

KOVALENT BİLEŞİKLER VE KOVALENT BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI

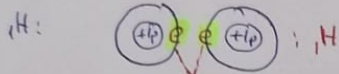
Kazanım: Kovalent bileşikler tanıır ve adlandırır.

KOVALENT BAĞ:

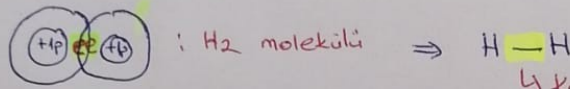
» Ametal - ametal atomları arasında e^- ortaklaşması sonucunda oluşan bağ türüne denir.

Örnek: H_2 molekülünde

H₂ ADINI



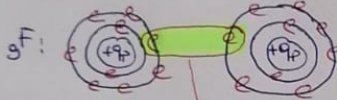
elektronları ortaklaşa kullanarak son yörüngesini $2e^-$ tamamlar ve H_2 gazı düzenine kavuşur. H_2 molekülünü oluşturur.



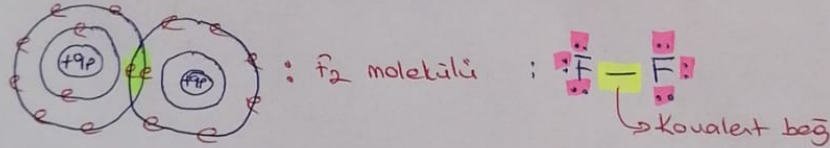
↳ kovalent bağ

Ametal - Ametal

Örnek: F_2 molekülü



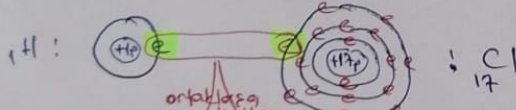
↳ elektronları ortaklaşa kullanır.



↳ kovalent bağ

Ametal - Ametal

Örnek: HCl molekülü



hidrojen $2e^-$ tamamlar
ortaklaşa kullanır.
Cl ise 8e tamamlar



↳ kovalent bağ

Ametal - Ametal

Bu örneklerden anlaşıldığı üzere ametal - ametal atomları arasında oluşan bağ **kovalent bağ**, bileşiğe de **kovalent bileşikler** denir.

Ametalleri şu şekilde şifreleyerek aklınızda tutabilirsiniz.

C, O, P
↓
karbon oksijen fosfor

H, S, N
↑
hidrojen azot

F
↓
flor

Cl
↓
klor

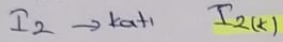
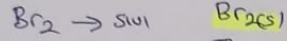
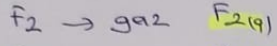
B, Br
↓
Brom

I
↓
iyot



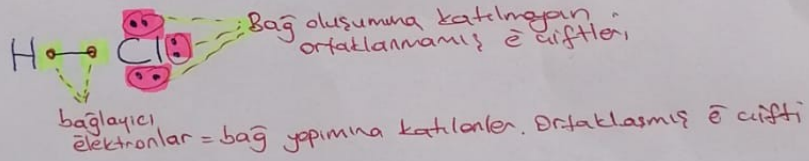
Kovalent bağılı bileşikler,

- » Ametal- ametal atomları arasında, elektron ortaklaşması sonucu oluşur.
- » Suda moleküler halde çözüldüğünden (asitler- bazlar hariç) sulu çözeltisi ve sıvı) elektriği iletmez.
- » Erime ve kaynama noktaları düşüktür.
- » Oda koşullarında (25°C 1atm) fiziksel halleri katı- sıvı- gaz olabilir.



N-AYDIN

- » Lewis yapısında ortaklaşa kullanılan elektron çiftlerine bağlayıcı elektron çifti (bağ yapımına katılan \bar{e} çifti) denir.
- » Bağ oluşumuna katılmayan elektron çiftlerine ise ortaklanmamış elektron çifti denir.
- » Ortak kullanılan bir çift elektron, bir kovalent bağ yapar ve (—) çizgi ile gösterilir. H—H gibi



Kovalent Bağ

Polar Kovalent Bağ
Farklı ametal atomları arasında, elektron ortaklaşması sonucu oluşan bağıdır.

