|  |  |
| --- | --- |
| [**thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/)  **ĐỀ 1** | **ĐỀ ÔN THI HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2021-2022**  **[Môn: HÓA HỌC 12](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-hoa-hoc/tai-lieu-hoa-hoc-lop-12/)** |

**(C = 12; H = 1; O = 16; Al = 27; N = 14; Fe = 56; Cu = 64; Na = 23; S =32; Cl = 35,5; Zn = 65; Cr = 52; Ca = 40; Mg = 24; Be = 9)**

**Câu 1:** Một mẫu nước cứng chứa các ion: Ca2+ , Mg2+ , HCO3- , Cl- , SO42- . Để làm mềm mẫu nước cứng trên ta có thể dùng

**A.** NaHCO3. **B.** HCl. **C.** H2SO4. **D.** Na3PO4.

**Câu 2:** Ngâm 2,33 gam hợp kim Fe- Zn trong dung dịch HCl đến phản ứng hoàn toàn thu được 0,896 lit H2 (đktc). Thành phần % theo khối lượng của Fe là

**A.** 75,1%. **B.** 74,1%. **C.** 73,1%. **D.** 72,1%.

**Câu 3:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho kim loại Na vào dung dịch FeCl2.

(b) Điện phân dung dịch CuSO4 với điện cực trơ.

(c) Cho dung dịch NaHCO3 vào dung dịch Ca(OH)2

(d) Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch Ba(HCO3)2,

(e) Cho chất rắn Al2O3 và Na2O ( tỷ lệ mol 3:4) vào H2O.

(f) Cho BaO vào dung dịch (NH4)2CO3.

Có bao nhiêu thí nghiệm thu được cả chất rắn và chất khí?

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

**Câu 4:** Khi điều chế kim loại kiềm, các ion kim loại kiềm đóng vai trò là chất

**A.** bị khử. **B.** khử. **C.** cho proton. **D.** nhận proton.

**Câu 5:** Đem hỗn hợp Al và Al(OH)3 tan hết trong dung dịch NaOH được 3,36 lít H2 (đktc). Nếu đem hỗn hợp trên nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được duy nhất 10,2 gam một chất rắn. Số mol Al và Al(OH)3 lần lượt là

**A.** 0,1 và 0,05. **B.** 0,1và0,1 . **C.** 0,15 và 0,1. **D.** 0,15 và 0,05.

**Câu 6:** Nhiệt phân hoàn toàn 81 gam Ca(HCO3)2 ở nhiệt độ cao thu được V lít khí CO2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 22,4. **B.** 33,6. **C.** 11,2. **D.** 5,6.

**Câu 7:** Sản phẩm thu được khi điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp) là

**A.** NaOH, O2 và HCl. **B.** Na và Cl2. **C.** NaOH, H2 và Cl2. **D.** Na, H2và Cl2.

**Câu 8:** Khi phân hủy canxicacbonat ở nhiệt độ khoảng 10000C thì thu được sản phẩm gồm CO2và chất nàosau đây?

**A.** O2. **B.** Ca(OH)2. **C.** Ca. **D.** CaO.

**Câu 9:** Hòa tan Fe3O4bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Cho các chất: Ca(OH)2, Cu, AgNO3, Na2SO4. Có bao nhiêu chất khi chovào X thì xảy ra phản ứng hóa học?

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

**Câu 10:** Hấp thụ hết 0,504 lít khí CO2(đktc) vào dung dịch Ca(OH)2dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị củam là

**A.** 2,59. **B.** 1,97. **C.** 2,25. **D.** 3,94.

**Câu 11:** Để điều chế được 78 gam Crom từ Cr2O3 bằng phương pháp nhiệt nhôm (trong điều kiện không có không khí) với hiệu suất của phản ứng lả 90 % thì khối lượng bột nhôm cần dùng tối thiểu là

