|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT**  **NGỌC VIỄN ĐÔNG**  ĐỀ CHÍNH THỨC | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**  Năm học: 2021 – 2022  Môn: Hoá học – Khối: 12  Thời gian: 50 phút *(không tính thời gian phát đề)*  Mã đề 101 |
|  |  |

**Họ và tên thí sinh:.............................................................. Lớp:............... SBD: ………..**

**Câu 1.** Kim loại nhẹ có nhiều ứng dụng trong kĩ thuật và đời sống là:

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

**Câu 2.** Quặng chứa nhôm trong tự nhiên là

**A.** pirit. **B.** boxit **C.** hematit. **D.** xiderit

**Câu 3.** Điều chế Fe(OH)2 bằng cách:

**A.** Cho FeCO3 tác dụng với dung dịch KOH.

**B.** Cho Fe tác dụng với nước ở nhiệt độ cao.

**C.** Cho dung dịch muối sắt (II) tác dụng với dung dịch NaOH.

**D.** Cho FeO tác dụng với nước.

**Câu 4.** Tính chất vật lý đặc biệt của Fe (sắt) là

**A.** Nhiễm từ **B.** Màu đặc trưng **C.** Tính dẻo **D.** Dẫn điện

**Câu 5.** Kim loại Al không tác dụng với dung dịch nào sau đây

**A.** HNO3 loãng **B.** NaOH **C.** HCl **D.** HNO3 đặc nguội

**Câu 6.** Cho một hợp chất của sắt (X) tác dụng với dung dịch HNO3 đặc nóng, sau phản ứng không thấy khí thoát ra. Vậy X là

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

**Câu 7.** Kim loại nhôm không có tính chất vật lý nào sau đây

**A.** Có khối lượng riêng nhỏ (kim loại nhẹ) **B.** Rất cứng

**C.** Tính dẻo cao **D.** Dẫn điện tốt hơn sắt

**Câu 8.** Quặng giàu sắt nhất trong tự nhiên, nhưng hiếm là

**A.** hematit. **B.** xiderit **C.** manhetit. **D.** pirit.

**Câu 9.** Cho dãy các chất: AlCl3, NaHCO3, Al(OH)3, Al2O3, Na2CO3, Al. Số chất trong dãy vừa tác dụng với dung dịch NaOH, vừa tác dụng với dung dịch HCl là

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

**Câu 10.** Có thể dùng bình bằng nhôm để đựng:

**A.** Dung dịch giấm. **B.** Dung dịch nước vôi.

**C.** Dung dịch NaOH. **D.** Dung dịch HNO3 đặc (đã làm lạnh)

**Câu 11.** Cấu hình electron của nguyên tử 13Al và ion 13Al3+ lần lượt là

**A.** 1s2 2s2 2p6 3s2 3p1 và 1s2 2s2 2p6. **B.** 1s2 2s2 2p6 3s2 và 1s2 2s2 2p63s1.

**C.** 1s2 2s2 2p6 và 1s2 2s2 2p63s2 3p1. **D.** 1s2 2s2 2p6 3s2 và 1s2 2s2 2p6.

**Câu 12.** Cho 15,2 gam hỗn hợp gồm Fe, FeO, Fe2O3 và Fe3O4 phản ứng hết với dung dịch HNO3 đặc, nóng (dư), thu được 2,24 lít khí NO2 (ở đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

**A.** 60,50. **B.** 48,40. **C.** 36,00. **D.** 49,09.

**Câu 13.** Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Fe, K, Al. Số kim loại trong dãy phản ứng được với nước là:

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

**Câu 14.** Cho dãy các chất: FeCl2, CuSO4, FeCl3, KNO3. Số chất trong dãy phản ứng được với dd NaOH

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

**Câu 15.** Chỉ dùng một thuốc thử nào trong số các chất dưới đây có thể phân biệt được 3 chất rắn Mg, Al2O3, và Al ?

**A.** Dung dịch HNO3 loãng **B.** Dung dịch KOH.

**C.** H2O. **D.** Dung dịch HCl

**Câu 16.** Hoà tan hoàn toàn 5,62 gam hỗn hợp gồm Fe2O3, Fe3O4, FeO trong 500 ml dung dịch axit H2SO4 0,2M (loãng, vừa đủ). Sau phản ứng, cô cạn dung dịch, thu được hỗn hợp muối sunfat khan có khối lượng

