|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD-ĐT ….  **TRƯỜNG THPT …**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  (*Đề gồm có* ***02*** *trang*) | **KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2021-2022**  [**Môn: HÓA HỌC – Lớp: 12**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-hoa-hoc/tai-lieu-hoa-hoc-lop-12/)  Thời gian: 45 phút *(không kể thời gian giao đề)* |

**Câu 1:** Điện phân bằng điện cực trơ dung dịch đông sunfat với dòng điện có cường độ 6A. Sau 29 phút điện phân thấy khối lượng catot tăng lên m gam. Giá trị m là

**A.** 0,64. **B.** 3,46. **C.** 1,28. **D.** 1,92.

**Câu 2:** Cho các hợp kim sau: Al – Zn (1); Fe – Zn (2); Zn – Cu (3); Mg – Zn (4). Khi tiếp xúc với dung dịch axit H2SO4 loãng thì các hợp kim mà trong đó Zn bị ăn mòn điện hóa học là

**A.** (1), (2) và (3). **B.** (2), (3) và (4). **C.** (2) và (3). **D.** (3) và (4).

**Câu 3:** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm thổ là

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

**Câu 4:** Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Na từ NaCllà

**A.** dùng K khử Na+ trong dung dịch NaCl. **B.** điện phân dung dịch NaCl.

**C.** nhiệt phân NaCl. **D.** điện phân NaClnóng chảy.

**Câu 5:** Công thức của phèn chua là

**A.** Na3AlF6. **B.** Al2O3.nH2O.

**C.** K2SO4.Al2(SO4)3.24H2O. **D.** MgSO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**Câu 6:** Cho các phát biểu sau

(a). Cho Na và Al (tỉ lệ mol 2:1) vào nước dư, dung dịch thu được gồm NaOH và NaAlO2.

(b). Cho Na dư vào dung dịch CuCl2 thấy có khí bay ra và có kết tủa màu xanh lam.

(c). Nhỏ dung dịch Ba(HCO3)2 vào dung dịch K2SO4, thu được kết tủa trắng và có khí thoát ra.

(d). Sục khí CO2 tới dư vào dung dịch NaAlO2, thu được kết tủa keo trắng.

(e). Trong nhóm IIA, từ beri đến bari khả năng phản ứng với H2O tăng dần.

(f) Bột nhôm trộn với bột đồng (II) oxit gọi là hỗn hợp tecmit để hàn đường ray.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 7:** Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IA là

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

**Câu 8:** Natri cacbonat là hóa chất quan trọng trong công nghiệp thủy tinh, bột giặt, phẩm nhuộm, giấy, sợi. Công thức của natri cacbonat là

**A.** MgCO3. **B.** CaCO3. **C.** NaHCO3. **D.** Na2CO3.

**Câu 9:** Hòa tan hoàn toàn 8,22 gam kim loại M (hóa trị II) trong dung dịch H2SO4 loãng (dư) thu được 1,344 lít khí H2 (đktc). Kim loại M là

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

**Câu 10:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, K2O, Ba và BaO (trong đó oxi chiếm 10% về khối lượng) vào nước, thu được 300 ml dung dịch Y và 0,336 lít khí H2. Trộn 300 ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch gồm HCl 0,2M và HNO3 0,3M, thu được 500 ml dung dịch có pH = 13. Giá trị của m là

**A.** 11,2. **B.** 12,0. **C.** 9,6. **D.** 10,8.

**Câu 11:** Tính cứng tạm thời chứa dung dịch muối nào sau đây?

**A.** Ca(HCO3)2, MgCl2. **B.** Mg(HCO3)2, CaCl2.

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

**Câu 12:** Khi dẫn từ từ khí CO2 đến dư vào dung dịch Ca(OH)2 thấy có hiện tượng

**A.** không có hiện tượng. **B.** kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan dần.

**C.** kết tủa trắng xuất hiện. **D.** bọt khí và kết tủa trắng.

**Câu 13:** Ở điều kiện thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

**A.** ZnCl2. **B.** NaCl. **C.** FeCl3. **D.** MgCl2.

**Câu 14:** Chất làm mềm nước có tính cứng toàn phần là

**A.** CaSO4. **B.** CaCO3. **C.** NaCl. **D.** Na2CO3.

**Câu 15:** Nhôm tan trong dung dịch NaOH tạo muối có tên là

**A.** nhôm clorua. **B.** natriclorua. **C.** nhôm sunfat. **D.** natrialuminat.

**Câu 16:** Cho 25,8 gam hỗn hợp X gồm Al và Al2O3 tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H2 (đktc). Khối lượng của Al2O3 trong X là

