|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TỈNH QUẢNG NAM**ĐỀ CHÍNH THỨC  (*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI 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)

|  |
| --- |
| **MÃ ĐỀ 322**  |

 |

*Cho: Mg = 24; Al = 27; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; H = 1, C =12; O = 16; Cl = 35,5.*

**Câu 1.** Trong cùng điều kiện, chất nào trong số các chất sau tan trong nước tốt nhất?

 **A.** AgCl. **B.** CaCO3. **C.** CaCl2. **D.** Fe(OH)3.

**Câu 2.** Hợp chất nào sau đây có nhiều trong phèn chua?

 **A.** Al2O3. **B.** Al(OH)3. **C.** AlCl3. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 3.** Trong các chất sau đây, chất nào có tính lưỡng tính?

 **A.** Al2(SO4)3. **B.** Al(OH)3. **C.** AlCl3. **D.** NaAlO2.

**Câu 4.** Nguyên tố nhôm nằm ở nhóm nào trong bảng hệ thống tuần hoàn?

 **A.** IA. **B.** IIIA. **C.** IVA. **D.** IIA.

**Câu 5.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn?

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

**Câu 6.** Trong phản ứng hóa học, các kim loại đóng vai trò là chất

 **A.** vừa oxi hóa, vừa khử. **B.** bị khử.

 **C.** oxi hóa. **D.** bị oxi hóa.

**Câu 7.** Công thức của muối sắt (II) sunfat là

 **A.** Fe3(SO4)2. **B.** FeS2. **C.** FeSO4. **D.** Fe2(SO4)3.

**Câu 8.** Công thức của thạch cao sống là

 **A.** CaCO3.2H2O. **B.** CaSO4. **C.** CaSO4.2H2O. **D.** CaSO4.H2O.

**Câu 9.** Nhóm nào sau đây trong bảng hệ thống tuần hoàn **không** chứa nguyên tố kim loại?

 **A.** II A. **B.** IV A. **C.** I A. **D.** VIII A.

**Câu 10.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

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

**Câu 11.** Trong công nghiệp, phương pháp điều chế Na từ NaCl là

 **A.** điện phân nóng chảy. **B.** thủy luyện.

 **C.** điện phân dung dịch. **D.** nhiệt luyện.

**Câu 12.** Với cấu hình electron là [Ar]3d64s2, nguyên tử sắt có bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng?

 **A.** 8. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 13.** Cho các phát biểu:

(1). Để một mẫu gang trong không khí ẩm một thời gian, chỉ xảy ra ăn mòn hóa học.

(2). Khử CuO bằng CO ở t0 cao là sử dụng phương pháp nhiệt luyện để điều chế đồng kim loại.

(3). Bôi dầu mỡ lên bề mặt kim loại là dùng phương pháp bảo vệ bề mặt để chống ăn mòn kim loại.

(4). Trong quá trình ăn mòn kim loại, luôn xảy ra phản ứng oxi hóa - khử.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 14.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

 **A.** Nhôm tác dụng được với cả dung dịch HCl và dung dịch NaOH.

 **B.** Cho Al3+ phản ứng hoàn toàn với OH- (dư) thì không thu được kết tủa.

 **C.** Nhôm bị thụ động bởi dung dịch HNO3 đặc nguội.

 **D.** Kim loại nhôm có tính lưỡng tính.

**Câu 15.** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về FeO?

 **A.** Được điều chế bằng cách nhiệt phân Fe(OH)2 trong không khí.

 **B.** Phản ứng với dung dịch HNO3 tạo thành muối sắt (II).

 **C.** Là chất rắn màu đen, không có trong tự nhiên.

 **D.** Có màu trắng hơi xanh, dễ tan trong nước.

**Câu 16.** Thêm từ từ đến dư dung dịch NaOH loãng vào các dung dịch riêng biệt chứa AlCl3, FeCl3, MgCl2, NaCl, hiện tượng để nhận biết được dung dịch NaCl là

 **A.** Xuất hiện kết tủa trắng, không tan trong NaOH dư. **B.** Không có kết tủa xuất hiện.

 **C.** Xuất hiện kết tủa trắng, tan trong NaOH dư. **D.** Xuất hiện kết tủa nâu đỏ.

**Câu 17.** Sắt phản ứng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

 **A.** HCl. **B.** Na2SO4. **C.** MgSO4. **D.** NaOH.

**Câu 18.** Điện phân (điện cực trơ) 0,1 lít dung dịch CuSO4 0,1 M trong 2 giờ với cường độ dòng điện 3 A (hiệu suất 100%), khối lượng kim loại (gam) sinh ra ở anot là