**A.** 13,62 gam. **B.** 6,81 gam. **C.** 11,62 gam **D.** 9,81 gam.

**Câu 17.** Hòa tan hoàn toàn m (gam) Fe trong dung dịch HNO3 loãng dư, sau phản ứng kết thúc thu được 0,448 lít khí NO duy nhất (ở đkc). Giá trị của m là

**A.** 1,12. **B.** 5,6. **C.** 0,56. **D.** 11,2.

**Câu 18.** Hỗn hợp rắn: Al, Al2O3, Fe2O3 ngâm trong dd NaOH dư. **Chất rắn còn lại** sau phản ứng là

**A.** Al, Fe2O3 **B.** Al, Al2O3 **C.** Fe2O3 **D.** Al2O3, Fe2O3

**Câu 19.** Cho dung dịch FeCl3, FeCl2 tác dụng với dung dịch NaOH dư, lấy kết tủa thu được nung trong không khí đến khối lượng không đổi, chất rắn thu được là

**A.** Fe2O3. **B.** FeO. **C.** FeO, Fe3O4. **D.** FeO, Fe2O3.

**Câu 20.** Cặp chất không xảy ra phản ứng là

**A.** Zn + Fe(NO3)2. **B.** Ag + Cu(NO3)2. **C.** Fe + Cu(NO3)2. **D.** Cu + AgNO3.

**Câu 21.** Cho m gam hỗn hợp bột Al và Fe tác dụng với dung dịch NaOH dư thoát ra 6,72 lít khí (đktc). Nếu cho m gam hỗn hợp trên tác dụng với dung dịch HCl dư thì thoát ra 8,96 lít khí (đktc). Khối lượng của Al và Fe trong hỗn hợp đầu là

**A.** 10,8 gam Al và 5,6 gam Fe. **B.** 5,4 gam Al và 2,8 gam Fe

**C.** 5,4 gam Al và 5,6 gam Fe. **D.** 5,4 gam Al và 8,4 gam Fe.

**Câu 22.** FeO thể hiện tính khử qua phản ứng:

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

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

**Câu 23.** Cấu hình electron nào sau đây là của ion Fe2+ ?

**A.** [Ar]3d6. **B.** [Ar]3d3. **C.** [Ar]3d4. **D.** [Ar]3d5.

**Câu 24.** Fe có thể tan trong dung dịch chất nào sau đây ?

**A.** FeCl2. **B.** CuCl2. **C.** MgCl2. **D.** AlCl3.

**Câu 25.** Thể tích khí clo ( đktc) cần dùng để phản ứng hoàn toàn với 5,4 gam Al là:

**A.** 6,72 lít **B.** 3,36 lít **C.** 8,96 lít **D.** 2,24 lít

**Câu 26.** Cho m (gam) hỗn hợp A gồm Al, Na vào nước dư thu được 4,48 lít khí H2 (đktc) và còn lại 10g chất rắn. Tính m (gam) ?

**A.** 19,2 g **B.** 12,7 g. **C.** 5 g. **D.** 15 g .

**Câu 27.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Đốt dây sắt trong khí clo.

(2) Đốt nóng hỗn hợp bột Fe và S (trong điều kiện không có oxi).

(3) Cho FeO vào dung dịch HNO3 (loãng, dư).

(4) Cho Fe vào dung dịch Fe2(SO4)3.

(5) Cho Fe vào dung dịch H2SO4 (loãng, dư).

Có bao nhiêu thí nghiệm tạo ra muối sắt (III)?

