**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ**

**MÔN HÓA HỌC 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Chủ đề**  (nội dung, chương…) | **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng** | | | | **Vận dụng cao** | | | | | **Cộng** | | |
| TNKQ | | TL | TNKQ | TL | | TNKQ | TL | | | TNKQ | | | | TL |  | | |
| **Chủ đề 1:** Oxit | - Sản xuất một số oxit quan trọng.  -Ứng dụng của oxit. | | | - Tính chất hóa học của oxit | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | **4**  **1,3đ**  **13%** | |  | **2**  **0,7đ**  **7%** |  | |  |  | | |  | | | |  | **6**  **2,0đ**  **20%** | | |
| **Chủ đề 2:** Axit | - Tính chất hóa học của axit, H2SO4đặc | | |  | | | - Tính khối lượng dung dịch | | | |  | | | | |  | | |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | **2**  **0,7đ**  **7%** | |  |  |  | |  | **1/3**  **1,0đ**  **10%** | | |  | | | |  | **2+1/3**  **1,7đ**  **17%** | | |
| **Chủ đề 3:** Bazơ | - Tính chất hóa học của bazơ  - Thang pH  - Sản xuất bazơ quan trọng | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | **4**  **1,3đ**  **13%** |  | |  | |  |  | | |  |  | | |  | | **4**  **1,3đ**  **13%** | | |
| **Chủ đề 4:** Muối | - Tính chất hóa học của muối, xác định loại phản ứng | | | - Tính chất hóa học của muối. | | |  | | | | | Tính C% của chất tan trong dung dịch sau phản ứng | | | | |  |
|  | **2**  **0,7đ**  **7%** |  | | **1**  **0,3đ**  **3%** | |  |  | |  | | |  | **1/3**  **1,0đ**  **10%** | | | | **3+ 1/3**  **2,0đ**  **20%** |
| **Chủ đề 5:**  Mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ |  | | | - Viết các PTHH thực hiện dãy chuyển hóa  - Viết PTHH của phản ứng xảy ra | | | - Nhận biết các dung dịch | | | | |  | | | | |  |
|  |  |  | |  | | **1 + 1/3**  **2,0đ**  **20%** |  | | **1**  **1,0đ**  **10%** | | |  |  | | | | **2+1/3**  **3,0đ**  **30%** |
| **Tổng số câu**  **Tổng số điểm**  **Tỉ lệ %** | **12**  **4,0đ**  **40%** |  | | **3**  **1,0đ**  **10%** | | **1 + 1/3**  **2,0đ**  **20%** |  | | **1+1/3**  **2,0đ**  **20%** | | |  | **1/3**  **1,0đ**  **10%** | | | | **18**  **10 đ**  **100%** |

**MỘT SỐ ĐỀ THAM KHẢO**

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 001** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần I: Trắc nghiệm khách quan (3 điểm)**

**Câu 1.** Dãy chất nào dưới đây gồm các oxit tác dụng được với dung dịch HCl?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. MgO, K2O, SO2 | 1. Fe3O4, BaO, MgO |
| 1. CO2, CaO, Fe2O3 | 1. MgO, BaO, NO |

**Câu 2.** Dãy chất nào dưới đây gồm các oxit tác dụng được với nước?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. NO, CuO, SO3, Na2O. | 1. MgO, N2O5, K2O, CuO. |
| 1. CO, BaO, N2O, FeO. | 1. SO3, CO2, BaO, CaO. |

**Câu 3.** Chất nào sau đây là oxit axit?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. CuO | 1. P2O5 | 1. CaO | 1. FeO |

**Câu 4.** Để làm sạch khí O2 có lẫn tạp chất là khí CO2 và khí SO2 có thể dùng chất nào dưới đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Ca(OH)2 | 1. CaCl2 | 1. NaHSO3 | 1. H2SO4 |

**Câu 5.** Dãy gồm các kim loại tác dụng được với dung dịch H2SO4 loãng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Ag, Fe, Mg | 1. Fe, Cu, Al | 1. Al, Mg, Fe | 1. Fe, Cu, Mg |

**Câu 6.** Nhỏ từ từ dung dịch H2SO4 loãng vào ống nghiệm đựng Cu(OH)2 thấy?

1. Cu(OH)2 không tan
2. Cu(OH)2 tan dần, dung dịch không màu.
3. Cu(OH)2 tan dần, dung dịch màu xanh lam và có khí bay ra
4. Cu(OH)2 tan dần, dung dịch có màu xanh lam.

**Câu 7.** Chất nào dưới đây **không** tác dụng được với axit H2SO4 đặc, nguội?

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

**Câu 8.** Dung dịch kiềm **không** có những tính chất hóa học nào sau đây?

1. Làm quì tím chuyển sang màu xanh
2. Tác dụng với axit
3. Tác dụng với dung dịch oxit axit
4. Bị nhiệt phân hủy tạo thành oxit bazơ

**Câu 9.** Cặp chất có thể tồn tại được trong cùng một dung dịch là

|  |  |
| --- | --- |
| 1. NaCl và KOH | 1. KOH và HCl |
| 1. Ca(OH)2 và H2SO4 | 1. KOH và FeCl2 |

**Câu 10.** Loại phân đạm có hàm lượng nitơ cao nhất là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. (NH4)2SO4 | 1. NH4NO3 | 1. CO(NH2)2 | 1. NH4Cl |

**Câu 11.** Dãy gồm các phân bón hóa học đơn là

1. KCl, NH4Cl, (NH4)2SO4 và Ca(H2PO4)2
2. KCl, KNO3, Ca3(PO4)2 và Ca(H2PO4)2
3. K2SO4, NH4NO3, (NH4)3PO4 và Ca(H2PO4)2
4. KNO3, KCl, NH4H2PO4 và K2SO4.

**Câu 12.** Cho các chất: CO2, NaOH, MgSO4, CaO và HCl. Số cặp chất phản ứng được với nhau là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 2 | 1. 4 | 1. 3 | 1. 5 |

**Phần II: Tự luận (7 điểm)**

**Câu 1** (2 điểm):

**a/** Cho các chất sau: BaO, CO2, HCl, NaOH, P2O3, H2SO3, Na2O, Ca(OH)2.

Hãy cho biết chất nào thuộc oxit bazơ, oxit axit, bazơ, axit, muối?

**b/** Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:

S SO2  SO3 H2SO4  MgSO4.

**Câu 2** (2 điểm):Trình bày phương pháp hóa học nhận biết các dung dịch đựng trong các lọ mất nhãn sau: H2SO4, NaOH, Na2SO4, NaCl.

