

GRUPLAR VE GENEL ÖZELLİKLERİ

ÖZEL GRUPLAR VE ÖZELLİKLERİ

1A Grubu (Alkali Metaller) Elementleri

- Periyodik tablonun ilk grubudur. 7 elementten meydana gelir. Bilinmesi gerekenler:

H : Hidrojen

Li: Lityum

Na: Sodyum

K : Potasyum dur.

- Bazı karakterlidirler. Alkali eki de bu özelliklerinden gelmektedir.
- Hidrojen haricindeki bütün elementler metaldir.
- Genel olarak metallerin en aktifleridirler.
- Değerlik elektron sayıları 1 dir.
- Hidrojen hariç diğer elementler bileşiklerinde sadece (+1) değerlik alırlar. Hidrojenin (-1) değerlik aldığı bileşikler de (metal hidrürleri) vardır.
- Bileşiklerinde 1 bağ yaparlar.

2A Grubu (Toprak Alkali Metaller) Elementleri

- 2. periyottan itibaren başlarlar. 6 elementten meydana gelir. Genel olarak 1A grubu metallerinden sonra ki en aktif metallerdir. Bilinmesi gerekenler:

Be : Berilyum

Mg: Magnezyum

Ca: Kalsiyum

Ba: Baryum dur.

- Bazı karakterlidirler.
- Bileşiklerinde 2 bağ yaparlar.
- Bileşiklerinde daima (+2) değerlik alırlar.
- Değerlik elektron sayıları 2 dir.

B Grubu (Geçiş Metalleri) Elementleri

- 4. periyottan itibaren başlarlar. İlk elementin atom numarası 21 dir.
- 3B grubu ile başlar 2B grubu ile biter. Toplam 10 gruptan meydana gelirler. Ancak 9. ve 10. grupları yoktur. Onların yerine yine 8. grup vardır. Yani üç tane 8B grubu vardır.
- Genellikle bileşiklerinde birden fazla değerlik alırlar.
- A grubu metallerine göre pasiftirler.
- Değerlik elektron sayıları, bileşiklerinde alabilecekleri değerliğin en büyüğüne bir anlamda grup numaralarına eşittir. Örneğin: 3B grubu elementlerinin değerlik elektron sayısı 3 tür

3A Grubu (Toprak Metalleri) Elementleri

- 2. periyottan itibaren başlarlar. 5 elementten meydana gelir.
- Bilinmesi gerekenler:
 - B : Bor
 - Al: Alüminyum dur.
- Bor (B) ametal, diğerleri ise metal özelliği gösterir.
- Değerlik elektron sayıları 3 tür.
- Bileşiklerinde (+3) değerlik alırlar. Talyum(Tl) un ise (+1) değerliği de vardır.

7A Grubu (Halojenler) Elementleri

- 2. periyottan itibaren başlarlar. 5 elementten meydana gelirler. İki atomlu moleküler yapıya (X₂) sahiptirler. Bilinmesi gerekenler:
 - F : Flor
 - Cl: Klor
 - Br: Brom
 - I : İyot dur.
- En aktif ametallerdir.
- Flor (F) bileşiklerinde sadece (–1) değerlik alır. Diğer halojenler ise en kararlı bileşiklerinde (-1) değerlik almakla beraber (+1, +3, +5 ve +7) değerlik de alırlar.
- Değerlik elektron sayıları 7 dir.

8A Grubu (Soygazlar) Elementleri

- 6 elementten meydana gelir. Sadece 7. periyotta soygaz yoktur.
- Kimyasal tepkimelere yatkın değildirler yani kararlıdırlar. Soy eki de bu özelliklerinden kaynaklanmaktadır.
- Normal şartlarda tamamı gazdır.
- Tek atomlu yapıda bulurlar.
- Bilinmesi gerekenler:
 - He: Helyum
 - Ne: Neon
 - Ar: Argon dur.
- Değerlik elektron sayıları 8 dir. Ancak He un değerlik elektron sayısı 2 dir.

A gruplarında yer alan elementlerin değerlik elektron sayıları, bağ sayıları ve bileşiklerindeki değeriği aşağıda verilmiştir.

1A Grubunun;

Değerlik e sayısı:1

Bağ sayısı:1

Bileşiklerindeki değeriikleri:+1

2A Grubunun;

Değerlik e sayısı:2

Bağ sayısı:2

Bileşiklerindeki değeriikleri:+2

3A Grubunun;

Değerlik e sayısı:3

Bağ sayısı:3

Bileşiklerindeki değeriikleri:+3

4A Grubunun;

Değerlik e sayısı:4

Bağ sayısı:4

Bileşiklerindeki değeriikleri:+4 , -4

5A Grubunun;

Değerlik e sayısı:5

Bağ sayısı:3

Bileşiklerindeki değerlikleri:-3 ,+3,+5

6A Grubunun;

Değerlik e sayısı:6

Bağ sayısı:2

Bileşiklerindeki değerlikleri:-2,+4,+6

7A Grubunun;

Değerlik e sayısı:7

Bağ sayısı:1

Bileşiklerindeki değerlikleri:-1,+1,+3,+5,+7

8A Grubunun;

Değerlik e sayısı:8

Bağ sayısı: -

Bileşiklerindeki değerlikleri: -