|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1****Năm học: 2020 – 2021****Môn: HÓA 9** |

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho sơ đồ sau:



Thứ tự X, Y, Z phù hợp với dãy chất:

**A. ** **B. **

**C. ** **D. **

**Câu 2:** Có thể dùng dung dịch HCl để nhận biết các dung dịch không màu sau đây:

**A. **  **B. **

**C. **  **D. **

**Câu 3:** Để làm sạch một mẫu kim loại đồng có lẫn sắt và kẽm kim loại, có thể ngâm mẫu đồng này vào dung dịch:

**A. **  dư. **B. **  dư. **C. **  dư. **D. ** dư.

**Câu 4:** 0,5mol  tác dụng vừa đủ với:

**A.** 0,25mol  **B.** 0,5mol  **C.** 0,1mol  **D.** 0,5mol 

**Câu 5:** Khi đốt cháy các chất có phải luôn luôn tạo thành oxit không?

**A.** Không phải luôn luôn **B.** Chỉ khi đốt cháy đơn chất

**C.** Luôn luôn. **D.** Chỉ khi đốt cháy hợp chất

**Câu 6:** Trong các oxit sau:  oxit bazơ là:

**A. ** **B. ** **C. **  **D. **

**Câu 7:** Nhôm được sản xuất theo phương trình nào sau đây:

**A. ** **B. **

**C. ** **D. **

**Câu 8:** Một oxit của photpho có thành phần phần trăm của P bằng 43,66%. Biết phân tử khối của oxit bằng  Công thức hoá học của oxit là:

**A. **  **B. **  **C. **  **D. **

**Câu 9:** Kim loại được dùng làm vật liệu chế tạo vỏ máy bay do có tính bền và nhẹ, đó là kim loại:

**A. **  **B. **  **C. **  **D. **

**Câu 10:** Đun nóng 6,.4 g lưu huỳnh và 1,3 g kẽm. Sau phản ứng thu được các chất với khối lượng là:

**A.** 2,17g  và 0,89 g  **B.** 5,76 g  và 1,94 g 

**C.** 2,12 g  **D.** 7,7 g 

**Câu 11:** Cho sơ đồ sau: Cacbon  Trong đó  lần lượt là:

**A. ** **B. **

**C. ** **D. **

**Câu 12:** Dãy kim loại tác dụng được với dung dịch  tạo thành  kim loại:

**A. **  **B. **  **C. **  **D. **

**Câu 13:** Giấy quì tím chuyển sang màu đỏ khi nhúng vào dung dịch được tạo thành từ:

**A.** 1,5 mol  và 1,5 mol  **B.** 1 mol  và 1 mol 

**C.** 1 mol  và 1,7 mol  **D.** 0,5 mol  và 1,5 mol 

**Câu 14:** Ngâm một cây đinh sắt sạch vào dung dịch bạc nitrat. Hiện tượng xảy ra là:

**A.** Không có hiện tượng gì cả.

**B.** Bạc được giải phóng, nhưng sắt không biến đổi.

**C.** Không có chất nào sinh ra, chỉ có sắt bị hoà tan.

**D.** Sắt bị hoà tan một phần, bạc được giải phóng.

**Câu 15:** Cặp oxit phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch bazơ là:

**A. **  **B. **  **C. **  **D. **

**Câu 16:** Hấp thụ hoàn toàn 11,2 lít khí   (đktc) bằng một dung dịch chứa 20 g  Muối được tạo thành là:

**A.** Hỗn hợp  và  **B. **

**C. **  **D. **

**Câu 17:** Nhôm phản ứng được với:

**A.** Oxit bazơ, Khí hidrô, dung dịch bazơ, dung dịch axit

**B.** Oxit axit, Khí clo, dung dịch bazơ, dung dịch axit

**C.** Khí oxi, Khí hidrô, dung dịch bazơ, dung dịch axit

**D.** Khí oxi, Khí clo, dung dịch bazơ, dung dịch axit

**Câu 18:** Đốt cháy hoàn toàn 2,4 g cacbon, cho toàn bộ khí  thu được vào dung dịch  dư thì khối lượng dung dịch 

**A.** Tăng 8,8 g **B.** Giảm 20 g **C.** Không đổi **D.** Giảm 11,2 g

**Câu 19:** Từ 80 tấn quặng pirit sắt  chứa 40% lưu huỳnh, sản xuất được 92 tấn axit sunfuric. Hiệu suất của quá trình sản xuất là:

**A.** 100% **B.** 95,88% **C.** 93,88% **D.** 88,88%.

**Câu 20:** Để điều chế dung dịch  người ta cho:

**A. ** tác dụng với dung dịch  **B. ** tác dụng với dung dịch 

**C. ** tác dụng với dung dịch  **D. ** tác dụng với dung dịch 

**II. TỰ LUẬN**

**Bài 1:** (1,0 điểm)Viết các phương trình hóa học thực hiện chuỗi biến hóa sau:

****

**Bài 2:** (0,5 điểm)Nhận biết các dung dịch mất nhãn sau: 

**Bài 3:** (1,0 điểm)

1) Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học xảy ra khi nhúng thanh kim loại Đồng vào dung dịch Bạc nitrat không màu.

