. Na2O. C. CO. D. Al2O3.

Câu 6. Trong nhóm các oxit: CO2, NO2 , CaO, FeO, Fe2O3, SO2 có

A. 3 oxit axit, 3 oxit bazơ . B. 2 oxit axit, 4 oxit bazơ.

C. 4 oxit axit, 2 oxit bazơ . D. 1 oxit axit, 5 oxit bazơ.

Câu 7. Dãy các phi kim tác dụng với H2 tạo thành hợp chất khí là

A. Br2 , O2, S. B. Si, P, Cl2. C. O2,P, S. D.C, Cl2, S.,

Câu 8. Không sử dụng dây điện trần trong sinh hoạt vì

A. dể nóng chảy. B. dể bị điện giật.

C. mất thẩm mỹ. D. dẩn điện không tốt.

Câu 9: Cho 5,4 gam Al tác dụng hoàn toàn với dd HCl dư. Thể tích khí H2

Thu được ở ĐKTC là

A. 67,2 lít. B. 33,6 lít. C. 6,72 lít. D. 3,36 lít.

**Câu 10:** Cho AgNO3 tác dụng với HCl sản phẩm của phản ứng có

A. H2O . B. AgCl . C. NaOH. D. H2.

Câu 11: Đốt 3,2 gam lưu huỳnh trong bình kín chứa 2,4 gam oxy. Khối lượng của SO2 thu được là

A. 5,6 gam. B. 6,4 gam . C. 3,2 gam. D. 4,8 gam.

Câu12: thí nghiệm nào sau đây sãy ra phản ứng?

A. Cu + dd HCl B.Al + H2SO4 đặc nguội

C. Fe + H2SO4 đặc nguội D. Al + Fe Cl2

**B. Tự luận: ( 7 điểm )**

**Câu 13.** ( 4đ)Viết phương trình hóa học hoàn thành chuỗi biến hóa sau, ghi rõ điều kiện (nếu có).

1. [Đề thi hk1 môn hóa học lớp 8](https://i.vietnamdoc.net/data/image/2017/01/05/bo-de-thi-hk1-mon-hoa-hoc-lop-9-nam-hoc-2016-2017-1.png)
2. Có các chất răn: Na2O, Fe2O3, Al. Chỉ được dùng nước hãy nhận ra mổi chất.

Câu 14: (3đ.2đ ) Cho 8,4g bột Fe vào 100 ml dung dịch CuSO4 1M, đến khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn X. Hoà tan X trong dung dịch HCl dư thấy còn lại a(g) chất rắn không tan. Viết PTHH minh hoạ và tính a.

**Câu 15.** (1,0 điểm) ( 9A4)

a. Dẩn khí CO dư đi qua 24g bột một oxit kim loại R. Khi phản ứng xãy ra hoàn toàn thu được 16,8 gam kim loại. Xác định công thức oxit kim loại.

( Cu = 64, H = 1, S = 32, O = 16 )

**ĐÁP ÁN:**

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Khoanh đúng đáp án mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu 1. C Câu 2. D Câu 3. A Câu 4. B Câu 5. B Câu 6. A Câu 7. D Câu 8. B

Câu 9. C Câu 10.B Câu 11.D Câu 12.D II. PHẦN TỰ LUẬN : (7 điểm)

Câu 13: (4đ. )

a.Mỗi phương trình viết đúng, đủ điều kiện (nếu có) được 0.5 điểm.

1. 2Al + 3FeCl2 -> 2AlCl3 + 3Fe 0,5đ
2. 2Fe + 3Cl2 -> 2FeCl3  0,5đ
3. FeCl3 + 3KOH -> Fe(OH)3 + 3KCl 0,5đ
4. 2Fe(OH)3 [Đáp án đề thi hk1 môn hóa học lớp 8](https://i.vietnamdoc.net/data/image/2017/01/05/bo-de-thi-hk1-mon-hoa-hoc-lop-9-nam-hoc-2016-2017-2.png) Fe2O3 + 3H2O 0,5đ

b. Trích 3 mẫu thử, cho nước vào 3 mẫu thử, mẫu thử nào tan trong nước là; Na2O

- PT HH: Na2O + H2O 🡪2 NaOH 0,5đ

- Dùng NaOH vừa tạo ra ở trên cho tác dụng với các mẫu thử còn lại, mẫu thử nào có khí sinh ra là kim loại Al 0,5đ

- PTHH:

2 NaOH + 2 Al + 2H2O 2 NaAlO2  + 3 H2 1,0đ

Câu 14: (3,đ.2đ điểm)

PTHH: Fe + CuSO4 FeSO4 + Cu (1) 0,25đ

\* nFe = 8,4:56 = 0,15 (mol), nCuSO4= 0,1 . 1 = 0,1 (mol) 0,5đ

\*Theo phương trình (1) thì : nFe = nCuSO4 0,5đ

Theo đầu bài: nFe=0,15(mol)> nCuSO4=0,1(mol) Fe dư, CuSO4 tác dụng hết.

\* Chất rắn X gồm Fe dư, Cu. 0,5đ

\* Từ (1) nCu = nFe(1) = nCuSO4 = 0,1 (mol). 0,5đ

Khi hoà tan X trong dung dịch HCl dư, chỉ có Fe hoà tan, chất rắn còn lại là Cu sinh ra do (1).

PTHH: Fe + 2HCl FeCl2 + H2. 0,25đ

Vậy a = mCu = 0,1 . 64 = 6,4 (g) 0,5đ

Câu 15: (1 đ)9a4

Gọi CT oxit là R2On

PT: R2On + a CO ---->2R+ a CO2 0,25

2R+16n 2R

1. 16.8 . 0,25

giải theo quy tắc đường chéo -> R= 56 là Fe 0,25

Vậy CT oxit là  Fe2O3  0,25

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 6** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)**

**Câu 1.** Oxit nào sau đây là oxit axit ?

A. NO. B. MgO. C. Al2O3. D. SO2.

**Câu 2.** Chất **không** phản ứng với dung dịch H2SO4 loãng là

A. Ag. B. Al. C. CuO. D. Fe.

**Câu 3.** Công thức hóa học của sắt (III) hiđroxit là

A. Fe(OH)2. B. Fe2O3. C. Fe(OH)3. D. Fe3O4.

**Câu 4.** Canxi oxit được dùng để làm khô chất khí nào dưới đây ?

A. H2. B. CO2. C. SO2. D. HCl.

**Câu 5.** Cho các phát biểu sau:

(a) Nhỏ dung dịch HCl vào CaCO3 có bọt khí thoát ra.

(b) Nhỏ dung dịch H2SO4 vào dung dịch Cu(NO3)2 có kết tủa tạo thành.

(c) Nhỏ dung dịch NaOH vào dung dịch MgSO4 có kết tủa tạo thành.

(d) Trong công nghiệp NaOH được điều chế bằng phương pháp điện phân (có màng ngăn) dung dịch NaCl bão hòa.

(e) Dùng quỳ tím có thể phân biệt được ba dung dịch riêng biệt: NaOH, H2SO4, Na2SO4.

Số phát biểu đúng là

A. 5. B. 2. C. 4. D. 3.

**Câu 6.** Khí SO2 phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

A. CaO; K2SO4; Ca(OH)2. B. NaOH; CaO; H2O.

C. Ca(OH)2; H2O; BaSO4. D. NaCl; H2O; CaO.

**Câu 7.** Chất nào dùng làm thuốc thử để phân biệt hai dung dịch axit clohiđric và axit sunfuric ?

A. AlCl3. B. BaCl2. C. NaCl. D. MgCl2.

**Câu 8*.***Dãy kim loại nào đều phản ứng với dung dịch CuSO4 ?

A. Na; Al; Cu; Ag. B. Al; Fe; Mg; Cu.

C. Na; Al; Fe; K. D. K; Mg; Ag; Fe.

**Câu 9.** Để bảo quản kim loại Na trong phòng thí nghiệm, người ra thường ngâm Na trong chất nào dưới đây?

A. H2O. B. Dung dịch H2SO4 đặc. C. Dung dịch HCl. D. Dầu hỏa.

**Câu 10.** Cặp kim loại nào đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường ?

A. Na và Fe. B. K và Na. C. Al và Cu. D. Mg và K.

**Câu 11.** Trong đời sống, các vật dụng làm bằng nhôm tương đối bền là do :

A. Al không tác dụng với nước. B. Al không tác dụng với O­2

C. Al có tính oxi hóa. D. Al có lớp màng Al2O3 bảo vệ.

**Câu 12.** Hoà tan hoàn toàn 5,6 gam Fe bằng dung dịch H2SO4 loãng. Thể tích khí H2 (đơn vị thể tích lít) thu được ở đktc là:

A. 22,4. B. 11,2. C. 2,24. D. 3,36.

**II. Tự luận (7,0 điểm)**

**Câu 13.** Hoàn thành các phương trình hóa học biểu diễn dãy chuyển đổi hóa học sau :

Fe Fe3O4  FeCl3  Fe(OH)3 Fe2O3

**Câu 14.** Cho 3,1 gam natri oxit tác dụng với nước, thu được 1 lít dung dịch A.

a) Dung dịch A là dung dịch axit hay bazơ? Tính nồng độ mol/lít của dung dịch A.

b) Tính thể tích dung dịch H2SO4 9,6%, khối lượng riêng 1,14 g/ml cần dùng để trung hoà dung dịch A. Biết: Fe (56), H (1), S (32), O (16), Na (23).

**Câu 15.** Đọc đoạn thông tin sau và trả lời câu hỏi

CaO được sản xuất bằng lò nung vôi thủ công và lò nung vôi công nghiệp. Hàng năm thế giới sản xuất hàng trăm triệu tấn CaO (nước Anh có sản lượng 2 triệu tấn/năm, Mỹ: 20 triệu tấn/năm, ...). Việc sử dụng CaO hàng năm trên thế giới được thống kê như sau : 45% dùng cho công nghiệp luyện kim (chủ yếu là gang và thép); 30% dùng làm nguyên liệu cho công nghiệp hóa học; 10% dùng làm chất bảo vệ môi trường; 10% dùng trong ngành xây dựng; 5% dùng chế tạo vật liệu chịu lửa.

a) Dựa vào đoạn thông tin trên, nêu ứng dụng của CaO.

b) Trình bày ưu điểm lò nung vôi công nghiệp và nhược điểm của lò nung vôi thủ công. Tại sao không nên đặt lò nung vôi thủ công gần khu dân cư ?.

**⎯⎯⎯⎯⎯⎯** HẾT **⎯⎯⎯⎯⎯⎯**

- Đề kiểm tra có 02 trang;

- Giám thị không giải thích gì thêm.

**ĐÁP ÁN**

**I. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm).** Mỗi câu đúng 0,25 đ x 12 câu = 3,0 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Đáp án** | D | A | C | A | C | B |
| **Câu** | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đáp án** | B | C | D | B | D | C |

**II. Tự luận (7.0 điểm)**

**Câu 13. (2,0 đ)** Hoàn thành các phương trình hóa học biểu diễn dãy chuyển đổi hóa học sau : Fe Fe3O4  FeCl3  Fe(OH)3 Fe2O3

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Hướng dẫn chấm** |
|  | Mỗi phương trình đúng 0,5 đ;  Nếu phương trình chưa cân bằng hoặc cân bằng sai hoặc thiếu điều kiện trừ 0,25 đ |

**Câu 14. (3,0 đ)** Cho 3,1 gam natri oxit tác dụng với nước, thu được 1 lít dung dịch A.

a) Dung dịch A là dung dịch axit hay bazơ? Tính nồng độ mol/lít của dung dịch A.

b) Tính thể tích dung dịch H2SO4 9,6%, khối lượng riêng 1,14 g/ml cần dùng để trung hoà dung dịch A. Biết: Fe (56), H (1), S (32), O (16), Na (23).

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Hướng dẫn chấm** |
| a) Phương trình hóa học xảy ra:  \* Dung dịch A là dung dịch bazơ.  Số mol của Na2O:  Theo phương trình ta có:  Nồng độ mol/l của dung dịch A: | - Viết phương trình: 0,5 đ;  - Tính số mol đúng: 0,25 đ;  - Dung dịch A là bazơ: 0,25 đ;  - Lập luận suy ra số mol NaOH: 0,25 đ;  - Tính nồng độ NaOH: 0,25 đ |
| b) Phương trình hóa học xảy ra:  Khối lượng H2SO4:  Khối lượng dung dịch H2SO4:  Thể tích dung dịch H2SO4: | - Viết phương trình: 0,5 đ;  - Lập luận suy ra số mol axit: 0,25đ;  - Tính khối lượng H2SO4:  0,25 đ;  - Tính khối lượng dd H2SO4: 0,25 đ;  - Tính thể tích: 0,25 đ |

**Câu 15.** **(2,0 đ)** Đọc đoạn thông tin sau và trả lời câu hỏi

CaO được sản xuất bằng lò nung vôi thủ công và lò nung vôi công nghiệp. Hàng năm thế giới sản xuất hàng trăm triệu tấn CaO (nước Anh có sản lượng 2 triệu tấn/năm, Mỹ: 20 triệu tấn/năm, ...). Việc sử dụng CaO hàng năm trên thế giới được thống kê như sau : 45% dùng cho công nghiệp luyện kim (chủ yếu là gang và thép); 30% dùng làm nguyên liệu cho công nghiệp hóa học; 10% dùng làm chất bảo vệ môi trường; 10% dùng trong ngành xây dựng; 5% dùng chế tạo vật liệu chịu lửa.

a) Dựa vào đoạn thông tin trên, nêu ứng dụng của CaO.

b) Trình bày ưu điểm lò nung vôi công nghiệp và nhược điểm của lò nung vôi thủ công. Tại sao không nên đặt lò nung vôi thủ công gần khu dân cư ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Hướng dẫn chấm** |
| a) Ứng dụng của CaO  - Dùng luyện kim (chủ yếu là gang và thép);  - Nguyên liệu cho công nghiệp hóa học;  - Khử chua đất trồng trọt, xử lý nước thải công nghiệp, sát trùng, khử độc môi trường,... | Mỗi ý: 0,25 đ |
| b) \* Ưu điểm lò nung vôi công nghiệp:  - Sản xuất liên tục và không gây ô nhiễm không khí.  - Thu được CO2 dùng để sản xuất muối cacbonat, nước đá khô.  \* Nhược điểm lò nung vôi thủ công:  - Dung tích lò nhỏ, không thu được khí CO2,  - Khi vôi chín phải đợi cho vôi nguội mới lấy vôi ra.  \* Không nên đặt lò nung vôi thủ công gần khu dân cư do: lò nung vôi thủ công không thu được khí CO2, gây ô nhiễm không khí. | - Ưu điểm mỗi ý: 0,25 đ;  - Nhược điểm mỗi ý: 0,25 đ  - Giải thích: 0,25 đ |

**⎯⎯⎯⎯⎯⎯** HẾT **⎯⎯⎯⎯⎯⎯**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 7** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**Cho biết nguyên tử khối (theo đvC) của các nguyên tố:**

*Fe=56;Cu=64;S=32;H=1;O=16;Zn=65;Ag=108;N=14;Ba=137;Cl=35,5*

**I. Trắc nghiệm (2,0 đ).** *Chọn đáp án đúng nhất trong các phương án trả lời sau.*

**Câu 1.** Phương trình hóa học nào sau đây **không** đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| A. 2Fe + 3Cl2 -> 2FeCl3 | B. 2CO2 + Ca(OH)2 -> Ca(HCO3)2 |
| C. 2NaCl + H2SO4 -> Na2SO4 + 2HCl | D. Fe + CuSO4 -> FeSO4 + Cu |

**Câu 2.** Ngâm một lá Zn dư vào 200 ml dung dịch AgNO3 1M. Khi phản ứng kết thúc khối lượng Ag thu được là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 6,5 gam. | B. 10,8 gam. | C. 13 gam. | D. 21,6 gam. |

**Câu 3.** Có các chất đựng riêng biệt trong mỗi ống nghiệm sau đây: Al, Fe, CuO, CO2, FeSO4, H2SO4. Lần lượt cho dung dịch NaOH vào mỗi ống nghiệm trên. Dung dịch NaOH phản ứng với:

|  |  |
| --- | --- |
| A. Al, CO2, FeSO4, H2SO4 | B. Fe, CO2, FeSO4, H2SO4 |
| C. Al, Fe, CuO, FeSO4 | D. Al, Fe, CO2, H2SO4 |

**Câu 4.** Kim loại X có những tính chất hóa học sau:

- Phản ứng với oxit khi nung nóng.

