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

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Dung dịch  tác dụng được với chất nào dưới đây?

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

**Câu 2:** Dãy chất nào sau đây gồm toàn oxit axit?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 3:** Khí nào sau đây có màu vàng lục?

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

**Câu 4:** Trong các dãy chất sau, dãy nào thỏa mãn điều kiện tất cả các chất đều phản ứng với dung dịch 

**A.  B.** Qùy tím, 

**C.** Quỳ tím,  **D.** Quỳ tím, 

**Câu 5:** Có các chất bột để riêng biệt là:  Chỉ dùng thêm 1 chất nào trong số các chất cho dưới đây để phân biệt chúng?

**A.** Dung dịch  **B.** Dung dịch AgNO3

**C.** Dung dịch  loãng **D.** Dung dịch 

**Câu 6:** Thể tích dung dịch  2M cần dùng để hoà tan vừa đủ 16,8 gam bột  là:

**A.** 0.2 lít **B.** 0,1 lít **C.** 0,25 lít **D.** 0,3 lít

**Câu 7:** Trong số các cặp chất sau, cặp nào có phản ứng xảy ra giữa các chất?

**A.** Dung dịch  + dung dịch  **B.** Dung dịch  + dung dịch 

**C.** Dung dịch  + dung dịch HCl **D.** Dung dịch  và dung dịch 

**Câu 8:** Phát biểu nào dưới đây là **đúng**?

**A.** Thép là hợp kim của sắt với cacbon, trong đó hàm lượng cacbon chiếm từ 2 – 5%.

**B.** Gang là hợp kim của sắt với cacbon, trong đó hàm lượng cacbon chiếm từ 2 – 5%.

**C.** Nguyên liệu để sản xuất thép là quặng sắt tự nhiên (manhetit, hematit…), than cốc, không khí giàu oxi và một số phụ gia khác.

**D.** Các khung cửa sổ làm bằng thép (để lâu trong không khí ẩm) không bị ăn mòn.

**Câu 9:** Trong công nghiệp, nhôm được điều chế theo cách nào?

**A.** Điện phân nóng chảy  có xúc tác **B.** Cho  tác dụng với 

**C.** Điện phân dung dịch muối nhôm **D.** Dùng than chì để khử  ở nhiệt độ cao

**Câu 10:** Phát biểu nào dưới đây là **không đúng**?

**A.** Phần lớn các nguyên tố phi kim không dẫn điện, dẫn nhiệt, có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp.

**B.** Ở điều kiện thường, phi kim tồn tại ở cả 3 trạng thái: rắn, lỏng, khí.

**C.** Kim loại có tính dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt tốt, có ánh kim.

**D.** Hợp kim của sắt với đồng và một số nguyên tố khác như mangan, sắt, silic được dùng trong công nghiệp chế tạo máy bay.

**Câu 11:** Nhôm **không tác dụng** được với chất nào dưới đây?

**A.** Dung dịch  **B.** Dung dịch  **C.** Dung dịch  **D.** Dung dịch 

**Câu 12:** Dẫn 8,96 lít khí  (đktc) vào dung dịch  dư. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

**A.** 20,0g **B.** 40,0g **C.** 30,0g **D.** 15,0 g

**Câu 13:** Oxit nào dưới đây, khi tan trong nước cho dung dịch làm qùy tím hóa xanh?

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

**Câu 14:** Chọn dãy chất mà tất cả các bazơ đều bị nhiệt phân trong các dãy sau:

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 15:** Nhôm, sắt **không tác dụng** được với chất nào sau đây?

**A.** Axit  đặc nguội **B.** Lưu huỳnh

**C.** Khí oxi **D.** Khí clo

**Câu 16:** Hoà tan hoàn toàn m gam  trong dung dịch  dư. Sau phản ứng thu được 5,04 lít khí (đktc). Giá trị của m là:

**A.** 6,075g **B.** 4,05g **C.** 8,1g **D.** 2,025g

**Câu 17:** Có thể phân biệt hai mẫu bột kim loại  và  (để trong các lọ riêng biệt) bằng hóa chất nào dưới đây?

**A.** Dung dịch  **B.** Dung dịch  **C.** Dung dịch  **D.** Dung dịch 

**Câu 18:** Khử hoàn toàn 32 gam  cần V lít CO (đktc). Giá trị của V là:

**A.** 13,44 lít **B.** 6,72 lít **C.** 8,96 lít **D.** 26,88 lít

**Câu 19:** Dãy chất nào trong các dãy sau thỏa mãn điều kiện các chất đều có phản ứng với dung dịch NaOH?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 20:** Chất nào dưới đây **tan trong nước**?