**Câu 3** (3 điểm): Biết 4 (gam) CuO phản ứng vừa đủ với 100 gam dung dịch axit clohiđric.

a) Tính khối lượng muối có trong dung dịch thu được sau phản ứng.

b) Tính nồng độ phần trăm dung dịch axit cần dùng.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 002** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần I: Trắc nghiệm khách quan (3 điểm)**

**Câu 1**. CO2 **không phản ứng** với chất nào trong các chất sau?

A. dung dịch NaOH B. dung dịch Ba(OH)2

C. BaO D. dung dịch H2SO4

**Câu 2.** Cặp chất nào sau đây có thể dùng để điều chế SO2 trong phòng thí nghiệm?

A. Al và H2SO4 loãng B. K2SO4 và dung dịch HCl

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

**Câu 3.** Cho 2,4 gam Mgvào dung dịch HCl dư đến khi kết thúc phản ứng thấy thu được V lít khí ở đktc. Giá trị của V là

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

**Câu 4.** Cặp chất nào sau đây có thể dùng để điều chế khí H2?

A. Al và H2SO4 loãng B. Al và H2SO4 đặc nóng

C. Cu và dung dịch HCl D. Fe và H2SO4 đặc, nguội

**Câu 5**. Dãy oxit nào sau đây vừa tác dụng với nước, vừa tác dụng với dung dịch bazơ?

A. CaO, NO B. CO, Na2O

C. CO2, SO2 D. MgO, CuO

**Câu 6**. Chất nào sau đây là thành phần chính của đá vôi?

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

**Câu 7**. Phản ứng giữa dung dịch H2SO4 và NaOH là phản ứng

1. hóa hợp B. trao đổi. C. thế D. phân hủy

**Câu 8**. Cặp chất nào sau đây xảy ra phản ứng:

A. Cu + NaOH

B. Cu + HCl

C. Cu + H2SO4 loãng

D. Cu + H2SO4 đặc, nóng

**Câu 9**. Axit sunfuric loãng tác dụng được với dãy chất nào sau đây?

A. Fe, CO2, NaOH B. Fe, Cu, CaO

C. Fe, H2O, SO3 D. Fe, NaOH, Na2O

**Câu 10.** Trong tự nhiên muối natri clorua có nhiều trong:

A. Nước biển. B. Nước mưa.

C. Nước sông. D. Nước giếng.

**Câu 11.** Điện phân dung dịch natri clorua (NaCl) bão hoà trong bình điện phân có màng ngăn ta thu được hỗn hợp khí là:

A. H2 và O2. B. H2 và Cl2.

C. O2 và Cl2. D. Cl2 và HCl

**Câu 12.** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là:

A. (NH4)2SO4 B.Ca(H2PO4)2  C. NaCl D.KNO3

**Phần II: Tự luận (7 điểm)**

**Câu 1:** (*2 điểm)*

Phân biệt các dung dịch sau: KCl; HCl; BaCl2; H2SO4 chứa trong các lọ riêng biệt, mất nhãn.

**Câu 2**: (*2,5 điểm*) Hoàn thành sơ đồ phản ứng, ghi rõ điều kiện nếu có.

Cu CuO CuSO4 Cu(OH)2 CuOCu

**Câu 3:** (*2,5 điểm*) Hòa tan 14,6g hỗn hợp gồm: Zn và ZnO vào dung dịch HCl vừa

đủ. Sau phản ứng thu được 2,24 lít khí ở đktc.

a) Viết các phương trình hóa học xảy ra.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 003** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần 1 – Trắc nghiệm (4 điểm)**

**Câu 1.** Dãy oxit nào dưới đây khi hòa tan trong nước thu được dung dịch axit?

A. CaO, SO2, CO2, SO3 B. P2O5, SO3, N2O5, CO2

C. CO, SO2, CuO, Cl2O7 D. NO, Al2O3, P2O5, SO2

**Câu 2.** Cho dãy bazơ sau: KOH, NaOH, Fe(OH)2, Cu(OH)2, Fe(OH)3, Al(OH)3. Số chất trong dãy **không** bị nhiệt phân hủy là:

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

**Câu 3.** Khí H2 bị lẫn tạp chất là khí CO2, có thể dùng chất nào sau đây để thu được H2 tinh khiết?

A. H2SO4 B. Ca(OH)2 C. NaHSO3 D. CaCl2

**Câu 4.** Oxit được dùng làm chất hút ẩm (chất làm khô) trong phòng thí nghiệm là

A. CuO B. ZnO C. PbO D. CaO

**Câu 5.** Để nhận biết 3 khí không màu: CO2, O2, H2 đựng trong 3 lọ mất nhãn ta dùng

A. Giấy quỳ tím ẩm

B. Que đóm còn tàn đỏ, nước vôi trong

C. Than hồng trên que đóm

D. Dẫn các khí vào nước vôi trong

**Câu 6.** Tính chất hóa học nào **không** phải là tính chất hóa học đặc trưng của axit

A. Tác dụng với kim loại B. Tác dụng với muối

C. Tác dụng với oxit axit D. Tác dụng với oxit bazơ

**Câu 7.** Kim loại X tác dụng với HCl giải phóng khí hiđro. Dẫn toàn bộ lượng hiđro trên qua ống nghiệm chứa oxit, nung nóng thu được kim loại Y. Hai chất X, Y lần lượt là:

A. Ag và Zn B. Cu và Ag

C. Na và Mg D. Zn và Cu

**Câu 8.** Dung dịch axit sunfuric loãng tác dụng với sắt tạo thành:

A. Sắt (II) clorua và khí hiđro B. Sắt (III) sunfat và khí hiđro

C. Sắt (II) sunfua và khí hiđro D. Sắt (II) sunfat và nước

**Câu 9.** Muốn pha loãng axit sunfuric đặc ta phải:

A. Rót nước vào axit đặc. B. Rót từ từ nước vào axit đặc.

C. Rót nhanh axit đặc vào nước. D. Rót từ từ axit đặc vào nước.

**Câu 10.** Phản ứng giữa dung dịch Ca(OH)2 và dung dịch HCl(vừa đủ) thuộc loại:

A. Phản ứng trung hoà B. Phản ứng thế

C. Phản ứng hoá hợp D. Phản ứng oxi hoá – khử.

**Câu 11.** Dãy hóa chất nào dưới đây đều tác dụng được với dung dịch H2SO4 loãng?

A. Cu, K2O, Ba(OH)2, AgCl B. Zn, FeO, Al(OH)3, CaCO3

C. H2O, BaO, KOH, Ag D. CaO, NaCl, Al(OH)3, Mg

**Câu 12.** Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch (chúng không phản ứng với nhau)?

A. NaOH và NaCl B. NaOH và HCl

C. NaOH và CuCl2 D. NaOH và Al(OH)3

**Câu 13.** Nhóm các dung dịch có pH > 7 là

A. HCl, NaOH B. H2SO4, HCl

C. NaOH, Ca(OH)2 D. BaCl2, NaNO3

**Câu 14.** Công thức hóa học của đạm urê là

A. NH4NO3 B. NH4Cl C. CO(NH2)2 D. (NH4)2SO4

**Câu 15.** Cho 12,6 gam Na2SO3 tác dụng với H2SO4 dư. Thể tích SO2 thu được (đktc) là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1,12 lít | B. 2,24 lít | C. 4,48 lít | D. 3,36 lít |

**Câu 16.** Cho hỗn hợp sau: NaCl, Na2CO3 và NaOH. Để thu được muối ăn tinh khiết, từ hỗn hợp trên có thể dùng một lượng dư dung dịch chất nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. BaCl2 | B. HCl | C. Na2CO3 | D. CaCl2 |

**Phần II – Tự luận (6 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm).** Cho 1,82 gam hỗn hợp MgO và Al2O3 tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch H2SO4 0,2M. Xác định thành phần % khối lượng của mỗi oxit trong hỗn hợp.