- Phản ứng với dung dịch AgNO3.

- Phản ứng với dung dịch H2SO4 loãng giải phóng khí H2 và muối của kim loại hóa trị II. Kim loại X là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Cu. | B. Fe. | C. Al. | D. Na. |

**II. Tự luận (8,0 đ).**

**Câu 5.** Viết phương trình hóa học hoàn thành chuỗi biến hóa sau, ghi rõ điều kiện (nếu có).

Al  Fe  FeCl3  Fe(OH)3  Fe2O3.

**Câu 6.** Bằng phương pháp hóa học nhận biết các dung dịch sau:

NaOH, H2SO4, Na2SO4, HCl. Viết phương trình hóa học (nếu có).

**Câu 7.** Cho m gam hỗn hợp **X** gồm Fe và Cu vào dung dịch H2SO4­ loãng, dư thu được 4,48 lít khí (đktc) và thấy còn 8,8 gam chất rắn không tan. Lấy phần chất rắn không tan ra thu được 250 ml dung dịch **Y**.

**a)** Xác định phần trăm về khối lượng các chất trong **X**.

**b)** Dung dịch **Y** tác dụng vừa đủ với BaCl2 thu được 69,9 gam kết tủa. Tính nồng độ mol các chất trong **Y**.

**c)** Nếu cho 12 gam X vào 300 ml dung dịch AgNO3 0,8M. Sau một thời gian thu được 28 gam chất rắn Z. Tính khối lượng của Ag có trong Z?

**ĐÁP ÁN**

**I. Trắc nghiệm (2,0 điểm).**

*Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Đáp án** | C | D | A | B |

**II. Tự luận (8,0 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Điểm** |
| **5**  **(3đ)** | ***Viết đúng mỗi phương trình hóa học được 0,5 điểm; cân bằng đúng mỗi phương trình được 0,25 điểm*** |  |
| 2Al + 3FeCl2 -> 2AlCl3 + 3Fe | **0,75** |
| 2Fe + 3Cl2 -> 2FeCl3 | **0,75** |
| FeCl3 + 3KOH -> Fe(OH)3 + 3KCl | **0,75** |
| 2Fe(OH)3 Fe2O3 + 3H2O | **0,75** |
| ***Chú ý: Học sinh có thể viết PTHH khác đúng vẫn cho điểm tối đa*** |  |
| **6**  **(2đ)** | Học sinh trình bày được cách nhận biết và viết được PTHH (nếu có) đúng mỗi dung dịch được 0,5 điểm | **2** |
| **7**  **(3đ)** | - Theo giả thiết ta có: | **0,25** |
| - Phương trình hóa học:  Fe + H2SO4 -> FeSO4 + H2 (1) | **0,25** |
| Theo PTHH (1) ta có:  Suy ra, giá trị m là: m = 11,2 + 8,8 => m = 20 (gam) | **0,5** |
| a. Vậy thành phần phần trăm về khối lượng các chất trong X là:  Và | **0,5** |
| b.Phương trình hóa học:  BaCl2 + FeSO4 -> BaSO4 + FeCl2 (2)  BaCl2 + H2SO4 -> BaSO4 + 2HCl (3) | **0,5** |
| Theo giả thiết , ta có:  Khi đó theo PTHH (1),(2),(3) ta có: | **0,25** |
| Vậy nồng độ mol các chất trong Y là:  Và | **0,25** |
| c. Theo giả thiết và kết quả ở phần (a) ta có:  Trong 20 gam X có 0,2 mol Fe và 0,1375 mol Cu  Vậy trong 12 gam X có 0,12 mol Fe và 0,0825 mol Cu  Và | **0,25** |
| - Phương trình hóa học có thể:  Fe + 2AgNO3 -> Fe(NO3)2 + 2Ag (4)  Hoặc Cu + 2AgNO3 -> Cu(NO3)2 + 2Ag (5)  Hoặc Fe(NO3)2 + AgNO3 -> Fe(NO3)3 + Ag (6)  - Dựa vào PTHH và giữ kiện đề bài, học sinh tìm được số mol của Ag trong Z là 0,2 mol. Từ đó xác định được khối lượng của Ag trong Z là 21,6 gam.  **Chú ý**: Học sinh có thể không cần viết đủ cả 3 PTHH (4),(5),(6) nhưng có cách trình bày đúng để tìm được khối lượng của Ag trong Z là 21,6 gam thì vẫn đạt 0,25 điểm | **0,25** |
| ***Học sinh có thể trình bày lời giải bằng nhiều cách khác nhau, nếu đúng vẫn đạt điểm tối đa của nội dung đó*** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 8** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I/ Phần trắc nghiệm (4 điểm)**

**Câu 1**: Khí CO2 làm đục dung dịch nào sau đây?

A. CuSO4 B. HClC. Ca(OH)2 D. CuCl2

**Câu 2:** Nhóm bazơ mà dung dịch nào làm quỳ tím chuyển sang màu xanh

A. Ba(OH)2, NaOH, KOH. B. Fe(OH)3, Cu(OH)2, Al(OH)3

C. Ba(OH)2, NaOH, Fe(OH)3 D. Cu(OH)2, Al(OH)3, KOH.

**Câu 3**: Dung dịch muối CuSO4 có thể phản ứng được với chất nào sau đây?

A. NaOH B.CuCl2 C. AgNO3 D. Cu(OH)2

**Câu 4**: Một trong những thuốc thử nào sau đây có thể dùng để phân biệt dung dịch muối Na2CO3 và Na2SO4?

A. ddMgCl2 B. Pb(NO3)2 C.dd AgNO3 D. dd HCl

**Câu 5:** Để điều chế NaOH trong công nghiệp cần điện phân hợp chất nào sau đây?:

A.CaCO3 B. NaCl C. Al2O3 D.H2O

**Câu 6:** Những bazơ nào sau đây vừa tác dụng được với axit, vừa bị nhiệt phân huỷ?

A. NaOH,Cu(OH)2 ,KOH B. NaOH,KOH ,Ca(OH)2,

C. Fe(OH)3 Cu(OH)2 Mg(OH)2 D. Ca(OH)2,Mg(OH)2 ,KOH

**Câu 7**:

Đồng (II) oxit (CuO) tác dụng được với:

A. Nước, sản phẩm là axit. B. Bazơ, sản phẩm là muối và nước.

C. Nước, sản phẩm là bazơ. D. Axit, sản phẩm là muối và nước.

**Câu 8:** :Chất nào sau đây có thể dùng làm thuốc thử dể phân biệt axit clohyđricvà axit sunfuric

A. AlCl3 B. BaCl2 C. NaCl D. MgCl2

**II/ Phần tự luận( 6 điểm)**

**Câu 1. ( 1 điểm)**

Viết phương trình hóa học hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau( ghi rõ điều kiện nếu có)

Al Al2O3  Al2(SO4)3  Al(OH)3  AlCl3.

**Câu 2. (2 điểm)**

Thả một mảnh Cu vào các ống nghiệm có chứa các dung dịch sau:

a) AgNO3

b) H2SO4  loãng

c) H2SO4 đăc, nóng

d) MgSO4.

Em hãy cho biết hiện tượng xảy ra trong các trường hợp trên.Viết phương trình hóa học nếu có.

**Câu 3.(2 điểm):** Cho một khối lượng mạt sắt dư vào 50 ml dung dịch HCl. Phản ứng xong, thu được 3,36 lít khí (đktc).

a) Viết phương trình hóa học.

b) Tính khối lượng mạt sắt đã tham gia phản ứng.

c) Tìm nồng độ mol của dung dịch HCl đã dùng.

**Câu 4**. (1 điểm) Cho 13,5 gam kim loại M có hoá trị III tác dụng vói Cl2 dư thu được 66,75 gam muối . Hãy xác định kim loại đã dùng.

*( Cho: Cl=35,5 ; Zn =65; H=1; Fe = 56; Cu= 64; Al= 27; Mg= 24.)*

-----------HẾT-----------

*(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)*

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**Môn : HÓA HỌC- khối 9**

**I/ Phần trắc nghiệm ( 4 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | C | A | A | D | B | C | D | B |
| Điểm | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

**II/ Phần tự luận( 6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  **(Điểm)** | **Đáp án** | **Biểu Điểm** |
| 1  ( 1điểm) | 4Al + 3O­2   2Al2O3  Al2O3 + 3H2SO4 Al2(SO4)3 + 3 H2O Al2(SO4)3 + 3Ba(OH)2 2Al(OH)3 + 3 BaSO4 Al(OH)3 + 3 HCl AlCl3 + 3 H2O | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 2  2 điểm | **- Trường hợp a**: Có chất rắn màu trắng xám bám vào mảnh đồng dung dịch dần dần chuyển sang màu xanh đó là Cu(NO3)2.  **PTHH:** Cu + **2**AgNO3   Cu(NO3)2 + 2Ag | 0,5 |
| **- Trường hợp b**: Không có hiện tượng gì xảy ra vì Cu đứng sau H trong dãy hoạt động hóa học nên không phản ứng với dung dịch H2SO4  loãng | 0,5 |
| **- Trường hợp c**: Khi cho đồng vào H2SO4 đặc đun nóng có khí thoát ra, khí này có mùi hắc và dung dịch chuyển thành màu xanh đó là đồng sunfat CuSO4  PTHH: Cu + 2H2SO4 (đ) CuSO4 + 2H2O + SO2 | 0,5 |
| - **Trường hợp d** : không có hiện tượng gì xảy ra vì Cu đứng sau kim loại Mg trong dãy HĐHH nên không đẩy được Mg ra khỏi dung dịch muối | 0,5 |
| 3  2 điểm | Số mol khí H2 = | 0,25 |
| a) Phương trình phản ứng: Fe + 2HCl → FeCl2  + H2             0,15   0,3     0,15  0,15 mol | 0,5 |
| b) Khối lượng sắt đã phản ứng: mFe = 0,15 x 56 = 8,4 g | 0,25 |
| c) Số mol HCl phản ứng: nHCl = 0,3 mol  50 ml = 0,05 lít | 0,5 |
| Nồng độ mol của dung dịch HCl: CM dd  HCl | 0,5 |
| 4  1 điểm  . | Ta có PTTQ:  2M + 3Cl2  2 MCl3  Theo định luật bảo toàn khối lượng ta có  Khối lượng của Cl2 cần dùng là : | 0,25 |
| mCl2 = mmuối  - mkim loại  = 66,75 - 13,5 = 53,25 (g)  nCl2 = | 0,25 |
| nkim loại = | 0,25 |
| Mkim loại = M kim loại =27 g  => kim loại cần dùng là nhôm (Al) | 0,25 |

(Hs có cách làm khác đúng vẫn đạt điểm tối đa)

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 9** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

A/ PHẦN TRẮC NGHIỆM( 3đ)

*Hãy chọn đáp án đúng ghi vào bài làm***.**

Câu 1: A xit làm quỳ tím hóa

A. Xanh B. đỏ C. Hồng D. Vàng

Câu 2: Bazơ nào sau đây không tan trong nước.

A. NaOH B. KOH C. Ca(OH)­­2­­­­­­­­ D. Cu(OH)­­2­­­­­­­­

Câu 3: Muối nào sau đây không tan.

A. K2SO3  B. Na2SO3 C CuCl2 D BaSO4

Câu 4: A xit nào sau đây dễ bay hơi.

A. H2SO3 B. H2SO4 C. HCl D. HNO3

Câu 5: Cho 5,6g sắt vào dung dịch đồng sunfat dư. Khối lượng đồng thu được là:

A. 6,4 g B 12,8 g C. 64 g D. 128 g

Câu 6: Cho 2.7g Nhôm vào dung dịch axit clohiđric dư. Thể tích khí hiđrô thoát ra (đktc) là:

A. 3.36l B. 2.24l C. 6.72l D. 4.48l

B. PHẦN TỰ LUẬN:(7đ)

Câu7 Hoàn thành chuổi phản ứng hoá học sau:(2.5đ)

Fe (11)  FeCl3 (2) Fe(OH)3 (3)  Fe2O3  (4)  Fe2(SO4)3

Câu 8. (2đ) nhận biêt các chất sau bằng phương pháp hóa học :

Na2SO4, HCl , H2 SO4, . NaCl. Viết PTPƯ nếu có. *:*

*Câu 9.( 3đ)* Cho một lượng bột sắt dư vào 200ml dung dịch axit H2SO4.Phản ứng xong thu được 4,48 lít khí hiđrô (đktc)

a.Viết phương trình phản ứng hoá học

b.Tính khối lượng sắt đã tham gia phản ứng

c.Tính nồng độ mol của dung dịch axit H2SO4 đã dùng

Fe = 56, O = 16, H = 1, S= 32,

Hết

**Đáp án**

Trắc nghệm mỗi ý đung 0,5 đ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| B | D | D | A | A | A |

Tự luận

Câu 7.Mỗi PTHH đúng 0,5 đ

2 Fe +3 Cl2 2 Fe Cl3

2Fe Cl3 + 3NaOH Fe(OH)3 + 3 NaCl

Fe(OH)3 Fe2O3 + 3 H2O

Fe2O3 ­ + 3H2 SO4 Fe2 (SO4 ) 3+ 3 H2O

Câu 8. cho quỳ tím vào:

- Nếu quỳ tím hóa đỏ là: HCl H2 SO4, .. ( nhóm 1) ( 0,5 đ)

- Quỳ tím không chuyển màu là Na2SO4 NaCl. ( nhóm 2) ( 0,5 đ)

- Cho BaCl2 vào nhóm 1 chất nào xuất hiện kết tủa trắng là; H2 SO4, còn lại là HCl (0,5 đ)

BaCl2 + H2 SO4, BaSO4, +  HCl (0,5 đ)

- Cho BaCl2 vao nhóm 2 chất nào xuất hiện kết tủa trắng là;Na2 SO4, còn lại là NaCl( 0,5 đ)

BaCl2 + Na2SO4, BaSO4, +  Na Cl (0,5đ)

Câu 9. a, Fe +2H2 SO4, Fe(SO4)2 + 2H2 (0,5đ)

b. Số mol của H2 ­ là n = 4,48/22,4= 0,2 mol (0,5đ)

Theo PTHH suy ra nH2  = 2nFe

nFe = 0,2: 2= 0,1 mol (0,5đ)

Khối lương Fe tham gia phả ứng là :

MFe  = 0,1. 56= 5,6 gam (0,5đ)

c. Số mol của H2 SO4 tham gia phả ứng là :

Theo PTHH suy ra nH2  = n H2SO4  = 0,2 mol (0,5đ)

Nồng độ mol của H2 SO4  là

CM = 0,2.1000: 200 = 1 M (0,5đ)

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 10** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM: (2 điểm)**

**Câu 1:** Dãy chất gồm các oxit bazơ là:

A. CuO, NO, MgO, CaO.

B. CuO, CaO, MgO, Na2O.

C. CaO, CO2, K2O, Na2O.

D. K2O, FeO, P2O5, Mn2O7.

**Câu 2:** Chất nào sau đây góp phần nhiều nhất vào sự hình thành mưa axit ?

A . CO2 B. SO2 C. N2 D. O3

**Câu 3:** Cho 0,1mol kim loại kẽm vào dung dịch HCl dư. Khối lượng muối thu được là:

A. 20,4 B. 1,36 g C. 13,6 g D. 27,2 g

**Câu 4:** Phản ứng nào dưới đây là phản ứng trao đổi ?

A. 2Na + 2H2O → 2NaOH + H2

B. BaO + H2O → Ba(OH)2

C. Zn + H2SO4 → ZnSO4 +H2

D. BaCl2+H2SO4 → BaSO4 + 2HCl

**Câu 5:** Khi thả một cây đinh sắt sạch vào dung dịch CuSO4 loãng, có hiện tượng sau:

A. Sủi bọt khí, màu xanh của dung dịch nhạt dần.

B. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch đậm dần.

C. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, dung dịch không đổi màu.

D. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch nhạt dần

**Câu 6:** Có một mẫu Fe bị lẫn tạp chất là nhôm, để làm sạch mẫu sắt này bằng cách ngâm nó với:

1. Dung dịch NaOH dư B. Dung dịch H2SO4 loãng
2. Dung dịch HCl dư D. Dung dịch HNO3 loãng .

**Câu 7:** Dãy phi kim tác dụng với oxi tạo thành oxit axit là:

A. S, C, P. B. S, C, Cl2. C. C, P, Br2. D. C, Cl2, Br2.

**Câu 8:** X là nguyên tố phi kim có hoá trị III trong hợp chất với khí hiđro. Biết thành phần phần trăm khối lượng của hiđro trong hợp chất là 17,65 %. X là nguyên tố:

A. C. B. S. C. N. D. P.

**B. TỰ LUẬN:( 8 điểm )**

**Câu 9:** **(1 điểm).** Hãy cho biết hiện tượng xảy ra khi nhúng một viên kẽm vào:

a. Dung dịch CuSO4

b. Dung dịch HCl

**Câu 10: (1 điểm).** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết dung dịch các chất chứa trong các lọ bị mất nhãn sau: HCl, KOH, NaNO3, Na2SO4.

**Câu 11:** **(2 điểm).** Hãy lập phương trình hóa học của các phản ứng sau:

a. Al + Cl2 →

b. Cu + AgNO3 →

c. Na2O + H2O →

d. FeCl3 + NaOH →

**Câu 12: (1 điểm).** Hoà tan hết 2,3g Na kim loại vào 97,8g nước . Hãy tính nồng độ % của dung dịch thu được sau phản ứng ?

**Câu 13: (1 điểm).** Cho 10,5g hỗn hợp 2 kim loại Cu và Zn vào dd H2SO4 loãng dư, người ta thu được 2,24 lít khí (đktc). Hãy tính thành phần % theo khối lượng của Cu và Zn lần lượt là:

**Câu 14: (1 điểm).**  Hoà tan hoàn toàn 3,25g một kim loại X (hoá trị II) bằng dung dịch HCl thu được 1,12 lít khí H2 (ở đktc). Hãy xác định tên kim loại X ?

**Câu 15: (1 điểm).** Ngâm lá sắt có khối lượng 56gam vào dung dịch AgNO3 , sau một thời gian lấy lá sắt ra rửa nhẹ cân được 57,6 gam. Hãy tính khối lượng Ag sinh ra sau phản ứng?

( Cho: N=14, Na=23, Cu=64, Zn=65, Ag=108, O=16 )

**-----Hết-----**

**ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**A. TRẮC NGHIỆM: (2 điểm)**

Chọn đúng mỗi câu được 0,25đ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | B | B | C | D | D | A | A | C |

**B. TỰ LUẬN:( 8 điểm )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| 9:1điểm | 9.  a. Kẽm tan một phần, có lớp chất rắn màu đỏ bám vào viên kẽm, dung dịch màu xanh nhạt dần.  PTHH: Zn + CuSO4 → ZnSO4 + Cu↓  b. Kẽm tan và có sủi bọt khí.  PTHH: Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2↑ | 0,5  0,5 |
| 10:1điểm | 10.  - Lấy mỗi lọ 1 ít dung dịch làm mẫu thử. Cho quỳ tím lần lượt vào từng mẫu thử.  + Mẫu làm quỳ tím hóa đỏ là dung dịch HCl.  + Mẫu làm quỳ tím hóa xanh là dung dịch KOH.  + Mẫu không đổi màu quỳ tím là dung dịch NaNO3 và Na2SO4.  - Cho dung dịch BaCl2 lần lượt vào 2 mẫu thử còn lại.  + Mẫu nào có tạo kết tủa trắng là dung dịch Na2SO4.  PTHH: BaCl2 + Na2SO4 → BaSO4↓ + 2NaCl  + Mẫu còn lại là NaNO3. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 11:2điểm | 11.    a. 2Al + 3Cl2 → 2AlCl3  b. Cu + 2AgNO3 → Cu(NO3)2 + 2Ag↓  c. Na2O + H2O → 2NaOH  d. FeCl3 + 3NaOH → Fe(OH)3↓ + 3NaCl | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| 12:1điểm | 12.  nNa = = 0,1 (mol) | 0,5  0,5 |
|  |
| 13:1điểm | *1.Gọi công thức tinh thể cần tìm là: BaCl2.nH2O.*  *208 + 18n*  *mH2O = n.18=18n (g)*  *%H2O =* .100 =14,75  => 1800n = 14,75.(208 + 18n)  => n = 2  Vậy: Công thức của tinh thể là:BaCl2.2H2O. | 0,5  0,5 |
| 2. Gọi x, y lần lượt là số mol của A và B.  - Phản ứng với HCl:  2A + 2HCl → 2ACl + H2  x x x 0,5x (mol)  2B + 2HCl → 2BCl + H2  y y y 0,5y (mol)  Khối lượng muối khan:  a = x(A + 35,5) + y(B + 35,5 )  = Ax + By + 35,5(x + y) (\*)  -Phản ứng với axit H2SO4:  2A + H2SO4 → A2SO4 + H2  x 0,5x 0,5x 0,5x (mol)  2B + H2SO4 → B2SO4 + H2  y 0,5y 0,5y 0,5y (mol)  Khối lượng muối khan:  b = 0,5x(2A + 96) + 0,5y(2B + 96 )  = Ax + By + 48(x + y) (\*\*)  Lấy (\*\*) – (\*), ta được: (x + y).(48 – 35,5) = b – a  => x + y = | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| 14:1điểm | Giả sử a =200 gam.  Gọi x, y, z lần lượt là số mol Fe, FeO, Fe2O3 trong 100 gam.  -Hòa tan 100 gam hỗn hợp trên bằng dung dịch HCl dư  Fe + 2HCl → FeCl2 + H2  x 2x x x  FeO + 2HCl → FeCl2 + H2O  y 2y y y  Fe2O3 + 6HCl → 2FeCl3 + 3H2O  z 6z 2z 3z  Ta có: 2x= 1 (\*)  - Khử 100 gam hỗn hợp trên bằng H2 dư  FeO + H2 → Fe + H2O  y y y y  Fe2O3 + 3H2 → 2Fe + 3H2O  z 3z 2z 3z  Ta có: 18y + 54z = 21,15 (\*\*)  56x + 72y + 160z = 100(\*\*\*)  Từ(\*), (\*\*), (\*\*\*) ta có hệ phương trình:  2x=1  18y + 54z = 21,15  56x + 72y + 160z = 100  Giải hệ phương trình, ta có :  x= 0,5  => y= 0,5  z= 0,225  %Fe = .100 = 28 %  % FeO = .100 = 36 %  % Fe2O3= .100 = 36 % | 0,5  0,5  0,5  0,5  0,5  0,5 |
| 15:1điểm | Các phương trình hóa học:  Cốc A: Mg + H2SO4 → MgSO4 + H2 (1)  Cốc B: M + 2HCl → MCl2 + H2 (2)  nMg = 0,27 (mol)  nM = 6,16/M (mol)  Theo (1): nH2 = nMg = 0,27 (mol)  => mH2 = 0,27.2 = 0,54 (g)  Theo (2): nH2 = nM = 6,16/M (mol)  => mH2 = 6,16/M.2 = 12,32/M (g)  Theo giả thuyết: Cân thăng bằng nên khối lượng dung dịch sau phản ứng ở cốc A = khối lượng dung dịch sau phản ứng ở cốc B.  ⬄ mMg + mddHCl - mH2(1) = mM + mddH2SO4 - mH2(2)  ⬄ mMg - mH2(1) = mM - mH2(2)  (Vì ban đầu cân thăng bằng nên: mddHCl = mddH2SO4)  ⬄ 6,48 – 0,54 = 6,16 -  => M = 56  Vậy: Kim loại hóa trị II là Fe. | 0,5  0,5  0,5  0,5 |

***Lưu ý*: Học sinh có thể giải theo cách khác, nếu đúng vẫn được điểm tối đa cho câu đó.**

**------Hết------**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 11** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. PHẦN THI TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:** Sau khi làm thí nghiệm khí Clo dư được loại bỏ bằng cách

**A.**  Sục vào H2O **B.**  Sục vào dung dich NaOH

**C.**  Sục vào dung dich HCl **D.**  Sục vào dung dich NaCl

**Câu 2:**  Khí Clo có màu gì ?

**A.**  Xanh lục **B.**  Vàng lục

**C.**  Đỏ nâu **D.**  Vàng tươi

**Câu 3:** Kim loại phản ứng được với nước ở điều kiện thường là

A. Fe B. Al

C. Na D. Cu

**Câu 4:**  Khi cho hỗn hợp Al,Fe,Cu,Zn vào dung dịch FeSO4 lấy dư thì

**A.**  Al và Fe không phản ứng

**B.**  Cu và Fe không phản ứng

**C.**  Cu và Zn không phản ứng

**D.**  Al và Zn không phản ứng

**Câu 5:**  Kim loại nào không phản ứng với dung dịch HCl

**A.**  Fe **B.**  Mg

**C.**  K **D.**  Cu

**Câu 6:**  Đâu không phải là công thức hóa học của axit

**A.**  HCl **B.**  NH3

**C.**  H3PO4 **D.**  HNO3

**Câu 7:**  Dung dịch nào làm quỳ tím hóa xanh

**A.**  KNO3 **B.**  KOH

**C.**  K2SO4 **D.**  KCl

**Câu 8:**  Để phân biêt 2 dung dịch KCl và Ba(OH)2 ta sử dụng

**A.**  Khí CO2

**B.**  Dung dịch BaCl2

**C.**  Dung dịch NaNO3

**D.**  H2O

**Câu 9:**  Đâu là công thức hóa học của muối

**A.**  Cu(OH)2 **B.**  Fe2O3

**C.**  NaCl **D.**  P2O5

**Câu 10:**  Phản ứng hóa học nào sau đây xảy ra

**A.**  BaCl2 + Cu(OH)2 **B.**  BaCl2 + Na2SO4

**C.**  BaCl2 + HNO3 **D.**  BaCl2 + Al2O3

**Câu 11:** Đâu là công thức hóa học của Oxit ba zơ

**A.**  CuO **B.**  CO2

**C.**  SO2 **D.**  P2O5

**Câu 12:**  Chất khi cho vào nước tạo dung dịch axit là

**A.**  SO3     **B.**  NaCl

**C.**  Fe2O3 **D.**  K2O

**Câu 13: Khối lượng mol (M) bằng 100 g/mol là của chất nào ?**

**A.**  Cu(OH)2 **B.**  H2SO4

**C.**  H3PO4 **D.**  CaCO3

**Câu 14:**  Đồng (II) sunfat là tên gọi của chất có công thức hóa học:

**A.**  CuCl2     **B.**  Cu2O

**C.**  CuS **D.**  CuSO4      

**B. Phần tự luận:**

**Câu 1 (1 đ) :** Chỉ dùng dung dịch Phenolfta le in em hãy phân biệt 3 dung dịch chứa trong 3 bình nghiệm mất nhãn gồm: NaOH; MgCl2 ; KCl

**Câu 2 (2 đ) :** Cho 5,6 gam bột Fe vào 240 gam dung dịch CuSO4 10% đến khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn X và dung dịch Y.

a. Tính số mol Fe, CuSO4 trước phản ứng, viết phương trình hóa học xẩy ra

b. Xác định khối lượng chất rắn X

**ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM**

**Câu 1: (1 đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (1 điểm) | - Trích mẫu thử có đánh dấu tương ứng  - Cho dung dịch Phenolftalein vào các mẫu thử  + Nhận ra dd NaOH vì làm Phenolftalein hoá hồng  - Cho dung dịch KOH vừa nhận biết được ở trên vào 2 mẩu thử còn lại  + Có xuất hiện kết tủa trắng là MgCl2  2NaOH + MgCl2  Mg(OH)2 + 2NaCl  ( trắng)  + Mẩu thử không có hiện tượng gì là KCl | 0,25  0,25  0.25  0.25 |

**Câu 2: (2 đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (2 điểm) | Phương trình hóa học:    Theo (1) nFe : nCuSO4 = 1 : 1  Thực tế : nFe : nCuSO4 = 0,1 : 0,15  Fe hết, CuSO4 dư. Chất rắn X là Cu  Từ (1) suy ra: nCu(1) = nCuSO4 = nFe = 0,1(mol)  m X = m Cu  = 64.0,1 = 6,4 gam | 0,5  0,5  1 đ |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 12** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

***Biết nguyên tử khối của: H=1; O=16; S=32; Fe=56; Al=27; Zn=65; Mg=24***

**I. Trắc nghiệm (2,0 đ).** *Chọn đáp án đúng nhất trong các phương án trả lời sau.*

**Câu 1.** Cặp chất nào sau đây tác dụng với nhau, sản phẩm có chất khí ?

|  |  |
| --- | --- |
| A. H2SO4 và CaO | B. H2SO4 và BaCl2 |
| C. H2SO4 loãng và Fe | D. H2SO4 và KOH |

**Câu 2.** Sau thí nghiệm điều chế và thử tính chất của khí HCl, SO2  trong giờ thực hành, cần phải khử khí độc này bằng chất nào sau đây để không làm ô nhiễm môi trường?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Nước vôi trong | B. Nước | C. dd muối ăn | D. dd axit clohiđric |

**Câu 3.** Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp đúng theo chiều hoạt động hóa học **tăng** dần?

|  |  |
| --- | --- |
| A. K, Mg, Cu, Al, Zn, Fe. | B. Cu, Fe, Zn, Al, Mg, K. |
| C. Fe, Cu, K, Mg, Al, Zn. | D. Zn, K, Mg, Cu, Al, Fe. |

**Câu 4.** Cho 2 gam hỗn hợp A gồm 2 oxit Fe2O3, MgO tan vừa đủ trong 400 ml dung dịch H2SO4 0,1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng. Tính khối lượng hỗn hợp các muối sunfat khan tạo ra?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 5,29 gam | B. 5,20 gam | C. 5,92 gam | D. Kết quả khác. |

**II. Tự luận (8,0 đ).**

**Câu 5.** Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau (ghi rõ điều kiện nếu có).

Fe(OH)3  Fe2O3 Fe  FeCl2  Fe(OH)2

**Câu 6.** Nhận biết các dung dịch đựng trong các lọ bị mất nhãn:

NaOH; Ca(NO3)2; H2SO4; K2SO4 bằng phương pháp hóa học.

