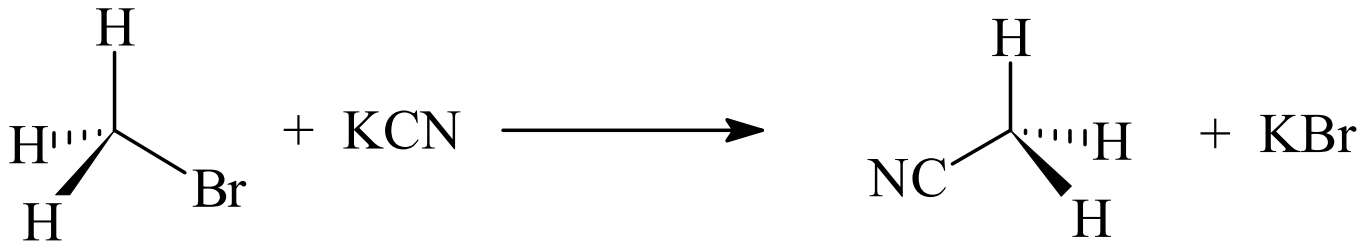


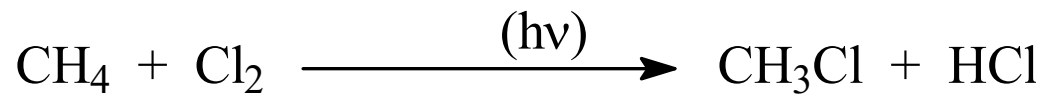
# Organik Tepkime Çeşitleri

## Yer deęiřtirme (Substitusyon):

- Polar



- Non-polar (Polar Olmayan)

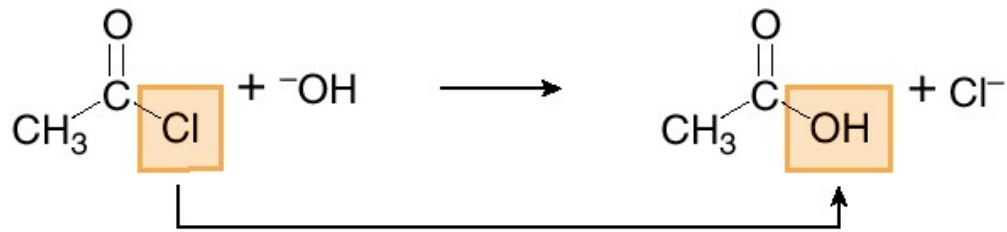
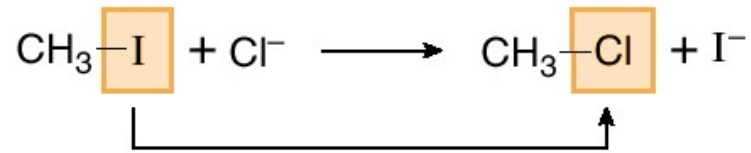


- Yer deđiřtirme (substitüsyon) başlangıç bileşiğindeki bir atom veya atomlar grubunun bařka atom veya atomlar grubunca yer deđiřtirmesiyle gerçekleřir.
- Genel bir tepkime eřitliđi yazarsak, Y grubu yerine Z geçer:

