

## **Chương 2. BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC VÀ ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN**

### **Bài 7**

---

#### **BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC**

- 2.1.** a) Chu kì 1, chu kì 2, chu kì 3, mỗi chu kì có bao nhiêu nguyên tố ?  
b) Chu kì 4, chu kì 5, mỗi chu kì có bao nhiêu nguyên tố ?  
c) Chu kì 6 có bao nhiêu nguyên tố ?  
d) Các chu kì nào là các chu kì nhỏ (ngắn) ? Các chu kì nào là các chu kì lớn (dài) ?
- 2.2.** Các nguyên tố hydro (H) và heli (He) thuộc chu kì 1. Hỏi các nguyên tử H và He có mấy lớp electron và lớp electron ngoài cùng có tối đa bao nhiêu electron ?
- 2.3.** Các nguyên tố Li, Be, B, C, N, O, F, Ne thuộc chu kì 2. Hỏi lớp electron ngoài cùng là lớp nào, có tối đa bao nhiêu electron ?
- 2.4.** Các nguyên tố Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar thuộc chu kì 3.  
Lớp electron ngoài cùng có số electron tối đa là  
A. 3.                      B. 10.                      C. 8.                      D. 20  
Chọn đáp án đúng.
- 2.5.** Các chu kì đều được bắt đầu bằng các nguyên tố gì và được kết thúc bằng các nguyên tố gì ?
- 2.6.** a) Bảng tuần hoàn có bao nhiêu cột, có bao nhiêu nhóm và các nhóm đánh số như thế nào ?  
b) Nguyên tử của các nguyên tố thuộc cùng một cột có đặc điểm gì ?
- 2.7.** a) Khối các nguyên tố s gồm các nhóm nào, được gọi là các nhóm gì ?  
b) Khối các nguyên tố p gồm các nhóm nào ?  
c) Khối các nguyên tố d gồm các nhóm nào ?  
d) Khối các nguyên tố f gồm các nguyên tố nào ?

## SỰ BIẾN ĐỔI TUẦN HOÀN CẤU HÌNH ELECTRON NGUYÊN TỬ CỦA CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC

- 2.8.** Đối với các nguyên tố thuộc các nhóm A thì những electron của lớp nào trong nguyên tử quyết định tính chất hoá học của nguyên tố đó ? Các electron ở lớp ngoài cùng có phải là các electron hoá trị không ? Hãy cho một thí dụ.
- 2.9.** Hãy cho biết quan hệ giữa số thứ tự của các nhóm A và số electron ở lớp ngoài cùng của các nguyên tử trong nhóm.  
Nitơ (N) thuộc chu kì 2, nhóm VA, hãy viết cấu hình electron của lớp ngoài cùng.
- 2.10.** Heli (He) chỉ có 2 electron ở lớp ngoài cùng, tại sao heli lại được xếp vào nhóm VIIIA ?
- 2.11.** Viết cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc nhóm VIIIA (He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn).  
Hãy cho biết đặc điểm về cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử trên và từ đó cho biết đặc điểm về tính chất của các nguyên tố tương ứng.
- 2.12.** Viết cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc nhóm IA (H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr).  
Hãy cho biết đặc điểm về cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử trên và từ đó cho biết đặc điểm về tính chất của các nguyên tố tương ứng.
- 2.13.** Viết cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc nhóm VIIA : flo (F), clo (Cl), brom (Br), iot (I), atatin (At).  
Hãy cho biết đặc điểm về cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử trên và từ đó cho biết đặc điểm về tính chất của các nguyên tố tương ứng.
- 2.14.** Hãy cho biết nguyên nhân sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố.

2.15. Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron :  $1s^2 2s^2 2p^6$ .

Hãy cho biết số thứ tự của nguyên tố X. Trong bảng tuần hoàn, X thuộc chu kì thứ mấy và thuộc nhóm nào ? Các nguyên tố thuộc nhóm này có tên chung là gì ?

2.16. Một nguyên tố có số thứ tự  $Z = 11$ .

Hãy viết cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố đó và từ cấu hình electron hãy cho biết nguyên tố đó thuộc chu kì thứ mấy và thuộc nhóm nào ? Các nguyên tố thuộc nhóm này có tên chung là gì ?

2.17. Nguyên tố X có số thứ tự  $Z = 8$ .

Hãy chọn câu phát biểu đúng :

a) Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron là

- A.  $1s^2 2s^2 2p^3$ .                      B.  $1s^2 2s^1 2p^5$ .  
C.  $1s^1 2s^2 2p^5$ .                      D.  $1s^2 2s^2 2p^4$ .

b) Nguyên tố X thuộc chu kì

- A. 1.                      B. 2.                      C. 3                      D. 4.

c) Nguyên tố X thuộc nhóm

- A. IA.                      B. IIA.                      C. VIA.                      D. IVA.

2.18. Nguyên tố X thuộc chu kì 3, nhóm IIA.

Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron là

- A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ .                      B.  $1s^2 2s^2 2p^6$ .  
C.  $1s^2 2s^2 2p^5 3p^4$ .                      D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ .

Hãy chọn đáp án đúng.

2.19. Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ .

Hãy chọn câu phát biểu đúng :

a) Số electron lớp ngoài cùng của X là

- A. 3.                      B. 2.                      C. 6.                      D. 5.

b) X thuộc chu kì

- A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4.                      E. 5.

c) X thuộc nhóm

- A. IA.                      B. VA.                      C. IIIA.                      D. IVA.