|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT ………………..**  **BỘ MÔN HÓA HỌC**  **ĐỀ ÔN: 001** | **ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II**  **MÔN HÓA HỌC KHỐI 12**  **Ngày ....../…../2024**  **Thời gian: 50 phút, không kể giao đề** |

**Họ tên học sinh: ....................................................................; Số báo danh: ..............................Lớp: ...........**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Điểm toàn bài** | **Nhận xét** | **Chữ ký và họ tên**  **giáo viên chấm** | **Chữ ký và họ tên**  **giáo viên coi kiểm tra** |

**Học sinh TÔ ĐEN đáp án mình chọn trong mỗi câu trên đề này. Đề kiểm tra có 40 câu.**

**(Cho biết: C=12; N =14; Ag =108; Ca =40; Na = 23; O = 16, K = 39; H = 1; Cl = 35,5; Fe =56;**

**Cu = 64; Ba=137)**

**Câu 1:** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

**A.** ns2np2 **B.** ns2np1 **C.** ns1 **D.** ns2

**Câu 2 (MH.19):** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

**A.** Na. **B.** Ca. **C.** Al. **D.** Fe.

**Câu 3 (QG.19 - 201).** Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường?

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

**Câu 4 [QG.20 - 204]** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch KHCO3  sinh ra khí CO2?

**A.** HCl.        **B.** KNO3.        **C.** NaNO3.        **D.** NaCl.

**Câu 5:** Hai kim loại đều thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn là

**A.** Sr, K. **B.** Na, Ba. **C.** Be, Al. **D.** Ca, Ba.

**Câu 6:** Công thức chung của các oxit kim loại nhóm IIA là

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

**Câu 7:** Cặp chất nào sau đây gây nên tính cứng vĩnh cửu của nước?

**A.** NaHCO3, KHCO3. **B.** NaNO3, KNO3. **C.** CaCl2, MgSO4. **D.** NaNO3, KHCO3.

**Câu 8 :** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

**Câu 9:** Có các chất sau: (1) NaCl; (2) Ca(OH)2; (3) Na2CO3; (4) HCl; (5) K3PO4. Các chất có thể làm mềm nước cứng tạm thời là

**A**. 1, 3, 5 **B**. 2, 3, 4 **C.** 2, 3, 5 **D**. 3, 4, 5

**Câu 10 :** Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H2?

**A.** Na2O.        **B.** Ba.        **C.** BaO.        **D.** Li2O.

**Câu 11:** Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dung dịch

**A**. NaCl loãng. **B**. H2SO4 loãng. **C.** HNO3 loãng. **D**. NaOH loãng.

**Câu 12:** Kim loại Al không phản ứng được với dung dịch

**A.** H2SO4 loãng. **B.** NaOH. **C.** KOH. **D**. H2SO4 (đặc, nguội).

**Câu 13:** Nguyên tử Al có Z = 13, cấu hình e của Al là

**A**. 1s22s22p63s23p1.**B.** 1s22s22p63s3. **C.** 1s22s22p63s23p3.**D.** 1s22s22p63s23p2.

**Câu 14:** Sản phẩm của phản ứng nhiệt nhôm luôn có

**A.** Al2O3 **B.** O2 **C.** Al(OH)3 **D.** Al

**Câu 15:** Al2O3 phản ứng được với cả hai dung dịch:

**A.** KCl, NaNO3. **B.** Na2SO4, KOH. **C.** NaCl, H2SO4. **D.** NaOH, HCl.

**Câu 16:** Thành phần chính của quặng nhôm boxit ?

**A.** FeCO3   **B**. Fe3O4 **C**. Al2O32H2O **D.** FeS2

**Câu 17.** Nhiệt phân hoàn toàn 16,8 gam NaHCO3 thu được m gam Na2CO3. Giá trị của m là

**A.** 21,2. **B.** 10,6. **C.** 13,2. **D.** 12,4.

**Câu 18 :** Khi nói về kim loại kiềm, phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Các kim loại kiềm có màu trắng bạc và có ánh kim.

**B.** Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.

**C.** Từ Li đến Cs khả năng phản ứng với nước giảm dần.

**D.** Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.

**Câu 19:** Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là:

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

**Câu 20.** Dung dịch nào sau đây tác dụng với dung dịch Ba(HCO3)2, vừa thu được kết tủa, vừa có khí thoát ra?

**A.** NaOH. **B.** HCl. **C.** Ca(OH)2. **D.** H2SO4.

**Câu 21** Cho 12,6 gam MgCO3 tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được V lít (đktc) khí CO2. Giá trị của V là

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

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**Câu 22.** Cho 10 gam CaCO3 tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được V lít (đktc) khí CO2. Giá trị của V là

**A.** 3.36. **B.** 4,48.  **C.** 2,24.  **D.** 1,12.

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**Câu 23:** Cho dãy các chất : Al, Al2O3 , AlCl3, Al(OH)3. Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl là

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

**Câu 24:** Nhôm có thể phản ứng được với tất cả các chất nào sau đây?

**A.** Dung dịch HCl, dd H2SO4 đặc nguội, dung dịch NaOH.

**B.** Dung dịch H2SO4 loãng, dd AgNO3, dd Ba(OH)2.

**C.** Dung dịch Mg(NO3)2, dd CuSO4, dung dịch KOH.

**D**. Dung dịch ZnSO4, dd NaAlO2, dung dịch NH3.

**Câu 24.** Dùng Al dư khử hoàn toàn 4,8 gam Fe2O3 thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là

**A.** 1,68. **B.** 2,80. **C.** 3,36. **D.** 0,84.

**Câu 25:** Dãy các hiđroxit được xếp theo thứ tự tính bazơ giảm dần từ trái sang phải là

**A.** NaOH, Al(OH)3, Mg(OH)2. **B.** NaOH, Mg(OH)2, Al(OH)3

**C.** Mg(OH)2, Al(OH)3, NaOH. **D.** Mg(OH)2, NaOH, Al(OH)3

**Câu 26:** Khi dẫn từ từ khí CO2 đến dư vào dung dịch Ca(OH)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 27:** Trong quá trình điện phân dung dịch KBr, phản ứng nào sau đây xảy ra ở cực dương?

