# **CHỦ ĐỀ 1: CẤU TẠO NGUYÊN TỬ**

## **BÀI 4: CẤU TRÚC LỚP VỎ ELECTRON CỦA NGUYÊN TỬ**

**Câu 1:** Trong các khẳng định sau, khăng định nào đúng

A. Các electron có năng lượng bằng nhau được xếp và cùng một phân lớp

B. Các electron có năng lượng bằng nhau được xếp và cùng một lớp

C. Các electron có năng lượng gần bằng nhau được xếp và cùng một phân lớp

D. Các electron có năng lượng khác nhau được xếp và cùng một lớp

**Câu 2:** Phân bố electron trên các lớp K/L/M/N của nguyên tố asen lần lượt là 2/8/18/5. Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Lớp ngoài cùng của asen có 2 electron s

B. Điện tích hạt nhân asen là 33+

C. Tổng số electron p của nguyên tử asen là 12

D. Tổng số electron d của nguyên tử asen là 10

**Câu 3:** Nguyên tử nguyên tố X có 19 electron. Ở trạng thái cơ bản, X có số obitan chứa electron là:

A. 10

B. 11

C. 12

D. 9

**Câu 4:** Nguyên tử nào sau đây có 8 electron ở lớp ngoài cùng?

A. $$

B. $$

C. $$

D. $$

**Câu 5:** Các orbital trong cùng một phân lớp electron

A. Có cùng định hướng trong không gian

B. Có cùng mức năng lượng

C. Khác nhau về mức năng lượng

D. Có hình dạng không phụ thuôc và đặc điểm của mỗi phân lớp

**Câu 6:** Cho các nguyên tử $; $. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Số electron trên phân lớp s của Z lớn hơn số electron trên phân lớp s của Y

B. X, Y, Z có cùng cố electron lớp ngoài cùng

C. Tổng số electron trên phân lớp s của X và Z bằng nhau

D. Tổng số electron p của Y là lớn nhất

**Câu 7:** Nguyên tố có Z= 12 thuộc loại nguyên tố nào?

A. p

B. d

C. s

D. f

**Câu 8:** Orbital nguyên tử là gì?

A. Là vùng không gian xung quanh nguyên tử, ở đó xác suất có mặt electron lớn nhất

B. Là khu vực có chưa electron xung quanh hạt nhân nguyên tử

C. Là quỹ đạo chuyển động của electron xung quanh hạt nhân

D. Cả ba đáp án trên sai

**Câu 9:** Khi nói về mức năng lượng các electron trong nguyên tử, điều khẳng định nào sau đây là không đúng?

A. Các (e) ở lớp K có mức năng lượng bằng nhau

B. Các (e) ở lớp K có mức năng lượng cao nhất

C. Các (e) ở lớp ngoài cùng có mức năng lượng trung bình cao nhất

D. Các (e) ở lớp K có mức năng lượng thấp nhất

**Câu 10:** Lớp electron thứ 5 được kí hiệu bằng các chữ cái in hoa nào sau đây?

A. O

B. P

C. M

D. N

**Câu 11:** Lớp M (n=3) có số orbital nguyên tử là bao nhiêu?

A. 9

B. 1

C. 4

D. 15

**Câu 12:** Hình dạng của obitan p là gì?

A. Hình tròn

B. Hình cầu

C. Hình số 8 nổi cân đối

D. Hình bầu dục

**Câu 13:** Ứng với lớp M(n = 3) có bao nhiêu phân lớp:

A. 9

B. 6

C. 4

D. 3

**Câu 14:** Một nguyên tử có 14 electron. Số electron p của nguyên tử này là

A. 8

B. 6

C. 4

D. 2

**Câu 15:** Một nguyên tử có 17 electron. Số phân lớp electron của nguyên tử này là

A. 6

B. 4

C. 5

D. 7

**Câu 16:** Một nguyên tử có 4 lớp electron, số electron ở lớp ngoài cùng là 7, các lớp trong đều đã bão hòa electron. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố này là

A. 35

B. 25

C. 17

D. 7

**Câu 17:** Một nguyên tử có 19 electron. Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử này là

A. 4

B. 1

C. 3

D. 2

**Câu 18**: Một nguyên tử có 3 lớp electron, trong đó số electron p bằng số electron s. Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử này là

A. 4

B. 2

C. 6

D. 8

**Câu 19:** Nguyên tử của nguyên tố X có 13 electron. Khi mất đi toàn bộ electron ở lớp ngoài cùng, điện tích của ion tạo thành là

A. 1+

B. 4+

C. 2+

D. 3+

**Câu 20:** Electron nào quyết định tính chất hóa học của một nguyên tố

A. Electron ở lớp gần nhân nhất

B. Electron ở lớp kế ngoài cùng

C. Electron ở lớp Q

D. Electron lớp ngoài cùng

**Câu 21:** Số electron tối đa có thể phân bố trên lớp M là

A. 32

B. 18

C. 9

D. 16

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Những electron ở lớp K có mức năng lượng thấp nhất

B. Những electron ở gần hạt nhân có mức năng lượng cao nhất

C. Electron ở orbital 3p có mức năng lượng thấp hơn electron ở orbital 3s

D. Các electron trong cùng một lớp có năng lượng bằng nhau

**Câu 23:** Sự phân bố electron trong một orbital dựa vào nguyên lí hay quy tắc nào sau đây?

A. Nguyên lí vững bền

B. Nguyên lí Pauli

C. Quy tắc Pauli

D. Quy tắc Hund

**Câu 24:** Cấu hình electron của nguyên tử lưu huỳnh (Z = 16) ở trạng thái cơ bản là

A. 1s22s22p53s23p5

B. 1s22s22p63s23p4

C. 1s22s22p63s23p6

D. 1s22s22p63s23p3

**Câu 25:** Viết cấu hình electron của nguyên tử fluorine (Z = 9).

A. 1s22s22p3.

B. 1s22s22p63s1.

C. 1s22s22p63s2.

D. 1s22s22p5.

**Câu 26:** Cấu hình electron nào sau đây viết **sai**?

A. 1s22s22p5.

B. 1s22s22p63s23p64s1

C. 1s22s22p63s23p63d34s2

D. 1s22s22p63s23p64s24p5