**Câu 7.** Cho 11,1 gam hỗn hợp A gồm hai kim loại Nhôm và Sắt tác dụng hết với dung dịch Axit clohidric sau phản ứng thu được 6,72 lit khí Hidro (đktc).

a) Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp A.

b) Lượng khí Hidro ở trên khử vừa đủ 17,4 gam Oxit của kim loại M. Xác định CTHH Oxit của kim loại M.

**ĐÁP ÁN**

**I. Trắc nghiệm (2,0 điểm).**

*Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Đáp án** | C | A | B | B |

**II. Tự luận (8,0 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 5**  **(3 đ)** | **Nội dung đáp án** | **Điểm** |
| ***Viết đúng mỗi phương trình hóa học được 0,5 điểm và cân bằng đúng mỗi phương trình được 0,25 điểm*** | |
| 2Fe(OH)3   t0  Fe2O3 + 3H2O (1) | **0,75** |
| Fe2O3 + 3H2 t0  2 Fe + 3 H2O (2) | **0,75** |
| Fe + 2HCl FeCl2 + H2 (3) | **0,75** |
| FeCl2 + 2KOH Fe(OH)2 + 2KCl (4) | **0,75** |
| ***Học sinh có thể viết phương trình hóa học khác, nếu đúng vẫn được điểm tối đa*** | |
| **Câu 6**  **(2 đ)** | - Trích mỗi lọ 1 ít ra làm mẫu thử: | **0,25** |
| - Dùng giấy quỳ tím cho vào các mãu thử , nếu mẫu nào quỳ tím chuyển sang màu đỏ là dd H2SO4 , nếu mẫu nào quỳ tím chuyển sang màu xanh là dd NaOH. Còn 2 dd không làm đổi màu giấy quỳ tím là Ca(NO3)2; K2SO4 | **0,75** |
| - Cho BaCl2 vào 2 mẫu thử còn lại nếu mẫu thử nào có xuất hiện kết tủa trắng thì đó là ống nghiệm chứa K2SO4  K2SO4 + BaCl2  2KCl + BaSO4 | **0,75** |
| Còn lại là Ca(NO3)2. | **0,25** |
| ***Học sinh có thể trình bày cách khác. Nếu nhận biết và viết được PTHH(nếu có)mỗi chất đúng được 0,5 điểm*** |  |
| **Câu 7**  **(3,0đ)** | **a.** PTHH: 2Al + 6HCl → 2AlCl3 + 3H2 (1)  Fe + 2HCl → FeCl2 + H2 (2) | **0,5** |
| Số mol khí H2 là: 6,72 : 22,4 = 0,3 (mol)  Gọi số mol Al là x (mol), số mol của Fe là y (mol)  => 27x + 56y = 11,1 (I)  Số mol khí H2 thu được ở PTHH (1, 2) là:  (II)  ta có: | **0,5**  **0,5** |
| Vậy: mAl = 0,1.27 = **2,7** g mFe = 0,15.56 = **8,4** g | **0,5** |
| **b.** Đặt CTTQ Oxit của kim loại M là: MxOy  PTHH: yH2 + MxOy t0 xM + yH2O | **0,5** |
| Số mol MxOy phản ứng là: (mol). Khối lượng MxOy là:  .(Mx+16y) = 17,4   CTHH: Fe3O4 | **0,5** |
| ***Học sinh có thể trình bày cách khác, nếu đúng vẫn đạt điểm tối đa phần đó.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 13** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**A.Trắc Nghiệm** **khách quan: (3 điểm)**

***Khoanh tròn vào chữ cái A, B, C hoặc D đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng***

***Câu 1*:** Cặp kim loại nào sau đây phản ứng với nước ở nhiệt độ thường?

**A.** Na ; Fe. **B.** Mg ; K. **C.** K ; Na. **D.** Al ; Cu.

***Câu 2*:** Cặp chất nào dưới đây có thể tác dụng được với dung dịch NaOH ?

**A.** CaO, MgO. **B.** KOH, Ba(OH)2. **C.** Fe2O3, CO. **D.** CO2, SO2.

***Câu 3*:** Phương pháp điều chế khí clo trong phòng thí nghiệm là

**A.** điện phân nóng chảy muối ăn có màng ngăn xốp.

**B.** cho MnO2 tác dụng với dung dịch HCl đặc.

**C.** điện phân nóng chảy muối ăn.

**D.** điện phân dung dịch NaCl bão hòa có màng ngăn xốp.

***Câu 4*:** Hòa tan oxít **A** vào nước thu đựơc dung dịch có pH>7. **A** có thể là oxít nào?

**A.** P2O5. **B.** SO2. **C.** CaO. **D.** CO2.

***Câu 5:*** Cho 0,1 mol dung dịch NaCl tác dụng vừa đủ với dung dịch AgNO3 thu được kết tủa trắng AgCl. Khối lượng kết tủa là

**A.** 14,35g. **B.** 15,35g. **C.** 16,35g. **D.** 17g.

***Câu 6*:** Hiện tượng xảy ra khi cho Al vào ống nghiệm chứa sẵn 2ml dung dịch NaOH

**A.** có khí không màu thoát ra, nhôm tan dần. **B.** nhôm tan dần, có kết tủa trắng.

**C.** xuất hiện dung dịch màu xanh. **D.** không có hiện tượng xảy ra.

***Câu 7*:** Chất nào sau đây được dùng làm nguyên liệu ban đầu để sản xuất axit H2SO4 trong công nghiệp?

**A.** SO3. **B.** FeS . **C.** SO2 . **D.** S.

***Câu 8:*** Cặp chất nào sau đây có phản ứng tạo thành sản phẩm là chất khí?

**A.** Dung dịch Na2SO4 và dung dịch BaCl2. **B.** Dung dịch KCl và dung dịch AgNO3.

**C.** Dung dịch KOH và dung dịch MgCl2. **D.** Dung dịch Na2CO3 và dung dịch HCl.

***Câu 9*:** Dãy kim loại nào sau đây tác dụng được với dd HCl tạo thành muối và giải phóng khí H2?

**A.** Cu, Zn, Fe. **B.** Pb, Al, Fe. **C.** Pb, Zn, Cu. **D.** Mg, Fe; Ag.

***Câu 10*:** Có 3 lọ đựng 3 khí riêng biệt: Oxi, cacbon đioxit, Clo. Để nhận biết các khí trên có thể dùng cách nào sau đây?

**A.** tàn đómvà giấy quỳ ẩm. **B.** nước vôi trong dư và dd phenol phtalein.

**C.** dung dịch NaOH và tàn đóm. **D.** giấy quỳ ẩm và dd phenol phtalein.

***Câu 11*:** Dãy gồm các kim loại được sắp theo chiều tăng dần về hoạt động hoá học là

**A.** Na ; Al ; Fe ; K ; Cu. **B.** Cu ; Fe ; Al ; Na ; K.

**C.** Fe ; Al ; Cu ; K ; Na. **D.** Cu ; Fe ; Al ; K ; Na.

***Câu 12*:** Khí SO2 phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

**A.** CaO ; HCl ; Ca(OH)2 . **B.** Ca(OH)2 ; H2O ; HCl .

**C.** NaOH ; CaO ; H2O. **D.** HCl ; H2O ; CaO

**B. Tự luận: (7 điểm)**

***Câu 13 :*** *(1,5 điểm)* Viết dãy hoạt động hóa học của kim loại và nêu ý nghĩa của nó ?

***Câu 14:*** *(2 điểm)*. Viết các PTHH thực hiện sơ đồ chuyển đổi sau. Ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có)



***Câu 15:*** *(3,5 điểm*) Cho hỗn hợp A gồm Mg và MgCO3 tác dụng với dung dịch HCl dư. Dẫn khí thu được qua dung dịch nước vôi trong dư thu được 10g kết tủa và 2,8 lít khí không màu ở đktc.

a.Viết các PTHH xảy ra?

b. Tính khối lượng Mg và MgCO3 trong hỗn hợp A.

c.Tính thành phần phần trăm theo khối lượng của các chất trong hỗn hợp A.

( **Biết rằng**: H = 1 ; Cl = 35,5 ; Mg = 24 ; O = 16; C = 12

**Đáp án và biểu điểm:**

***A. Trắc nghiệm khách quan*: ( 3 điểm)** Mỗi đáp án đúng 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | C | D | B | C | A | A | D | D | B | A | B | C |

***B. Tự luận:* (7 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| 13  ***(1,5 điểm)*** | - Dãy hoạt động hóa học của kim loại:  ***K, Na, Mg, Al, Zn, Fe, Ph, (H), Cu, Ag, Au.***  - Ý nghĩa dãy hoạt động hóa học của kim loại cho biết:  1. Mức độ hoạt động của các kim loại giảm dần từ trái sang phải.  2. Kim loại đứng trước Mg phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành kiềm và giải phóng H2.  3. Kim loại đứng trước Hidro phản ứng với một số dung dịch axit (HCl, H2SO4 loãng,…) giải phóng H2.  4. Kim loại đứng trước (trừ Na, K,…) đẩy kim loại đứng sau ra khỏi dung dịch muối. | *0,5*  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 14  ***(2 điểm)*** | PTHH  (1) 2Fe + 3Cl2  2FeCl3  (2) FeCl3 + 3 NaOH 🡪 Fe(OH)3 + 3NaCl  (3) 2Fe(OH)3  Fe2O3  + 3H2O  (4) 2Fe2O3 + 3C  4Fe + 3CO2 .  ***(\*Ghi chú: Nếu HS làm cách khác nhưng đúng vẫn có điểm)*** | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| 15  ***(3,5 điểm)*** | a. PTHH xảy ra:  Mg + 2HCl 🡪 MgCl2 + H2. (1)  MgCO3 + 2HCl 🡪 MgCl2 + CO2 + H2O. (2)  -Khí thu được gồm H2 và CO2 dẫn qua dung dịch nước vôi trong thì chỉ có CO2 tham gia phản ứng.  CO2 + Ca(OH)2 🡪 CaCO3 + H2O. (3)  b.  -Số mol kết tủa:  Từ (3) ta có:  Từ (2):  -Số mol của khí H2:  Từ (1) : nMg  = nH2 = 0,125 (mol)  => mMg = 0,125. 24 = 3 (g) | **0,75 điểm**  0,25  0,25  0,25  **2,75 điểm**  0,5  0,25  0,25  0,5  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 14** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1:** *(2,5 điểm)*

Viết các phương trình hóa học biểu diễn chuyển đổi hóa học sau :

FeCl3 Fe(NO3)3Fe(OH)3Fe2O3FeFeCl2

**Câu 2:**  *(3,0 điểm)*

Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học xảy ra (nếu có) trong các thí nghiệm sau:

a) Sục ít khí CO2 vào dung dịch Ca(OH)2 dư.

b) Cho dây kẽm vào ống nghiệm đựng dung dịch CuSO4.

c) Cho mẩu giấy quỳ tím có tẩm nước vào lọ đựng khí clo.

d) Cho dung dịch HCl dư vào ống nghiệm đựng dung dịch Na2CO3.

**Câu 3:** *(1,5 điểm)*

Chỉ dùng thêm quỳ tím, hãy nhận biết các dung dịch riêng biệt đựng trong 4 lọ mất nhãn sau: H2SO4, KNO3, Ba(OH)2, K2SO4. Viết phương trình phản ứng xảy ra.

**Câu 4:** *(3,0 điểm)*

Cho 2,86 gam hỗn hợp gồm Al, Cu, Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng, dư. Sau phản ứng thu được 1,344 lít khí ở (đktc) và 0,64 gam chất rắn không tan.

a) Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

b) Tính thành phần phần trăm theo khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp trên.

(Biết: Al = 27; H = 1; O = 16; Fe = 56; Cu = 64; S=32)

**HƯỚNG DẪN CHẤM HÓA 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1** |  | (1) FeCl3 + 3AgNO3 Fe(NO3)3 + 3AgCl  (2) Fe(NO3)3+ 3NaOH  Fe(OH)3+ 3NaNO3  (3) 2Fe(OH)3  Fe2O3+3H2O  (4) Fe2O3+ 3CO 2Fe + 3CO2  (5) Fe + 2HCl  FeCl2 + H2 | **2,5 điểm** |
| **Câu 2** |  | *Nêu đúng hiện tượng: 0,25 đ . 4 = 1,0 đ*  *Viết đúng phương trình: 0,5 đ . 4 =2,0 đ* | **3,0 điểm** |
| a | Nước vôi trong vẩn đục.  CO2+Ca(OH)2CaCO3+H2O |
| b | Có chất rắn màu đỏ bám ngoài dây kẽm, dây kẽm tan dần, màu xanh của dung dịch nhạt dần.  Zn+CuSO4ZnSO4+Cu |
| c | Quỳ tím chuyển sang màu đỏ, sau đó mất màu ngay.  Cl2+H2O HCl+HClO |
| d | Có khí không màu thoát ra.  Na2CO3 + 2HCl2NaCl + CO2 + H2O |
| **Câu 3** |  | *Nhận biết đúng mỗi chất: 0,25 đ*  *Viết đúng phương trình phản ứng : 0,5đ*  - Cho quỳ tím vào, nhận bết được:  + dd Ba(OH)2 làm quỳ tím hóa xanh.  + dd H2SO4 làm quỳ tím hóa đỏ.  (dd KNO3 và dd K2SO4 không làm quỳ tím đổi màu).  - Dùng dd Ba(OH)2 vừa nhận biết được để nhận biết 2 dd còn lại:  + Nhận biết được dd K2SO4 ( có kết tủa trắng xuất hiện).  K2SO4+ Ba(OH)2 BaSO4+2KOH  + Chất còn lại là dd KNO3 (không hiện tượng). | **1,5 điểm** |
| **Câu 4** |  |  | **3,0 điểm** |
| a | 2Al + 3H2SO4 Al2(SO4)3+ 3H2  Fe + H2SO4 FeSO4 + H2 | 1,0 đ |
| b | n= =0,06(mol)  Gọi nAl = x(mol) ; nFe = y (mol)  Ta có : 1,5x + y = 0,06 (1)  mhh(Al,Fe)= 2,86 - 0,64 = 2,22 (g)  => 27x + 56y = 2,22 (2) | 1,0 đ |
| Từ (1) và (2) => x= 0,02 mol ; y= 0,03 mol  mAl = 0,02.27 = 0,54(g)  %mAl =  = 18,9%  %mCu =  = 22,4%  %mFe = 100% - (18,9%+22,4%) = 58,7% | 1,0 đ |

Lưu ý : Học sinh làm theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 15** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. TRẮC NGHIỆM** *(2,0 điểm)*

Chọn chữ cái đầu câu trả lời đúng ghi vào tờ giấy thi.

