|  |  |
| --- | --- |
| **MSE-EDUCATION****ĐỀ SỐ 02****01/11/2022** | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1****NĂM HỌC 2022 – 2023****MÔN HÓA HỌC 9***Thời gian: 60 phút* |

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5đ)**

**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 HCl?

**A.** CaO, Na2O, SO2 **B.** FeO, CaO, MgO **C.** CO2, CaO, BaO **D.** MgO, CaO, NO

**Câu 2.** Cho các chất sau: H2O, Na2O, CO2, CuO và HCl. Số cặp chất phản ứng được với nhau là:

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

**Câu 3.** Oxit bazơ nào sau đây được dùng để làm khô nhiều nhất?

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

**Câu 4.** Phản ứng giữa hai chất nào dưới đây không tạo thành khí lưu huỳnh đioxit?

**A.** Na2SO3 và HCl **B.** Na2SO3 và Ca(OH)2

**C.** S và O2 (đốt S) **D.** FeS2 và O2 (đốt quặng pirit sắt)

**Câu 5.** Để phân biệt 2 dung dịch H2SO4 loãng và HCl ta dùng hóa chất nào sau đây?

**A.** BaO **B.** Al **C.** K2O **D.** NaOH

**Câu 6.** Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong dung dịch?

**A.** HCl, KCl **B.** HCl và Ca(OH)2 **C.** H2SO4 và BaO **D.** NaOH và H2SO4

**Câu 7.** Kim loại X tác dụng với H2SO4 loãng giải phóng khí Hidro. Dẫn toàn bộ lượng hidro trên qua ống nghiệm chứa oxit, nung nóng thu được kim loại Y. Hai chất X, Y lần lượt là:

**A.** Ca và Ba **B.** Mg và Al **C.** Na và Mg **D.** Zn và Cu

**Câu 8.** Dãy dung dịch nào dưới đây không làm quỳ tím đổi thành màu xanh là:

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

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

**Câu 9.** Dãy chất gồm bazơ không bị nhiệt phân hủy là?

**A.** NaOH, Ca(OH)2, KOH, Cu(OH)2 **B.** KOH, Fe(OH)2, Ba(OH)2, Mg(OH)2

**C.** NaOH, CaOH)2, Ba(OH)2, KOH **D.** KOH, Cu(OH)2, Mg(OH)2, Zn(OH)2

**Câu 10.** Dẫn từ từ 1,12 lít CO2 (đktc) vào 250 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau phản ứng thu được muối

**A.** Na2CO3 **B.** Na2CO3 và NaHCO3 **C.** NaHCO3 **D.** NaHCO3, CO2

**Câu 11.** Cặp chất khi phản ứng không tạo ra chất kết tủa

**A.** Na2CO3 và HCl **B.** AgNO3 và BaCl2 **C.** K2SO4 và BaCl2 **D.** BaCO3 và HCl

**Câu 12.** Để làm sạch khí O2 từ hỗn hợp khí gồm CO2, SO2 và O2, có thể dùng dung dịch nào sau đây?

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

**Câu 13.** Vôi sống có công thức hóa học nào sau đây?

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

**Câu 14.** Ứng dụng chính của lưu huỳnh đ ioxit là gì?

**A.** Sản xuất lưu huỳnh **B.** Sản xuất O2 **C.** Sản xuất H2SO4 **D.** Sản xuất H2O

**Câu 15.** Cho 6,5 gam Kẽm tác dụng với dung dịch HCl dư. Thể tích khí

Hidro thoát ra (Đktc) là bao nhiêu lít?

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

**Câu 16.** Dãy gồm chất tác dụng được với dung dịch CuCl2 là

**A.** NaOH, K2SO4 và Zn **B.** NaOH, AgNO3 và Zn

**C.** K2SO4, KOH và Fe **D.** HCl, Zn và AgNO3

**Câu 17.** Oxit tác dụng với nước tạo ra dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là:

**A.** CO2 **B.** P2O5 **C.** Na2O **D.** MgO

**Câu 18.** Oxit được dùng làm chất hút ẩm ( chất làm khô ) trong phòng thí nghiệm là:

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

**Câu 19.** Để thu được 5,6 tấn vôi sống với hiệu suất phản ứng đạt 95% thì lượng CaCO3 cần dùng là:

**A.** 9,5 tấn **B.** 10,5 tấn **C.** 10 tấn **D.** 9,0 tấn

**Câu 20.** Cho 2,24 lít CO2 (đktc) tác dụng với dung dịch Ba(OH)2 dư. Khối lượng chất kết tủa thu được là :

**A.** 19,7 g **B.** 19,5 g **C.** 19,3 g **D.** 19 g

**II. TỰ LUẬN (5đ)**

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

S → SO2 → SO3 → H2SO4 → SO2 → H2SO3 → Na2SO3 → SO2

**Câu 2. (1đ)** Có 4 lọ mất mất nhãn, đựng trong lọ riêng biệt là dung dịch không màu: HCl, H2SO4, KCl, K2SO4. Hãy nhận biết dung dịch đựng trong mỗi lọ bằng phương pháp hóa học. Viết các phương trình hóa học xảy ra.