 **A.** 0,64. **B.** 0. **C.** 12,80. **D.** 6,40.

**Câu 19.** Cho 3,6 gam Mg tác dụng hết với Cl2 dư, khối lượng (gam) muối clorua thu được là

 **A.** 14,55. **B.** 14,25. **C.** 8,925. **D.** 10,65.

**Câu 20.** Chất nào sau đây **không** thể làm mềm nước cứng tạm thời?

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

**Câu 21.** Hòa tan 0,2 mol kim loại Al trong lượng dư dung dịch HCl có thể tạo thành tối đa bao nhiêu mol khí H2?

 **A.** 0,2. **B.** 0,3. **C.** 0,4. **D.** 0,1.

**Câu 22.** Phản ứng nào sau đây chứng minh sắt (II) có tính khử?

 **A.** Fe(OH)2 + 2HCl → FeCl2 + 2H2O. **B.** 2FeCl2 + Cl2 → 2FeCl3.

 **C.** FeSO4 + BaCl2 → FeCl2 + BaSO4. **D.** FeCl2 + Zn → ZnCl2 + Fe.

**Câu 23.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

 **A.** Cho kim loại Mg vào dung dịch CuSO4, thu được kim loại Cu.

 **B.** Nước cứng chứa nhiều ion Ca2+ và Mg2+.

 **C.** Để hợp kim Zn-Fe trong không khí ẩm, sau thời gian thì kim loại Zn bị ăn mòn điện hóa học.

 **D.** Ở nhiệt độ thường, bột nhôm bốc cháy khi tiếp xúc với khí oxi.

**Câu 24.** Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với H2O ở nhiệt độ thường?

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

**Câu 25.** Ngâm một đinh sắt vào dung dịch CuSO4, sau một thời gian, thấy khối lượng đinh sắt tăng 0,96 gam. Khối lượng sắt đã phản ứng là

 **A.** 0,84 gam. **B.** 6,72 gam. **C.** 7,68 gam. **D.** 53,76 gam.

**Câu 26.** Cho các phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol

(1). X + 2H2O → Z + H2. (2). T + Z → NaOH + R + H2O.

(3). 2T + Z → Q + R + 2H2O. (4). R + 2HCl → BaCl2 + V + H2O.

Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** X là BaO. **B.** Q là Ba(OH)2. **C.** T là NaHCO3. **D.** R là NaOH.

**Câu 27.** Hòa tan 51,2 gam hỗn hợp Cu và Fe2O3 bằng dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, còn lại 6,4 gam chất rắn không tan. Khối lượng (gam) của Cu trong hỗn hợp ban đầu là

 **A.** 12,8. **B.** 32,0. **C.** 6,4. **D.** 19,2.

**Câu 28.** Cho sơ đồ phản ứng

$$Fe → X→ Y → X → FeS$$

Các chất X và Z lần lượt là chất nào sau đây?

 **A.** Fe2(SO4)3 và K2S. **B.** FeSO4 và Na2S. **C.** Fe2(SO4)3 và CuS. **D.** FeSO4 và H2S.

**Câu 29.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp X gồm 32 gam Fe2O3 và 13,5 gam Al với hiệu suất 80%. Khối lượng kim loại (gam) có trong hệ sau phản ứng là

 **A.** 17,92. **B.** 22,40. **C.** 25,10. **D.** 22,78.

**Câu 30.** Hiện nay, người ta sử dụng CaCO3 (được sản xuất từ vỏ hầu, qua nhiều giai đoạn) để làm phụ gia thực phẩm. Giả sử vỏ hầu chứa 96% CaCO3 về khối lượng, còn lại là chất rắn trơ, không bay hơi. Ở giai đoạn 1 của quá trình sản xuất, nếu nung 50 kilogram vỏ hầu (với hiệu suất của phản ứng nhiệt phân đạt 98%) thì thu được m kilogram chất rắn. Giá trị của m là