**Câu 1.** Dãy chất đều là oxit ba zơ:

A. SO2, K2O, Na2O B. FeO, Cu2O, CO

C. SO2, P2O5, CO2 D. CuO, Na2O, BaO

**Câu 2.** Dung dịch muối Pb(NO3)2 phản ứng với cả 2 kim loại nào:

A. Cu, Al B. Fe, Al C. Ag, Cu D. Mg, Au

**Câu 3.** Dung dịch nào sau đây có pH < 7:

A. NaCl B. HCl C. KOH D. Ca(OH)2

**Câu 4.**  Fe phản ứng với cả 2 dung dịch nào sau đây:

A. NaOH , HCl B. HCl, ZnCl2 C. HCl, CuSO4 D. KOH, MgCl2

**II. TỰ LUẬN** *(8,0 điểm)*

**Câu 1.** *(2,5 điểm)*

Viết các phương trình hóa học biểu diễn sự chuyển đổi sau:

Al AlCl3  Al (OH)3 Al2O3 Al(NO3)3  Al

**Câu 2.** *(1,0 điểm)*

Vàng dạng bột có lẫn tạp chất Đồng, Nhôm. Bằng phương pháp hoá học, làm thế nào để thu được Vàng tinh khiết. Dụng cụ, hoá chất coi như có đủ.

**Câu 3.** *(2,0 điểm)*

Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết 4 lọ dung dịch không ghi nhãn, chứa các chất sau: KCl , H2SO4 , Cu(NO3)2, K2SO4. Viết phương trình hóa học (nếu có)

**Câu 4.** *(2,5 điểm)*

Hòa tan hoàn toàn 10,8 gam Al vào trong 490 gam dung dịch axit H2SO4 nồng độ a% (vừa đủ). Sau phản ứng thu được muối nhôm và khí H2 (đktc).

a) Viết phương trình hóa học xảy ra?

b) Tính thể tích khí H2 thu được?

c) Tính nồng độ C% axit H2SO4 đã dùng?

d)Tínhnồng độ C% của dung dịch muối thu được sau phản ứng?

( Cho biết NTK: Al = 27, O = 16, H =1 , S = 32 )

----------------------- Hết -----------------------

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Điểm** |
| **Phần I** | Mỗi ý đúng cho 0,5 điểm.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | | Đ. án | D | B | B | C | | 2 đ |
| **Phần II**  **Câu 1**  **2,5đ** | Viết đúng mỗi PTHH, cân bằng đúng cho 0,5 điểm. Nếu viết sai hoặc cân bằng sai trừ 0,25 điểm.  2Al + 3Cl2  2AlCl3  AlCl3+ 3NaOH  Al(OH)3 + 3NaCl  2Al(OH)3  Al2O3  + 3H2O  Al2O3 + 6HNO3   2Al(NO3)3 + 3H2O  2Al(NO3)3  + 3Mg  3Mg(NO3)2 + 2Al | 0,5đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ |
| **Câu 2**  **1đ** | Hoà tan hỗn hợp vào dung dịch axit HCl, vì Al tan nên thu được Au và Cu.  2Al + 6HCl  2AlCl3  + 3H2  Oxi hoá hỗn hợp, Cu phản ứng với O2  tạo thành CuO, cho hỗn hợp thu được vào xit dung dịch HCl, thu được **Au** tinh khiết.  2Cu + O2  2CuO  CuO + 2HCl  CuCl2  + H2O | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Câu 3**  **2 đ** | - Trích 4 mẫu vào 4 ống nghiệm đánh số tương ứng 1- 4  - Dùng quì tím nhận ra axit H2SO4 vì quì tím chuyển màu Đỏ.  - Dùng dung dịch BaCl2 nhận ra dung dịch K2SO4. Có kết tủa trắng: BaCl2 + K2SO4   BaSO4  + 2KCl  - Dùng dung dịch NaOH (-OH) nhận ra dung dịch Cu(NO3)2  Có kết tủa xanh.  Cu(NO3)2 + 2NaOH  Cu(OH)2  + 2NaNO3  - Còn lại dung dịch KCl. | 0,5đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ |
| **Câu 4**  **2,5đ** | a. 2Al + 3H2SO4   Al2(SO4)3 + 3H2  0,4 0,6 0,2 0,6 mol  b. nAl = 10,8/27 = 0,4 mol  VH2  = 0,6 . 22,4 = 13,44 lít  c. Theo PTPƯ: n H2SO4 = 3/2nAl = 0,6 mol  m H2SO4 = 0,6 . 98 = 58,8 gam  C% = 58,8 x 100 / 490 = 12%  d. Khối lượng dung dịch sau phản ứng là:  m dd = (10,8 + 490 ) – 0,6 . 2 = 499,6 gam  m Al2(SO4)3 = 0,2x342 = 68,4 gam  C% Al2(SO4)3 = 68,4 x 100 / 499,6 = 13,7% | 0,5đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25đ |

Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 16** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**: **(5,0đ)**

***Hãy khoanh tròn một hoặc hai, ba chữ cái A, B, C, D ở các câu sau đây, nếu đúng***.

**Câu 1**: (0,25đ) *Các chất được viết dưới dạng công thức hoá học là: CaCO3, NaOH, H2SO4, Fe, Cl2, HCl, NaCl, Mg(OH)2, Al, CO, KClO3. Số chất bị nhiệt phân là*

**A**. 1 **B**. 2 **C**. 3 **D**. 4

**Câu 2**: (0,5đ) *Dãy phi kim được sắp xếp đúng theo chiều tính phi kim giảm dần:*

**A.** S, P, C **B.** P , O2, F **C.** F, O2, P **D.** O2, P, F

**Câu 3**: (0,5đ) *Chất tác dụng với dung dịch muối Al2(SO4)3 ở nhiệt độ thường là*

**A**. H2O **B**. dd CaCl2 **C**. Fe(OH)2 **D**. Mg

**Câu 4**: (0,5đ) *Phát biểu sai là:*

**A**. Quặng bôxit là một trong những nguyên liệu để sản xuất Al

**B**. Quì tím và dung dịch phenonphtalein là chất chỉ thị của dung dịch axit.

**C**. Bạc không tác dụng với H2SO4 đặc, nguội.

**D**. Nước Gia-ven có thành phần gồm HClO, NaClO, Cl2.

**Câu 5**: (0,5đ) *Cho sơ đồ:* CaCO3  A  Ca(OH)2  CaCO3*. Chất X, Y lần lượt là:*

**A**. CaO, H2O **B**. H2O, CO2. **C**. H2O, SO2. **D**. H2O, Na2CO3.

**Câu 6**: (0,5đ) ***C****hất nào sau đây phản ứng với CO:*

**A.** AgO **B.** Fe2O3  **C.** Fe3O4 **D.** Khí hidro.

**Câu 7**: (0,5đ) *Thực hiện các thí nghiệm:*

(1) Nhỏ dung dịch H2SO4 loãng vào mẫu Cu. (4) Dẫn khí Cl2 vào dung dịch Ca(OH)2.

(2) Đốt Fe trong khí oxi. (5) Nhúng sợi dây Ag vào dung dịch đồng (II) sunfat.

(3) Đốt khí Clo trong bình chứa khí hidro.

*Những thí nghiệm không có phản ứng hóa học xảy ra là:*

**A**. (1) **B**. (2) **C**. (3) **D**. (5).

**Câu 8**: (0,25đ) *Dãy oxit nào sau đây vừa tác dụng với dd axit, vừa tác dụng với dd bazơ*

**A.** CaO, CuO **B.** CO, Na2O **C.** Al2O3, ZnO **D.** P2O5, MgO

**Câu 9**: (0,25đ) *Cặp chất được dùng để điều chế khí clo trong phòng công nghiệp là*

**A**. HCl đặc, MnO2. **B**. HCl, HClO. **C**. NaCl, H2O. **D**. HClO, NaClO.

**Câu 10**: (0,25đ) *Thành phần chính của quặng pirit là*

**A**. Fe2O3  **B**. FeS2 **C**. Fe3O4 **D**. Al2O3

**Câu 11***:* (0,5đ) *Đồng có lẫn tạp chất nhôm. Hóa chất dùng để làm sạch kim loại đồng là*

**A**. dung dịch AgNO3 **B**. dung dịch CuSO4 **C**. dung dịch NaOH **D**. dung dịch HCl

**Câu 12**: (0,5đ) *Cho sơ đồ phản ứng:* X AlCl3  Al(OH)3 Y  X*. Để thỏa mãn cho sơ đồ trên, thì A và B là các chất có công thức hóa học lần lượt:*

*A. Cl2,KOHB. Cl2, Fe(OH)3 C. HCl, Ba(OH)2. D. HCl, Cu(OH)2*

**B**. **TỰ LUẬN**: (5.0đ).

**Câu 1(2.0đ)**:

Viết phương trình hoá học theo dãy chuyển đổi hóa học sau (ghi rõ điều kiện phản ứng – nếu có):

Fe2O3 Fe  FeCl3 AlCl3  Al(OH)3.

**Câu 2**: **(1.25đ)**:

Cho 26,5 gam Na2CO3 tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch HCl 2M, khí sinh ra được dẫn vào trong dung dịch nước vôi trong có dư, thu được một kết tủa.

**1.** Viết phương trình hóa học xảy ra .

**2.** Tính thể tích dung dịch HCl đã tham gia phản ứng .

**3.** Tính khối lượng kết tủa xảy ra.

**Các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn.**

**Câu 3**: **(0,75đ)**:

Đun 7,8 g kim loại A hoá trị I phản ứng với lưu huỳnh dư thì thu được 11g muối. Xác định tên kim loại A?

**Câu 4: (1,0đ):** (vận dụng cao)

1. Viết PTHH giữa Fe3O4 với dd HCl loãng. (0,5đ)
2. Ngâm 1 thanh sắt vào dung dịch CuSO4 .Nêu hiện tượng xảy ra?Viết PTHH? (0,5đ)

(Cho nguyên tử khối: O=16; H=1; C=12; Na=23; Al=27; Cl=35,5; K=39; Ca=40 đvC)

**ĐÁP ÁN**

**A.** **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**: **(5,0đ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đáp án** | C | A,C | B,D | B,C,D | B,D | B,C | A,D | C | C | B | B,C,D | A,C |
| **Biểu điểm** | **0,25đ** | 0,5đ | 0,5đ | 0,5 đ | 0,5 đ | 0,5 đ | 0,5 đ | **0,25đ** | **0,25đ** | **0,25đ** | 0,5đ | 0,5đ |
| **Ghi chú** | Những câu có nhiều đáp án đúng, phải khoanh đủ thì ghi điểm.Câu 2/3 ĐÁ thiếu 1/2 ĐÁ trừ 0,25đ. | | | | | | | | | | | |

**B**. **TỰ LUẬN**: (5.0đ).

**Câu 1(2.0đ)**:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pthh** | **Đáp án** | | | | | | | **Biểu điểm** |
| **1** | Fe2O3 + 3CO | | |  | 2Fe | + | 3CO2 | 0,5đ |
| **2** | 2Fe | + | 3Cl2 |  | 2FeCl3 |  |  | 0,5đ |
| **3** | FeCl3 | + | Al |  | AlCl3 | + | Fe | 0,5đ |
| **4** | AlCl3 | + | 3NaOH |  | Al(OH)3 | + | 3NaCl | 0,5đ |

**Câu 2**: **(1,25đ)**:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Đáp án** | | | | | | | | **Biểu điểm** |
| **1** | Pthh | Na2CO3 | + | 2HCl |  | 2NaCl | + | H2O + CO2  (1) | 0,25đ |
| CO2 +  Ca(OH)2  CaCO3 + H2O (2) | | | | | | | | 0,25đ |
| **2** | (mol); Theo pt(1) (mol); | | | | | | | | 0,25đ  0,25đ |
| **3** | 1. , (2)(mol); | | | | | | | | 0,25đ |

**Câu 3 (0,75đ):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đáp án** | | | **Biểu điểm** |
| PThh: 2A+ S A2S (1) | | | 0,25đ |
| Theo ĐLBTKL,ta có:(g); ;  Theo pt(1), | | | 0,25đ |
| A là kim loại kali (K). | | | 0,25đ |
|  | Ghi chú: | Nếu học sinh không kết luận, mà tính được khối lượng mol của A , ghi 0,5đ. Bước 1 bắt buộc phải có. |  |

**Câu 4**: **(1,0đ)**:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Đáp án** | | | | | | | | **Biểu điểm** |
| **3** |  | Fe3O4 | + | 8HCl |  | FeCl2 | + | 2FeCl3 + 4H2O | 0,5đ |
| **4** | Hiện tượng: có kim loại màu đỏ nâu bám trên thanh sắt đó là đồng(Cu); dung dịch màu xanh lam nhạt dần. | | | | | | | | 0,25đ |
| Pthh: Fe + CuSO4  FeSO4 + Cu | | | | | | | | 0,25đ |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 17** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C= 12; O = 16; Mg = 24; Al = 27; Cl = 35,5; Fe = 56.

**Câu 1** (*2,0 điểm*).

Cho dãy các chất có công thức hóa học sau: NaOH, Fe3O4, AlCl3, CuSO4, P2O5, H2SO4, Mg(OH)2, HCl. Trong dãy các chất trên, chất nào là oxit, axit, bazơ, muối?

Câu 2 (2,5 *điểm*).

Hoàn thành phương trình hóa học của các phản ứng sau:

a. HNO3 + KOH  b. NaOH + FeCl3

c. H2SO4 + BaCl2 d. NaCl + AgNO3

e. Fe + CuSO4

**Câu 3** (*2,0 điểm*).

Trình bày phương pháp hoá học nhận biết các dung dịch sau, được đựng trong các lọ riêng biệt bị mất nhãn: NaOH, Na2SO4, NaNO3, HCl. Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra (nếu có).

Câu 4 (*2,5 điểm*).

Cho 14 gam hỗn hợp X gồm Fe và MgCO3 tác dụng với lượng dư dung dịch HCl. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,48 lít hỗn hợp khí (đktc).

a. Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra.

b. Tính phần trăm khối lượng của mỗi chất trong X.

**Câu 5** (*1,0 điểm*).

Cho từ từ V ml dung dịch NaOH 1M vào 100 ml dung dịch gồm HCl 1M và AlCl3 2M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 7,8 gam kết tủa. Tính giá trị của V.