**Câu 3. (2đ)** Hòa tan 8 gam CuO trong 100 gam dung dịch H2SO4 19,6%.

a) Viết phương trình hóa học của phản ứng.

b) Tính nồng độ phần trăm của các chất trong dung dịch thu được

**.HẾT.**



**ĐÁP ÁN HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ THI GIỮA KÌ 1 LỚP 9 ĐỀ 2**

**I. Câu hỏi trắc nghiệm khách quan**

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

**Câu 2.** Cho các chất sau: H2O, Na2O, CO2, CuO và HCl. Số cặp chất phản ứng được với nhau là:

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

**Lời giải**

H2O, Na2O

H2O, CO2 có tác dụng nhưng phân hủy ngay nên xem như không có phản ứng.

Na2O, CO2,

Na2O, HCl.

CO2, CuO

CuO, HCl.

**Câu 7.** Kim loại X tác dụng với H2SO4 loãng giải phóng khí Hidro. Dẫn toàn bộ lượng hidro trên qua ống nghiệm chứa oxit, nung nóng thu được kim loại Y. Hai chất X, Y lần lượt là:

**A.** Ca và Ba **B.** Mg và Al **C.** Na và Mg **D.** Zn và Cu

**Lời giải**

Ta có thể suy luận dựa vào dãy hoạt động hóa học của kim loại:

- X tác dụng với H2SO4 loãng sinh ra H2 suy ra X phải đứng trước H.

- Những oxit kim loại bị Cacbon, H2, CO khử (ở nhiệt độ cao) chỉ xảy ra với những oxit của kim loại hoạt động yếu, trung bình (sau Al) vậy oxit Y là oxit của những kim loại đứng sau Al (từ Zn trở về sau)

**Dãy hoạt động hóa học của kim loại:**

**K Na Ba Ca Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb H Cu Hg Ag Pt Au**

**Câu 19.** Để thu được 5,6 tấn vôi sống với hiệu suất phản ứng đạt 95% thì lượng CaCO3 cần dùng là:

**A.** 9,5 tấn **B.** 10,5 tấn **C.** 10 tấn **D.** 9,0 tấn

**Lời giải**

PTHH: 

Ta có 

Vì hiệu suất phản ứng đạt 95% nên số mol cần dùng là 

Khối lượng  cần dùng 

**II. Tự luận**

**Câu 1.**

(1) S + O2 *t o*  SO2

(2) 2SO2 + O2 *t o*  2SO

(3) SO3 + H2O → H2SO4

(4) H2SO4 + Na2SO3 → Na2SO4 + SO2 + H2O

(5) SO2 + H2O→ H2SO3

(6) H2SO3 + 2NaOH → Na2SO3 + 2H2O

(7) H2SO4 + Na2SO3 → Na2SO4 + SO2 + H2O

**Câu 2.** Trích mẫu thử và đánh số thứ tự

**S**ử dụng quỳ tím để nhận biết được 2 nhóm:

Nhóm 1: HCl và H2SO4: Làm quỳ chuyển sang màu đỏ

Nhóm 2: KCl và K2SO4: Không làm quỳ đổi màu quỳ tím

- Nhỏ dung dịch BaCl2 vào nhóm 1, chất không phản ứng là HCl, chất phản ứng tạo kết tủa trắng là H2SO4.

BaCl2 + H2SO4 → BaSO4 + 2HCl

- Tiếp tục nhỏ dung dịch BaCl2 vào nhóm 2, chất không phản ứng là KCl, chất phản ứng tạo kết tủa là K2SO4

BaCl2 + K2SO4 → BaSO4 + 2KCl

**Câu 3.**

Phương trình hóa học:

CuO + H2SO4 → CuSO4 + H2O

Ta có 

Khối lượng H2SO4 bằng: 

Do đó 

Suy ra   CuO phản ứng hết, H2SO4 dư sau phản ứng.

Dung dịch sau phản ứng gồm: 

Khối lượng dung dịch sau phản ứng: 

Ta có



