

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 2 trang)

MÃ ĐỀ: 421

Cho nguyên tử khối:

C = 12; O = 16; S = 32; Cl = 35,5; Na = 23; Al = 27; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108.

Câu 1: Thể tích (lít) khí Cl_2 (ở đktc) cần dùng để oxi hóa hoàn toàn 0,18 mol Crom là

- A. 7,168. B. 4,032. C. 5,376. D. 6,048.

Câu 2: Khử hoàn toàn a gam đồng (II) oxit bằng H_2 dư thu được 9,6 gam đồng kim loại. Giá trị a là

- A. 19,2. B. 9,6. C. 24,0. D. 12,0.

Câu 3: Trong một loại khí thải công nghiệp có chứa: SO_2 , NO_2 , HF. Có thể dùng chất nào (rẻ tiền) sau đây để loại bỏ các khí đó?

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. B. NH_3 . C. NaOH. D. HCl.

Câu 4: Trong công nghiệp, kim loại Al được điều chế bằng phương pháp

- A. điện phân Al_2O_3 nóng chảy. B. điện phân dung dịch AlCl_3 .
C. điện phân AlCl_3 nóng chảy. D. khử Al_2O_3 bằng H_2 ở nhiệt độ cao.

Câu 5: Trong quá trình điện phân nóng chảy NaCl để điều chế kim loại natri, ở anot sinh ra

- A. ion natri. B. khí clo. C. ion clorua. D. kim loại natri.

Câu 6: Trong các muối sau, muối nào dễ bị nhiệt phân nhất?

- A. MgCl_2 . B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. C. KHCO_3 . D. LiCl.

Câu 7: Cho các phát biểu sau:

- (a) Nước cứng là nước có chứa nhiều ion Ca^{2+} , Mg^{2+} .
(b) Để làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước có thể dùng dung dịch Na_3PO_4 .
(c) Có thể dùng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ để làm mềm nước có tính cứng tạm thời.
(d) Các kim loại Na, Be, Ba đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 8: Hòa tan hết m gam Fe cần vừa đủ 0,14 mol HCl trong dung dịch loãng. Giá trị của m là

- A. 6,72. B. 4,48. C. 3,92. D. 7,84.

Câu 9: Hấp thụ hết 5,6 lít CO_2 (đktc) vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 30. B. 20. C. 15. D. 25.

Câu 10: Nguyên tố nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Al. B. Mg. C. Ca. D. Na.

Câu 11: Dung dịch loãng của chất nào sau đây hòa tan được Cu?

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. B. AlCl_3 . C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. D. HNO_3 .

Câu 12: Chất nào dưới đây có màu vàng?

- A. Cr_2O_3 . B. CrO_3 . C. Na_2CrO_4 . D. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Câu 13: Thuốc thử đặc trưng để nhận biết ion Cl^- là

- A. dung dịch NaOH. B. dung dịch AgNO_3 . C. dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$. D. quỳ tím.

Câu 14: Công thức của sắt (III) oxit là

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. B. $\text{Fe}(\text{OH})_2$. C. Fe_3O_4 . D. Fe_2O_3 .

Câu 15: Phản ứng nào sau đây sai?

- A. $4\text{HCl} + \text{NaAlO}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{AlCl}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$.
B. $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{MgCl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{MgSO}_4$.
D. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 16: Cần V ml dung dịch HCl 0,1M để trung hòa vừa hết 100ml dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,04M. Giá trị của V là

- A. 400. B. 80. C. 40. D. 100.

Câu 17: Ion Fe^{3+} ($Z_{\text{Fe}} = 26$) có cấu hình electron là

- A. $[\text{Ar}]3d^6$. B. $[\text{Ar}]3d^5$. C. $[\text{Ar}]3d^4$. D. $[\text{Ar}]3d^3$.