örnek: HF, HCl, HBr, HI...

H₂O, H₂S, NH₃, PH₃...

CO₂, BH₃, CH₄...

Apolar Kovalent Bağ

Aynı ametal atomları arasında, \bar{e} ortaklaşması sonucu oluşan bağıdır.

N₂, F₂, Cl₂, Br₂, I₂...

Kovalent Bileşiklerin Adlandırılması;

KURAL 3

1. Ametalin Latince Sayısı + 1. Ametalin Adı + 2. Ametalin Latince sayısı + 2. Ametalin Adı

Latince Sayılar;

Mono: 1	Hexa: 6
Di: 2	Hepta: 7
Tri: 3	Okta: 8
Tetra: 4	Nona: 9
pent: 5	Deka: 10

NOT 1: 1. Ametalden bir tane varsa MONO kullanılmaz.

NOT 2: Bileşikte metal varsa mono, di, tri diye okunmaz.

NOT 3: Bileşiklerde belli sayıda su molekülü bulunan bileşiklere HİDRAT denir.

H. AMON

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: Bakır (II) Sülfat pentahidrat
 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: Magnezyum nitrat heptahidrat.

ÖRNEK ÇALIŞMALAR:

PCl_5 : Fosfor pentaklorür.

OF_2 : Oksijen diflorür.

IF_5 : İyot pentaflorür.

N_2O : Diazot monoksit

BH_3 : Bor trihidür.

P_2O_4 : Difosfor tetraoksit

CCl_4 : Karbon tetraklorür.

N_2O_3 : Diazot trioksit

SO_3 : Kükürt trioksit

Cl_2O_7 : Diklor hepta oksit

N_2O_5 : Di azot penta oksit

SF_6 : -----

H_2S : -----

CS_2 : -----

PF_3 : -----

S_2Cl_2 : -----

SiO_2 : -----

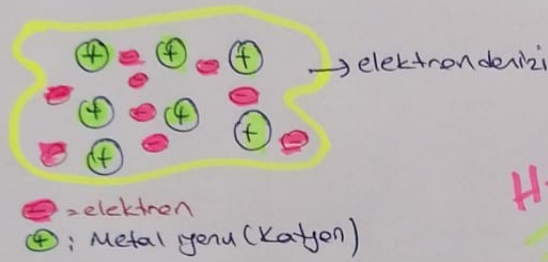
NI_3 : -----

NOT Burada karıştırılmak üzere, Bileşik ametallerden oluşuyorsa, kovalent bileşiktir ve okunurken latince sayılar kullanılır.

Metal var ise kesinlikle latince sayı kullanılmaz.

METALİK BAĞ

- » Metal atomlarının geşek değelik e^- 'ları vardır.
- » Çok sayıda elektronların metal atomları arasında geşimesiyle elektron denizi oluşur.
- » Elektron denizi ile pozitif yüklü çekirdek arasında çekim kuvvetine METALİK BAĞ denir.
- » Metal atomları metalik bağları bir araya gelerek kristal yapı oluşur.



HAYDIN

Metallerin Özellikleri

- » Tel ve levha haline getirilebilirler.
Metallerle çekirdele vurulduğunda metal atomları elektron denizinde kayar.
- » Metaller ısı ve elektriği iletirler.
- » Değelik elektronların serbest hareket etmesi metallerle elektrik akımı iletkenliğini kazandırır.
- » Yüzeyleri parlaktır.
Metaller gelen ışığın tamamını veya bir kısmını yansıtır.
Hangi ışığı yansıtırsa metal o renk görülür.
- » Metaller kendi arasında bağ yapmazlar. Alışınımları oluştururlar.
- » Metaller ametallerle e^- alış-verişi sonucu iyonik bağ yaparlar.
- » Metal atomları e^- vererek bağ yapar ve (+) yük kazanırlar.
- » Erime ve kaynama noktaları yüksektir.