**Câu 2 (2 điểm).** Dẫn từ từ 4,48 lít khí CO2 (ở đktc) vào 2 lít dung dịch KOH 0,1M, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính khối lượng muối có trong dung dịch thu được sau phản ứng.

**Câu 3 (2 điểm).** Trình bày phương pháp hóa học nhận biết các dung dịch đựng trong các lọ mất nhãn sau: HCl, KOH, Na2SO4, NaCl.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 004** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần 1 – Trắc nghiệm (4,5 điểm)**

**Câu 1.** Dẫn hỗn hợp khí gồm CO2, H2, SO2 qua dung dịch nước vôi trong, dư. Khí thoát ra là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. H2 | B. CO2 và H2 | C. SO2 và H2 | D. CO2 và SO2 |

**Câu 2.** Dãy gồm các kim loại tác dụng được với dung dịch HCl là:

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

**Câu 3.** Cặp chất nào dưới đây tổn tại trong cùng một dung dịch

A. HCl và Ca(OH)2

B. NaCl và HCl

C. Ba(OH)2 và H2SO4

D. KOH và HCl

**Câu 4.** Để nhận biết dung dịch KOH và dung dịch Ba(OH)2 ta dùng thuốc thử là

A. phenolphtalein

B. quỳ tím

C. dung dịch H2SO4

D. dung dịch HCl

**Câu 5.** NaOH có tính chất vật lý nào sau đây?

A. Natri hiđroxit là chất rắn không màu, ít tan trong nước

B. Natri hiđroxit là chất rắn không màu, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và tỏa nhiệt

C. Natri hiđroxit là chất rắn không màu, không tan trong nước.

D. Natri hiđroxit là chất rắn không màu, khi tan trong nước thu nhiệt.

**Câu 6.** Dãy các bazơ bị phân hủy ở nhiệt độ cao là

A. Mg(OH)2, NaOH, Ca(OH)2, KOH

B. Cu(OH)2, Fe(OH)2, Ca(OH)2, Mg(OH)2

C. Cu(OH)2, Fe(OH)2, Fe(OH)3, Al(OH)3

D. Zn(OH)2, Ca(OH)2, KOH, NaOH

**Câu 7.** Để phân biệt 2 dung dịch HCl và H2SO4 loãng. Ta dùng một kim loại là

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

**Câu 8.** Cho 6,4 gam Cu tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng dư. Thu được V lít khí SO2 (đktc). Giá trị của V là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2,24 | B. 4,48 | C. 3,36 | D. 6,72 |

**Câu 9.** Công thức hóa học của vôi tôi là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Na2O | B. CaCO3 | C. CaO | D. Ca(OH)2 |

**Câu 10.** Ứng dụng nào dưới đây không phải là ứng dụng của NaCl

A. Chế tạo thuốc nổ đen

B. Gia vị và bảo quản thực phẩm

C. Làm nguyên liệu sản xuất NaOH

D. Làm nguyên liệu cơ bản cho nhiều ngành công nghiệp hóa chất.

**Câu 11.** X là một chất rắn ở dạng bột, có các tính chất: không tan trong nước; tác dụng được với dung dịch HCl; bị nhiệt phân hủy. X là

A. NaCl B. CaCO3 C. BaSO4 D. Ca(HCO3)2

**Câu 12.** Để phân biệt 2 loại phân bón hoá học là: NH4NO3 và NH4Cl. Ta dùng dung dịch:

A. KOH B. Ca(OH)2 C. AgNO3 D. BaCl2

**Câu 13.** Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong phân ure là

A. 32,33% B. 31,81% C. 46,67% D. 63,64%

**Câu 14.** Nguyên tố có tác dụng kích thích cây trồng ra hoa, làm hạt là

A. Magie B. Kali C. Nitơ D. Lưu huỳnh

**Câu 15.** Oxit khi tan trong nước làm giấy quỳ chuyển thành màu đỏ là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. MgO | B. P2O5 | C. K2O | D. CaO |

**Phần II – Tự luận**

**Câu 1 (1 điểm).** Cho 2,24 lít CO2 (đktc) tác dụng với dung dịch Ca(OH)2 dư. Tính khối lượng kết tủa thu được sau khi phản ứng kết thúc.

**Câu 2 (2 điểm):** Hòa tan hoàn toàn 1,2 gam một oxit của kim loại hóa trị II cần vừa đủ 5 gam dung dịch HCl 21,9%. Xác định công thức hóa học của oxit trên.

**Câu 3 (2,5 điểm):** Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:

S SO2  SO3 H2SO4  MgSO4  MgCO3

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 005** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**A.Trắc nghiệm (5 điểm)**

**Câu 1:** Khi cho dung dịch NaOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl3 ,hiện tượng thí nghiệm quan sát được là

A. có kết tủa màu trắng xanh

B. có kết tủa màu đỏ nâu

C. có khí thoát ra

D. không có hiện tượng gì.

**Câu 2:** Cho phương trình hoá học:

aNaCl( dd) + bH2O  cNaOH(dd) + dCl2(k) + eH2(k) .

Các hệ số a, b, c, d lần lượt là:

A. 1,1,2,1,2 B. 1,2,2,1,1 C. 2,2,2,1,1 D. 2,2,1,1,1

**Câu 3:** Cặp chất nào sau đây tác dụng với nhau tạo thành sản phẩm khí:

A. Bari oxit và axit sunfuric B. Bari hidroxit và axit sunfuric

C. Bari cacbonat và axit sunfuric D. Bari clorua và axit sunfuric

**Câu 4:** Để khử chua đất nông nghiệp, người ta sử dụng hoá chất:

A. CaO B. Ca(OH)2 dạng bột

C. dung dịch CaOH2 D. dung dịch NaOH

**Câu 5:** Nhóm các dung dịch có pH > 7 là:

A. KCl, HNO3 B. NaCl, HNO3

C. NaOH, Ba(OH)2 D. Nước cất, nước muối.

**Câu 6:** Dung dịch Ca(OH)2 không phản ứng được với:

A. dung dịch Na2CO3 B. dung dịch MgSO4

C. dung dịch CuCl2 D. dung dịch KNO3

**Câu 7:** Có ba lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch các chất sau: CuCl2, Ba(OH)2, K2SO4. Thuốc thử để nhận biết cả ba chất là:

A. H2O B. dung dịch Ba(NO3)2

C. dung dịch KNO3 D. dung dịch NaCl

**Câu 8:** Thành phần phần trăm của Na và Ca trong hợp chất NaOH và Ca(OH)2 lần lượt là:

A. 54,0% B. 56,0% C. 57,5% D. 54,1%

**Câu 9:** Trong các hợp chất sau hợp chất có trong tự nhiên dùng làm phân bón hoá học:

A.Ca3(PO4)2 B. CaCO3 C. Ca(OH)2 D. CaCl2

**Câu 10**: Cặp chất tác dụng được với nhau là

A. Na2CO3 + KCl B. NaCl + AgNO3

C. ZnSO4 + CuCl2 D. Na2SO4 + AlCl3

**Câu 11:** Chất nào sau đây còn có tên gọi là vôi tôi?

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

**Câu 12:** Dãy các ba zơ bị nhiệt phân huỷ tạo thành oxit bazơ tương ứng với nước:

A. Cu(OH)2 ; Zn(OH)2 ; Fe(OH)3

B. Cu(OH)2 ; Zn(OH)2; Al(OH)3 ; KOH

C. Fe(OH)3 ; Cu(OH)2 ; NaOH; Mg(OH)2

**Câu 13:** Dung dịch Ca(OH)2 và dung dịch NaOH có những tính chất hoá học của bazơ tan vì:

A. làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với oxit axit

B. làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với axit

C. làm đổi màu chất chỉ thị, tác dụng với oxit axit và axit

D. tác dụng với oxit axit và axit

**Câu 14**: Sau khi làm thí nghiệm, có những chất khí thải độc hại: HCl, H2S, CO2, SO2. Dùng chất nào sau đây để loại bỏ chúng là tốt nhất :

A. Muối NaCl B. Nước vôi trong

C. Dung dịch HCl D. Dung dịch NaNO3

**Câu 15.** Hãy chọn công thức hoá học ở cột II ghép với tên phân bón hoá học ở cột I cho phù hợp

|  |  |
| --- | --- |
| **Cột I** | **Cột II** |
| a. Urê  b. Đạm amoni sunfat  c. Đạm kali nitrat  d. Đạm amoni nitrat | 1. NH4NO3  2. KNO3  3. (NH2)2CO  4. (NH4)2SO4 |

**B. Tự luận (5 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm):** Viết các phản ứng hóa học theo chuỗi sau:

CaCO3 → CaO → Ca(OH)2 → CaSO3 → CaCl2 → AgNO3

**Câu 2 (1 điểm):** Có 4 lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch không màu sau: KCl, Ba(OH)2, KOH và K2SO4. Hãy phân biệt các dung dịch trên.

**Câu 3 (2 điểm):** Trộn 30 ml dung dịch có chứa 1,11 g CaCl2 với 70 ml dung dịch chứa 2,33 g BaSO4

a/ Hãy cho biết hiện tượng quan sát được và viết phương trình hóa học.

b/ Tính khối lượng chất rắn sinh ra.

c/ Tính nồng độ mol của chất còn lại trong dung dịch sau phản ứng. Cho rằng thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 006** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**PHẦN I. NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)**

**Chọn đáp án đúng nhất trong các câu hỏi dưới đây (0,25đ)**

**Câu 1.** Dãy chất nào dưới đây gồm các oxit tác dụng được với dung dịch NaOH?

A. CO2, FeO, SO3 B. N2O, MgO, CO2

C. N2O5, P2O5, CO2 D. CuO, CO2, Na2O

**Câu 2.** Một phần lớn vôi sống được dùng trong công nghiệp luyện kim và làm nguyên liệu cho công nghiệp hóa học. Công thức hóa học của vôi sống là:

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

**Câu 3.** Điện phân dung dịch natri clorua NaCl trong bình điện phân có màng ngăn tại cực dương thu được

A. khí clo B. dung dịch NaOH

C. Khí hidro D. dung dịch HCl

**Câu 4.** Cho dãy các oxit sau: Fe2O3, FeO, CaO, CuO, K2O, BaO, CaO, Li2O, ZnO. Số chất tác dụng được với H2O ở điều kiện thường tạo thành dung dịch bazơ?

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

**Câu 5.** Dùng thuốc thử nào sau đây để phân biệt được 2 chất bột P2O5 và CaO

A. H2O, quỳ tím. B. Dung dịch HCl

C. Dung dịch NaCl D. Dung dịch KCl

**Câu 6.** Cho các chất: MgO, Mg(OH)2, MgCO3 và Mg. Chất nào sau đây phản ứng được với cả 4 chất trên?

A. H2O B. HCl C. Na2O D. CO2

**Câu 7.** Muốn pha loãng axit sunfuric đặc người ta làm như thế nào?

A. Rót từ từ nước vào lọ đựng axit

B. Rót từ từ axit đặc vào lọ đựng nước

C. Rót nhanh nước vào lọ đựng axit

D. Rót nhanh axit đặc vào lọ đựng nước

**Câu 8.** Cho biết hiện tượng của phản ứng sau: Khi cho axit sunfuric đặc vào ống nghiệm đựng một lá đồng nhỏ và đun nóng nhẹ.

A. Kim loại đồng không tan.

B. Kim loại đồng tan dần, dung dịch màu xanh lam và có khí không màu thoát ra.

C. Kim loại đồng tan dần, dung dịch không màu có khí màu hắc thoát ra.

D. Kim loại đồng chuyển màu đen, sau đó tan dần, dung dịch có màu xanh lam và khí mùi hắc thoát ra.

**Câu 9.** Cho 4 gam bột CuO tác dụng hoàn toàn với 100ml dung dịch HCl. Nồng độ mol của dung dịch đã dùng là?

A. 0,1M B. 1M C. 0,2M D. 2M

**Câu 10.** Cho 12,8 gam Cu tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc nóng dư. Thể tích khí sunfuro (đktc) thu được sau khi kết thúc phản ứng là:

A. 4,48 lít B. 5,6 lít C. 3,36 lít D. 6,72 lít

**Câu 11.** Trộn 100 ml dung dịch H2SO4 0,1M với 300ml dung dịch NaOH 0,1M. Nhúng quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng , hiện tượng quan sát được là:

A. quỳ tím chuyển sang màu xanh B. quỳ tím chuyển sang màu đỏ

C. quỳ tím bị mất màu D. quỳ tím không đổi màu

**Câu 12.** Thể tích khí SO2 (đktc) thu được khi cho 5,6 gam Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng là

A. 4,48 lít B. 5,6 lít

C. 6,72 lít D. 8,96 lít

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 1. (2 điểm).** Hoàn thành chuỗi phản ứng hóa học sau và ghi rõ điều kiện (nếu có)

Na → Na2O → NaOH → NaHCO3 → NaCl → NaOH → NaNO3

**Câu 2.** **(3 điểm)** Cho 1,82 gam hỗn hợp MgO và Al2O3 tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch H2SO4 0,2M.

a) Viết phương trình phản ứng hóa học

b) Tính thành phần % khối lượng của mỗi oxit trong hỗn hợp.