 **A.** 31,43 **B.** 29,30. **C.** 26,34. **D.** 28,34.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TỈNH QUẢNG NAM**ĐỀ CHÍNH THỨC  (*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI 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)

|  |
| --- |
| **MÃ ĐỀ 323**  |

 |

*Cho: Mg = 24; Al = 27; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; H = 1, C =12; O = 16; Cl = 35,5.*

**Câu 1.** Trong dãy điện hóa của kim loại, đi từ trái qua phải, các kim loại được sắp xếp theo chiều

 **A.** tăng dần tính khử. **B.** giảm dần tính oxi hóa.

 **C.** giảm dần tính khử. **D.** tăng dần tính oxi hóa.

**Câu 2.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn?

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

**Câu 3.** Trong công nghiệp, phương pháp điều chế Ca từ CaCl2 là

 **A.** điện phân dung dịch. **B.** điện phân nóng chảy.

 **C.** thủy luyện. **D.** nhiệt luyện.

**Câu 4.** Chất nào sau đây **không** phản ứng được với bột nhôm kim loại (đun nóng)?

 **A.** KCl. **B.** S. **C.** CuSO4. **D.** Cl2.

**Câu 5.** Trong cùng điều kiện, chất nào trong số các chất sau tan trong nước ít nhất?

 **A.** Fe(OH)3. **B.** Na2CO3. **C.** Al2(SO4)3. **D.** CaCl2.

**Câu 6.** Công thức của muối sắt (III) sunfat là

 **A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeSO4. **C.** FeS2. **D.** Fe3(SO4)2.

**Câu 7.** Công thức của thạch cao khan là

 **A.** CaSO4.H2O. **B.** CaSO4.2H2O. **C.** CaCO3.2H2O. **D.** CaSO4.

**Câu 8.** Kim loại nào sau đây phản ứng chậm với H2O ở nhiệt độ thường?

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

**Câu 9.** Kim loại mạnh nhất nằm ở nhóm nào trong bảng hệ thống tuần hoàn?

 **A.** IA. **B.** IV A. **C.** II A. **D.** III A.

**Câu 10.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

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

**Câu 11.** Sắt phản ứng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

 **A.** Na2SO4. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** NaOH. **D.** MgSO4.

**Câu 12.** Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu?

 **A.** MgCl2. **B.** MgCO3. **C.** Na2CO3. **D.** KOH.

**Câu 13.** Nguyên tố nhôm nằm ở chu kỳ nào trong bảng hệ thống tuần hoàn?

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

**Câu 14.** Nguyên tố sắt ở nhóm nào trong bảng tuần hoàn?

 **A.** VIIIB. **B.** VIIA. **C.** VIIB. **D.** VIIIA.

**Câu 15.** Phản ứng nào sau đây chứng minh sắt (II) có tính khử?

 **A.** FeCl2 + 2NaOH → Fe(OH)2 + 2NaCl. **B.** Fe(NO3)2 + AgNO3 dư → Fe(NO3)3 + Ag.

 **C.** Fe(OH)2 + 2HCl → FeCl2 + 2H2O. **D.** 2FeCl3 + Fe → 3FeCl2.

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Cho Al3+ phản ứng hoàn toàn với OH- (dư), thu được kết tủa.

 **B.** Hợp chất AlCl3 có tính lưỡng tính.

 **C.** Nhôm bị thụ động bởi dung dịch HCl đặc nguội.

 **D.** Nhôm tác dụng được với cả dung dịch HCl và dung dịch NaOH.

**Câu 17.** Cho các phát biểu:

(1). Để một mẫu gang trong không khí ẩm một thời gian, chỉ xảy ra ăn mòn hóa học.

(2). Khử CuO bằng CO ở t0 cao là sử dụng phương pháp thủy luyện để điều chế đồng kim loại.

(3). Bôi dầu mỡ lên bề mặt kim loại là dùng phương pháp bảo vệ bề mặt để chống ăn mòn kim loại.

(4). Trong quá trình ăn mòn kim loại, luôn xảy ra phản ứng oxi hóa - khử.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về Fe(OH)2?

 **A.** Phản ứng với dung dịch HNO3 tạo thành muối sắt (III).

 **B.** Dễ bị oxi không khí khử thành hợp chất màu nâu đỏ.

 **C.** Tan tốt trong dung dịch NaOH dư.

 **D.** Là chất rắn màu nâu đỏ, dễ tan trong nước.

**Câu 19.** Cho 7,2 gam Mg tác dụng hết với Cl2 dư, khối lượng (gam) muối clorua thu được là

 **A.** 17,85. **B.** 28,5. **C.** 14,25. **D.** 10,65.

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Ở nhiệt độ thường, bột nhôm bốc cháy khi tiếp xúc với khí oxi.

