



## NỘI DUNG CHÍNH

### CHUYÊN ĐỀ KIM LOẠI

**Câu 1 [ TMT ]** Cho các kim loại Mg, Al, Pb, Cu, Ag. Các kim loại đẩy được Fe ra khỏi  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  là

- A. Mg, Pb và Cu      B. Al, Cu và Ag      C. Pb và Al      **D. Mg và Al**

**Câu 2 [ TMT ]** Trong số các kim loại sau : Fe, Ni, Cu, Zn, Na, Ba, Ag, Sn, Al số kim loại tác dụng được với các dung dịch HCl và dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng nhiều nhất là

- A. 5      B. 6      **C. 7**      D. 8

**Câu 3 [ TMT ]** Trong số các kim loại sau: Fe, Ni, Cu, Zn, Na, Ba, Ag, Pb, Al số kim loại tác dụng được với dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  nhiều nhất là

- A. 8      B. 6      C. 4      **D. 5**

**Câu 4 [ TMT ]** Cho 3,45g một kim loại tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$  sinh ra 1,68 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Kim loại đó có thể là kim loại nào trong các kim loại sau:

- A. Li      **B. Na**      C. K      D. Rb

**Câu 5 [ TMT ]** Clo và axit HCl tác dụng với kim loại nào thì cùng tạo ra một hợp chất?

- A. Fe      B. Cu      C. Ag      **D. Zn**

**Câu 6 [ TMT ]** Nhúng một lá Fe nhỏ vào dung dịch dư chứa một trong những chất sau  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ , NaCl,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (đặc, nóng),  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ . Số trường hợp phản ứng chỉ tạo ra muối Fe(II) là

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

**Câu 7 [ TMT ]** Dung dịch X chứa 5 loại ion  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  và 0,2 mol  $\text{Cl}^-$  và 0,2 mol  $\text{NO}_3^-$ . Thêm dần V lít dung dịch  $\text{K}_2\text{CO}_3$  1M vào dung dịch X đến khi được lượng kết tủa lớn nhất, V có giá trị là

**CHUYÊN ĐỀ - CHƯƠNG 5 - KIM LOẠI**

A. 150ml                      B. 200ml                      C. 250ml                      D. 300ml

**Câu 8 [ TMT ]** Magie có thể cháy trong khí  $\text{CO}_2$ , tạo ra một chất bột màu đen. Công thức hoá học của chất này là

A. C                      B. MgO                      C.  $\text{Mg}_2\text{C}$                       D.  $\text{MgCO}_3$

**Câu 9 [ TMT ]** Hoà tan hoàn toàn 7,8g hỗn hợp gồm Mg và Al vào dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thấy khối lượng dung dịch tăng lên 7,0g. Số mol axit HCl đã tham gia phản ứng trên là

A. 0,8mol                      B. 0,08mol                      C. 0,04mol                      D. 0,4mol

**Câu 10 [ TMT ]** Cho Al từ từ đến dư vào dung dịch hỗn hợp  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  thì thứ tự các ion bị khử là

A.  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$                       B.  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$   
C.  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$                       D.  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$

**Câu 11 [ TMT ]** Hoà tan 20g hỗn hợp gồm hai kim loại Fe và Cu vào dung dịch HCl dư. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch được 27,1g chất rắn. Thể tích chất khí thoát ra ở đktc là

A. 8,96lít                      B. 4,48lít                      C. 2,24lít                      D. 1,12lít

**Câu 12 [ TMT ]** Kim loại M phản ứng được với: dung dịch HCl, dung dịch  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ , dung dịch  $\text{HNO}_3$  (đặc, nguội). Kim loại M là

A. Fe                      B. Al                      C. Zn                      D. Ag

**Câu 13 [ TMT ]** Hoà tan hoàn toàn 4,68g hỗn hợp muối cacbonat của hai kim loại X và Y kế tiếp nhau trong nhóm IIA vào dung dịch HCl thu được 1,12lít  $\text{CO}_2$  ở đktc. Kim loại X và Y là

A. Be và Mg                      B. Mg và Ca                      C. Ca và Sr                      D. Sr và Ba

**Câu 14 [ TMT ]** Hoà tan hoàn toàn 28,3g hỗn hợp gồm một muối cacbonat của một kim loại hoá trị I và một muối cacbonat kim loại hoá trị II trong axit HCl dư thì tạo thành 4,48lít khí (đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

A. 26,1g                      B. 28,6g                      C. 29,4 g                      D. 30,5g

**Câu 15 [ TMT ]** Kẽm tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, thêm vào đó vài giọt dung dịch  $\text{CuSO}_4$ . Lựa chọn hiện tượng bản chất trong các hiện tượng sau:

**CHUYÊN ĐỀ - CHƯƠNG 5 - KIM LOẠI**

- A. Ăn mòn kim loại  
C. Hidro thoát ra mạnh hơn
- B. Ăn mòn điện hoá học  
D. Màu xanh biến mất

**Câu 16 [ TMT ]** Cho 21,6g một kim loại chưa biết hoá trị tác dụng hết với dung dịch  $\text{HNO}_3$  thu được 6,72 lít  $\text{N}_2\text{O}$  (đktc). Kim loại đó là