**Câu 3. (2 điểm)** Từ 80 tấn quặng pirit sắt FeS2 (chứa 40% lưu huỳnh) người ta sản xuất được 73,5 tấn axit sunfuric. Tính hiệu suất quá trình sản xuất axit sunfuric.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 007** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**PHẦN I - TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,5 điểm)**

**Chọn đáp án đúng nhất trong các câu hỏi dưới đây (0,3 điểm/ câu)**

**Câu 1.** Dãy chất nào dưới đây gồm các oxit tác dụng được với dung dịch HCl?

A. CaO, Na2O, CO2 B. FeO, CaO, MgO

C. CO2, CaO, BaO D. MgO, CaO, NO

**Câu 2.** Oxit bazơ nào sau đây được dùng để làm khô nhiều nhất?

A. CuO B. FeO C. CaO D. ZnO

**Câu 3.** Trên bề mặt của chậu nước vôi để ngoài không khí thường bao phủ lớp váng màu trắng đục. Lớp váng đó là

A. Ca(HCO3)2. B. Ca(OH)2. C. CaCO3. D. CaO.

**Câu 4.** Kim loại X phản ứng với axit HCl tạo muối XCl2. Kim loại X phản ứng với Cl2 tạo muối XCl3. X là

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

**Câu 5.** Trung hòa 200ml H2SO4 nồng độ aM cần vừa đủ 200ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của a là

A. 0,50. B. 1,20. C. 0,75. D. 1,00.

**Câu 6.** Cho m gam kim loại Mg tác dụng với dung dịch HCl dư. Sau phản ứng cô cạn dung dịch được 19 gam muối khan. Giá trị của m là

A. 9,6. B. 7,2. C. 2,4. D. 4,8.

**Câu 7.** Hiện tượng xảy ra khi nhỏ dung dịch AgNO3 vào ống nghiệm chứa dung dịch KCl là

A. không có hiện tượng gì.

B. xuất hiện kết tủa vàng.

C. xuất hiện kết tủa trắng.

D. xuất hiện kết tủa đen.

**Câu 8.** Axit clohiđric phản ứng với tất cả các chất nào trong dãy sau?

A. Ca(OH)2, Cu. B. Fe, Ag. C. FeCl2, Mg. D. Fe2O3, Al.

**Câu 9.** Khí CO được dùng làm chất đốt trong công nghiệp, có lẫn tạp chất là CO2 và SO2. Hóa chất nào sau đây có thể loại bỏ các tạp chất trên?

A. H2O dư. B. Dung dịch NaCl dư.

C. Dung dịch Ca(OH)2 dư. D. Dung dịch HCl dư.

**Câu 10.** Khí nào sau đây không phản ứng với H2O và dung dịch NaOH?

A. Cl2. B. SO2. C. CO. D. CO2.

**Câu 11.** Muối nào sau đây không tan trong nước?

A. K2SO3         B. Na2SO3          C. CuCl2         D. BaSO4.

**Câu 12.** Có 3 dung dịch: NaOH, HCl, NaCl. Bằng một lần thử duy nhất có thể dùng thuốc thử nảo để nhận biết ba dung dịch trên?

A. Dung dịch BaCl2. B. BaCO3.

C. Phenolphtalein. D. Quỳ tím.

**Câu 13.** Cho kim loại đồng vào dung dịch H2SO4 đặc, nóng sẽ xảy ra hiện tượng ?

A. Đồng tan, thu được dung dịch không màu và khí không màu, mùi hắc.

B. Đồng tan, thu được dung dịch màu xanh và khí không màu, mùi hắc.

C. Đồng tan, thu được dung dịch không màu và khí không màu, không mùi.

D. Đồng tan, thu được dung dịch màu vàng và khí không màu, mùi hắc.

**Câu 14.** Cho 12,8 gam kim loại R có hóa trị II tác dụng hết với khí clo tạo thành 27 gam muối. Kim loại R là

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

**Câu 15.** Sản phẩm thu được khi cho dung dịch NaOH vào dung dịch FeCl3 là

A. NaCl và Fe(OH)2. B. NaCl và Fe(OH)3.

C. Fe2O3 và NaCl. C. Fe(OH)2; Fe(OH)3 và NaCl.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (5,5 điểm)**

**Câu 1. (2,5 điểm).** Hoàn thành chuỗi phản ứng hóa học sau và ghi rõ điều kiện (nếu có)

S → SO2 → SO3 → H2SO4 → SO2  → Na2SO3

**Câu 2 (1 điểm).** Dẫn khí CO quan m gam bột Fe2O3 nung nóng, sau một thời gian thu được 24 gam chất rắn X và hỗn hợp khí Y. Dẫn khí Y vào dung dịch nước vôi trong dư thu được 30 gam kết tủa. Xác định m.

**Câu 3 (2 điểm).** Cho m gam hỗn hợp Mg, Al và Zn được chia thành hai phần bằng nhau.

Phần 1. Tác dụng với H2SO4 loãng, dư thu được 5,6 lít khí H2 ở đktc.

Phần 2. Tác dụng với oxi dư thu được 11,15 gam hỗn hợp các oxit kim loại.

Tìm m.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 008** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần I – Trắc nghiệm khách quan (5 điểm)**

Em hãy chọn và ghi vào bài làm một chữ cái in hoa đứng trước phương án trả lời trong mỗi câu sau:

**Câu 1:** Dung dịch nào sau đây là phenolphtalein không màu chuyển sang màu đỏ?

A. KOH. B. HCl. C. H2SO4. D. CaO.

**Câu 2.** Muối nào sau đây không bị nhiệt phân hủy?

A. CaCO3. B. Na2CO3. C. KMnO4. D. KClO3.

**Câu 3.** Chất nào sau đây tác dụng với lưu huỳnh tạo ra sản phẩm là muối?

A. Magie. B. Flo. C. Oxi. D. Hiđro.

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng.

B. Kim loại Al không phản ứng được với dung dịch KCl.

C. Kim loại K phản ứng được với nước.

D. Kim loại Cu không phản ứng với nước ở điều kiện thường.

**Câu 5.** Khí O2 có lẫn các tạp chất là các khí CO2 và SO2. Dẫn hỗn hợp khí qua lượng dư dung dịch nào sau đây để thu được O2 tinh khiết?

A. NaCl. B. Ca(OH)2. C. Br2. D. HCl.

**Câu 6.** Có 3 dung dịch: KOH, H2SO4, NaCl. Bằng một lần thử duy nhất có thể dùng thuốc thử nảo để nhận biết ba dung dịch trên?

A. Dung dịch BaCl2. B. BaCO3.

C. Phenolphtalein. D. Quỳ tím.

**Câu 7:** Nguyên liệu nào sau đây có sẵn trong tự nhiên được dùng để sản xuất vôi sống?

A. Đất sét. B. Vôi tôi.

C. Đá vôi. D. Thạch cao.

**Câu 8:** Chất nào sau đây tác dụng với nước tạo thành dung dịch làm quỳ tím hóa xanh?

A. NO. B. CO. C. Na2O. D. SO2.

**Câu 9:** Để làm khô khí SO2 có lẫn hơi nước cần dẫn khí này qua

A. KOH rắn. B. NaOH rắn. C. H2SO4 đặc. D. CaO.

**Câu 10:** Dung dịch nào sau đây có tính nhờn, làm bục vải giấy và ăn mòn da?

A. NaCl. B. CuSO4. C. NaOH. D. NaNO3.

**Phần II – Tự luận (5 điểm)**

**Câu 1 (1,5 điểm):** Trình bày phương pháp hóa học phân biệt 3 dung dịch riêng biệt đựng trong lọ mất nhãn là: NaOH, NaNO3, NaCl. Viết phương trình hóa học minh họa.

**Câu 2 (1,5 điểm):** Có những loại phân bón hóa học: NH4NO3; Ca(H2PO4)2

- Hãy cho biết tên hóa học các loại phân bón trên.

- Nguyên tố hóa học nào có trong phân bón NH4NO3. Tính thành phần phần trăm nguyên tố dinh dưỡng có trong phân bón NH4NO3.