**A.** 5,4 gam. **B.** 20,4 gam. **C.** 5,1 gam. **D.** 10,2 gam.

**Câu 17:** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch Ba(HCO3)2 tác dụng với dung dịch

**A.** KNO3. **B.** Na2CO3. **C.** HCl. **D.** HNO3.

**Câu 18:** Sục khí CO2 đến dư vào dung dịch NaAlO2. Hiện tượng xảy ra là

**A.** dung dịch vẫn trong suốt. **B.** có kết tủa keo trắng.

**C.** có kết tủa nâu đỏ. **D.** có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa lại tan.

**Câu 19:** Canxi hiđroxit được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp. Công thức của canxi hiđroxit là

**A.** CaSO4. **B.** Ca(OH)2. **C.** CaCO3. **D.** CaO.

**Câu 20:** Hòa tan hỗn hợp Na và K vào nước dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H2 (đktc). Thể tích dung dịch HCl 0,1M cần dùng để trung hòa X là

**A.** 600 ml. **B.** 300 ml. **C.** 150 ml. **D.** 900 ml.

**Câu 21:** Kim loại nhôm **không** được dùng để

**A.** xây dựng nhà cửa, trang trí nội thất. **B.** làm vật liệu chế tạo ô tô, máy bay, tên lửa.

**C.** trộn với bột CuO để hàn đường ray. **D.** làm dây dẫn điện thay cho đồng.

**Câu 22:** Dung dịch nào sau đây được dùng để xử lý lớp cặn CaCO3 bám vào ấm đun nước?

**A.** Muối ăn. **B.** Giấm ăn. **C.** Nước vôi trong. **D.** Cồn.

**Câu 23:** Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

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

**Câu 24:** Kim loại nhôm **không** phản ứng với dung dịch

**A.** HCl. **B.** NaOH. **C.** H2SO4 đặc, nguội. **D.** Cu(NO3)2.

**Câu 25:** Kim loại nào sau đây có thể tác dụng với nước ở điều kiện thường tạo thành dung dịch kiềm?

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

**Câu 26:** Chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch axit HCl vừa tác dụng với dung dịch NaOH?

**A.** CuO. **B.** Al(OH)3. **C.** Ba(OH)2. **D.** AlCl3.

**Câu 27:** Sục 4,48 lít(đktc) CO2 vào 100ml hỗn hợp dung dịch gồm KOH 1M và Ba(OH)2 0,75M. Sau khi phản ứng kết thúc thu được m gam kết tủa. Giá trị m là

**A.** 16,74. **B.** 9,85. **C.** 23,64. **D.** 14,775.

**Câu 28:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Nhúng thanh đồng nguyên chất vào dung dịch FeCl3.

(b) Cắt miếng sắt tây (sắt tráng thiếc), để trong không khí ẩm.

(c) Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H2SO4 loãng.

(d) Quấn sợi dây đồng vào đinh sắt rồi nhúng vào cốc nước muối.

(e) Nhúng thanh kẽm nguyên chất vào dung dịch CuSO­4.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm chỉ xảy ra ăn mòn điện hóa học là

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

**Câu 29:** Trường hợp nào dưới đây tạo ra kết tủa sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn?

**A.** Sục từ từ đến dư CO2 vào dd NaOH. **B.** Nhỏ từ từ đến dư NaOH vào dd AlCl3.

**C.** Nhỏ từ từ đến dư AlCl3 vào dd NaOH. **D.** Sục từ từ đến dư CO2 vào dd Ca(OH)2.

**Câu 30:** Nung hỗn hợp bột gồm Al và Fe2O3 (trong điều kiện không có oxi), thu được hỗn hợp chất rắn X. Chia X thành 2 phần bằng nhau:

- Phần 1: Tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 7,84 lít khí H2 (đktc).

- Phần 2: Tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 3,36 lít khí H2 (đktc).

Phần trăm khối lượng của Fe trong X là

**A.** 46,47%. **B.** 66,39%. **C.** 42,32%. **D.** 33,61%.

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27;

S = 32; Cl = 35,5; K = 39, Fe = 56; Cu = 64; Ba = 13*7.*

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **B** | **6** | **A** | **11** | **D** | **16** | **B** | **21** | **C** | **26** | **B** |
| **2** | **C** | **7** | **A** | **12** | **B** | **17** | **B** | **22** | **B** | **27** | **B** |
| **3** | **B** | **8** | **D** | **13** | **C** | **18** | **B** | **23** | **A** | **28** | **C** |
| **4** | **D** | **9** | **A** | **14** | **D** | **19** | **B** | **24** | **C** | **29** | **C** |
| **5** | **C** | **10** | **C** | **15** | **D** | **20** | **A** | **25** | **D** | **30** | **A** |