 **B.** Nước cứng chứa nhiều ion Na+ và Mg2+.

 **C.** Để hợp kim Zn-Fe trong không khí ẩm, sau thời gian thì kim loại Fe bị ăn mòn điện hóa học.

 **D.** Cho kim loại Mg vào dung dịch CuSO4, thu được kim loại Cu.

**Câu 21.** Điện phân (điện cực trơ) 0,5 lít dung dịch CuSO4 0,05 M trong 1 giờ với cường độ dòng điện 1,5 A (hiệu suất 100%), khối lượng kim loại (gam) sinh ra ở anot là

 **A.** 0. **B.** 1,79. **C.** 1,60. **D.** 3,20.

**Câu 22.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

 **A.** HCl. **B.** Al2O3. **C.** Al. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 23.** Hòa tan 0,1 mol kim loại Al trong lượng dư dung dịch HCl có thể tạo thành tối đa bao nhiêu mol khí H2?

 **A.** 0,15. **B.** 0,3. **C.** 0,2. **D.** 0,1.

**Câu 24.** Thêm từ từ đến dư dung dịch NaOH loãng vào các dung dịch riêng biệt chứa AlCl3, FeCl3, MgCl2, NaCl, hiện tượng để nhận biết được dung dịch FeCl3 là

 **A.** Xuất hiện kết tủa trắng, không tan trong NaOH dư.

 **B.** Không có kết tủa xuất hiện.

 **C.** Xuất hiện kết tủa nâu đỏ.

 **D.** Xuất hiện kết tủa trắng, tan trong NaOH dư.

**Câu 25.** Hòa tan 36,8 gam hỗn hợp Cu và Fe2O3 bằng dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, còn lại 3,2 gam chất rắn không tan. Khối lượng (gam) của Cu trong hỗn hợp ban đầu là

 **A.** 6,4. **B.** 12,8. **C.** 3,2. **D.** 9,6.

**Câu 26.** Cho các phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol

(1). X + 2H2O → Z + H2. (2). T + Z → NaOH + R + H2O.

(3). 2T + Z → Q + R + 2H2O. (4). R + 2HCl → CaCl2 + V +H2O.

Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** R là Ca(OH)2. **B.** Q là Na2CO3. **C.** T là Na2CO3. **D.** X là CaCO3.

**Câu 27.** Cho sơ đồ phản ứng

$$Fe →X→ Y →X →FeS$$

Các chất Y và Z lần lượt là chất nào sau đây ?

 **A.** Fe2(SO4)3 và K2S. **B.** FeSO4 và H2S. **C.** Fe2(SO4)3 và CuS. **D.** FeSO4 và Na2S.

**Câu 28.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp X gồm 64 gam Fe2O3 và 27 gam Al với hiệu suất 80%. Khối lượng kim loại (gam) có trong hệ sau phản ứng là

 **A.** 50,20. **B.** 44,80. **C.** 45,56. **D.** 35,84.

**Câu 29.** Ngâm một đinh sắt vào dung dịch CuSO4, sau một thời gian, thấy khối lượng đinh sắt tăng 1,2 gam. Khối lượng sắt đã phản ứng là

 **A.** 9,6 gam. **B.** 1,05 gam. **C.** 8,4 gam. **D.** 67,2 gam.

**Câu 30.** Hiện nay, người ta sử dụng CaCO3 (được sản xuất từ vỏ hầu, qua nhiều giai đoạn) để làm phụ gia thực phẩm. Giả sử vỏ hầu chứa 96% CaCO3 về khối lượng, còn lại là chất rắn trơ, không bay hơi. Ở giai đoạn 1 của quá trình sản xuất, nếu nung 150 kilogram vỏ hầu (với hiệu suất của phản ứng nhiệt phân đạt 98%) thì thu được m kilogram chất rắn. Giá trị của m là