**Câu 3: (2 điểm)** Cho 500 gam dung dịch BaCl2 tác dụng hoàn toàn với 100 gam dung dịch H2SO4 có nồng độ 19,8%. Sau phản ứng thu được kết tủa A và dung dịch B.

a. Viết phương trình hóa học xảy ra.

b. Tính khối lượng kết tủa A tạo thành.

c. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch B.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 009** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần 1: Trắc Nghiệm: (2 điểm)**

***Hãy khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng:***

**Câu 1:** Dung dich H2SO4 loãng tác dụng được với chất nào sau đây

1. HCl B. CuSO4 C. NaOH D. Cu

**Câu 2:**Dãy các chất sau đây là muối:

1. NaCl, HCl, CuCl2 B. HCl, HNO3, H2SO4
2. Cu(OH)2, Ca(OH)2, NaOH D. Na2SO4, CaCO3, CuCl2

**Câu 3.** Khí lưu huỳnh đi oxit được tạo thành từ cặp chất nào sau đây:

A. K2SO3  và HCl B. K2SO4 và HCl

C. Na2SO3  và NaOH D. Na2SO3 và NaCl

**Câu 4.** Khi để lâu ngoài không khí bề mặt NaOH có phủ một lớp muối đó là muối

A. Na2CO3 B. Na2SO4 C. NaCl D. Na3PO4

**Câu 5:** Dung dịch NaOH làm quỳ tím hóa

1. đỏ. B. xanh. C. không đổi màu. D. vàng

**Câu 6:** Dung dịch HCl làm quỳ tím hóa

1. đỏ. B. xanh. C. không đổi màu. D. vàng

**Câu 7:** Để nhận biết muối sunfat (=SO4) người ta dùng thuốc thử

1. Na2SO4 B. NaCl C. Fe D. BaCl2

**Câu 8.** Dãy chất nào sau đây khi nhiệt phân hoàn toàn, sản phẩm thu được chỉ toàn là oxit

A. Fe(OH)2, BaCl2 B. Al(OH)3, AlCl3

C. Fe(OH)2, Al(OH)3 D. CuO, NaCl

**Phần 2: Tự Luận (8 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm):** Viết phương trình hóa học minh họa dãy chuyển đổi hóa học sau:

CuO  CuCl2  Cu(OH)2 CuSO4  CuCl2

**Câu 2 (2 điểm):** Bằng phương pháp hóa học, hãy nhận biết 3 dung dịch đựng trong các lọ mất nhãn sau: H2SO4; Na2SO4; HCl

**Câu 3 (2 điểm):** Hoà tan hoàn toàn 19,5 gam một kim loại M (M có hoá trị II trong hợp chất) dung dịch HCl 1M dư thu được dung dịch A và 6,72 lít khí H2 (ở đktc)

1. Xác định kim loại M.

2. Để trung hoà axit dư trong A cần 200ml dung dịch NaOH 1M. Tính thể tích dung dịch HCl 1M đã dùng.

**Câu 4 (2 điểm):** Biết 2,24 lít CO2 (đktc) tác dụng vừ đủ với 200ml dd Ca(OH)2, sản phẩm là CaCO3 và nước.

a. Tính nồng độ mol của dd Ca(OH)2 đã dùng.

b. Tính khối lượng chất kết tủa thu được.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 010** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần I: Trắc nghiệm: (2,5 điểm)**

**Câu 1:** Dãy nào sau đây chỉ gồm các oxit bazơ?

A. SO2; CO2 B. SO2; MgO

C. CO2; CuO D. CuO; MgO

**Câu 2:** Có 2 dung dịch không màu là Ba(OH)2 và KOH. Để phân biệt 2 dung dịch này người ta dùng:

A. HCl.           B. CO2.             C. phenolphtalein.           D. nhiệt phân.

**Câu 3:** Kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch axit CuSO4?

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

**Câu 4**: Dãy gồm các dung dịch làm giấy quỳ tím chuyển thành màu đỏ là:

1. NaOH, KOH, HCl B. KOH, Ba(OH)2, NaOH

C. H2SO4, HCl, HNO3 D. NaOH, Cu(OH)2, Ba(OH)2

**Câu 5:** Sản phẩm của phản ứng giữa Na2CO3 và BaCl2 là

A. NaCl2 + BaCO3 B. NaCl + BaCO3

C. Ba2CO3 + NaCl D. Không phản ứng

**II. Phần II - Tự luận (7,5 điểm).**

**Câu 1 (2,5 điểm):** Hoàn thành chuỗi phản ứng sau:

Fe → FeCl2 → Fe(OH)2 → FeO → FeSO4 → FeCl2

**Câu 2 (2 điểm):** Nhận biết 4 dung dịch sau chứa trong lọ mất nhãn:

NaOH, NaCl, H2SO4, Na2SO4

**Câu 3** (**3 điểm):** Trộn 54 gam dung dịch CuCl2 50%, với một dung dịch có hòa tan 40 gam NaOH. Lọc hỗn hợp sau phản ứng ta thu được kết tủa A và nước lọc B. Nung kết tủa A đến khối lượng không đổi thu được a gam chất rắn.

a/ Tính a

b/ Tính khối lượng các chất tan có trong nước lọc B.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 011** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần I - Trắc nghiệm (3 điểm)**

**Câu 1.** Dãy các kim loại được xếp theo chiều mức độ hoạt động hóa học tăng dần từ trái sang phải là

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

**Câu 2.** Kim loại X phản ứng với axit HCl tạo muối XCl2. Kim loại X phản ứng với Cl2 tạo muối XCl3. X là

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

**Câu 3.** Hiện tượng xảy ra khi nhỏ dung dịch AgNO3 vào ống nghiệm chứa dung dịch KCl là

A. không có hiện tượng gì.

B. xuất hiện kết tủa vàng.

C. xuất hiện kết tủa trắng.

D. xuất hiện kết tủa đen.

**Câu 4.** Axit clohiđric phản ứng với tất cả các chất nào trong dãy sau?

A. Ca(OH)2, Cu. B. Fe, Ag. C. FeCl2, Mg. D. Fe2O3, Al.

**Câu 5.** Khí CO được dùng làm chất đốt trong công nghiệp, có lẫn tạp chất là CO2 và SO2. Hóa chất nào sau đây có thể loại bỏ các tạp chất trên?