----------------- Hết -----------------

*(Học sinh không được sử dụng Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học)*

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **NỘI DUNG** | **Điểm** |
| **1** |  | - Mỗi chất đúng được 0,25 điểm.  - Oxit: FeO, P2O5  - Axit: H2SO4, HCl  - Bazơ: NaOH, Mg(OH)2  - Muối: AlCl3, CuSO4 | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| **2** |  | Mỗi phương trình đúng = 0,5 điểm.  Nếu điền chất đúng, không cân bằng cho 0,25 điểm.  a. HNO3 + KOH  KNO3 + H2O  b. 3NaOH + FeCl3Fe(OH)3 + 3NaCl  c. H2SO4 + BaCl2 BaSO4 + 2HCl  d. NaCl + AgNO3 AgCl + NaNO3  e. Fe + CuSO4 FeSO4 + Cu | 0,5  0,5  0,5  0,5  0,5 |
| **3** |  | - Lấy mỗi hóa chất một lượng nhỏ cho vào từng ống nghiệm riêng làm mẫu thử và đánh số thứ tự tương ứng.  - Cho quỳ tím vào từng mẫu thử. Mẫu thử làm quỳ tím chuyển sang mầu xanh là NaOH, mẫu thử làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ là HCl, mẫu thử không làm đổi màu quỳ tím là Na2SO4, NaNO3.  - Cho dung dịch BaCl2 vào hai mẫu thử còn lại, mẫu thử xuất hiện kết tủa trắng là Na2SO4, không có hiện tượng là NaNO3.  - PTHH: BaCl2 + Na2SO4  BaSO4 + 2NaCl  - Dán nhãn vào các lọ hóa chất vừa nhận biết được | 1  0,5  0,5 |
| **5** | **a** | PTHH  Fe + 2HCl  FeCl2 + H2 (1)  MgCO3 + 2HCl  MgCl2 + H2O + CO2 (2) | 0,5  0,5 |
| **b** | Gọi số mol của Fe và MgCO3 trong hỗn hợp lần lượt là x, y mol  ( x, y > 0)  56x + 84y = 14 (I)    Theo (1), (2) ta có: x + y = 0,2 (II)  Từ (I), (II)  x= 0,1; y = 0,1  **Vậy:** | 0,5  0,5  0,5 |
| **5** |  | PTHH:  NaOH + HCl  NaCl + H2O (1)  3NaOH + AlCl3  Al(OH)3 + 3NaCl (2)  Có thể có: NaOH + Al(OH)3 NaAlO2 + 2H2O (3)  -   Xảy ra 2 trường hợp  \* TH1: không xảy ra phản ứng (3)  Theo (1), (2):    \* TH2: có xảy ra phản ứng (3)  Theo (1), (2):    Theo (3): | 0,5  0,25  0,25 |

*\* Lưu ý : + Có nhiều cách làm khác nhau, nếu học sinh làm đúng vẫn cho điểm tối đa theo từng phần.*

*+PTHH không cân bằng trừ nửa số điểm của PTHH đó, viết sai một công thức trong PTHH thì không cho điểm.*

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 18** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. Trắc nghiệm: (4đ)**

**Khoanh tròn vào đầu câu trả lời đúng.**

**Câu 1**: Để phân biệt 2 dung dịch: Na2SO4 và Na2SO3 người ta dùng dung dịch thuốc thử nào sau đây:

A. BaCl2 B. HCl C. Pb(NO3)2 D. AgNO3

**Câu 2**: Chỉ ra dãy gồm toàn các oxit axit:

A. CaO, SO2, SO3 B. P2O5, CO2, CO

C. NO, NO2, CO2 D. Tất cả đều sai

**Câu 3**: Những dãy oxit nào dưới đây tác dụng được với dung dịch HCl.

A. CuO, ZnO, Na2O B. MgO, CO2, FeO

C. NO, CaO, Al2O3 D. Fe2O3, CO, CO2

**Câu 4**: Trung hòa 200ml dung dịch H2SO4 0,1M bằng dung dịch NaOH 10%. Khối lượng dung dịch NaOH cần dùng là:

A. 6g B. 8g C. 10g D. 16g

**Câu 5**: Cho sơ đồ sau: Cacbon → x1 → x2 → x3 → Ca(OH)2. Trong đó x1, x2, x3 lần lượt là:

A. CO2, CaCO3, CaO. B. CO, CO2, CaCl2.

C. CO2, Ca(HCO3)2, CaO. D. CO, CaO, CaCl2.

**Câu 6**: Những chất nào tác dụng được với dung dịch HCl và H2SO4 loãng.

A. Cu, CuO B. Fe, CuO C. Ag, NaOH D. Tất cả đều sai.

**Câu 7**: Chỉ ra các chất tan được trong nước tạo thành dung dịch bazơ:

A. CuO, Al2O3 B. Na2O, BaO C. SO2, CO2 D. P2O5, SO3.

**Câu 8**: Thứ tự mức độ hoạt động hóa học giảm dần của các kim loại là:

A. Mg, Na, Al, Fe. B. Na, Mg, Al, Fe.

C. Na, Al, Mg, Fe. D. Al, Mg, Fe, Na.

**Câu 9**: Nối **cột A**(nội dung TN) với **cột B** ( hiện tượng quan sát được) cho thích hợp và ghi vào **cột C**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cột A** | **Cột B** | **Cột C** |
| I. Cho lá Al vào dung dịch HCl.  II. Cho CaCO3 vào dung dịch H2SO4.  III. Cho lá Cu vào dung dịch HCl.  IV. Cho Cu(OH)2 vào dung dịch HCl. | A. Xuất hiện dung dịch màu xanh lam.  B. Không có hiện tượng gì.  C. Chất rắn tan và có chất khí xuất hiện.  D. Có chất khí xuất hiện, kim loại tan dần. | I +…………..  II + …………  III +………..  IV + ………. |

**Câu 10:** Tự tìm những cụm từ thích hợp đẻ điền vào chỗ trống trong các sơ đồ phản ứng sau:

1. Axit sunfuric + oxit bazơ → ……… + …………
2. Axit sunfuric + bazơ → ……………. + ………….

**II. Tự luận**: **(6đ).**

**Câu 1**: (3đ) Viết phương trình hóa học biểu diễn những chuyển đổi sau:

Al → Al2O3 → Al2(SO4)3 → AlCl3 → Al(OH)3 → Al2O3 → NaAlO2.

**Câu 2**: (1đ) Bằng phương pháp hóa học em hãy nhận biết 4 dung dịch, được đựng trong 4 bình riêng biệt, không ghi nhãn: HCl, HNO3, NaOH, BaCl2.

**Câu 3**: (3đ) Cho hỗn hợp gồm: 17,5g Fe, Fe2O3 tác dụng với 400ml dung dịch HCl thì thu được 2,24lit khí (đktc).

a. Tính thành phần % theo khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

b. Tính nồng độ mol của dung dịch HCl đã phản ứng.

**ĐÁP ÁN:**

**I. Trắc nghiệm: (4điểm)**

Câu 1: B; Câu 2: D; Câu 3: A; Câu 4: D; Câu 5: A; Câu 6: B; Câu 7: B; Câu 8: B; Câu 9: I+ D; II+ C; III+ B; IV+ A.

Câu 10: A. Muối sufat và nước ; B. Muối sunfat và nước

**II. Tự luận: (6điểm)**

**Câu 1**: (3điểm)

4Al + 3O2 → 2Al2O3 (0,5)

Al2O3 + 3H2SO4 → Al2(SO4)3 + 3H2O (0,5)

Al2(SO4)3 + 3BaCl2 → 2AlCl3 + 3BaSO4 (0,5)

AlCl3 + 3NaOH → Al(OH)3 + 3NaCl (0,5)

2Al(OH)3 → Al2O3 + 3H2O (0,5)

Al2O3 + 2NaOH → 2NaAlO2 + H2O (0,5)

**Câu 2**: (1điểm)

Nhúng quì tím vào 4 lọ, lọ nào làm quì tím chuyển thành màu đỏ là: HCl, HNO3.Làm quì tím thành xanh là NaOH và không làm đổi màu giấy quì là BaCl2.

Tiếp tục cho thuốc thử dung dịch AgNO3 vào 2 lọ axit vừa nhận được, lọ nào có kết tủa trắng xuất hiện đó là lọ đựng dung dịch HCl, không hiện tượng là HNO3.

PTHH: HCl + AgNO3 → AgCl + HNO3

**Câu 3**: (2điểm)

**Viết PTHH:**

**a.** Fe + 2HCl → FeCl2 + H2 (0,25)

Fe2O3 + 6HCl → 2FeCl3 + 3H2O (0,25)

- Số mol H2 = 0,1mol (0,25)

- Khối lượng Fe = 5,6g (0,25)

- Khối lượng Fe2O3 = 11,9g

- % khối lượng Fe = 32% (0,25)

- %khối lượng Fe2O3 = 68% (0,25)

**b.** - Số mol HCl = 0,2 + 0,42 = 0,62mol (0,25)

- Nồng độ mol HCl = 1,6M (0,25)

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 19** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1:** *( 3 điểm)*

1. Đọc tên các chất có công thức hóa học sau: H2SO4 ; NaOH ; SO2 ; CaO
2. Cho các kim loại sau Zn ; Na; Cu; Fe

* Kim loại nào hoạt động hóa học mạnh nhất
* Kim loại nào hoạt động hóa học yếu nhất

1. Ở Việt Nam có những loại quặng sắt nào. Viết công thức hóa học của những loại quặng sắt đó.

**Câu 2:** *( 2,5 điểm).*

1. Viết phương trình hóa học theo sơ đồ chuyển hóa sau;

+ t0(3)

*+HCl(1)*

*+Na(OH0(2)*

CuO CuCl2 Cu(OH)2 CuO

b. Có 3 lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch không màu là ; HCl, H2SO4; NaCl. Hãy nhận biết dung dịch đựng trong mỗi lọ bằng phương pháp hóa học.

**Câu 3:** *( 1,5 điểm)*

Cho một luồng khí clo dư tác dụng với 9,2 gam kim loại sinh ra 23,4 gam muối của kim loại có hóa trị I. Hãy xác định tên của kim loại.

**Câu 4:** *( 3 điểm).*

Dẫn từ từ 1,568 lít khí CO2 ( đktc) vào một dung dịch NaOH dư, sản phẩm là muối Na2CO3

1. Viết phương trình hóa học
2. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng
3. Nếu dẫn cùng lượng CO2 ở trên hấp thụ hoàn toàn vào 200 ml dung dịch NaOH 0,5 M thì sau phản ứng muối nào được tạo thành và khối lượng là bao nhiêu.

*( Cho Na = 23; C = 12; O = 16; H = 1)*

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  *(3 điểm)* | **a.** Tên các chất: H2SO4; NaOH; SO2; CaO  axit sunfuric, natri hiđroxit, lưu huỳnh đioxit, canxi oxit | 1,0đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| **b.** - Kim loại nào hoạt động hóa học mạnh nhất là: Na  - Kim loại nào hoạt động hóa học yếu nhất là: Cu |
| **c.** Ở Việt Nam có quặng sắt hematit.  Công thức hóa học: Fe2O3 |
| **2**  *(2,5 điểm)* | **a.** CuO + 2 HCl  CuCl2 + H2O  CuCl2 + 2 NaOH Cu(OH)2 + 2 NaCl  Cu(OH)2  CuO + H2O | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| **b.** – Dùng quỳ tím nhận biết được NaCl không đổi màu  - Phân biệt 2 axit HCl, H2SO4 bằng muối BaCl2 hoặc Ba(OH)2 ..  - PTHH: H2SO4­ + BaCl2  BaSO4­ + 2 HCl |
| **3**  *(1,5 điểm)* | - Gọi kí hiệu và nguyên tử khối của kim loại là M  2 M + Cl2  2 MCl  2M g 2( M + 35.5) g  9,2 g 23,4g  2M x 23,4 = 9,2 x 2( M + 35.5)  M = 23. Vậy M là Natri (Na). | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| **4**  *(3 điểm)* | **a.** Phương trình hóa học:  2 NaOH + CO2 Na2CO3+ H2O  **b.** *Khối lượng muối tạo thành:*  - Số mol CO2 = 1,568/22,4 = 0,07 (mol)  - Theo PTHH số mol Na2CO3 = số mol CO2 = 0,07 (mol)  - Khối lượng muối Na2CO3 = 0,07 x 106 = 7,42 (g)  **c.** Số mol NaOH = 0,2 x 0,5 =0,1 (mol)  Xét tỉ lệ: 1< **<** 2  Tạo ra 2 muối: NaHCO3 và Na2CO3  NaOH + CO2 NaHCO3  x mol x mol x mol  2 NaOH + CO2 Na2CO3 + H2O  2y mol y mol y mol  Ta có hệ PT:  **x + y = 0,07**  **x + 2 y = 0,1**  Giải hệ được: x = 0,04, y = 0,03  - Khối lượng NaHCO3 = 0,04 x 84 = 3,36 (g)  - Khối lượng Na2CO3 = 0,03 x 106 = 3,18 (g) | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |

-----------HẾT-----------

*Chú ý: - Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tối đa.*

*- Phương trình viết đúng chưa cân bằng trừ ½ điểm phương trình đó*

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 20** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1:** *(2,5 điểm)*

Nêu tính chất hóa học của phi kim. Viết các phương trình hóa học minh họa.

**Câu 2:** *(3,0 điểm)*

Viết các phương trình hóa học thực hiện những chuyển đổi hóa học sau:

6

5

3

4

2

1

CuO CuCl2 Cu(OH)2 CuO CuSO4 Cu(NO3)2 Cu

**Câu 3:** *(3 điểm)*

Cho a gam hỗn hợp gồm sắt và đồng vào dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thu được 15,68 lít khí hiđro ở đktc và 10,8 gam chất rắn.

a. Tìm a gam.

b. Tính thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 4:** *(1,5 điểm)*

a. Tại sao CaO được dùng để khử chua đất trồng trọt?

b. Khi pha loãng axit sunfuric đặc ta phải cho từ từ axit vào nước hay cho nước vào axit? Tại sao?

