**ÔN TẬP CHƯƠNG 6: KIM LOẠI KIỀM – KIM LOẠI KIỀM THỔ - NHÔM**

**Câu 1:** Chất **không** khử được sắt oxit (ở nhiệt độ cao) là

**A.** Cu. **B.** Al. **C.** CO. **D.** H2.

**Câu 2:** Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

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

**Câu 3:** Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là:

**A.** Ba, Ag, Au. **B.** Fe, Cu, Ag. **C.** Al, Fe, Cr. **D.** Mg, Zn, Cu.

**Câu 4:** Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IA là

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

**Câu 5:** Để bảo quản natri, người ta phải ngâm natri trong

**A.** nước. **B.** rượu etylic. **C.** dầu hỏa. **D.** phenol lỏng.

**Câu 6:** Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IA là

**A.** R2O3. **B.** RO2. **C.** R2O. **D.** RO.

**Câu 7.** Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là

**A.** NaCl. **B.** Na2SO4. **C.** NaOH. **D.** NaNO3.

**Câu 8.** Cho 0,69 gam một kim loại kiềm tác dụng với nước (dư) thu được 0,336 lít khí hiđro (ở đktc). Kim loại kiềm là (Cho Li = 7, Na = 23, K = 39, Rb = 85)

**A.** Rb. **B.** Li. **C.** Na. **D.** K.

**Câu 9.** Dùng thêm thuốc thử nào sau đây để nhận ra 3 lọ dung dịch : H2SO4, BaCl2, Na2SO4?

**A.** Quỳ tím **B.** Bột kẽm **C.** Na2CO3  **D.** Cả A,B,C

**Câu 10.** Hiện tượng nào xảy ra khi thổi từ từ khí CO2 dư vào nước vôi trong :

**A.** Sủi bọt dung dịch.

**B.** Dung dịch trong suốt từ đầu đến cuối.

**C.** Có kết tủa trắng sau đó kết tủa tan hết.

**D.** Dung dịch trong suốt sau đó có kết tủa xuất hiện.

**Câu 11.** Kim loại không khử được nước ở nhiệt độ thường là:

**A.** Na **B.** K **C.** Be **D.** Ca

**Câu 12.** Công thức của thạch cao nung là:

**A.** CaSO4.2H2O **B.** CaSO4.H2O **C.** 2CaSO4.H2O **D.** CaSO4

**Câu 13.** Hãy chọn đáp án đúng? Đolomit là tên gọi của hỗn hợp nào sau đây.

**A.** CaCO3. MgCl2 **B.** CaCO3. MgCO3 **C.** MgCO3. CaCl2 **D.** MgCO3.Ca(HCO3)2

**Câu 14.** Thạch cao nào dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương là

**A.**Thạch cao sống **B.** Thạch cao nung

**C.** Thạch cao khan **D.** Thạch cao tự nhiên

**Câu 15.**Chất nào cho dưới đây không dùng để làm mềm nước cứng ?

**A**. Na2CO3 **B.** Ca(OH)2 **C.** Na3PO4 **D.** Ba(OH)2

**Câu 16.** Một loại nước cứng khi đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hoàn tan những chất nào sau đây

1. Ca(HCO3)2, MgCl **B.** Ca(HCO3)2, Mg(HCO3)2

**C.** Mg(HCO3)2, CaCl2 **D.** MgCl2, CaSO4

**Câu 17.** Nhôm **không** bị hoà tan trong dung dịch

**A.** HCl. **B.** HNO3 đặc, nguội. **C.** HNO3 loãng **D.** H2SO4 loãng.

**Câu 18:** Nguyên liệu chính dùng để sản xuất nhôm là

**A.** quặng boxit. **B.** quặng pirit. **C.** quặng đolomit. **D.** quặng manhetit

**Câu 19:** Để nhận biết ba axit đặc, nguội: HCl, H2SO4, HNO3 đựng riêng biệt trong ba lọ bị mất nhãn, ta dùng thuốc thử là