**A**. Ion Br− bị oxi hoá. **B**. ion Br− bị khử.

**C.** Ion K+ bị oxi hoá. **D.** Ion K+ bị khử.

**Câu 28**: 31,2 gam hỗn hợp bột Al và Al2O3 tác dụng với dung dịch NaOH dư thoát ra 13,44 lít khí (đktc). Khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp đầu là:

**A.** 21,6 gam Al và 9,6 gam Al2O3 **B.** 5,4 gam Al và 25,8 gam Al2O3

**C.** 16,2 gam Al và 15,0 gam Al2O3 **D.** 10,8 gam Al và 20,4 gam Al2O3

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**Câu 29:** Hiện tượng nào đã xảy ra khi cho Na kim loại vào dung dịch CuSO4?

**A**. Sủi bọt khí không màu và có kết tủa màu xanh.

**B**. Bề mặt kim loại có màu đỏ, dung dịch nhạt màu.

**C**. Sủi bọt khí không màu và có kết tủa màu đỏ.

**D**. Bề mặt kim loại có màu đỏ và có kết tủa màu xanh.

**Câu 30:** Hòa tan 4,68 gam kali vào 50 gam nước**.** Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là :

**A.** 8,58% **B.** 12,32% **C.** 8,56% **D.** 12,29%

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**Câu 31:** Cho các phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau:

X1 + H2O X2 + X3↑ + H2↑

X2 + X4  BaCO3↓ + K2CO3 + H2O

Hai chất X2, X4 lần lượt là:

**A.** NaOH, Ba(HCO3)2. **B.** KOH, Ba(HCO3)2.

**C.** KHCO3, Ba(OH)2. **D.** NaHCO3, Ba(OH)2.

**Câu 32:** Dẫn V lít CO2 (đktc) vào 2 lít dung dịch Ca(OH)2 0,1M thì được 10 gam kết tủa**.** Giá trị của thể tích là:

**A.** 2,24 lít **B.** 4,48 lít

**C.** 4,48 lít hoặc 6,72 lít **D.** 2,24 lít hoặc 6,72 lít

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**Câu 33:** Cho sơ đồ phản ứng: Al2(SO4)3 → X → Y→ Al. Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng, các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?

**A.** NaAlO2 và Al(OH)3. **B.** Al(OH)3 và NaAlO2.

**C.** Al2O3 và Al(OH)3. **D.** Al(OH)3 và Al2O3.

**Câu 34**: 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). Tính m ?

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

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**Câu 35.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Nhúng dây thép vào dung dịch HCl có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

**B.** Nhôm bền trong không khí ở nhiệt độ thường do có lớp màng oxit bảo vệ.

**C.** Thạch cao nung có công thức CaSO4.2H2O.

**D.** Kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm chìm hoàn toàn trong dầu hỏa.

**Câu 36:** Điện phân Al2O3 nóng chảy với cường độ dòng điện I = 9,65 A, trong thời gian 5000 giây thu được bao nhiêu nhôm? Biết hiệu suất của quá trình điện phân là 95%.

**A.** 4,275 gam **B.** 4,5 gam **C.** 7,2 gam **D.** 4,74 gam

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**Câu 37:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch Ba(HCO3)2.  
(b) Cho dung dịch NH4Cl vào dung dịch NaOH đun nóng.  
(c) Cho dung dịch NaHCO3 vào dung dịch CaCl2 đun nóng.  
(d) Cho dung dịch AlCl3 vào lượng dư dung dịch Ba(OH)2.  
(e) Cho kim loại Na vào dung dịch CuCl2.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

**Câu 38 :** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Đun sôi nước cứng tạm thời.

(b) Cho phèn chua vào lượng dư dung dịch Ba(OH)2.

(c) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl3.

(d) Sục khí CO2 đến dư vào dung dịch Ca(OH)2.

(e) Cho NaOH dư vào dung dịch Ca(HCO3)2.

(g) Cho dung dịch HCl dư vào đung dịch NaAlO2.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kết tủa

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

**Câu 39:** Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít CO2 (đktc) vào 100 ml dung dịch gồm K2CO3 0,2M và KOH x mol/lít, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch BaCl2 (dư), thu được 11,82 gam kết tủa. Giá trị của x là

**A.** 1,0. **B.** 1,4. **C.** 1,2. **D.** 1,6.

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**Câu 40:** Cho 7,1 gam hỗn hợp gồm một kim loại kiềm X và một kim loại kiềm thổ Y tác dụng hết với lượng dư dung dịch HCl loãng, thu được 5,6 lít khí (đktc). Kim loại X, Y là

**A.** kali và bari.  **B.** liti và beri.  **C.** natri và magie.  **D.** kali và canxi.

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...