A. H2O dư. B. Dung dịch NaCl dư.

C. Dung dịch Ca(OH)2 dư. D. Dung dịch HCl dư.

**Câu 6.** Muối nào sau đây không tan trong nước?

A. K2SO3         B. Na2SO3          C. CuCl2         D. BaSO4.

**Câu 7.** Cho các oxit sau: Na2O, FeO, SO2. Những oxit phản ứng được với nước là

A. FeO, SO2. B. Na2O, SO2. C. Na2O, FeO. D. Cả 3 oxit trên.

**Câu 8.** Phân đạm ure có công thức là

A. CO(NH2)2. B. NaNO3. C. (NH4)2SO4. D. NH4NO3.

**Câu 9.** Cho các dung dịch: HCl, KCl, Ca(OH)2, BaCl2. Dung dịch Na2CO3 phản ứng với

A. hai chất. B. bốn chất. C. ba chất. D. một chất.

**Câu 10.** Phương pháp điều chế nhôm trong công nghiệp là

A. điện phân nóng chảy Al2O3.

B. điện phân nóng chảy Al(OH)3.

C. dùng CO khử Al2O3.

D. dùng kim loại Na tác dụng với dung dịch AlCl3.

**Phần II - Tự luận (7 điểm)**

**Câu 1**: (2,5 điểm) Viết các phương trình hóa học minh họa cho sơ đồ phản ứng sau:

S  SO2  SO3  H2SO4 Na2SO4 BaSO4

**Câu 2:** (2 điểm) Chỉ dùng thêm quỳ tím hãy trình bày cách nhận biết các dung dịch sau: NaCl, Na2CO3, NaOH, HCl chứa trong lọ mất nhãn. Viết phương trình minh họa (nếu có).

**Câu 3:** (2,5 điểm)

Trộn một dung dịch có chứa 160 gam CuSO4 20% và một dung dịch chứa 20 gam NaOH. Đến khi phản ứng kết thúc, lọc kết tủa, rửa sạch rồi nung đến khối lượng không đổi thu được chất rắn nặng m gam.

a/ Tính m

b/ Tính khối lượng các chất tan trong dung dịch sau khi lọc bỏ kết tủa.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 012** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần I – Trắc nghiệm (3 điểm)**

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

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

**Câu 2.** Công thức hóa học của axit sunfuric là

A. H2SO3. B. HCl. C. H2SO4. D. H2S.

**Câu 3.** Bột CaCO3 có thể phản ứng với chất nào sau đây?

A. HCl. B. NaOH. C. KNO3. D. NaCl.

**Câu 4.** Muối nào sau đây không bị nhiệt phân hủy?

A. CaCO3. B. Na2CO3. C. KMnO4. D. KClO3.

**Câu 5.** Dung dịch nào sau đây phản ứng được với kim loại sắt?

A. CuSO4. B. H2SO4 đặc, nguội.

C. MgCl2. D. NaCl.

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng.

B. Kim loại Al không phản ứng được với dung dịch KCl.

C. Kim loại K phản ứng được với nước.

D. Kim loại Cu không phản ứng với nước ở điều kiện thường.

**Câu 7.** Chất nào sau đây phản ứng được với dung dịch HCl?

A. CuO. B. Ag. C. BaSO4. D. Cu.

**Câu 8.** Khí O2 có lẫn các tạp chất là các khí CO2 và SO2. Dẫn hỗn hợp khí qua lượng dư dung dịch nào sau đây để thu được O2 tinh khiết?

A. NaCl. B. Ca(OH)2. C. Br2. D. HCl.

**Câu 9.** Chất nào sau đây tác dụng với nước ở điều kiện thường tạo ra dung dịch bazơ tương ứng?

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

**Câu 10:** Để phân biệt hai dung dịch Ca(OH)2 và NaOH người ta dùng

**A.** quỳ tím**. B.** phenolphtalein**.**

**C.** dung dịch HCl**. D.** khí CO2**.**

**Phần II - Tự luận (7 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm):** Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:

a/ Na2CO3 + ……. ⭢ NaCl + ……

b/ MgSO3 + ……. ⭢ MgSO4 + …….. + …….

c/ KNO3  …… + ………

d/ Cu + H2SO4 (đặc) ……… + ……. + …….

**Câu 2 (1,5 điểm):**

Hãy phân biệt các chất rắn sau: NaOH; NaCl; Mg(OH)2; Ba(OH)2 chứa trong các lọ mất nhãn.

**Câu 4 (3,5 điểm).** Cho hỗn hợp bột kim loại sắt và đồng tác dụng với 500ml HCl 1M. Sau phản ứng thu được 6,4 gam chất rắn không tan và 4,48 lít khí hiđro (đktc).

a/ Viết phương trình phản ứng xảy ra.

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

c/ Tính nồng độ mol/lit các chất có trong dung dịch sau phản ứng, coi thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể sau phản ứng.

d/ Hoà tan hết lượng đồng ở trên bằng dung dịch axit sunfuric đặc, nóng sau phản ứng thu được bao nhiêu gam muối?

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 013** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần I – Trắc nghiệm (3 điểm)**

**Câu 1.** Chọn dãy chất đều là oxit axit?

A. CaO, K2O, Na2O. B. CO2, SO3, P2O5.

C. CO, CaO, MgO. D. CO, SO3, P2O5.

**Câu 2.** Cho một lượng khí CO dư đi vào ống thuỷ tinh đốt nóng có chứa hỗn hợp bột gồm: CuO, K2O, Fe2O3. Khí CO phản ứng được với những chất nào trong hỗn hợp?

A. CuO, K2O B. CuO, Fe2O3

C. K2O, Fe2O3 D. không đáp án nào đúng.

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

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

**Câu 4.** Hai oxit tác dụng với nhau tạo thành muối là

A. CO2 và BaO. B. K2O và NO.

C. Fe2O3 và SO3. D. MgO và CO.

**Câu 5**. Dung dịch được tạo thành từ lưu huỳnh đioxit với nước có :

A. pH = 7 B. pH > 7

C. pH < 7 D. pH = 8

**Câu 6.** Dãy gồm các kim loại tác dụng được với dung dịch H2SO4 loãng là

A. Fe, Cu, Mg. B. Zn, Fe, Cu.

C. Zn, Fe, Al. D. Fe, Zn, Ag.

**Câu 7.** 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 8.** Cho 300ml dung dịch HCl 1M vào 300ml dung dịch NaOH 0,5M. Nếu cho quì tím vào dung dịch sau phản ứng thì quì tím chuyển sang

A. Màu xanh. B. Không đổi màu.

C. Màu đỏ. D. Màu vàng nhạt.

**Câu 9.**  Dung dịch muối tác dụng với dung dịch axit clohiđric là

A. Zn(NO3)2 B. NaNO3.

C. AgNO3. D. Cu(NO3)2.

**Câu 10**: 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

**Phần II – Tự luận (7 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm):** Viết các phương trình hóa học thực hiện những chuyển đổi hóa học sau:

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

Ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có).

**Câu 2 (2 điểm):** Có 4 lọ mất nhãn đựng 4 dung dịch sau: dd NaNO3, dd Na2SO4, dd NaOH, dd Na2CO3. Bằng phương pháp hóa học hãy phân biệt từng dung dịch trên, viết phương trình hóa học.

**Câu 3 (3 điểm):** Hòa tan hoàn toàn 21,6 gam hỗn hợp bột: Fe, Fe2O3 cần V lít dd HCl 1M thu được dd X và 2,24 lít H2 ( đktc).

1) Viết PTHH xảy ra.

2) Tính phần trăm khối lượng của Fe và Fe2O3 trong hỗn hợp ban đầu.

3) Tính nồng độ mol/lit của từng chất tan trong dd X ( coi thể tích của dd không đổi).