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

**Câu 20:** Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl3. Hiện tượng xảy ra là

**A.** có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan. **B.** chỉ có kết tủa keo trắng.

**C.** có kết tủa keo trắng và có khí bay lên. **D.** không có kết tủa, có khí bay lên

**Câu 21.** Phản ứng nhiệt nhôm là:

**A.** phản ứng của nhôm với khi oxi. **B.** dùng CO để khử nhôm oxit.

**C.** phản ứng của nhôm với các oxit kim loại. **D.** phản ứng nhiệt phân Al(OH)3.

**Câu 22**. Cho phản ứng: aAl + bHNO3 cAl(NO3)3 + dNO + eH2O. Hệ số a, b, c, d, e là các số nguyên, tối giản. Tổng (a + b) bằng

**A.** 5. **B.** 4. **C.** 7. **D.** 6.

**Câu 23.** Nước cứng là nước có chứa nhiều các ion

**A.** Cu2+, Fe3+. **B.** Al3+, Fe3+. **C.** Na+, K+. **D.** Ca2+, Mg2+.

**Câu 24.**  Nước cứng **không** gây ra tác hại nào dưới đây?

**A.** Gây ngộ độc nước uống.

**B.** Làm mất tính tẩy rửa của xà phòng, làm hư hại quần áo.

**C.** Làm hỏng các dung dịch pha chế, làm thực phẩm lâu chín và giảm mùi vị thực phẩm.

**D.** Gây hao tốn nhiên liệu và không an toàn cho các nồi hơi, làm tắc các đường ống dẫn nước**.**

**Câu 25.** Cho 10 gam một kim loại kiềm thổ tác dụng hết với nước thoát ra 5,6 lít khí (đktc). Tên của kim loại kiềm thổ đó là

**A.** Ba**.** **B.** Mg. **C.** Ca**.** **D.** Sr.

**Câu 26.** Cho 1,9 g hỗn hợp muối cacbonat và hidrocacbonat của kim loại kiềm M tác dụng hết với dd HCl dư sinh ra 0,448 lít khí (ở đktc). Kim loại M là

**A.** Na **B.** K **C.** Rb **D.** Li

**Câu 27.** Nhỏ từ từ 200ml dd X (K2CO3 1M và NaHCO3 0,5M) vào 200ml dd HCl 2M thì thể tích khí CO2 (đktc) thu được là

**A.** 5,376 lít **B.** 10,752 lít **C.** 8,96 lít **D.** 4,48 lít

**Câu 28.** Một cốc nước có chứa các ion: Na+ (0,02 mol), Mg2+(0,02 mol), Ca2+ (0,04 mol), Cl (0,02 mol), HCO3(0,10 mol) và SO42 (0,01 mol). Đun sôi cốc nước trên cho đến khi các pư xảy ra hoàn toàn thì nước còn lại trong cốc

**A.** là nước mềm. **B.** có tính cứng vĩnh cửu

**C.** có tính cứng toàn phần **D.** có tính cứng tạm thời

**Câu 29.** Cho 5,4 g Al vào 100ml dd KOH 0,2M. Sau khi các pư xảy ra hoàn toàn thể tích H2 (đktc) thu được là

**A.** 4,48 lít **B.** 0,448 lít **C.** 0,672 lít **D.** 6,72 lít

**Câu 30.** Nhỏ từ từ 0,25 lít dd NaOH 1,04 M vài dd gồm 0,024 mol FeCl3, 0,016 mol Al2(SO4)3 và 0,04 mol H2SO4 thu được m g kết tủa. Giá trị m là

**A.** 2,568 **B.** 1,560 **C.** 4,128 **D.** 5,064

**Câu 31**. Cấu hình electron ở phân lớp ngoài cùng của ion R+ là 2p6. Nguyên tử R là:

**A.** Ne **B.** Na **C.** K **D.** Ca

**Câu 32**. Cho 2 g một kim loại nhóm IIA tác dụng hết với dd HCl thì thu được 5,55 g muối. Kim loại đó là

**A.** Ca **B.** Mg **C.** Ba **D.** Be

**Câu 33**. Hấp thụ V lít CO2 (đktc) vào dd Ca(OH)2 thu được 10g kết tủa. Lọc bỏ kết tủa đun nóng phần dd còn lại thu được 5 g kết tủa nữa. Giá trị V là

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

**Câu 34**. Quặng boxit được dùng để sản xuất kim loại nào sau đây?  
A. Na. B. Mg. C. Al. D. Cu.  
Câu 35. Các dung dịch nào sau đây đều có tác dụng với Al2O3?  
**A.** Na2SO4, HNO3  **B.** HNO3, KNO3  **C.** HCl, NaOH **D.** NaCl, NaOH

**Câu 36.** Cho V lít dd NaOH 2M vào dd chứa 0,1 mol Al2(SO4)3 và 0,1 mol H2SO4 đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 7,8 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V để thu được lượng kết tủa trên là  
**A**. 0,45. **B.** 0,35. **C.** 0,25. **D.** 0,05.  
**Câu 37.** Cho 300 ml dung dịch NaOH 0,1M phản ứng với 100ml dung dịch Al2(SO4)3 0,1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là  
**A.** 1,17. **B.** 2,34. **C.** 1,56. **D.** 0,78.