2) Bạn An làm thí nghiệm sau: Rắc nhẹ bột nhôm trên ngọn lửa đèn cồn và quan sát. Hãy giúp bạn An nêu hai hiện tượng giải thích và viết phương trình hóa học của thí nghiệm trên.

**Bài 4:** (1,0 điểm)Một người thợ xây hòa chất rắn A vào nước, khuấy đều tạo thành dung dịch B và quét lên tường. Một thời gian sau, dung dịch B phản ứng với một chất khí C trong không khí bị ngấm nước. Em hãy:

1) Xác định tên các chất A, B, C, D.

2) Viết các phương trình hóa học minh họa cho hiện tượng trên.

**Bài 5:** (1,5 điểm)Cho 9,6 (g) hỗn hợp gồm  và  tác dụng với 150 (g) dung dịch axit Clohidric  sau phản ứng thu được 3,36 (l) khí Hidro (đktc).

1) Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

2) Tính thành phần phần trăm khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

3) Tính nồng độ phần trăm dung dịch axit Clohidric đã dùng.

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**Bài 1: (2,5 điểm)** Viết các phương trình hóa học thực hiện chuỗi biến hóa sau:

Al  AlCl3  Al(NO3)3   Al(OH)2  Al2O3  Al

**Bài giải:**

⬩Các phương trình hóa học:

2Al + 3Cl2  2AlCl3

 AlCl3 + 3AgNO3  Al(NO3)3 + 3AgCl

 Al(NO3)3 + 3NaOH  Al(OH)3 + 3NaNO3

 2Al(OH)3  Al2O3 + 3H2O

 2Al2O3  4Al + 3O2

**Bài 2: (1,5 điểm)** Nhận biết các dung dịch mất nhãn sau: NaNO3, HNO3, Na2SO4

**Bài giải:**

⬩ Trích mỗi dung dịch một ít ra làm mẫu thử:

 ⬩ Cho quỳ tím lần lượt vào các mẫu thử trên ta thấy:

 - Mẫu thử nào làm quỳ tím hóa đỏ là dung dịch HNO3

 - Mẫu thử nào không làm đổi màu quỳ tím là dung dịch NaNO3 và dung dịch Na2SO4

 ⬩ Sau đó cho dung dịch BaCl2 vào các mẫu thử chứa dung dịch NaNO3 và dung dịch Na2SO4 ta thấy:

 - Mẫu thử nào có xuất hiện kết tủa trắng là dung dịch Na2SO4

 BaCl2 + Na2SO4  BaSO4 + 2NaCl

 - Mẫu thử nào không làm đổi màu quỳ tím là dung dịch Na2SO4

**Bài 3: (2 điểm)**

1) Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học xảy ra khi nhúng thanh kim loại Đồng vào dung dịch Bạc nitrat không màu.

2) Bạn An làm thí nghiệm sau: Rắc nhẹ bột nhôm trên ngọn lửa đèn cồn và quan sát. Hãy giúp bạn An nêu hai hiện tượng giải thích và viết phương trình hóa học của thí nghiệm trên.

**Bài giải:**

1) ⬩ Hiện tượng: Ta thấy thanh kim loại đồng tan bớt, có chất rắn màu sáng bạc bám trên thanh đồng vào dung dịch từ không màu chuyển sang màu xanh lam.

 ⬩ Phương trình hóa học:

Cu + 2AgNO3  Cu(NO3)2 + 2Ag

 2) ⬩ Hiện tượng: Ta thấy bột nhôm cháy sáng và tạo ra chất rắn màu trắng

 ⬩ Phương trình hóa học:

4Al + 3O2  2Al2O3

**Bài 4: (1 điểm)** Một người thợ xây hòa chất rắn A vào nước, khuấy đều tạo thành dung dịch B và quét lên tường. Một thời gian sau, dung dịch B phản ứng với một chất khí C trong không khí bị ngấm nước. Em hãy:

1) Xác định tên các chất A, B, C, D.

2) Viết các phương trình hóa học minh họa cho hiện tượng trên.

**Bài giải:**

1) A: CaO; B: Ca(OH)2; C: CO2; D: CaCO3

 2) Phương trình hóa học:

 CaO + H2O  Ca(OH)2

 Ca(OH)2 + CO2  CaCO3 + H2O

**Bài 5: (3 điểm)** Cho 9,6 (g) hỗn hợp gồm Mg và MgO tác dụng với 150 (g) dung dịch axit Clohidric HCl sau phản ứng thu được 3,36 (l) khí Hidro (đktc).

1) Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

2) Tính thành phần phần trăm khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

3) Tính nồng độ phần trăm dung dịch axit Clohidric đã dùng.

**Bài giải:**

 1) Phương trình hóa học:

Mg + 2HCl  MgCl2 + H2

 a mol 2a mol a mol a mol

 MgO + 2HCl  MgCl2 + H2O

 b mol 2b mol b mol b mol

 2) ⬩ 

 ⬩ Theo đề bài ta có hệ phương trình: 

 

 ⬩ 

 ⬩ 

 3) ⬩ 

 ⬩ 

 ⬩ 