

Bài 35

ĐỒNG VÀ HỢP CHẤT CỦA ĐỒNG

- 7.71. Trong phòng thí nghiệm, để điều chế CuSO_4 người ta cho Cu tác dụng với dung dịch nào sau đây ?

- A. H_2SO_4 đậm đặc. B. H_2SO_4 loãng.
 C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ loãng. D. FeSO_4 loãng.

7.72. Có các dung dịch : HCl , HNO_3 , NaOH , AgNO_3 , NaNO_3 . Chỉ dùng thêm chất nào sau đây để nhận biết các dung dịch trên ?

- A. Cu. B. Dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 C. Dung dịch BaCl_2 . D. Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

7.73. Ba hỗn hợp kim loại $\begin{cases} 1) \text{Cu} - \text{Ag} \\ 2) \text{Cu} - \text{Al} \\ 3) \text{Cu} - \text{Mg} \end{cases}$

Dùng dung dịch của cặp chất nào sau đây để nhận biết các hỗn hợp trên ?

- A. HCl và AgNO_3 B. HCl và $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
 C. HCl và $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ D. HCl và NaOH

7.74. Cho V lít khí H_2 (đktc) đi qua bột CuO (dư) đun nóng, thu được 32 g Cu. Nếu cho V lít H_2 (đktc) đi qua bột FeO (dư) đun nóng thì khối lượng Fe thu được (Giả sử hiệu suất của các phản ứng là 100%) là
 A. 24 g. B. 26 g.
 C. 28 g. D. 30 g.

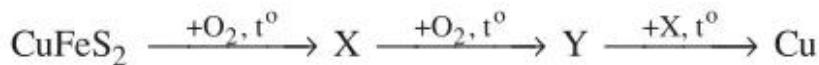
7.75. Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol Ag_2O và 0,2 mol Cu tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng, dư. Cô cạn dung dịch thu được sau phản ứng được hỗn hợp muối khan A. Nung A đến khối lượng không đổi thu được chất rắn B có khối lượng là
 A. 26,8 g. B. 13,4 g.
 C. 37,6 g. D. 34,4 g.

7.76. Cho 19,2 g Cu tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng, dư. Khí NO thu được đem oxi hoá thành NO_2 rồi sục vào nước cùng với dòng khí O_2 để chuyển hết thành HNO_3 . Thể tích khí O_2 (đktc) đã tham gia vào quá trình trên là
 A. 2,24 lít. B. 3,36 lít.

C. 4,48 lít.

D. 6,72 lít.

7.77. Cho sơ đồ chuyển hóa quặng đồng thành đồng :



Hai chất X, Y lần lượt là

A. Cu₂O, CuO.

B. CuS, CuO.

C. Cu₂S, CuO.

D. Cu₂S, Cu₂O.

7.78. Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch HNO₃ loãng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kim loại dư. Chất tan đó là

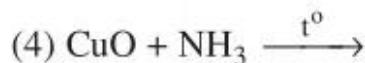
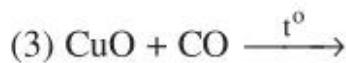
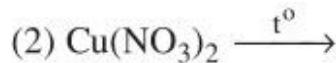
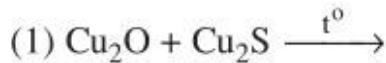
A. Cu(NO₃)₂.