Coi thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể sau phản ứng.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 014** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**PHẦN I - TRẮC NGHIỆM (2 điểm):**

**Câu 1:**Kim loại không tác dụng được với dung dịch HCl là

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

**Câu 2:** Nhiệt phân hoàn toàn Cu(OH)2, sản phẩm thu được gồm

A. CuO và H2O. B. Cu; O2 và H2O.

C. CuO và H2. D. CuO; O2 và H2

**Câu 3:**Tất cả các chất trong dãy nào sau đây gồm toàn hợp chất muối?

1. NaCl, HCl, CuCl2 B. HCl, HNO3, H2SO4
2. Cu(OH)2, Ca(OH)2, NaOH D. Na2SO4, CaCO3, CuCl2

**Câu 4:** Chất nào sau đây gây ô nhiễm môi trường và gây mưa axit:

**A.** Khí O2. **B.** Khí SO2. **C.** Khí CO2. **D.** Khí H2.

**Câu 5:** Chất nào sau đây còn có tên gọi là vôi tôi?

**A.** CaO **B.** Ca(OH)2 **C.** CaCO3 **D.** CaSO4

**Câu 6:** Các khí ẩm nào dưới đây được làm khô bằng CaO?

**A.** H2; O2; N2. **B.** H2; CO2; N2. **C.** H2; O2; SO2. **D.** CO2; SO2; HCl.

**Câu 7:** Dung dịch H2SO4 loãng tác dụng với dãy chất nào sau đây:

**A.** Fe, CaO, MgCl2. **B.** Cu, Na2SO3, NaOH.

**C.** Mg, CuO, Ag. **D.** Zn, BaO, NaOH.

**Câu 8:** Chất nào sau đây phản ứng được với dung dịch axit clohiđric sinh ra chất khí nhẹ hơn không khí, cháy trong không khí với nhọn lửa màu xanh nhạt:

**A.** BaCO3 **B.** Zn **C.** K2SO3 **D.** Ag

**PHẦN II - TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm).** Cho các chất sau: BaO; CO2; HCl; KOH; P2O5; H2S; Na2O; Mg(OH)2. Từ các chất trên, hãy cho biết:

a) Chất nào thuộc oxit bazơ?

b) Chất nào thuộc oxit axit?

c) Chất nào thuộc bazơ?

d) Chất nào thuộc axit?

**Câu 2 (2 điểm)**. Có ba dung dịch riêng biệt chứa trong ba lọ bị mất nhãn sau: HCl, NaOH, NaCl. Bằng phương pháp hóa học, hãy phân biệt ba dung dịch trên?

**Câu 3 (2 điểm).** Viết các phương trình hoá học xảy ra theo chuỗi biến hoá sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):

Cu  CuO  CuSO4  Cu(OH)2  CuCl2

**Câu 4 (2 điểm).** Hòa tan hoàn toàn 11 gam hỗn hợp bột các kim loại: Fe, Al cần V lít dd H2SO4 0,5 M thu được dd A và 8,96 lít H2 (đktc).

1) Viết PTHH xảy ra.

2) Tính phần trăm khối lượng của từng kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

3) Tính nồng độ mol/lit của từng chất tan trong dd A (coi thể tích của dd không đổi).

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT……**  **TRƯỜNG……….**  **Đề 015** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2021 - 2022**  **MÔN HÓA HỌC 9**  **Thời gian: 45 phút** |

**Phần I – Trắc nghiệm (3 điểm)**

**Câu 1:** Nhỏ một giọt quỳ tím vào dung dịch NaOH, dung dịch có màu xanh; nhỏ từ từ dung dịch HCl cho tới dư, vào dung dịch có màu xanh trên thì:

**A.** Màu xanh vẫn không thay đổi.

**B.** Màu xanh nhạt dần rồi mất hẳn.

**C.** Màu xanh nhạt dần rồi mất hẳn, rồi chuyển sanh màu đỏ.

**D.** Màu xanh đậm thêm dần.

**Câu 2:** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra?

**A.** CaCO3  CaO + CO2.

**B.** 2NaHCO3  Na2CO3 + CO2 + H2O.

**C.** MgCO3  MgO + CO2.

**D.** Na2CO3 Na2O + CO2.

**Câu 3:** Khí O2 bị lẫn tạp chất là các khí CO2, SO2, H2S. Có thể dùng chất nào sau đây để loại bỏ tạp chất:

**A.** Dung dịch H2SO4 loãng **B.** Dung dịch CuSO4

**C.** Dung dịch Ca(OH)2 **D.** Nước

**Câu 4:** Cho dung dịch chứa m gam NaOH vào dung dịch chứa m gam HCl, dung dịch sau phản ứng làm quì tím

**A.** hóa đỏ. **B.** hóa xanh. **C.** không đổi màu. **D.** mất màu.

**Câu 5:** Chất nào sau đây còn có tên gọi là xút ăn da?

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

**Câu 6:** Dãy chất nào dưới đây đều tác dụng được với nước:

**A.** CuO; CaO; Na2O; CO2. **B.** BaO; K2O; SO2; CO2.

**C.** MgO; Na2O; SO2; CO2. **D.** NO; P2O5 ; K2O; CaO.

**Câu 7:** Chất nào sau đây cung cấp đạm cho cây trồng?

**A.** KCl **B.** NH4NO3 **C.** Ca(H2PO4)2 **D.** K2SO4

**Câu 8:** Dãy các bazơ bị phân hủy ở nhiệt độ cao:

**A.** Ca(OH)2, NaOH, Zn(OH)2, Fe(OH)3

**B.** Cu(OH)2, NaOH, Ca(OH)2, Mg(OH)2

**C.** Cu(OH)2, Mg(OH)2, Fe(OH)3, Zn(OH)2

**D.** Zn(OH)2, Ca(OH)2, KOH, NaOH

**Câu 9:** Có 3 chất rắn màu trắng: MgO, Al2O3, Na2O. Có thể nhận biết được các chất đó bằng thuốc thử nào sau đây?

**A.** Chỉ dùng quì tím. **B.** Chỉ dùng axit.

**C.** Chỉ dùng phenolphtalein. **D.** Chỉ dùng nước.

**Câu 10:** Khi nhỏ từ từ H2SO4 đậm đặc vào cốc chứa đường, hiện tượng quan sát được là:

**A.** Sủi bọt khí, đường không tan.

**B.** Màu trắng của đường mất dần, không sủi bọt.

**C.** Màu đen xuất hiện và có bọt khí sinh ra.

**D.** Màu đen xuất hiện, không có bọt khí sinh ra.

**Phần II – Tự luận (7 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm):** Có 4 lọ đựng 4 chất rắn màu trắng riêng biệt: NaCl, Na2CO3, CaCO3, BaSO4. Chỉ dùng H2O và dd HCl. Hãy phân biệt từng lọ. Viết phương trình hóa học?

**Câu 2 (3 điểm):** Hòa tan hoàn toàn 11 gam hỗn hợp bột các kim loại: Fe, Al cần V lít dd H2SO4 0,5 M thu được dd A và 8,96 lít H2 (đktc).

1) Viết PTHH xảy ra.

2) Tính phần trăm khối lượng của từng kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

3) Tính nồng độ mol/lit của từng chất tan trong dd A (coi thể tích của dd không đổi).

**Câu 3 (2 điểm):** Viết các phương trình hóa học thực hiện những chuyển đổi hóa học sau:

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

Ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có).