A. dung dịch H_2SO_4 loãng. B. dung dịch FeCl_3 .
C. dung dịch HNO_3 dư. D. dung dịch CuSO_4 .

Câu 19: Nhôm tan được trong dung dịch nào sau đây?
A. NH_3 . B. Na_2SO_4 . C. NaCl . D. NaOH

Câu 20: Cho m gam Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư thu được 16,8 lít H_2 (đktc). Giá trị của m là
A. 16,2. B. 13,5. C. 10,8. D. 20,3.

Câu 21: Dung dịch X chứa FeSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Dung dịch X **không** phản ứng với
A. dung dịch KOH . B. dung dịch AgNO_3 . C. bột Ag. D. dung dịch BaCl_2 .

Câu 22: Cho các dung dịch riêng biệt: MgSO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, HCl . Chỉ với một lượt thử, có thể phân biệt các dung dịch trên bằng
A. dung dịch NaOH . B. quỳ tím. C. dung dịch H_2SO_4 . D. dung dịch BaCl_2 .

Câu 23: Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là
A. cafein. B. nicotin. C. aspirin. D. moocphin.

Câu 24: Trong những chất sau, chất nào vừa tác dụng được với dung dịch HCl vừa tác dụng được với dung dịch NaOH ?
A. ZnSO_4 . B. Al. C. AlCl_3 . D. Na_2CO_3 .

Câu 25: Thạch cao khan có công thức hóa học là
A. CaSO_4 . B. CaO . C. CaCO_3 . D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Câu 26: Nung 9,36 gam bột kim loại crom trong bình đựng khí oxi thu được 11,28 gam hỗn hợp hai chất rắn. Cho toàn bộ chất rắn này tác dụng hoàn toàn với dung dịch H_2SO_4 loãng, dư, đun nóng, thu được V lít khí (đktc). Giả sử trong trường hợp này không có phản ứng từ Cr^{3+} về Cr^{2+} . Giá trị của V là
A. 2,240. B. 3,360. C. 1,344. D. 2,016.

Câu 27: Hòa tan hoàn toàn 8,1 gam Al và 5,6 gam Fe trong dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được tối đa V lít khí NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của V là
A. 8,21. B. 6,72. C. 8,96. D. 4,48.

Câu 28: Cho 8,96 gam Fe vào 0,38 mol H_2SO_4 đậm đặc, đun nóng, chỉ tạo thành sản phẩm khử duy nhất là SO_2 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là
A. 24,32. B. 45,44. C. 27,20. D. 32,00.

Câu 29: Hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 và Cu. Cho X vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và chất rắn Z. Dung dịch Y **không** tác dụng với
A. FeCl_2 . B. dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
C. dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. D. dung dịch NaNO_3 .

Câu 30: Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỉ lệ mol tương ứng là 1:2 vào nước (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 6,72 lít khí H_2 (đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là
A. 4,05. B. 5,40. C. 10,80. D. 2,70.

Câu 31: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 1,4 gam Fe và 1,8 gam FeO bằng 200 ml dung dịch HCl 0,7 M, thu được dung dịch X. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}) và m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là
A. 21,525. B. 26,925. C. 25,274. D. 22,250.

Câu 32: Thực hiện các thí nghiệm sau:
(a) Cho từ từ đến dư dung dịch NH_3 vào dung dịch hỗn hợp AlCl_3 , ZnSO_4 .
(b) Sục từ từ đến dư khí H_2S vào dung dịch hỗn hợp CuCl_2 và FeCl_2 .
(c) Sục từ từ đến dư khí CO_2 vào dung dịch hỗn hợp BaCl_2 và NaOH .
(d) Cho từ từ đến dư dung dịch H_2SO_4 vào dung dịch hỗn hợp NaAlO_2 và Na_2CO_3 .
(e) Cho từ từ đến dư SO_3 vào dung dịch hỗn hợp MgCl_2 và BaCl_2 .
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là
A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Trang 2/2 - Mã đề thi 421