**Câu 38.** Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?  
**A.** Al tác dụng với Fe3O4 nung nóng.

**B.** Al tác dụng với CuO nung nóng.  
**C.** Al tác dụng với Fe2O3 nung nóng.

**D.** Al tác dụng với axit H2SO4 đặc, nóng.

**Câu 39.** Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIA là

**A.** R2O3. **B.** R2O. **C.** RO. **D.** RO2.

**Câu 40.** Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là

**A.** Be, Na, Ca. **B.** Na, Ba, K. **C.** Na, Fe, K. **D.** Na, Cr, K.

**Câu 41.** Cho một mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước (dư) thu được dung dịch X và 3,36 lít H2 (ở đktc). Thể tích dung dịch axit H2SO4 2M cần dùng để trung hòa dung dịch X là

**A.** 150 ml **B.** 60 ml **C.** 75 ml **D.** 30 ml

**Câu** **42.** Khi cho dung dịch Ca(OH)2 vào dung dịch Ca(HCO3)2 thấy có

**A.** bọt khí và kết tủa trắng. **B.** bọt khí bay ra**.**

**C.** kết tủa trắng xuất hiện. **D.** kết tủa trắng sau đó kết tủa tan dần.

**Câu** **43.** Phát biểu nào dưới dây là đúng?

**A.** Nhôm là một kim loại lưỡng tính. **B.** Al(OH)3 là một bazơ lưỡng tính.

**C.** Al2O3 là oxit trung tính. **D.** Al(OH)3 là một hidroxit lưỡng tính.

**Câu** **44.** Hoà tan m gam Al vào dd HNO3 rất loãng chỉ thu được hỗn hợp khí gồm 0,015 mol N2O và 0,01 mol NO. Giá trị của m là

**A.** 8,1 gam. **B.** 1,53 gam. **C.** 1,35 gam. **D.** 13,5 gam.

**Câu** **45.** Hòa tan hoàn toàn hợp kim Al - Mg trong dung dịch HCl, thu được 8,96 lít khí H2 (đktc). Nếu cũng cho một lượng hợp kim như trên tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H2 (đktc). Thành phần phần trăm theo khối lượng của Al trong hợp kim là

**A.** 69,2%. **B.** 65,4%. **C.** 80,2%. **D.** 75,4%.

**Câu** **46.** Cho 200 ml dd AlCl3 1,5M tác dụng với V lít dd NaOH 0,5M, lượng kết tủa thu được là 15,6 gam. Giá trị lớn nhất của V là

**A.** 1,2. **B.** 1,8. **C.** 2,4. **D.** 2.

**Câu** **47.** Dùng m gam Al để khử hết 1,6 gam Fe2O3 (phản ứng nhiệt nhôm). Sản phẩm sau phản ứng tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH tạo 0,672 lít khí (đktc). Giá trị m là

**A.** 0,540gam **B.** 0,810gam **C.** 1,080 gam **D.** 1,755 gam

**Câu** **48.** Chất nào sau đây có thể dùng để làm mềm nước cứng có tính cứng vĩnh cửu?

**A.** NaCl **B.** H2SO4 **C.** Na2CO3 **D.** HCl

**Câu** **49.** Để phân biệt các dd hóa chất riêng biệt NaCl, FeCl3, NH4Cl, (NH4)2CO3, AlCl3 có thể dùng kim loại nào sau:

**A.** K **B.** Ba **C.** Rb **D.** Mg

**Câu** **50.** Phèn chua có công thức là

**A.** K2SO4.Al2(SO4)3.24H2O **B.** Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O

**C.** K2SO4.Al2(SO4)3.12H2O **D.** Li2SO4.Al2(SO4)3.24H2O