B. HNO₃.

C. Fe(NO₃)₂.

D. Fe(NO₃)₃.

7.79. Cho các phản ứng :



Số phản ứng tạo ra kim loại Cu là

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

7.80. Nhận định nào sau đây *không* đúng ?

A. Cu là kim loại chuyển tiếp, thuộc nhóm IB, chu kì 4, ô số 29 trong bảng tuần hoàn.

B. Cu là nguyên tố s, có cấu hình electron : [Ar]3d¹⁰4s¹.

C. Cấu hình electron của ion Cu⁺ là [Ar]3d¹⁰ và Cu²⁺ là [Ar]3d⁹.

D. So với kim loại nhóm IA, liên kết trong đơn chất đồng vững chắc hơn.

7.81. Khi Cu phản ứng với dung dịch chứa H₂SO₄ loãng và NaNO₃, vai trò của NaNO₃ trong phản ứng là

A. chất xúc tác.

B. chất oxi hoá.

C. chất khử.

D. môi trường.

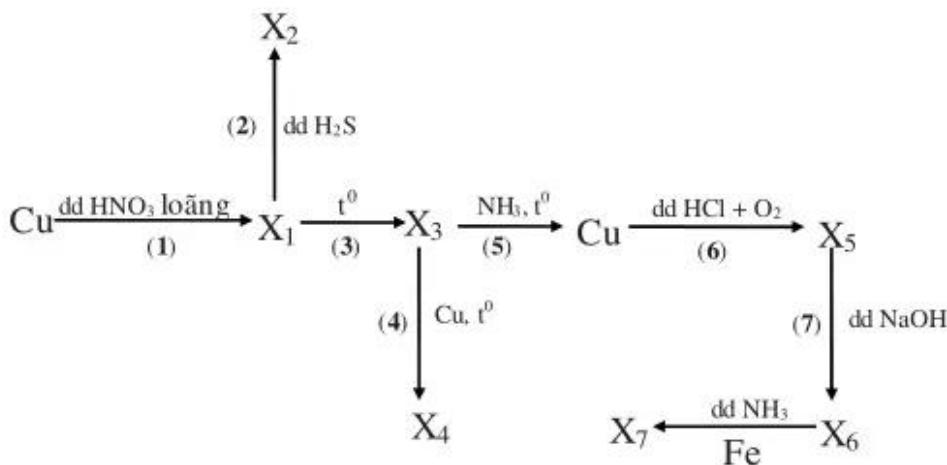
7.82. Trong không khí ẩm (có chứa CO_2), kim loại Cu thường bị bao phủ bởi một lớp màng màu xanh là

- A. CuCO_3 .
 B. CuSO_4 .
 C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
 D. $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$.

7.83. Có 4 dung dịch muối riêng biệt : CuCl_2 , ZnCl_2 , FeCl_3 , AlCl_3 . Nếu thêm dung dịch KOH dư rồi tiếp tục thêm dung dịch NH_3 dư vào 4 dung dịch trên thì số chất kết tủa thu được là

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

7.84*. Cho sơ đồ sau :



Biết các chất từ X₁ đến X₇ đều là các hợp chất của đồng. Trong sơ đồ trên số phản ứng oxi hóa – khử là

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

7.85. Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,12 mol FeS_2 và a mol Cu_2S vào axit HNO_3 (vừa đủ) thu được dung dịch X (chỉ chứa 2 muối sunfat) và khí duy nhất NO. Giá trị của a là

- A. 0,04. B. 0,075.
 C. 0,12. D. 0,06.

7.86. Cho 1,52 gam hỗn hợp Fe và Cu vào 200 ml dung dịch HNO_3 sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch A và 224 ml khí NO duy nhất

(đktc) đồng thời còn lại 0,64 gam chất rắn. Nồng độ mol của dung dịch HNO_3 đã dùng ban đầu là

7.87. Nguyên tử đồng có 1 electron ở lớp ngoài cùng nhưng tại sao đồng có hoá tri II ? Đồng tác dung như thế nào với các axit ?

7.88. Bột đồng có lẫn tạp chất là bột thiếc, kẽm, chì. Hãy nêu phương pháp hóa học đơn giản để loại bỏ tạp chất. Viết phương trình hóa học của phản ứng đang phân tử và ion thu gọn.

7.89. Malachit có công thức hoá học là $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$. Trình bày các phương pháp điều chế Cu từ chất này.

7.90. Chia 4 g hỗn hợp bột kim loại gồm Al, Fe, Cu thành hai phần đều nhau.

- Cho phần (1) tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, thu được 560 ml H_2 .
- Cho phần (2) tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, thu được 336 ml H_2 .

Các thể tích khí đo ở đktc . Tính thành phần phần trăm khối lượng của từng kim loại trong hỗn hợp.

7.91. Thực hiện hai thí nghiệm :

- 1) Cho 3,84 gam Cu phản ứng với 80 ml dung dịch HNO_3 1M thoát ra V_1 lít NO.
 - 2) Cho 3,84 gam Cu phản ứng với 80 ml dung dịch chứa HNO_3 1M và H_2SO_4 0,5M thoát ra V_2 lít NO.

Biết NO là sản phẩm khử duy nhất, các thể tích khí đo ở cùng điều kiện.

Lập biểu thức biểu diễn mối quan hệ giữa V_1 và V_2 .