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

**Câu 21:** 200 ml dung dịch  0,2M tác dụng vừa đủ với dung dịch  Khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là:

**A.** 5,74g **B.** 28,7g **C.** 2,87g **D.** 57,4g

**Câu 22:** Thể tích khí  (đktc) cần dùng để tác dụng vừa đủ với 22,4 gam bột sắt là:

**A.** 13,44 lít **B.** 6,72 lít **C.** 8,96 lít **D.** 26,88 lít

**Câu 23:** Công thức hoá học của phân đạm urê là:

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

**Câu 24:** Thể tích  (đktc) thu được khi hoà tan hoàn toàn 8,1 gam bột  trong dung dịch  dư là:

**A.** 6,72 lít **B.** 5,04 lít **C.** 10,08 lít **D.** 4,48 lít

**II. TỰ LUẬN**

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



**Bài 2: (1 điểm)** Chọn chất thích hợp điền vào sơ đồ phản ứng và lập phương trình hóa học:

1)  2) 

3)  4) 

**Bài 3: (1 điểm)**

1) Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng khi cho đinh sắt vào dung dịch 

2) Nhận biết các dung dịch mất nhãn sau: 

3) Axit Clohidric trong dạ dày người có vai trò quan trọng đối với quá trình trao đổi chất của cơ thể. Nhưng đôi khi ta có cảm giác đầy hơi và ợ chua (nhất là sau khi ăn) là do một trong các nguyên nhân là axit ở dạ dày đã tác động ngược lên vùng thực quản. Uống thuốc kháng axit có thể làm giảm cảm giác này). Một viên thuốc kháng axit có chứa bazơ như  Em hãy cho biết tác dụng của thuốc kháng axit và viết phương trình hóa học minh họa.

**Bài 4: (2 điểm)** Cho 20 gam hỗn hợp X gồm  và  tác dụng vừa đủ với 0,2 lít dung dịch HCl có nồng độ 3,5M. Thành phần phần trăm theo khối lượng của  và  trong hỗn hợp X lần lượt là bao nhiêu %?

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.A | 2.C | 3.B | 4.B | 5.C | 6.D | 7.C | 8.B | 9.A | 10.D |
| 11.C | 12.B | 13.D | 14.B | 15.A | 16.B | 17.D | 18.A | 19.C | 20.D |
| 21.A | 22.A | 23.D | 24.C |  |  |  |  |  |  |

**TỰ LUẬN**

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

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

**Bài giải:**

⬩ Các phương trình hóa học:

• 2Al2O3  4Al + 3O2

• 2Al + 3H2SO4  Al2(SO4)3 + 3H2

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

• 2Al(OH)3  Al2O3 + 3H2O

**Bài 2: (2 điểm)** Chọn chất thích hợp điền vào sơ đồ phản ứng và lập phương trình hóa học:

1) BaCO3 + ?  BaCl2 + ? + ?

2) Cl2 + ?  NaCl + NaClO + ?

3) Cu(OH)2 + ?  CuSO4 + ?

4) P2O5 + ?  K3PO4 + ?

**Bài giải:**

1) BaCO3 + 2HCl  BaCl2 + CO2 + H2O

2) Cl2 + 2NaOH  NaCl + NaClO + H2O

3) Cu(OH)2 + H2SO4  CuSO4 + 2H2O

4) P2O5 + 6KOH  2K3PO4 + 3H2O

**Bài 3: (3 điểm)**

1) Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng khi cho đinh sắt vào dung dịch CuSO4.

2) Nhận biết các dung dịch mất nhãn sau: H2SO4, NaCl, NaOH, AgNO3.

3) Axit Clohidric trong dạ dày người có vai trò quan trọng đối với quá trình trao đổi chất của cơ thể. Nhưng đôi khi ta có cảm giác đầy hơi và ợ chua (nhất là sau khi ăn) là do một trong các nguyên nhân là axit ở dạ dày đã tác động ngược lên vùng thực quản. Uống thuốc kháng axit có thể làm giảm cảm giác này). Một viên thuốc kháng axit có chứa bazo như NaOH, Mg(OH)2,… Em hãy cho biết tác dụng của thuốc kháng axit và viết phương trình hóa học minh họa.

**Bài giải:**

1) ⬩ Hiện tượng: Đinh sắt tan bớt, có chất rắn màu đỏ bám trên đinh sắt và dung dịch có màu xanh lam nhạt màu dần.

⬩ Phương trình hóa học: Fe + CuSO4  FeSO4 + Cu

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

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

- Mẫu thử nào làm quỳ tím hóa đỏ là dung dịch H2SO4

- Mẫu thử nào làm quỳ tím hóa xanh là dung dịch NaOH

- Mẫu thử nào không làm đổi màu quỳ tím là dung dịch NaCl và dung dịch AgNO3

⬩ Tiếp tục cho dung dịch HCl vào các mẫu thử chứa dung dịch NaCl và dung dịch AgNO3 ta thấy:

- Mẫu thử nào có xuất hiện kết tủa trắng là dung dịch AgNO3

HCl + AgNO3  AgCl + HNO3

- Mẫu thử nào không thấy có hiện tượng gì là dung dịch NaCl

3) ⬩ Tác dụng: làm giảm lượng axit trong dạ dày vì axit trong dạ dày khi gặp thuốc chứa bazơ sẽ tạo ra muối và nước.

⬩ Phương trình hóa học:

HCl + NaOH  NaCl + H2O

2HCl + Mg(OH)2  MgCl2 + H2O

**Bài 4: (2 điểm)** Cho 20 gam hỗn hợp X gồm  và  tác dụng vừa đủ với 0,2 lít dung dịch HCl có nồng độ 3,5M. Thành phần phần trăm theo khối lượng của  và  trong hỗn hợp X lần lượt là bao nhiêu %?

**Bài giải:**

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

Ta có hệ: 

****