**A.** 22,5 gam. **B.** 40,5 gam. **C.** 45 gam. **D.** 36,45 gam.

**Câu 12:** Số oxi hóa của sắt trong Fe(NO3)3là

**A.** +2. **B.** -2. **C.** +3. **D.** -3.

**Câu 13:** Trong công nghiệp, kim loại kiềm và kim loại kiềm thổ được điều chế bằng phương pháp

**A.** điện phân dung dịch. **B.** nhiệt luyện.

**C.** điện phân nóng chảy. **D.** thủy luyện.

**Câu 14:** Chất nào sau đây phản ứng với nước sinh ra khí H2?

**A.** MgO. **B.** Na. **C.** CaO. **D.** K2O.

**Câu 15:** Cho x mol Fe tác dụng với y mol AgNO3 đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch chứa hai muối của cùng một kim loại. Số mol hai muối lần lượt là

**A.** (y - x) và (2x - y). **B.** x và (y - x).

**C.** (y - 3x) và (4x - y). **D.** (3x - y) và (y - 2x).

**Câu 16:** Cho 10 gam kim loại kiềm thổ tác dụng hết với nước thoát ra 5,6 lít khí (đktc). Kim loại kiềm thổ đó là

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

**Câu 17:** Cho từ từ 2ml dung dịch FeCl2 vào ống nghiệm chứa 3 ml dung dịch NaOH, hiện tượng quan sát được là

**A.** xuất hiện kết tủa màu trắng hơi xanh và có khí thoát ra.

**B.** xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ, một lúc sau chuyển sang màu trắng xanh.

**C.** xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.

**D.** xuất hiện kết tủa màu trắng hơi xanh, một lúc sau chuyển sang màu nâu đỏ.

**Câu 18:** Natri hidroxit hay xút ăn da là chất rắn không màu, dễ nóng chảy, tan nhiều trong nước có công thức là

**A.** Na2CO3. **B.** NaOH. **C.** NaHSO3. **D.** NaNO3.

**Câu 19:** Hòa tan hết hỗn hợp gồm 3,78 gam Al và 12,24 gam Al2O3 trong dung dịch KOH dư, thu được V ml khí H2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 1008. **B.** 4704. **C.** 4032. **D.** 3024.

**Câu 20:** Cho các phát biểu sau:

(1) Hợp chất Na2Cr2O7 có tính oxi hóa mạnh.

(2) Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt.

(3) CrO3 là một oxit lưỡng tính.

(4) Cr2O3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.

(5) Crom là kim loại cứng nhất.

Các phát biểu **sai** là

**A.** (3). **B.** (1);(2);(5). **C.** (3);(4). **D.** (2);(3);(4);(5).

**Câu 21:** Chất nào sau đây là chất khử oxit sắt trong lò cao?

**A.** Cacbon mono oxit. **B.** Cacbon.

**C.** Cacbon đioxit. **D.** Khí hiđro.

**Câu 22:** Nung nóng m gam hỗn hợp X gồm Mg ,Fe2O3 và Cu trong O2 dư , thu dượcc 6,28 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Hòa tan hết Y bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl 0,75 M và H2SO4 0,25M . Thu được dung dịch chứa 13,495 gam hỗn hợp muối trung hòa . Mặt khác dẫn m gam X qua HNO3 loãng , dư , sau phản ứng hoàn toàn thu được 0,672 lít NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất của ).Phần trăm khối lượng của Fe2O3 trong X là

**A.** 55,56%. **B.** 63,31 %. **C.** 65,65%. **D.** 75,65% .

**Câu 23:** Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước CaSO4.2H2O được gọi là

**A.** thạch cao nung. **B.** thạch cao khan. **C.** đá vôi. **D.** thạch cao sống.

**Câu 24:** Hoà tan một lượng bột Fe vào dung dịch H2SO4 đặc (dư), sinh ra 3,36 lít khí SO2 đktc (sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là

**A.** 20. **B.** 40. **C.** 22,8. **D.** 80.

**Câu 25:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

**A.** KNO3. **B.** KCl. **C.** NaCl. **D.** NaOH.

**Câu 26:** Để bảo quản các kim loại kiềm, trong phòng thí nghiệm, người ta ngâm chìm các kim loại kiềm trong

**A.** dầu hỏa. **B.** ancol. **C.** nước. **D.** phenol.

**Câu 27:** Kim loại M tác dụng được với các dung dịch: H2SO4 loãng, AgNO3, HNO3 đặc nguội, M là

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

**Câu 28:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm MgO, CuO và Fe2O3bằng dung dịch HCl, thu được dung dịch Y.Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được (m + 3,78) gam kết tủa. Biết trong X, nguyên tố oxi chiếm 28% khối lượng. Giá trị của m là