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

**Câu 28.** Cho từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl3 đến dư, có hiện tượng:

**A.** Lúc đầu không có dấu hiệu, sau một lúc thí nghiệm thấy xuất hiện kết tủa keo.

**B.** Dung dịch vẫn trong suốt, không tạo kết tủa.

**C.** Tạo kết tủa keo, kết tủa tăng dần, sau đó kết tủa không tan sau thí nghiệm.

**D.** Tạo kết tủa keo, kết tủa tăng dần, sau đó kết tủa từ từ tan dần, dung dịch trong suốt.

**Câu 29.** Để loại bỏ Al, Fe, CuO, Al2O3 trong hỗn hợp X chứa bột Al, Fe, CuO, Al2O3, Ag người ta có thể ngâm hỗn hợp bột X trong lượng dư dung dịch chất sau

**A.** HNO3 loãng. **B.** FeCl2 **C.** HCl **D.** NaOH.

**Câu 30.** Người ta thường dùng phèn chua cho vào nước nhằm mục đích:

**A.** Làm trong nước **B.** Diệt khuẩn **C.** Khử mùi **D.** Làm mềm nước.

**Câu 31.** Chất khử được dùng trong quá trình sản xuất gang là

**A.** than cốc. **B.** cacbon monooxit. **C.** nhôm. **D.** hiđro

**Câu 32.** Cho 3,06 g hỗn hợp Mg, Fe, Zn vào dung dịch HCl dư thấy thoát ra 896 ml khí (đkc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được chất rắn có khối lượng là:

**A.** 7,80 g **B.** 5,90 g **C.** 4,48g **D.** 2,95g

**Câu 33.** Dùng hai thuốc thử nào có thể phân biệt được 3 kim loại Al, Fe, Cu?

**A.** Dung dịch HCl và dung dịch FeCl3. **B.** Dung dịch NaOH và dung dịch FeCl2.

**C.** Dung dịch NaOH và dung dịch HCl **D.** H2O và dung dịch HCl.

**Câu 34.** Cho 2,7 gam Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư. Sau khi phản ứng kết thúc, thể tích khí H2 (ở đktc) thoát ra là

**A.** 2,24 lít. **B.** 4,48 lít. **C.** 6,72 lít. **D.** 3,36 lít.

**Câu 35.** Cho hai lá sắt (1), (2). Lá (1) cho tác dụng hết với khí Clo. Lá (2) cho tác dụng hết với dung dịch HCl. Hãy chọn câu trả lời đúng ?

**A.** Lá (1) thu được FeCl2, lá (2) thu được FeCl3. **B.** Cả hai trường hợp đều thu được FeCl3.

**C.** Lá (1) thu được FeCl3, lá (2) thu được FeCl2. **D.** cả hai trường hợp đều thu được FeCl2.

**Câu 36.** Cho 8g hỗn hợp bột kim loại Mg và Fe tác dụng hết với dung dịch HCl thấy thoát ra 5,6 lít khí H2 (đktc). Phần trăm khối lượng Mg trong hỗn hợp là

**A.** 50%. **B.** 25,75%.. **C.** 56,25%. **D.** 50,25%.

**Câu 37.** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Ag, Al. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là:

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

**Câu 38.** Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO3 đặc nóng (dư), sản phẩm gồm:

**A.** Fe(NO3)2, NO, H2O. **B.** Fe(NO3)2, H2. **C.** Fe(NO3)3, NO2, H2O. **D.** Fe(NO3)3, NO, H2O.

**Câu 39.** Phản ứng nào dưới đây ***không*** tạo sản phẩm là hợp chất Fe(III)?

**A.** Fe(OH)3­  **B.** FeCO3  **C.** FeCl3 + NaOH 🡒 **D.** Fe(OH)3 + H2SO4 🡒

**Câu 40.** Phương pháp có thể dùng để điều chế Al(OH)3?

**A.** Cho Al2O3 vào nước  **B.** Cho muối nhôm clorua vào nước

**C.** Cho dung dịch muối nhôm tác dụng với dung dịch amoniac. **D.** Cho bột nhôm vào nước.

***------ HẾT ------***