 **A.** 87,91. **B.** 94,29. **C.** 79,03. **D.** 85,03.

***------ HẾT ------***

*Học sinh được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.*

**ĐÁP ÁN**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TỈNH QUẢNG NAM**ĐỀ CHÍNH THỨC  (*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI 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)

|  |
| --- |
| **MÃ ĐỀ 324**  |

 |

*Cho: Mg = 24; Al = 27; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; H = 1, C =12; O = 16; Cl = 35,5.*

**Câu 1.** Trong công nghiệp, phương pháp điều chế K từ KCl là

 **A.** điện phân dung dịch. **B.** điện phân nóng chảy. **C.** nhiệt luyện. **D.** thủy luyện.

**Câu 2.** Kim loại nào sau đây tác dụng mãnh liệt với H2O ở nhiệt độ thường?

 **A.** Fe. **B.** Cu. **C.** K. **D.** Be.

**Câu 3.** Chất nào sau đây **không** phản ứng được với bột nhôm kim loại (đun nóng)?

 **A.** Na2SO4. **B.** CuCl2. **C.** O2. **D.** S.

**Câu 4.** Trong phản ứng hóa học, các kim loại đóng vai trò là chất

 **A.** khử. **B.** vừa oxi hóa, vừa khử. **C.** oxi hóa. **D.** bị khử.

**Câu 5.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn?

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

**Câu 6.** Nhóm nào sau đây trong bảng hệ thống tuần hoàn chỉ chứa các nguyên tố kim loại?

 **A.** I A. **B.** II A. **C.** IV A. **D.** III A.

**Câu 7.** Hợp chất phổ biến nhất của nhôm có trong quặng boxit là

 **A.** Al2O3. **B.** AlCl3. **C.** Al2S3. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 8.** Trong cùng điều kiện, chất nào trong số các chất sau tan trong nước ít nhất?

 **A.** Fe(NO3)3. **B.** AlCl3. **C.** Na2CO3. **D.** CaSO4.

**Câu 9.** Sắt phản ứng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

 **A.** AgNO3. **B.** Na2SO4. **C.** MgSO4. **D.** NaOH.

**Câu 10.** Nguyên tố sắt ở chu kỳ mấy trong bảng tuần hoàn?

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

**Câu 11.** Công thức của muối sắt (III) clorua là

 **A.** FeCl3. **B.** Fe3Cl2. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeCl2.

**Câu 12.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

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

**Câu 13.** Nguyên tử nhôm có bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng?

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

**Câu 14.** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về FeO?

 **A.** Phản ứng với dung dịch HNO3 tạo thành muối sắt (III).

 **B.** Được điều chế bằng cách nhiệt phân Fe(OH)2 trong không khí.

 **C.** Có màu trắng hơi xanh, dễ tan trong nước.

 **D.** Là chất rắn màu đen, có nhiều trong tự nhiên.

**Câu 15.** Hợp chất nào sau đây được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

 **A.** CaCO3.2H2O. **B.** CaSO4.H2O. **C.** CaSO4.2H2O. **D.** CaSO4.

**Câu 16.** Ngâm một đinh sắt vào dung dịch CuSO4, sau một thời gian, thấy khối lượng đinh sắt tăng 1,6 gam. Khối lượng sắt đã phản ứng là

 **A.** 11,2 gam. **B.** 89,6 gam. **C.** 12,8 gam. **D.** 1,4 gam.

**Câu 17.** Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước cứng toàn phần?

 **A.** Na3PO4. **B.** NaOH. **C.** CaCO3. **D.** BaCl2.

**Câu 18.** Cho các phát biểu:

(1). Để một mẫu gang trong không khí ẩm một thời gian, chỉ xảy ra ăn mòn hóa học.

(2). Khử CuO bằng CO ở t0 cao là sử dụng phương pháp nhiệt luyện để điều chế đồng kim loại.

(3). Bôi dầu mỡ lên bề mặt kim loại là dùng phương pháp bảo vệ bề mặt để chống ăn mòn kim loại.

(4). Trong quá trình ăn mòn kim loại, luôn xảy ra phản ứng oxi hóa - khử.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 19.** Hòa tan 0,3 mol kim loại Al trong lượng dư dung dịch HCl có thể tạo thành tối đa bao nhiêu mol khí H2?