**A.** 19,2. **B.** 12,0. **C.** 12,8. **D.** 8,0.

**Câu 29:** Cho 4,6 gam Na tác dụng hoàn toàn với nước. Sau khi phản ứng kết thúc, thể tích khí (ở đktc) thoát ra là

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

**Câu 30:** Chất X tác dụng được với dung dịch HCl. Nếu cho X tác dụng với dung dịch Ca(OH)2  thì sinh ra kết tủa. Chất X là

**A.** CaCO3. **B.** BaCl2. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** NaOH.

**Câu 31:** Baking soda còn gọi là “thuốc muối” hay “muối nở” có rất nhiều ứng dụng như: giảm mùi hôi trong tủ lạnh; vệ sinh bếp; loại bỏ mùi hôi từ thùng rác; trị chứng trào ngược axit dạ dày, thực quản (chứng ợ nóng)…

Công thức của baking soda là

**A.** NH4HCO3. **B.** NaHCO3. **C.** Na2CO3. **D.** (NH4)2CO3.

**Câu 32:** Ở nhiệt độ thường, Fe tác dụng với dung dịch H2SO4loãng, thu được sản phẩm gồm H2và

**A.** FeSO4. **B.** Fe(OH)2. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** Fe2O3.

**Câu 33:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** K. **B.** Fe. **C.** Mg. **D.** Na.

**Câu 34:** Cho sơ đồ: Cr(OH)3XY (Y là hợp chất của crom).

Vậy Y là

**A.** K2CrO4. **B.** CrCl3. **C.** CrCl2. **D.** K2Cr2O7.

**Câu 35:** Hòa tan hoàn toàn 7,8 gam hỗn hợp gồm Al và Mg trong dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H2(đktc) và dung dịch chứa 36,2 gam muối. Giá trị của V là

**A.** 4,48. **B.** 17,92. **C.** 8,96. **D.** 11.2.

**Câu 36:** Kim loại tác dụng với H2O tạo dung dịch kiềm

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

**Câu 37:** Để xác định số mol KOH có trong 500ml dung dịch tadùng phương pháp chuẩn độ với dung dịch chuẩn là HCl 0,115M. Chuẩn độ 10,00ml dung dịch KOH trên thì dùng hết 18,72 ml dung dịch chuẩn. Số mol KOH trong 500ml dung dịch trên là

**A.** 0,10764 mol. **B.** 0,00215 mol. **C.** 0,12150 mol. **D.** 0,00430 mol.

**Câu 38:** Chất nào sau đây có tính chất lưỡng tính?

**A.** KNO3. **B.** Al(OH)3 **C.** NaOH. **D.** HCl.

**Câu 39:** Chất X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 2 muối.Chất X có thể là ?

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

**Câu 40:** Nhỏ từ từ dung dịch H2SO4 loãng vào dung dịch K2CrO4 thì màu của dung dịch chuyển từ

**A.** màu da cam sang màu vàng. **B.** không màu sang màu vàng.

**C.** màu vàng sang màu da cam. **D.** không màu sang màu da cam.

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **D** | **6** | **A** | **11** | **C** | **16** | **B** | **21** | **A** | **26** | **A** | **31** | **B** | **36** | **D** |
| **2** | **D** | **7** | **C** | **12** | **C** | **17** | **D** | **22** | **B** | **27** | **B** | **32** | **A** | **37** | **A** |
| **3** | **D** | **8** | **D** | **13** | **C** | **18** | **B** | **23** | **D** | **28** | **B** | **33** | **C** | **38** | **B** |
| **4** | **A** | **9** | **B** | **14** | **B** | **19** | **B** | **24** | **A** | **29** | **D** | **34** | **A** | **39** | **A** |
| **5** | **B** | **10** | **C** | **15** | **D** | **20** | **C** | **25** | **D** | **30** | **C** | **35** | **C** | **40** | **C** |