**Bài 1**. Nguyên tử X có tổng số hạt là 52, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16.

a. Xác định vị trí của X trong BTH các nguyên tố hóa học.

b. Xác định tên nguyên tố X.

**Bài 2.** Nguyên tử R có tổng số hạt là 93, trong đó số hạt không mang điện tích bằng 60,**3448% số hạt mang điện.**

**2Z+n = 93**

**N = 60.3448%\*2Z**

**Z=p=e=29**

**N=35**

**a. Xác định vị trí của R trong BTH các nguyên tố hóa học**

**b. Xác định nguyên tố R.**

**Bài 3**. Tổng số hạt trong ion M2+ là 34, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10.

2p+n-2=34

2p-n-2=10

a. Xác định vị trí của X trong BTH các nguyên tố hóa học

b. Viết công thức oxit cao nhất của X.

**Bài 4.** Ion R+ và X2- đều có cấu hình electron ở phân lớp ngoài cùng là 3p6.

a. Xác định vị trí của nguyên tố R, X trong BTH

b. Viết công thức oxit cao nhất của R, X.

**Bài 6.** Nguyên tử X có phân lớp ngoài cùng là 3px, nguyên tử Y có phân lớp ngoài cùng là 4sy. Biết tổng số electron của 2 phân lớp này là 7. Biết X và Y dễ dàng phản ứng với nhau. CaCl2

a. Xác định vị trí của X, Y trong BTH

b. Xác định nguyên tố X, Y.

**Bài 7.** Nguyên tử X có tổng số hạt là 28. Viết cấu hình electron của X. Biết X thuộc nhóm VIIA.

**Bài 8.** Trong ion R2+ có tổng số hạt là 78, trong đó số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện tích âm là 7.

P = 25, n=30, e= 23

E = p-2

2p+n=80

a. Xác định vị trí của nguyên tố R trong BTH

b. Xác định nguyên tố X.

**Bài 9.** Trong phân tử XY2 có tổng số hạt proton là 26. Biết X và Y là hai nguyên tố thuộc 2 nhóm A liên tiếp trong cùng một chu kì. 🡺OF2

a. Xác định vị trí của X và Y trong BTH

b. Xác định công thức phân tử XY2.

**Bài 10.** Trong phân tử X2Y có tổng số hạt là 22. Biết X và Y là 2 nguyên tố thuộc 2 nhóm A liên tiếp trong cùng một chu kì. Xác định công thức phân tử của X và Y.

🡺 NO2

**Bài 11.** Hai nguyên tố A và B thuộc cùng một phân nhóm và hai chu kì liên tiếp trong BTH. Tổng số hạt proton trong nguyên tử của A và B là 32.

a. Xác định vị trí của hai nguyên tố trong BTH.

b. Xác định nguyên tố A và B

**Bài 12.** Cho hai nguyên tố X và Y cùng nằm trong một phân nhóm của hai chu kỳ liên tiếp. Tổng số điện tích hạt nhân của X và Y là 24.

a. Xác định tên nguyên tố

b. Xác định vị trí của X và Y trong BTH.

**Bài 13.** Trong phân tử XY2 có tổng số proton là 32. Biết X và Y là 2 nguyên tố trong cùng phân nhóm và thuộc chu kì liên tiếp (ZX> ZY). Xác định tên công thức phân tử XY2.

**Bài 14:** A và B là hai nguyên tố ở cùng một phân nhóm và thuộc hai chu kì liên tiếp trong bảng HTTH. Tổng số proton trong hai hạt nhân nguyên tử của A và B bằng 32.**( Mg và Ca)**

Hãy viết cấu hình electron của A , B và của các ion mà A và B có tthể tạo thành

**Bài 15:**Oxit của một nguyên tố ứng với công thức là R2O5. Hợp chất của nguyên tố đó với H có 8,82% H về khối lượng. Xác định R? **( P)**

**Bài 16:** Hợp chất khí với H của một nguyên tố ứng với công thức RH4. Oxit cao nhất của nó chứa 53,3%O. Gọi tên nguyên tố đó? **( Si)**

**Bài 17:**M thuộc nhóm IIIA. Trong oxit bậc cao nhất của M, oxi chiếm 47,05% khối lượng. X thuộc nhóm VIA, trong oxit bậc cao nhất, X chiếm 40% về khối lượng. Xác định tên của nguyên tố M và X. Viết CTPT của các oxit trên? **( M: Al, X: S)**

**Bài 18:**Nguyên tử nguyên tố X có số e ở mức năng lượng cao nhất là 4p5, tỉ số giữa số hạt không mang điện và số hạt mang điện là 0,6429.

a. Tìm số điện tích hạt nhân, số khối của X? **( Br, 80)**

b. Nguyên tử nguyên tố R có số notron bằng 57,143% số p của X. Khi cho R tác dụng với X thì thu được hợp chất RX2có khối lượng gấp 5 lần khối lượng R đã phản ứng. Viết cấu hình e nguyên tử của R và phản ứng giữa R với X? **( R : Ca)**

c. Nguyên tử nguyên tố X có số khối nhỏ hơn 36 và tổng số hạt cơ bản là 52. Tìm số p, n và suy ra X? (**Cl)**

**Bài 19.**Nguyên tố X có tổng số oxi hóa dương cao nhất và số oxi hóa âm là 4, viết các công thức cấu tạo của X với H, O, cả 2, cho biết các loại liên kết có trong các công thức mà bạn vừa viết?

**Bài 20:**Một hợp chất B được tạo bởi một kim loại hóa trị II và một phi kim hóa trị I. Tổng số hạt trong phân tử B là 290. Tổng số hạt không mang điện là 110. Hiệu số hạt không mang điện giữa phi kim và kim loại là 70. Tỉ lệ số hạt mang điện của kim loại so với phi kim trong B là 2/7. Tìm A, Z của kim loại và phi kim trên? **( CaBr2)**

**Bài 21**

a) Viết cấu hình electron của các ion Fe2+, Fe3+, S2-, Ni và Ni2+biết S ở ô 16, Fe ở ô 26 và Ni ở ô thứ 28 trong bảng tuần hoàn.

b) Trong các cấu hình electron sau, hãy chỉ ra điểm sai ở mỗi cấu hình.Viết lại cho đúng mỗi cấu hình trên. Mỗi cấu hình đúng đó là cấu hình của nguyên tử nào.Hãy viết một phương trình phản ứng chứng minh tính chất hoá học điển hình của nguyên tử nguyên tố đó.

1s22s12p5

1s22s22p63s23p64s23d6

1s22s22p64p64s2

c) Viết cấu hình electron của Cu (Z=29); Cr (Z=24), và xác định vị trí các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.