 **A.** 0,45. **B.** 0,15. **C.** 0,6. **D.** 0,3.

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

 **A.** Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO4, thu được kim loại Cu.

 **B.** Bột nhôm bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo.

 **C.** Nước cứng chứa nhiều ion Ca2+ và Mg2+.

 **D.** Để hợp kim Zn-Fe trong không khí ẩm, sau thời gian thì kim loại Zn bị ăn mòn điện hóa học.

**Câu 21.** Cho 5,4 gam Mg tác dụng hết với Cl2 dư, khối lượng (gam) muối clorua thu được là

 **A.** 13,388. **B.** 10,65. **C.** 14,25. **D.** 21,375.

**Câu 22.** Thêm từ từ đến dư dung dịch NaOH loãng vào các dung dịch riêng biệt chứa AlCl3, FeCl3, MgCl2, NaCl, hiện tượng để nhận biết được dung dịch MgCl2 là

 **A.** Xuất hiện kết tủa trắng, tan trong NaOH dư.

 **B.** Xuất hiện kết tủa nâu đỏ.

 **C.** Không có kết tủa xuất hiện.

 **D.** Xuất hiện kết tủa trắng, không tan trong NaOH dư.

**Câu 23.** Phản ứng nào sau đây chứng minh sắt (III) có tính oxi hóa?

 **A.** 2Fe(OH)3 + 3H2SO4 → Fe2(SO4)3 + 6H2O. **B.** 2FeCl2 + Cl2 → 2FeCl3.

 **C.** 2FeCl3 + Fe → 3FeCl2. **D.** FeCl3 + 3AgNO3 → Fe(NO3)3 + 3AgCl.

**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Hợp chất AlCl3 có tính lưỡng tính.

 **B.** Nhôm không phản ứng được với dung dịch NaOH.

 **C.** Cho Al3+ phản ứng hoàn toàn với OH- (dư) thì thu được kết tủa.

 **D.** Nhôm bị thụ động bởi dung dịch HNO3 đặc nguội.

**Câu 25.** Hiện nay, người ta sử dụng CaCO3 (được sản xuất từ vỏ hầu, qua nhiều giai đoạn) để làm phụ gia thực phẩm. Giả sử vỏ hầu chứa 96% CaCO3 về khối lượng, còn lại là chất rắn trơ, không bay hơi. Ở giai đoạn 1 của quá trình sản xuất, nếu nung 100 kilogram vỏ hầu (với hiệu suất của phản ứng nhiệt phân đạt 98%) thì thu được m kilogram chất rắn. Giá trị của m là

 **A.** 56,68. **B.** 62,86. **C.** 52,68. **D.** 58,60.

**Câu 26.** Cho các phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol

(1). 2X + 2H2O → 2Z + H2. (2). T + Z → NaHCO3 + R + H2O.

(3). T + 2Z → Na2CO3 + R + 2H2O. (4). R + 2HCl → CaCl2 + V + H2O.

Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** R là NaOH. **B.** X là Ca. **C.** T là Ca(HCO3)2. **D.** Z là Ca(OH)2.

**Câu 27.** Hòa tan 36,48 gam hỗn hợp gồm Cu và Fe2O3 bằng dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, còn lại 9,6 gam chất rắn không tan. Khối lượng (gam) của Cu trong hỗn hợp đầu là

 **A.** 32,0. **B.** 9,6. **C.** 26,88. **D.** 17,28.

**Câu 28.** Điện phân (điện cực trơ) 0,5 lít dung dịch CuSO4 0,1 M trong 1 giờ với cường độ dòng điện 3 A (hiệu suất 100%), khối lượng kim loại (gam) sinh ra ở anot là

 **A.** 3,20. **B.** 6,40. **C.** 3,58. **D.** 0.

**Câu 29.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp X gồm 16 gam Fe2O3 và 6,75 gam Al với hiệu suất 80%. Khối lượng kim loại (gam) có trong hệ sau phản ứng là

 **A.** 8,96. **B.** 11,39. **C.** 12,55. **D.** 11,20.

**Câu 30.** Cho sơ đồ phản ứng

$$Fe →X→ Y →X → Fe(OH)\_{2} $$

Các chất Y và Z lần lượt là chất nào sau đây?

 **A.** Fe2(SO4)3 và Na2S. **B.** FeSO4 và H2S. **C.** Fe2(SO4)3 và KOH. **D.** FeSO4 và NaOH.

***------ HẾT ------***

*Học sinh được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.*

**ĐÁP ÁN**

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