|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI**  TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ – HOÀN KIẾM | **NỘI DUNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ 1**  **Môn: HÓA HỌC**  **Lớp : 10**  **Năm học: 2020 – 2021** |

**I/Lý thuyết: HS nắm vững các vấn đề sau:**

**1)Chương 1**: **Nguyên tử**

* Thành phần cấu tạo nguyên tử. Mối quan hệ giữa số hạt proton, nơtron, electron.
* Khái niệm về điện tích hạt nhân; số khối; số hiệu nguyên tử; ký hiệu nguyên tử; nguyên tố hóa học; đồng vị; nguyên tử khối; nguyên tử khối trung bình; lớp, phân lớp electron; nguyên tố s, p, d, f.
* Thứ tự các mức năng lượng trong nguyên tử. Viết cấu hình electron. Đặc điểm của lớp electron ngoài cùng.

**2)Chương 2**: **Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học và định luật tuần hoàn**

* Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
* Cấu tạo bảng tuần hoàn: ô, chu kỳ, nhóm. Mối liên hệ giữa cấu tạo nguyên tử với vị trí của nguyên tố.
* Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử, tính kim loại phi kim; độ âm điện, hóa trị của các nguyên tố, tính axit-bazơ của oxit và hiđroxit của các nguyên tố theo chu kỳ và theo nhóm A.
* Định luật tuần hoàn. Ý nghĩa bảng tuần hoàn.

**II/Bài tập**

**Bài 1**: Viết cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố trong các trường hợp sau:

1. Có Z lần lượt bằng 7; 10; 21; 24; 26; 29.
2. Phân mức năng lượng cao nhất là: 3s2; 4p5; 4s1.
3. Cấu hình e lớp ngoài cùng là: 2s2; 3s23p5; 4s1.
4. Cấu hình e ở phân lớp ngoài cùng là: 2p6; 4p3.

**Bài 2**: Trong tự nhiên, Clo có 2 đồng vị là 35Cl và 37Cl. Nguyên tử khối trung bình của Clo bằng 35,5.

1. Tính tỉ lệ phần trăm số nguyên tử của từng đồng vị.
2. Có bao nhiêu nguyên tử 35Cl trong 2,24 lít khí Cl2 (đktc)?
3. Tính thành phần phần trăm khối lượng của đồng vị 37Cl có trong 31,2 gam BaCl2 (Cho Ba = 137).
4. Trong tự nhiên Hiđro có 2 đồng vị 1H, 2H. Hỏi có tối đa bao nhiêu loại phân tử HCl? Tính phân tử khối của từng loại.

**Bài 3**: Tổng số hạt proton, electron, nơtron trong nguyên tử nguyên tố X là 48, trong đó số hạt mang điện gấp đôi số hạt không mang điện.

1. Tính số hạt mỗi loại, số hiệu nguyên tử, số khối của X. X là nguyên tố nào?
2. Nêu ra những tính chất hoá học cơ bản của X? (Là kim loại hay phi kim, vì sao? Hoá trị cao nhất trong hợp chất với oxi? Hoá trị trong hợp chất với hiđro? Công thức oxit cao nhất và hiđroxit tương ứng? Công thức hợp chất khí với hiđro? Tính chất của oxit và hiđroxit cao nhất?)

**Bài 4**: So sánh tính chất hóa học (tính kim loại - phi kim, tính axit – bazơ) của các nguyên tố hoặc hợp chất của các nguyên tố đó trong các trường hợp sau. Giải thích ngắn gọn.

1. Các nguyên tố: Mg (Z=12); Al (Z = 13); Ca (Z=20).
2. Oxit cao nhất của: Al (Z=13); Na (Z=11); K (Z=19).
3. Các nguyên tố: P (Z=15); O (Z = 8); S (Z=16).
4. Hiđroxit cao nhất của: Si (Z=14); P (Z=15); N (Z=7).

**Bài 5**: Hợp chất khí với hiđro của nguyên tố R có công thức RH3. Trong oxit cao nhất của R, oxi chiếm 56,34% về khối lượng. Xác định R.

**Bài 6**: Công thức oxit cao nhất của một nguyên tố là RO3. Trong hợp chất với hiđro của nguyên tố đó, R chiếm 94,12% về khối lượng. Xác định R.

**Bài 7**: Cho 15,9 gam muối cacbonat của kim loại M (có hóa trị (I) trong hợp chất) tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 075M tạo ra 3,36 lít khí (đktc) và dung dịch X.

a) Xác định tên kim loai M.

b) Tính V và nồng độ mol của chất có trong dung dịch X.

**Bài 8**: Hòa tan hoàn toàn 9,0 gam kim loại M (có hóa trị (II) trong hợp chất) bằng 200 gam dung dịch HCl 18,25%. Sau phản ứng thu được 8,4 lít khí (đktc) và dung dịch X.

a) Xác định tên kim loại M và C% của dung dịch HCl đã dùng

b) Tính C% của chất có trong dung dịch X.

c) Tính thể tích dung dịch NaOH 1M cần để trung hòa vừa hết dung dịch X.