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| 1 | 1. Tác dụng với kim loại:   * Nhiều phi kim tác dụng với kim loại tạo thành muối:   Cl2(k) + 2Na(r)  2NaCl(r)   * Oxi tác dụng với kim loại tạo oxit:   Cu(r) + O2(k)  CuO(r)  2. Tác dụng với hidro:   * Khí hidro phản ứng với khí oxi tạo thành hơi nước.   2H2(k) + O2 (k)  2H2O(h)   * Khí hidro phản ứng với nhiều phi kim khác tạo thành hợp chất khí.   H2(k) + Cl2(k)  2HCl(k)  3. Tác dụng với oxi: Nhiều phi kim tác dụng với khí oxi tạo thành oxit axit.  S(r) + O2(k)  SO2(k)  (Hs có thể lấy ví dụ khác) | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |
| 2 | 1. CuO + 2HCl → CuCl2 + H2O  2. CuCl2 + 2NaOH → Cu(OH)2 + 2NaCl  3. Cu(OH)2 → CuO + H2O  4. CuO + H2SO4 → CuSO4 + H2O  5. CuSO4 + Ba(NO3)2 → Cu(NO3)2 + BaSO4  6. Fe + Cu(NO3)2 → Fe(NO3)2 + Cu  (Học sinh có thể viết PTHH khác, đúng vẫn tính điểm) | 0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |
| 3  a.  b. | - Vì đồng đứng sau H trong dãy HĐHH nên không phản ứng với dung dịch HCl. Do đó chất rắn thu được sau phản ứng có khối lượng 10,8 gam là đồng.  - PTHH: Fe + 2HCl → FeCl2 + H2  1 mol 1 mol  0,7 mol 0,7 mol  - Số mol H2 thu được: 15,68/ 22,4 = 0,7 (mol)  - Khối lượng sắt có trong hỗn hợp là: 0,7 x 56 = 39,2 (g)  a = 39,2 + 10,8 = 50 (g)  Thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu:  %mFe=39,2:50x100%=78,4% %mCu=10,8:50x100%=21,6% | 0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,5 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |
| 4 | a. Trong đất chua có chứa axit. Muốn khử chua đất trồng trọt cần bón CaO vào đất để tác dụng với axit.  b.  - Khi pha loãng axit sunfuric đặc ta phải cho từ từ axit vào nước.  - Vì khi H2SO4 hòa tan vào nước tỏa ra rất nhiều nhiệt, nếu cho nước vào axit thì bị sôi lên bắn tung tóe gây bỏng. | 0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 21** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**PHẦN I.** **TRẮC NGHIỆM** *(3,0 điểm)*

**Chọn đáp án đúng cho các câu sau**

**Câu 1.** Chất nào sau đây tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit?

A. SO3. B. BaO. C. Na2O. D. Fe3O4.

**Câu 2.** Dãy các chất nào sau đây đều là muối trung hòa?

A. HCl, H2SO4. B. NaOH, KOH. C. NaCl, NaHCO3. D. NH4Cl, K2CO3.

**Câu 3.** Để nhận biết hai dung dịch HCl và H2SO4 đựng trong hai lọ mất nhãn, có thể dùng

A. K2SO4 . B. Ba(OH)2. C. NaCl. D. NaNO3.

**Câu 4.** Cặp chất nào sau đây tồn tại trong một dung dịch?

A. NaCl và AgNO3. B. NaOH và K2CO3.

C. Na2SO4 và BaCl2. D. Na2CO3 và H3PO4.

**Câu 5.** Kim loại vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH là

A. Cu. B. Fe. C. Al. D. Mg.

**Câu 6.** Nhôm hoạt động hoá học mạnh hơn sắt, vì

A. Al, Fe đều không phản ứng với HNO3 đặc nguội.

B. Al có phản ứng với dung dịch kiềm.

C. Nhôm đẩy được sắt ra khỏi dung dịch muối sắt.

D. Chỉ có sắt bị nam châm hút.

**PHẦN II. TỰ LUẬN** *(7,0 điểm).*

**Câu 1** *( 2,5 điểm).* Hoàn thành chuỗi phản ứng hóa học sau?

FeFeCl3 Fe(OH)3Fe2O3Fe2(SO4)3FeCl3

**Câu 2** *(1,5 điểm).* Có 3 lọ đựng các dung dịch bị mất nhãn sau: NaCl, Na2SO4, NaOH. Bằng phương pháp hoá học hãy nhận biết các dung dịch trên. Viết phương trình hoá học (nếu có)..

**Câu 3** *(3,0 điểm).* Cho 30 gam hỗn hợp hai kim loại sắt và đồng tác dụng với dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn A, dung dịch B và 6,72 lít khí H2 (ở đktc).

a) Viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra.

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

c) Cô cạn dung dịch B được m gam muối khan. Tìm giá trị của m.

*Biết: Fe = 56; Al = 27; Na = 23; Cu = 64, H = 1; Cl = 35,5.*

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**Môn: Hoá học- Lớp 9**

**PHẦN I.** **TRẮC NGHIỆM** *(3,0 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Đáp án** | A | D | B | B | C | C |
| **Thang điểm** | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

**PHẦN II. TỰ LUẬN** *(7,0 điểm)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **ý** | **Nội dung, đáp án** | **Điểm** |
| **1** |  | (1) 2Fe + 3Cl2 → 2FeCl3  (2) FeCl3 + 3NaOH → Fe(OH)3 + 3NaCl  (3) 2Fe(OH)3 → Fe2O3 + 3H2O  (4) Fe2O3 + 3H2SO4 → Fe2(SO4)3 + 3H2O  (5) Fe2(SO4)3 + 3BaCl2→ 3BaSO4 + 2FeCl3 | 0,5  0,5  0,5  0,5  0,5 |
| **2** |  | - Lấy mỗi chất một ít ra làm thí nghiệm, đánh số thứ tự.  Nhỏ mỗi chất trên vào quỳ tím chuyển màu xanh là NaOH.  - Nhận biết 2 muối bằng cách cho tác dụng với BaCl2 dung dịch nào phản ứng xuất hiện kết tủa màu trắng là Na2SO4 , còn lại là NaCl không có hiện tượng gì.  PTHH: Na2SO4 + BaCl2 → BaSO4↓ + 2NaCl | 0,5  0,5  0,5 |
| **3** | a)  b)  c) | PTHH: Fe + 2HCl → FeCl2  + H2  nH2 **=** 6,72 : 22,4 = 0,3 mol  PTHH: Fe + 2HCl → FeCl2  + H2  Theo PT: 1 mol 1 mol 1 mol  Theo đb: 0,3 mol ← 0,3 mol← 0,3 mol  mFe = 0,3. 56 = 16,8 (gam)  %Fe = (16,8. 100) : 30 = 56%  %Cu = 100% – 56% = 44% | 0,5  0,5  0,5  0,5  0,5  0,5 |

**-------------HẾT-----------**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 22** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

1. **Trắc nghiệm: (5 điểm)** Khoanh tròn vào đáp án đúng:

**1.** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch bazơ là:

A. CO2 B. Na2O C. SO2 D. CuO

**2.**  Dãy các nguyên tố được sắp xếp đúng theo chiều tính phi kim tăng dần:

A . O, F, P B. P , O, F C. F, O, P D. O, P, F

**3.** Dãy chất sau đây chỉ gồm các oxit:

A. MgO, Ba(OH)2, CaSO4, HCl B. MgO, CaO, CuO, FeO

C. SO2, CO2, NaOH, CaSO4 D. CaO, Ba(OH)2, MgSO4, BaO

**4.**  Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

A. K, Al, Mg, Cu, Fe B. Cu, Fe, Mg, Al, K

C. Cu, Fe, Al, Mg, K D. K, Cu, Al, Mg, Fe

**5.** Oxit khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit sunfuric là:

A. CO2 B. SO3 C. SO2 D. K2O

**6.** Chất tác dụng với dung dịch HCl tạo thành chất khí nhẹ hơn không khí là:

A. Mg B. CaCO3  C. Cu D. Na2SO3

**7.**  Axit H2SO4 loãng không tác dụng với kim loại nào sau đây:

A. Al B. Fe C. Mg D. Ag

**9.**  Nguyên liệu chính để sản xuất nhôm là:

A. criolit B. quặng boxit C.điện D. Than chì

**10.** Cặp chất nào sau đây có thể dùng để điều chế SO2 trong phòng thí nghiệm?

A. Al và H2SO4 loãng B. NaOH và dung dịch HCl

C. Na2SO4 và dung dịch HCl D. Na2SO3 và dung dịch HCl

**11**. Chất nào sau đây khi phản ứng với nước tạo thành dung dịch mang tính axit ?

A. CaO B. Ba C. SO3 D. Na2O

**12. C**hất nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch HCl

A. Fe B. Fe2O3 C. SO2 D. Mg(OH)2

**13.** Cho 6,5 gam Zn vào dung dịch HCl dư. Hỏi thể tích khí thu được từ phản ứng ở đktc là bao nhiêu? (cho Zn=65)

A. 1,12 lit B. 2,24 lit C. 3,36 lit D. 22,4 lit

**14**. Axitsunfuric loãng tác dụng được với dãy chất nào sau đây ?

A. Zn, CO2, NaOH B. Zn, Cu, CaO C. Zn, H2O, SO3 D. Zn, NaOH, Na2O

**15**. Dãy oxit nào sau đây vừa tác dụng với nước, vừa tác dụng với dung dịch bazơ

A. CaO, CuO B. CO, Na2O C. CO2, SO2 D. P2O5, MgO

**16**. Lưu huỳnh đioxit được tạo thành từ cặp chất nào sau đây?

A. Na2SO3 và H2O B. Na2SO3 và NaOH

C. Na2SO4 và HCl D. Na2SO3 và H2SO4

**17**. Chất nào sau đây được dùng để sản xuất vôi sống

A. CaCO3 B. NaCl C. K2CO3 D. Na2SO4

**18**. Phản ứng giữa dung dịch HCl và NaOH là phản ứng

A. Hóa hợp B. Trung hòa C. Thế D. Phân hủy

**19**. Trong công nghiệp, sản xuất axitsunfuric qua mấy công đoạn

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**20**. Oxit vừa tan trong nước vừa hút ẩm là:

A. SO2 B. CaO C. Fe2O3 D. Al2O3

**II/ TỰ LUẬN: (5 điểm )**

**Câu 1:**  **(2 điểm )** Hoàn thành chuỗi biến hóa sau:

Fe (1) FeCl3 (2) Fe(OH)3 (3) Fe2O3 (4) Fe2(SO4)3

**Câu 2**: **(1 điểm )** Bằng phương pháp hoá học, hãy nhận biết các dung dịch sau đựng trong các lọ mất nhãn: H2SO4, BaCl2, NaCl

**Câu 3** : **(2 điểm )**

Cho 40g hỗn hợp 2 kim loại Fe và Cu vào dung dịch HCl dư, thu được 11,2 lít khí (đktc).

1. Viết phương trình phản ứng xảy ra?
2. Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu?

( Biết: Cu = 64; Fe = 56; Cl = 35,5; H = 1)

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM:**

**I. Trắc nghiệm**: **(5 điểm)** mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **Đáp án** | B | B | B | C | B | A | D | B | B | D | C | C | B | D | C | D | A | B | C | B |

**II. Tự luận**: **( 5 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **1**  **(2 đ)** | (1) 2 Fe + 3 Cl2 t0 2 FeCl3  (2) FeCl3 +3KOH → Fe(OH)3 ↓+ 3 KCl  (3) 2 Fe(OH)3 t0 Fe2O3 + 3 H2O  (4) Fe2O3 + 3 H2SO4 → Fe2(SO4)3 + 3 H2O | 0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |
| **2**  **(1 đ)** | - Dùng quì tím nhúng vào các mẫu thử:  + Mẫu thử nào làm quì tím chuyển sang màu đỏ là H2SO4  + Hai mẫu không có hiện tượng gì là: BaCl2, NaCl  + Cho một ít dung dịch axit H2SO4 vào 2 mẫu thử còn lại, mẫu nào có hiện tượng kết tủa trắng là BaCl2, mẫu không có hiện tượng gì là NaCl  + Phương trình phản ứng:  BaCl2 + H2SO4  → BaSO4 ↓ + 2 HCl | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |
| **3**  **(2 đ)** | a/ PTPƯ: Fe + 2HCl 🡪 FeCl2 + H2↑  b/ Số mol của H2  thu được là:  = V / 22,4 = 11,2/ 22,4= 0,5mol  Fe + 2HCl 🡪 FeCl2 + H2  1 : 2 : 1 : 1  0,5mol 0,5mol  Khối lượng của Fe là: mFe  = n. M = 0,5. 56 = 28g  Khối lượng của Cu là : mCu = 40 – 28 = 12g  Phần trăm về khối lượng của mỗi kim loại là:  %mFe  = = 70%  % mCu =  = 30% | 0,5 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 23** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM : *( 4,0 điểm )***

I. HÃY KHOANH TRÒN VÀO CHỮ CÁI ĐẦU CÂU TRẢ LỜI ĐÚNG: *( 3,0 điểm )*

***Câu 1.*** Trong các oxit sau, oxit nào tác dụng được với nước ?

A. CaO ; B. CuO ; C. Fe­2O3 ; D. ZnO.

***Câu 2.*** Bazơ nào bị nhiệt phân hủy ?

A. Ba(OH)2 ; B. Ca(OH)2 ; C. NaOH ; D. Cu(OH)2.

***Câu 3 :*** Dung dịch H2SO4 loãng phản ứng được với :

A. Au ; B. Fe ; C. Ag ; D. Cu.

***Câu 4 :*** Có 3 lọ mất nhãn đựng các hóa chất sau : HCl , H2SO4 , NaOH. Hãy chọn thuốc thử nào sau đây để nhận biết dung dịch trong mỗi lọ ?

1. Dùng quì tím ;
2. Dùng dung dịch BaCl2 ;
3. Dùng quì tím và dung dịch BaCl2 ;
4. Dùng quì tím và dung dịch phenol phtalein.

***Câu 5 :*** Trong các dung dịch sau, chất nào phản được với dung dịch BaCl2 ?

A. AgNO3 ; B. NaCl ; C. HNO3 ; D. HCl.

***Câu 6 :*** Hãy chọn cách sắp xếp theo tính hoạt động hóa học tăng dần (từ trái sang phải) của các nhóm kim loại sau:

A. *Al, Zn, Fe, Na, Cu, Ag, Pb ;* B. *Ag, Cu, Pb, Fe, Zn, Al, Na ;*

C. *Ag, Cu, Pb, Zn, Fe, Al, Na ;*  D. *Ag, Pb, Cu, Fe, Zn, Al, Na .*

II. ĐÁNH DẤU (X) VÀO Ô TRỐNG CHỈ CÂU ĐÚNG HOẶC CÂU SAI: *( 1,0 điểm )*

Có những oxit sau: Fe2O3, SO2, CuO, MgO, CO2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Tính chất hóa học của oxit** | **Đ** | **S** |
| 1. | Những oxit tác dụng được với dung dịch H2SO4 là: CuO, MgO, Fe2O3; |  |  |
| 2. | Những oxit tác dụng được với dung dịch NaOH là: Fe2O3, SO2, CO2; |  |  |
| 3. | Những oxit tác dụng được với dung dịch H2O là: SO2, CO2; |  |  |
| 4. | Những oxit làm đổi màu quỳ tím ẩm là: SO2,CO2 , CuO. |  |  |

**B. TỰ LUẬN : *( 6,0 điểm )***

***Câu 1 :*** Để điều chế khí SO2: *( 1,0 điểm )*

1. Trong phòng thí nghiệm, người ta cho muối sunfit tác dụng với axit (dung dịch HCl, H2SO4);
2. Trong công nghiệp, người ta đốt quặng pirit sắt (FeS2).

Hãy viết phương trình hóa học cho mỗi trường hợp trên ?

***Câu 2 :*** Viết các phương trình hóa học *(ghi rõ điều kiện, nếu có)* biểu diễn sự chuyển đổi sau đây : *( 2 điểm )*

Al (1) Al2(SO4)3 (2) Al(OH)3 (3) Al2O3 (4) Al

***Câu 3 :*** Cho 13 g hỗn hợp gồm bột Fe và bột Cu tác dụng với lượng dung dịch H2SO4­ dư, thu được 4,48 lít khí H2 ( đktc ) . *( 3 điểm )*

a) Viết phương trình hóa học của phản ứng hóa học xảy ra ?

b) Tính phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại ban đầu ?

c) Tính thể tích của dung dịch H2SO4 20% (có khối lượng riêng là 1,14 g/ml) cần dùng cho phản ứng trên ?

