

### Soru 1:

- $\text{NH}_3$  molekülü ile ilgili;  
I. Molekül polardır.  
II. Bağ yapan elektron çifti üç tanedir.  
III. N-H arasındaki bağ polar kovalent bağdır.  
Yargılarından hangileri doğrudur? ( $\text{N}$ ,  $\text{H}$ )  
A) Yalnız I. B) Yalnız III.  
C) I ve II. D) II ve III.  
E) I, II ve III. Cevap: E

### Soru 2:

Molekül	Bağ Polarlığı	Molekül Polarlığı
$\text{O}_2$	I	Apolar
$\text{CO}_2$	Polar	II
$\text{CH}_4$	III	Apolar

Tablodaki I, II ve III gösterilen yerlere aşağıdakilerin hangisi yazılmalıdır? ( $\text{H}$ ,  $\text{C}$ ,  $\text{O}$ )

	I	II	III
A) Apolar	Apolar	Polar	
B) Polar	Apolar	Apolar	
C) Apolar	Polar	Polar	
D) Polar	Polar	Polar	
E) Apolar	Polar	Apolar	

Cevap: A

### Soru 3:

Aşağıdaki seçeneklerden hangisi karşısında verilen etkileşim türünü içermez?

- A)  $\text{HCl} - \text{HCl} \rightarrow$  Hidrojen Bağı  
B)  $\text{Ar} - \text{Ar} \rightarrow$  London etkileşimi  
C)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} - \text{H}_2\text{O} \rightarrow$  Hidrojen bağı  
D)  $\text{KCl} - \text{H}_2\text{O} \rightarrow$  İyon dipol etkileşimi  
E)  $\text{H}_2\text{S} - \text{H}_2\text{S} \rightarrow$  Dipol dipol etkileşimi

Cevap: A

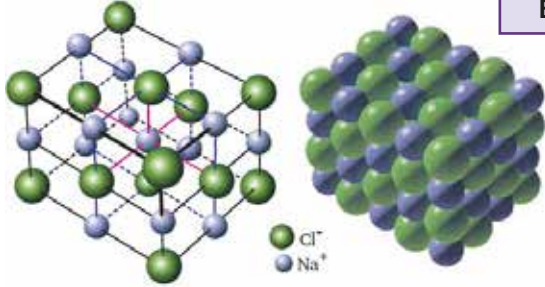
## KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER

### GÜÇLÜ ETKİLEŞİMLER

#### İyonik Bağ-İyonik Bağların Oluşumu

İyonik Bileşiklerin Örgü Yapısı: İyonik bileşiklerin yapısal birimleri ile molekül kavramı karıştırılmamalıdır. Çünkü iyonik bileşiklerde en küçük birim molekül değil, birim hücredir.

İyonik bileşiklerin örgü yapısı onlara bazı özellikler kazandırır.



- Oda koşullarında katı hâlde bulunurlar.
- Erime ve kaynama noktaları yüksektir.
- Katı hâlde elektriği iletmezler fakat sulu çözeltilerinde ve erimiş hâlde iyonlarına ayrıştıktan sonra elektrik akımını iletirler.
- Sert ve kırılğındırlar, herhangi bir zorlamada kırılırlar.
- İyonik bağlar güçlü etkileşimler olduğundan ancak kimyasal yöntemlerle (elektroliz) ayrıştırılabilirler.
- İyonik bileşiklerin adlandırılmasında genel kural: **kationun adı + anyonun adı** şeklindedir.

### Türler Arası Etkileşimler

#### Güçlü Etkileşimler

- \* İyonik Bağlar
- \* Kovalent Bağlar
- \* Metalik Bağlar

#### Zayıf Etkileşimler

#### Van der Waals Bağları

#### Hidrojen Bağları

#### Dipol-Dipol Etkileşimi

#### İyon-Dipol Etkileşimi

#### İndüklenmiş Dipol Etkileşimi

- \* İyon-İndüklenmiş Dipol Etkileşimi
- \* Dipol-İndüklenmiş Dipol Etkileşimi
- \* London kuvvetleri (İndüklenmiş Dipol-İndüklenmiş Dipol Etkileşimi)

### Kovalent Bağ-Kovalent Bağların Oluşumu

**Polar Kovalent Bağlar:**  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$  gibi farklı ametal atomları arasında elektronların ortaklaşa kullanılması ile oluşur.

**Apolar Kovalent Bağ:**  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$  gibi aynı ametal atomları arasında ortak kullanılan elektronların eşit olarak çekilmesiyle oluşan bağa apolar (kutupsuz) kovalent bağ denir.

### Kovalent Bağ

#### Polar Kovalent Bağ

#### Apolar Kovalent Bağ

Kovalent bağlı bileşiklerin adlandırılması: I. **elementin sayısının Latince okunuşu + elementin adı + II. elementin sayısının Latince okunuşu + II. elementin adı "ür" eki**

### Metalik Bağ

Negatif yüklü elektron denizi ile pozitif yüklü metal iyonları arasındaki elektstatik çekim kuvvetlerine metalik bağ denir.

### Zayıf Etkileşimler

#### Van der Waals Bağları

> **Dipol- Dipol Etkileşimleri:** Dipol-dipol etkileşimleri polar kovalent moleküllerdeki kalıcı dipollerden kaynaklandığı için zıt yüklü kutuplar arasında gerçekleşir.

> **İyon - Dipol Etkileşimleri:** İyonik katının iyonları ile polar molekülün dipolleri arasında gerçekleşen etkileşimlerdir.

> **Dipol - İndüklenmiş Dipol Etkileşimleri:** Polar moleküllerle apolar moleküller arasında veya polar molekül ile soy gaz atomları arasında gerçekleşen etkileşimlerdir.

> **İyon - İndüklenmiş Dipol Etkileşimleri:** İyonik yapı maddelerin apolar yapı bir sıvı ile karışması sırasında çözücü ve çözünen türleri arasında oluşan etkileşim türüdür.

> **İndüklenmiş Dipol - İndüklenmiş Dipol Etkileşimleri (London Kuvvetleri):** Geçici dipollere indüklenmiş dipol denir ve indüklenmiş dipoller arasında olan etkileşimlerdir.

### Hidrojen Bağları

: Zayıf etkileşimlerin en güçlü olanıdır. H atomunun elektronegatifliği yüksek F, O, ve N atomlarıyla oluşturduğu molekülde bulunur. ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$  gibi.)

