

TỔ HÓA TRƯỜNG THPT THỦ THIÊM – NGUYỄN MỸ

BÀI TẬP ÔN CHUYÊN ĐỀ NGUYÊN TỬ

Câu 1. Hãy điền vào ô trống dưới đây :

	$^{112}_{48}\text{Cd}$	$^{119}_{50}\text{Sn}$
ĐTHN nguyên tử		
Số E		
Số P		
Số N		

Câu 2. Trong tự nhiên Hydro có 3 đồng vị : ^1_1H ; ^2_1H ; ^3_1H và Clo có 2 đồng vị : $^{35}_{17}\text{Cl}$ và $^{37}_{17}\text{Cl}$. Có thể tạo thành bao nhiêu phân tử HCl ?

Câu 3.

a/ Một nguyên tử của nguyên tố có số electron trên các phân lớp như sau :

* Lớp K có 2 electron

* Lớp L có 8 electron

* Lớp M có 5 electron

Xác định số obitan của mỗi lớp electron trên .

b/ Nguyên tử Brom có 4 lớp electron . Hãy cho biết lớp electron thứ 3 của brom có mấy electron ?

Câu 4. Hydro điều chế từ nước nguyên chất có nguyên tử khối trung bình là 1,008 . Giả sử nước chỉ tồn tại 2 đồng vị Hydro là ^1_1H và ^2_1H . Xác định số nguyên tử ^2_1H có trong 1ml nước (cho O=16 và khối lượng riêng của nước d=1g/ml).

Câu 5. X là 1 kim loại hoá trị II, đứng sau hydro trong dãy hoạt động hoá học của kim loại. Cho 19,4 g hỗn hợp Zn và X vào dung dịch H_2SO_4 loãng, có 4,48 lít khí bay ra và một chất không tan , cho chất này vào dung dịch H_2SO_4 đặc , nóng thì có 2,24 lít khí Y bay ra . Các khí đều đo ở đkc.

1/.Viết các phương trình phản ứng xảy ra , tính thành phần % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

2/.Xác định tên kim loại X?

3/.Cho lượng Y trên vào 200ml dung dịch NaOH 1M . Tính khối lượng muối tạo thành.

TỔ HÓA TRƯỜNG THPT THỦ THIÊM – NGUYỄN MỸ

Câu 6. Phân tử XY_3 có tổng số proton, neutron, electron bằng 196 trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện 60, số hạt mang điện của X ít hơn số hạt mang điện của Y là 76. Xác định X, Y và XY_3 .

Câu 7. Trong phân tử M_2X có tổng số hạt (p,n,e) là 92 hạt trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 28 hạt, Số khối của M lớn hơn số khối của X là 7. Tổng số hạt (p,n,e) trong nguyên tử M nhiều hơn X là 10. Xác định M và X. Viết công thức phân tử của hợp chất.

Câu 8. Tổng số hạt proton, neutron, và electron trong nguyên tử của một nguyên tố X là 13.

- 1/. Xác định số khối nguyên tử của X.
- 2/. Viết cấu hình electron nguyên tử của X.
- 3/. Vỏ nguyên tử của X có mấy lớp electron?
- 4/. X là nguyên tố s, p, d, f? vì sao?

Câu 9. Tổng số hạt proton, neutron, và electron trong nguyên tử của một nguyên tố X là 40.

- 1/. Xác định số khối nguyên tử của X.
- 2/. Viết cấu hình electron nguyên tử của X.
- 3/. Vỏ nguyên tử của X có mấy lớp electron?
- 4/. X là nguyên tố s, p, d, f? vì sao?

Câu 10. Một nguyên tố X gồm 2 đồng vị X_1 và X_2 . Đồng vị X_1 có tổng số hạt là 18. Đồng vị X_2 có tổng số hạt là 20. Biết rằng phần trăm theo số mol các đồng vị trong X bằng nhau và các loại hạt trong X_1 cũng bằng nhau. Hỏi nguyên tử khối trung bình của X là bao nhiêu?