

Bài 30

KIM LOẠI KIỀM THỔ

6.16. A

6.17. B

6.18. Xem SGK

6.19. a) Nhóm IIA gồm những nguyên tố kim loại, vì chúng có năng lượng ion hoá nhỏ, thế điện cực chuẩn E^0 nhỏ.

b) Nguyên tố Ca chỉ tạo ra một loại ion Ca^{2+} , do năng lượng ion hoá I_1 và I_2 gần nhau và nhỏ (1150 kJ/mol).

c) Các nguyên tố nhóm IIA có năng lượng ion hoá nhỏ, thế điện cực chuẩn nhỏ, do đó có tính khử mạnh. Năng lượng ion hoá và thế điện cực chuẩn càng nhỏ càng nhỏ thì kim loại có tính khử càng mạnh.

6.20.

Kim loại	Mg	Ca
Tính chất		
Cấu hình electron	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
Năng lượng ion hoá I_2 (kJ/mol)	1450	1150
Tác dụng với H_2O	Nhiệt độ cao	Nhiệt độ thường
Tác dụng với axit	Nhiệt độ thường	Nhiệt độ thường
Tính chất của oxit	Oxit bazơ	Oxit bazơ, tác dụng với H_2O
Tính chất của hidroxit	Bazơ không tan	Bazơ ít tan
Điều chế	Điện phân $MgCl_2$ nóng chảy	Điện phân $CaCl_2$ nóng chảy

6.21. Hướng dẫn :

a) Phản ứng của Ca với phi kim, nước hoặc axit.

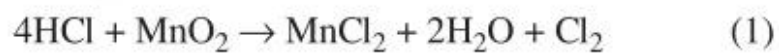
b) Phản ứng hoá học của sự điện phân $CaCl_2$ nóng chảy.

c) Phản ứng trao đổi : phản ứng xảy ra khi cho dung dịch $Ca(OH)_2$ tác dụng với axit, muối, ...

6.22. Đáp số : Kim loại là canxi (Ca).

6.23. Đáp số : Kim loại là canxi (Ca).

6.24. *Hướng dẫn :*



Theo (1) : $n_{\text{Cl}_2} = n_{\text{MnO}_2} = 0,08 \text{ mol}$

Theo (2) : 1 mol Cl_2 sinh ra $(\text{M} + 71) \text{ g MCl}_2$

Theo đề bài : 0,08 mol Cl_2 sinh ra 7,6 g MCl_2

Đáp số : M là kim loại magie (Mg).