

NHÓM HALOGEN

Bài 29

KHÁI QUÁT VỀ NHÓM HALOGEN

- 5.1.** Hãy cho biết tên, vị trí trong bảng tuần hoàn của nguyên tố có cấu hình electron nguyên tử như sau :
- [He] $2s^2 2p^5$.
 - [Ne] $3s^2 3p^5$.
 - [Ar] $3d^{10} 4s^2 4p^5$.
 - [Kr] $4d^{10} 5s^2 5p^5$.
- 5.2.** Hãy so sánh cấu hình electron của các nguyên tử halogen.
- 5.3.** Hãy viết cấu hình electron của các ion F^- , Cl^- , Br^- và I^- . Cho biết cấu hình electron của mỗi ion đó trùng với cấu hình electron của nguyên tử nào. Từ đó có thể rút ra nhận xét gì ?
- 5.4.** Trong 4 đơn chất : F_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2 , chất nào có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao nhất ? Giải thích.
- 5.5.** Các halogen có thể tạo nên một số hợp chất giữa các halogen như sau :
- ClF ; b) BrF ; c) $BrCl$; d) ICl ; đ) IBr ; e) ClF_3 ; f) BrF_3 ; g) ICl_3 ; h) BrF_5 ; i) IF_5 ; k) IF_7 .
- Hãy cho biết số oxi hoá của từng nguyên tố trong mỗi hợp chất trên và cho biết dựa trên cơ sở nào để xác định được số oxi hoá như trên.
- 5.6.** Cho một lượng halogen tác dụng hết với magie ta thu được 19 g magie halogenua. Cũng lượng halogen đó tác dụng hết với nhôm tạo ra 17,8 g nhôm halogenua. Hãy xác định tên và khối lượng halogen nói trên.
- 5.7.** Cho một lượng halogen X_2 tác dụng với một lượng vừa đủ kim loại M có hoá trị I, người ta được 4,12 g hợp chất A. Cũng lượng halogen đó tác dụng hết với nhôm tạo ra 3,56 g hợp chất B. Còn nếu cho lượng kim loại M nói trên tác dụng hết với lưu huỳnh thì thu được 1,56 g hợp chất C. Hãy xác định tên các nguyên tố X và M, từ đó viết công thức các chất A, B và C.