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

**Câu 17 [ TMT ]** Khí CO và  $\text{H}_2$  **không** thể dùng làm chất khử để điều chế kim loại nào sau đây

- A. Fe                      B. Cu                      C. Al                      D. Sn

**Câu 18 [ TMT ]** Hoà tan hết 38,60g hỗn hợp gồm Fe và kim loại M trong dung dịch HCl dư thấy thoát ra 14,56 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Khối lượng hỗn hợp muối clorua khan thu được là

- A. 48,75g                      B. 84,75g                      C. 74,85g                      D. 78,45g

**Câu 19 [ TMT ]** Hoà tan hết hỗn hợp bột gồm m gam Cu và 4,64 gam  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X. Dung dịch X làm mất màu vừa đủ 100 ml dung dịch  $\text{KMnO}_4$  0,1M. Giá trị của m là

- A. 1,24 gam                      B. 0,64 gam                      C. 0,96 gam                      D. 3,2 gam

**Câu 20 [ TMT ]** Có thể dùng dung dịch nào sau đây để tách Ag ra khỏi hỗn hợp chất rắn gồm: Fe, Pb, Cu, Ag mà không làm thay đổi khối lượng Ag?

- A. HCl                      B. NaOH                      C.  $\text{AgNO}_3$                       D.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

**Câu 21 [ TMT ]** Cho 19,2g kim loại M tác dụng hết với dung dịch  $\text{HNO}_3$  thu được 4,48 lít khí NO (đktc). Cho NaOH dư vào dung dịch thu được, lọc lấy kết tủa nung đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 24,0g                      B. 24,3g                      C. 48,0g                      D. 30,6g

**Câu 22 [ TMT ]** Điện phân dung dịch hỗn hợp  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ . Các kim loại lần lượt xuất hiện tại catot theo thứ tự :

- A. Cu – Ag – Fe                      B. Ag – Cu – Fe  
C. Fe – Cu – Ag                      D. Ag – Fe – Cu

**Câu 23 [ TMT ]** Hoà tan 4,59g Al bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  thu được hỗn hợp khí NO và  $\text{N}_2\text{O}$  có tỉ khối hơi đối với hidro bằng 16,75. Thể tích NO và  $\text{N}_2\text{O}$  thu được là

- A. 2,24 lít và 6,72 lít                      B. 2,016 lít và 0,672 lít  
C. 0,672 lít và 2,016 lít                      D. 1,972 lít và 0,448 lít

**CHUYÊN ĐỀ - CHƯƠNG 5 - KIM LOẠI**

**Câu 24 [ TMT ]** Cho các chất sau :  $\text{Cl}_2$ (1),  $\text{I}_2$ (2) dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng (3), dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đậm đặc nguội(4), dd  $\text{AgNO}_3$ (5), dd  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ (6). Với hoá chất nào trong các hoá chất trên thì Fe tác dụng tạo ra sản phẩm là hợp chất Fe(III)?

- A. (1), (2), (3), (5), (6)                      B. (1), (3), (4), (5)  
C. (1), (3), (5)                                  D. (1), (2), (4), (6)

**Câu 25 [ TMT ]** Để điều chế Ca từ  $\text{CaCl}_2$  người ta sử dụng phương pháp nào sau đây

- A. Nhiệt luyện                                  B. Thủy luyện  
C. Điện phân nóng chảy                      D. Điện phân dung dịch

**Câu 26 [ TMT ]** Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

- A. Au                                  B. Ag                                  C. W                                  D. Cs

**Câu 27 [ TMT ]** Hoà tan 9,14g hỗn hợp Cu, Mg, Fe bằng một lượng dư dung dịch HCl thu được 7,84lít khí A (đktc), 2,54g chất rắn B và dung dịch C. Cô cạn dung dịch C thu được m gam muối, m có giá trị là

- A. 31,45                                  B. 40,59                                  C. 18,92                                  D. 28,19

**Câu 28 [ TMT ]** Cho 14,5g hỗn hợp Mg, Fe tác dụng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, dư thoát ra 6,72lít  $\text{H}_2$  (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m (g) muối khan. m có giá trị là

- A. 34,3g                                  B. 43,3g                                  C. 33,4g                                  D. 33,8g

**Câu 29 [ TMT ]** Cho a mol Fe vào dung dịch chứa b mol  $\text{AgNO}_3$ , a và b có giá trị như thế nào để thu được  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  sau phản ứng?

- A.  $a = 2b$                                   B.  $3a > b$                                   C.  $b \geq 3a$                                   D.  $a < 2b$

**Câu 30 [ TMT ]** Hoà tan hết 7,44g hỗn hợp Al và Mg trong thể tích vừa đủ là 500ml dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng thu được dung dịch A và 3,136lít (ở đktc) hỗn hợp hai khí (tỉ lệ mol 1:1) có khối lượng 5,18g, trong đó có một khí bị hoá nâu trong không khí.

Thành phần phần trăm theo khối lượng của Al và Mg lần lượt là

- A. 18,2% và 81,8%                                  B. 35,5% và 64,5%  
C. 72,58% và 27,42%                                  D. 96,3% và 3,7%

**CHUYÊN ĐỀ - CHƯƠNG 5 - KIM LOẠI**



**CHUYÊN ĐỀ - CHƯƠNG 5 - KIM LOẠI**

