# Bài 23: Ôn tập chương 6 trang 107

**Giải Hóa 12 Bài 23: Ôn tập chương 6 trang 107**  
**Câu 1 trang 107 Hóa học 12**: Cho các phát biểu sau:  
(1) Nguyên tử của các nguyên tố kim loại thường có từ 1 electron đến 3 electron ở lớp electron ngoài cùng.  
(2) Tất cả các nguyên tố nhóm B đều là kim loại.  
(3) Ở trạng thái rắn, đơn chất kim loại có cấu tạo tinh thể.  
(4) Các kim loại đều có bán kính nguyên tử nhỏ hơn bán kính nguyên tử các phi kim thuộc cùng một chu kì.  
(5) Liên kết kim loại được hình thành do lực hút tĩnh điện giữa các electron tự do với các ion dương kim loại trong mạng tinh thể kim loại.  
Các phát biểu đúng là  
A. (1), (2), (3), (5).  
C. (1), (2), (3).  
B. (1), (2), (3), (4), (5).  
D. (1), (3), (5).  
**Lời giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Các phát biểu đúng là (1), (2), (3), (5).  
Phát biểu (4) sai vì: Các kim loại đều có bán kính nguyên tử **lớn** hơn bán kính nguyên tử các phi kim thuộc cùng một chu kì.  
  
**Câu 2 trang 107 Hóa học 12**: Kim loại nào sau đây không phản ứng hoá học với dung dịch HCl loãng?  
A. Đồng.  
B. Calcium.  
C. Magnesium.  
D. Kēm.  
**Lời giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Đồng **không** phản ứng hoá học với dung dịch HCl loãng.  
Ca + 2HCl → CaCl2 + H2.  
Mg + 2HCl → MgCl2 + H2.  
Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2.  
  
**Câu 3 trang 107 Hóa học 12**: Trường hợp nào sau đây có xảy ra phản ứng hoá học?  
A. Nhúng thanh Cu vào dung dịch NaCl.  
B. Nhúng thanh Al vào dung dịch MgCl2.  
C. Nhúng thanh Ag vào dung dịch FeSO4.  
D. Nhúng thanh Cu vào dung dịch AgNO3.  
**Lời giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
Dựa vào thế điện cực chuẩn của các cặp oxi hoá khử xác định được nhúng thanh Cu vào dung dịch AgNO3 có phản ứng hoá học xảy ra.  
Cu + 2AgNO3 → Cu(NO3)2 + 2Ag  
  
**Câu 4 trang 107 Hóa học 12**: Cho các phản ứng sau:  
Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu  
Cu + Fe2(SO4)3 → 2FeSO4 + CuSO4  
Sự sắp xếp các cặp oxi hoá – khử nào sau đây đúng theo thứ tự tăng dần thế điện cực chuẩn?  
A. Fe2+/Fe; Cu2+/Cu; Fe3+/Fe2+.  
B. Fe3+/Fe2+; Cu2+/Cu; Fe2+/Fe.  
C. Cu2+/Cu; Fe2+/Fe; Fe3+/Fe2+.  
D. Cu2+/Cu; Fe3+/Fe2+; Fe2+/Fe.  
**Lời giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Giá trị thế cực chuẩn của cặp oxi hoá – khử Mn+/M càng lớn thì tính oxi hoá của ion Mn+ càng mạnh và tính khử của kim loại M càng yếu và ngược lại.  
Từ phản ứng: Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu ta có tính oxi hoá của Cu2+ lớn hơn tính oxi hoá của Fe2+ nên thế cực chuẩn: Cu2+/Cu > Fe2+/Fe.  
Từ phản ứng: Cu + Fe2(SO4)3 → 2FeSO4 + CuSO4 ta có tính oxi hoá của Fe3+ lớn hơn tính oxi hoá của Cu2+ nên thế cực chuẩn Fe3+/Fe2+ > Cu2+/Cu.  
Vậy thứ tự tăng dần thế điện cực chuẩn: Fe2+/Fe; Cu2+/Cu; Fe3+/Fe2+.  
  
**Câu 5 trang 107 Hóa học 12**: Nhúng hai thanh kẽm giống nhau vào hai cốc (1) và (2) chứa 5 mL dung dịch HCl 1M. Nhỏ thêm vào cốc (2) vài giọt dung dịch CuSO4 1M. Hãy cho biết trong mỗi trường hợp trên xảy ra dạng ăn mòn nào? Giải thích.  
**Lời giải:**  
Cốc 1: Xảy ra ăn mòn hoá học do xảy ra phản ứng oxi hoá – khử trực tiếp giữa kim loại với acid.  
Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2  
Cốc 2: Xảy ra cả ăn mòn hoá học và ăn mòn điện hoá.  
+ Ban đầu xảy ra ăn mòn hoá học: Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2  
+ Khi nhỏ thêm vài giọt CuSO4 xảy ra ăn mòn điện hoá do:  
Zn + CuSO4 → ZnSO4 + Cu  
Xuất hiện 2 điện cực (Zn – Cu) khác nhau về bản chất, tiếp xúc trực tiếp với nhau và cùng nhúng vào dung dịch chất điện li.