

### A. MỤC TIÊU

#### 1. Kiến thức

Ôn tập, củng cố, hệ thống kiến thức của các chương về kim loại (đại cương về kim loại ; kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm ; sắt và một số kim loại quan trọng).

#### 2. Kỹ năng

– Rèn kỹ năng dựa vào cấu tạo nguyên tử, độ âm điện, số oxi hoá, để dự đoán tính chất đơn chất và hợp chất của các kim loại.

– Rèn kỹ năng giải bài tập tự luận và bài tập trắc nghiệm xác định kim loại.

#### 3. Tình cảm, thái độ

Có ý thức bảo vệ các đồ vật bằng kim loại (chống ăn mòn) và bảo vệ môi trường, tài nguyên khoáng sản ở địa phương.

### B. CHUẨN BỊ

Yêu cầu HS lập bảng tổng kết kiến thức của các chương về kim loại trước khi lên lớp tiết ôn tập phần hoá học kim loại.

### C. GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

– GV dùng bảng tổng kết kiến thức và phương pháp đàm thoại để ôn tập, củng cố, hệ thống kiến thức các chương về kim loại.

– Giải bài tập để rèn luyện cho HS khả năng vận dụng kiến thức.

### I – HỆ THỐNG KIẾN THỨC

Lập bảng hệ thống kiến thức trọng tâm của các chương (bảng trống để HS điền).

### 1. Đại cương về kim loại

Vấn đề	Nội dung của vấn đề	Giải thích bản chất
1. Tính chất vật lí chung của kim loại		
2. Tính chất hoá học chung (đặc trưng) của kim loại		
3. Sự ăn mòn kim loại a) Ăn mòn hoá học b) Ăn mòn điện hoá học		
4. Điều chế kim loại		

### 2. Kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm

	Kim loại kiềm	Kim loại kiềm thổ	Nhôm
Vị trí và cấu tạo nguyên tử			
Tính chất hoá học của đơn chất			
Tính chất hoá học của hợp chất			
Điều chế			
Ứng dụng			

### 3. Sắt và một số kim loại quan trọng

	Sắt	Crom	Đồng	Niken	Kẽm	Chì	Thiếc
Vị trí và cấu tạo							
Tính chất của đơn chất							

	Sắt	Crom	Đồng	Niken	Kẽm	Chì	Thiếc
Tính chất của hợp chất							
Điều chế							
Ứng dụng							

## II – BÀI TẬP

- Cation  $R^+$  có cấu hình electron ngoài cùng là  $2p^6$ . Vị trí của R trong bảng tuần hoàn nằm ở
  - ô 20, nhóm IIA, chu kì 4
  - ô 11, nhóm IA, chu kì 3
  - ô 19, nhóm IB, chu kì 4
  - ô 17, nhóm VII A, chu kì 4
- Hoà tan vào nước 5,3 g hỗn hợp 2 kim loại kiềm thuộc 2 chu kì liên tiếp trong bảng tuần hoàn, thu được 3,7 lít  $H_2$  ( $27,3^\circ C$ , 1 atm). Hai kim loại đó là
  - Na, K
  - K, Rb
  - Li, Na
  - Rb, Cs
- Liên kết trong phân tử chất nào sau đây mang tính chất ion nhiều nhất ?
  - LiCl
  - NaCl
  - KCl
  - CsCl
- Hoà tan hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp gồm  $Na_2CO_3$  và  $KHCO_3$  vào dd HCl. Dẫn khí thoát ra vào bình đựng dd  $Ca(OH)_2$  dư thì khối lượng kết tủa được tạo ra là
  - 6,17 g
  - 8,2 g
  - 10 g
  - 11 g
- Hỗn hợp A gồm 2 kim loại X, Y thuộc nhóm IIA và ở 2 chu kì liên tiếp. Cho 0,88 g hỗn hợp A tác dụng hết với dd HCl thu được 672 ml  $H_2$  (đktc). X và Y là
  - Be, Mg
  - Mg, Ca
  - Ca, Sr
  - Sr, Ba
- Cho 18,4 g hỗn hợp 2 muối cacbonat của 2 kim loại thuộc nhóm IIA ở 2 chu kì liên tiếp tác dụng hết với dd HCl. Cô cạn dd sau phản ứng thu được 20,6 g muối khan. Hai kim loại đó là
  - Sr, Ba
  - Ca, Sr
  - Mg, Ca
  - Be, Mg
- Cho dd  $Ba(OH)_2$  dư vào 500 ml dd hỗn hợp gồm  $NaHCO_3$  1M và  $Na_2CO_3$  0,5 M. Khối lượng kết tủa thu được là
  - 147,75 g
  - 146,25 g
  - 145,75 g
  - 154,75 g

8. Cho 3,36 lít  $O_2$  (đktc) phản ứng hoàn toàn với kim loại hoá trị III thu được 10,2 g oxit. Công thức phân tử của oxit là  
 A.  $Fe_2O_3$       B.  $Al_2O_3$       C.  $Cr_2O_3$       D. Kết quả khác
9. Đổ 700 ml dd KOH 0,1M vào 100 ml dd  $AlCl_3$  0,2M. Khi phản ứng kết thúc khối lượng kết tủa thu được là  
 A. 0,78 g      B. 1,56 g      C. 0,97 g      D. 0,68 g
10. Đổ 50 ml dd  $AlCl_3$  1M vào 200 ml dd NaOH thu được 1,56 g kết tủa keo. Nồng độ của dd NaOH là  
 A. 0,3M      B. 0,3M hoặc 0,9M      C. 0,9M      D. 1,2M
11. Khối lượng  $K_2Cr_2O_7$  cần lấy để phản ứng đủ với 0,6 mol  $FeSO_4$  trong dd (có  $H_2SO_4$  làm môi trường) là  
 A. 26,4 g      B. 27,4 g      C. 28,4 g      D. 29,4 g
12. Khử hoàn toàn 17,6 g hỗn hợp gồm Fe, FeO,  $Fe_2O_3$  cần vừa đủ 4,48 lít CO (đktc). Khối lượng Fe thu được là  
 A. 14,5 g      B. 15,5 g      C. 14,4 g      D. 16,5 g
13. Hoà tan hoàn toàn một lượng bột sắt vào dd  $HNO_3$  loãng thu được hỗn hợp khí gồm 0,015 mol  $N_2O$  và 0,01 mol NO. Lượng sắt đã tham gia phản ứng là  
 A. 0,56 g      B. 0,84 g      C. 2,80 g      D. 1,40 g
14. Hai miếng sắt có khối lượng bằng nhau và bằng 2,8 g. Một miếng cho tác dụng với  $Cl_2$  và một miếng cho tác dụng với dd HCl. Tổng khối lượng muối clorua thu được là  
 A. 14,475 g      B. 16,475 g      C. 17,475 g      D. 17,574 g
15. Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,2 mol Fe và 0,1 mol  $Fe_2O_3$  vào dd HCl dư thu được dd A. Cho A tác dụng với NaOH dư, kết tủa thu được mang nung trong không khí đến khối lượng không đổi, được m gam chất rắn. Giá trị của m là  
 A. 23 g      B. 32 g      C. 34 g      D. 43 g

**Đáp án các câu trắc nghiệm**

1B ; 2C ; 3D ; 4C ; 5B ; 6C ; 7A ; 8B ; 9A ; 10B ; 11D ; 12C ; 13C ; 14A ; 15B