**ĐÁP ÁN ĐỀ KT HỌC KÌ I**

**A.** **TRẮC NGHIỆM :** *( 3 điểm )*

**I. HÃY KHOANH TRÒN VÀO CHỮ CÁI ĐẦU CÂU TRẢ LỜI ĐÚNG: *( 3,0 điểm )***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **1** | **A** | **0,5 điểm** |
| **2** | **D** | **0,5 điểm** |
| **3** | **B** | **0,5 điểm** |
| **4** | **C** | **0,5 điểm** |
| **5** | **A** | **0,5 điểm** |
| **6** | **B** | **0,5 điểm** |

**II. ĐÁNH DẤU (X) VÀO Ô TRỐNG CHỈ CÂU ĐÚNG HOẶC CÂU SAI: *( 1,0 điểm )***

1. **Đ**; 2. **S**; 3. **Đ**; 4. **S**. *(Mỗi câu đúng được 0,25 điểm)*

**B.** **TỰ LUẬN :** *( 7 điểm )*

**Câu 1:** *( 1 điểm )*

1. Na2SO3 + H2SO4 Na2SO4 + H2O + SO2
2. 4 FeS2 + 11 O2 t0 2 Fe2O3 + 8 SO2

**Câu 2 :** *( 3 điểm )*

(1). 2 Al + 3 H2SO4 Al2(SO4)3 + 3 H2

(2). Al2(SO4)3 + 6 NaOH 2 Al(OH)3 + 3 Na2SO4

(3). 2 Al(OH)3  t0 Al2O3 + 3 H2O

(4). 2 Al2O3 Đpnc; Criolit 4 Al + 3 O2

**Câu 3 :** *( 3 điểm )*

a / Phương trình hóa học : *( 1 điểm )*

Fe(r) + H2SO4(dd)  FeSO4 (dd) + H2(k)

Cu không phản ứng với dung dịch H2SO4.

b / Khối lượng các chất rắn ban đầu ( Fe, Cu ) : *( 1 điểm )*

- Ta có : nH2 *=* = 0,2 ( mol )

- Theo phương trình hóa học, ta có : nFe = nH2 = 0,2 (mol)

\* Khối lượng của sắt tham gia phản ứng là : 0,2 . 56 = 11,2 (g)

\* Khối lượng của đồng tham gia phản ứng là : 13 – 11,2 = 1,8 (g)

\* Phần trăm theo khối lượng của mỗi kim loại ban đầu là:

% Fe *=* . 100% = 86,2 %

% Cu *=* . 100% = 13,8 %

( Hoặc: % Cu = 100% **-** 86,2 % = 13,8 % )

c / - Theo phương trình hóa học, ta có : nH2SO4 = nH2 = 0,2 (mol)

- Khối lượng của 0,2 mol H2SO4 là : mH2SO4  = 0,2 . 98 = 19,6 (g)

- Khối lượng của dung dịch H2SO4 20% là: mdd H2SO4  *=* . 100 = 98 (g)

- Thể tích của dung dịch H2SO4 cần dùng cho phản ứng trên là :

vdd H2SO4  *=*  = 86 (ml) *( 1 điểm )*

*Hết*

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 24** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I/ Trắc nghiệm khách quan: Khoanh tròn vào chữ cái A hoặc B ,C,D trước đáp án đúng:**

Câu 1. Khi cho CO có lẫn CO2, SO2 có thể làm sạch khí CO bằng những chất nào:

A. dd NaOH B. dd H2SO4 C. H2O D. dd HCl

Câu 2. Có thể dùng một hóa chất nào sau đây để nhận biết các lọ dung dịch không dán nhãn, không màu: NaCl, Ba(OH)2 H2SO4.

A. Dung dịch NaOH B. Quỳ tím C. Dung dịch BaCl2 D.Phenolphtalein

Câu 3. Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch axit H2SO4 loãng

A. CO2 B.HCl C. Zn D. Cu

Câu 4. Dung dịch ZnSO4 có lẫn tạp chất CuSO4. Dùng kim loại nào sau đây để làm sạch dung dịch ZnSO4

A. Fe B. Zn C. Mg D. Cu

Câu 5. Lưu huỳnh đioxit được tạo thành từ cặp chất nào sau đây

A. K2SO4 + HCl B. Na2SO4 + CuCl2 C. K2SO3 + HCl D. Na2SO4 + NaCl

Câu 6. Dãy gồm các chất là oxit bazơ:

A. CO, Fe2O3, Mn2O7 B. SiO2, Fe2O3, CO C. ZnO, Mn2O7, Al2O3 D.CaO, CuO, MgO

Câu 7. Chất có thể tác dụng với nước cho 1 dung dịch làm quỳ tím chuyển màu thành đỏ

A. MgO B. CO C. CaO D. SO3

Câu 8. Cặp chất nào dưới đây phản ứng với nhau để Chỉ tạo thành muối và nước ?

A. Natri cacbonat và axit clohiđric B. Natri cacbonat và Canxi clorua

C. Kẽm với axit clohiđric D. Natri hiđroxit và axit clohiđric

Câu 9. Cho bột Đồng qua dung dịch axit sunfuric đặc, đun nóng. Chất khí sinh ra là:

A. SO2 B. CO2 C.SO3 D. H2

Câu 10. Cho 2,4 g kim loại Mg phản ứng hết với H2SO4 . Vậy số mol của kim loại Mg là

A.1 mol B.0.01 mol C.0,2 mol D.0.1 mol

Câu 11. Dãy các chất đều phản ứng với dung dịch HCl là

A. CaO, Al2O3, Na2SO3, H2SO3 B.NaOH, Al, CuSO4, CuO

C. Cu(OH)2, Cu, CuO, Fe D. NaOH, Al, CaCO3, Al2O3

Câu 12. Axit nào tác dụng được với Mg tạo ra khí H2:

A. H2SO4đặc, HCl B. HCl, H2SO4(l) C.HNO3(l), H2SO4(l) D.HNO3đặc, H2SO4đặc

Câu 13. Hòa tan 0,25 mol NaCl vào nước, thu được 2 lit dung dịch NaCl. Vậy nồng độ mol của dung dịch trên là

A. 0,125 M B. 0,25 M C. 1,25 M D. 0,5 M

Câu 14. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch CuCl2 đến khi kết tủa không tạo thêm được nữa thì dừng. Lọc lấy kết tủa đem nung thì chất rắn thu được là:

A. CuO B. CuO2 C. Cu D. Cu2O

Câu 15. Dãy gồm các chất phản ứng với nước ở điều kiện thường là

A. SO2, CuO, K2O B.Fe3O4, CuO, SiO2  C.SO2, NaOH, Zn, D.CO2, K2O, Na, K

Câu 16. Dãy gồm các chất đều là oxit axit

A. SiO2, CuO, P2O5 B. Al2O3, NO,SiO2 C. P2O5, N2O5, SO2 D.Mn2O7,NO, N2O5

**II/ Tự Luận:**

**Câu 17:** Viết các phương trình hóa học cho những chuyển đổi sau:

Ca CaO Ca(OH)2 CaCl2 Ca(NO3)2

**Câu 18:** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau:

HCl, K2SO4, KNO3

**Câu 19**: Cho 4,6 g một kim loại X hóa trị I tác dụng hoàn toàn với nước cho 2,24 lit khí Hiđro (đktc). Kim loại X là kim loại nào sau đây.

**ĐÁP ÁN**

**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CÂU | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| ĐÁP ÁN | **A** | **B** | **C** | **B** | **C** | **D** | **D** | **D** | **A** | **D** | **D** | **B** | **A** | **A** | **D** | **C** |

**ĐÁP ÁN TỰ LUẬN:**

|  |  |
| --- | --- |
| NỘI DUNG | BIỂU ĐIỂM |
| **II/ Tự Luận:**  **Câu 17:** Viết các phương trình hóa học cho những chuyển đổi sau:  Ca CaO Ca(OH)2 CaCl2 Ca(NO3)2  2Ca + O2 🡪 2CaO  CaO + H2O 🡪 Ca(OH)2  Ca(OH)2 + 2HCl 🡪 CaCl2 + 2H2O  CaCl2 + 2AgNO3 🡪 Ca(NO3)2 + 2AgCl  **Câu 18:** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau:  HCl, K2SO4, KNO3   * Dùng quỳ tím nhận biết HCl * Dùng BaCl2 nhận biết K2SO4   BaCl2 + K2SO4 🡪 BaSO4 + 2KCl  **Câu 19**: Cho 4,6 g một kim loại X hóa trị I tác dụng hoàn toàn với nước cho 2,24 lit khí Hiđro (đktc). Kim loại X là kim loại nào sau đây.  PTHH 2X + 2H2O 🡪 2XOH + H2  2X 2  4,6 0.2g  nH2 = 0.1 mol 🡪 mH2 = O.2g  Lập tỷ lệ: 2X : 4.6 = 2:0.2  X = 23 🡪 X là Na | 2.0  0.5  0.5  0.5  0.5  2.0  0.75  0.75  0.5  2.0  0.5  0.5  0.5  0.5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 25** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn Hóa Học 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I/ Trắc nghiệm khách quan: Khoanh tròn vào chữ cái A hoặc B ,C,D trước đáp án đúng:**

Câu 1. Axit nào tác dụng được với Mg tạo ra khí H2:

A. H2SO4đặc, HCl B. HNO3đặc, H2SO4đặc C. HCl, H2SO4(l) D. HNO3(l), H2SO4(l)

Câu 2. Hòa tan 0,25 mol NaCl vào nước, thu được 2 lit dung dịch NaCl. Vậy nồng độ mol của dung dịch trên là

A. 0,125 M B. 0,25 M C. 1,25 M D. 0,5 M

Câu 3. Cặp chất nào dưới đây phản ứng với nhau để Chỉ tạo thành muối và nước ?

A. Natri cacbonat và axit clohiđric B. Kẽm với axit clohiđric

C. Natri hiđroxit và axit clohiđric D. Natri cacbonat và Canxi clorua

Câu 4. Dung dịch ZnSO4 có lẫn tạp chất CuSO4. Dùng kim loại nào sau đây để làm sạch dung dịch ZnSO4

A. Mg B. Cu C. Fe D. Zn

Câu 5. Dãy gồm các chất đều là bazơ tan là:

A. NaOH, KOH, Ba(OH)2 B. Ca(OH)2, Mg(OH)2, Cu(OH)2

C.NaOH, KOH, Al(OH)3 D.Ba(OH)2, Fe(OH)3, NaOH

Câu 6. Dãy gồm các chất đều là oxit axit

A.Mn2O7,NO, N2O5 B.Al2O3, NO,SiO2 C. P2O5, N2O5, SO2 D.SiO2, CuO, P2O5

Câu 7. Có thể dùng một hóa chất nào sau đây để nhận biết các lọ dung dịch không dán nhãn, không màu: NaCl, Ba(OH)2 H2SO4.

A. Dung dịch BaCl2 B.Dung dịch NaOH C. Quỳ tím D. Phenolphtalein

Câu 8. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch CuCl2 đến khi kết tủa không tạo thêm được nữa thì dừng. Lọc lấy kết tủa đem nung thì chất rắn thu được là:

A. CuO2 B. Cu2O C. Cu D. CuO

Câu 9. Khi cho CO có lẫn CO2, SO2 có thể làm sạch khí CO bằng những chất nào:

A. dd NaOH B. dd HCl C. H2O D. dd H2SO4

Câu 10. Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch axit H2SO4 loãng

A. Cu B. HCl C. CO2 D. Zn

Câu 11. Cho bột Đồng qua dung dịch axit sunfuric đặc, đun nóng. Chất khí sinh ra là:

A. H2 B.SO2 C. CO2 D.SO3

Câu 12. Lưu huỳnh đioxit được tạo thành từ cặp chất nào sau đây

A. K2SO4 + HCl B. K2SO3 + HCl C.Na2SO4 + NaCl D. Na2SO4 + CuCl2

Câu 13. Dãy các chất đều phản ứng với dung dịch HCl là

A. NaOH, Al, CaCO3, Fe, Al2O3 B. NaOH, Al, CuSO4, CuO

C. Cu(OH)2, Cu, CuO, Fe D. CaO, Al2O3, Na2SO3, H2SO3

Câu 14. Dãy gồm các chất là oxit bazơ:

A. SiO2, Fe2O3, CO B. MgO, CaO, CuO C. CO, Fe2O3, Mn2O7 D. ZnO, Mn2O7, Al2O3

Câu 15. Cho 2,4 g kim loại Mg phản ứng hết với H2SO4 . Vậy số mol của kim loại Mg là

A.1 mol B.0.01 mol C.0,2 mol D.0.1 mol

Câu 16. Chất có thể tác dụng với nước cho 1 dung dịch làm quỳ tím chuyển màu thành đỏ

A. MgO B. SO3 C. CaO D. CO

**II/ Tự Luận: Đề 2**

**Câu 17:** Viết các phương trình hóa học cho những chuyển đổi sau:

Zn ZnO ZnCl2 Zn(OH)2 Zn (NO3)2

**Câu 18:** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau:

NaOH, Na2SO4, NaNO3

**Câu 19**: Cho 4,6 g một kim loại X hóa trị I tác dụng hoàn toàn với nước cho 2,24 lit khí Hiđro (đktc). Kim loại X là kim loại nào sau đây.

**ĐÁP ÁN**

**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CÂU | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| ĐÁP ÁN | **C** | **A** | **C** | **D** | **A** | **C** | **C** | **D** | **A** | **D** | **B** | **B** | **A** | **B** | **D** | **B** |

**ĐÁP ÁN TỰ LUẬN:**

|  |  |
| --- | --- |
| NỘI DUNG | BIỂU ĐIỂM |
| **II/ Tự Luận:**  **Câu 17:** Viết các phương trình hóa học cho những chuyển đổi sau:  Zn ZnO ZnCl2 Zn(OH)2 Zn (NO3)2  2 Zn + O2 🡪 2 Zn O  Zn O + H2O 🡪 Zn (OH)2  Zn (OH)2 + 2HCl 🡪 Zn Cl2 + 2H2O  Zn Cl2 + 2AgNO3 🡪 Zn (NO3)2 + 2AgCl  **Câu 18:** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau:  NaOH, Na2SO4, NaNO3   * Dùng quỳ tím nhận biết NaOH * Dùng BaCl2 nhận biết Na2SO4   BaCl2 + Na2SO4 🡪 BaSO4 + 2NaCl  **Câu 19**: Cho 4,6 g một kim loại X hóa trị I tác dụng hoàn toàn với nước cho 2,24 lit khí Hiđro (đktc). Kim loại X là kim loại nào sau đây.  PTHH 2X + 2H2O 🡪 2XOH + H2  2X 2  4,6 0.2g  nH2 = 0.1 mol 🡪 mH2 = O.2g  Lập tỷ lệ: 2X : 4.6 = 2:0.2  X = 23 🡪 X là Na | 2.0  0.5  0.5  0.5  0.5  2.0  0.75  0.75  0.5  2.0  0.5  0.5  0.5  0.5 |