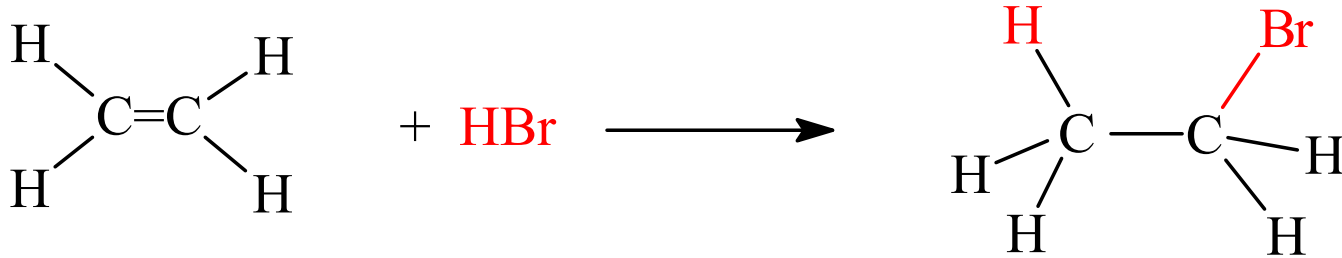


Z= H veya Heteroatom

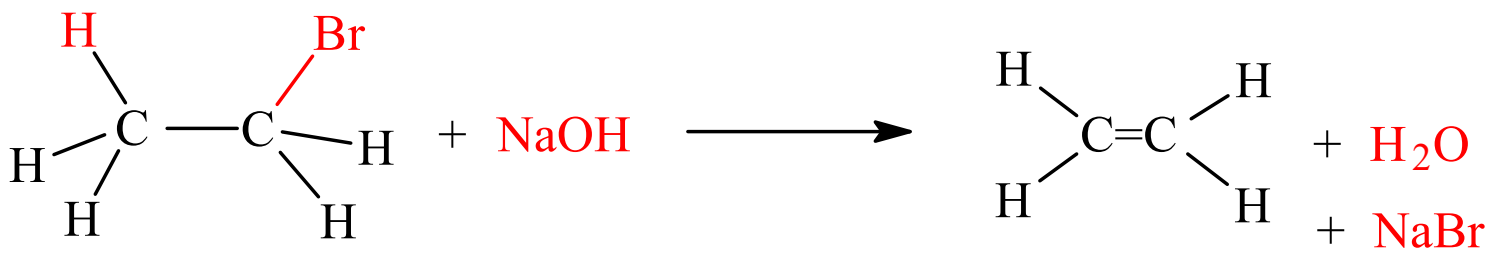
- Yer deęiřtirme tepkimeleri  $\sigma$  bağları üzerinden gerçekleřir.
- Bir Karbona ( C ) bağlı  $\sigma$  bağı kırıldığında aynı C üzerinde diğer  $\sigma$  bağı oluşur.
- Z'nin Hidrojen veya Heteroatom olduęu durumlarda Yer deęiřtirme tepkimesi gerçekleřir.



- Katılım

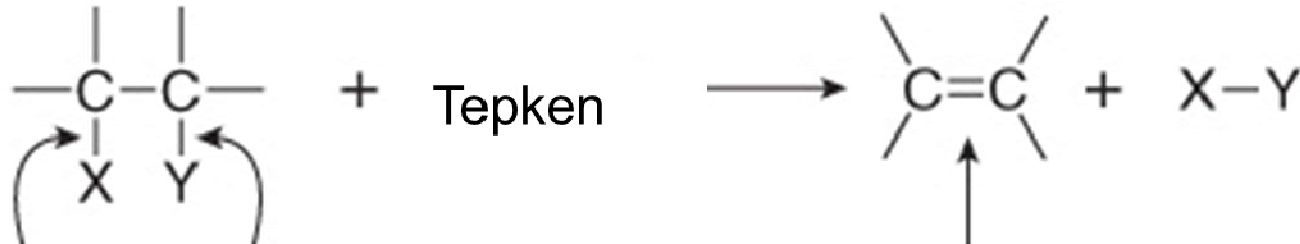


- Eliminasyon



# Eliminasyon

- Eliminasyon tepkimesinde başlangıç bileşiğinden elementler «kaybedilir» ve bu yolla  $\pi$  bağı oluşur.



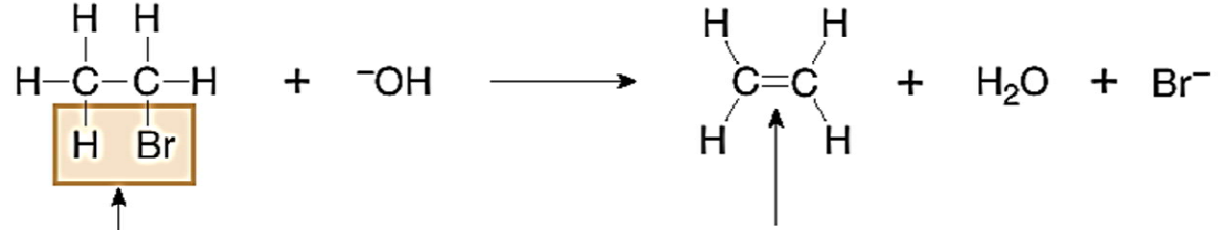
2 adet sigma ( $\sigma$ ) bağı kırılır  
X ve Y kaybedilir

$\pi$  Bağı oluşur

- Eliminasyon tepkimesinde başlangıç bileşiğinden 2 grup (X ve Y) ayrılır.

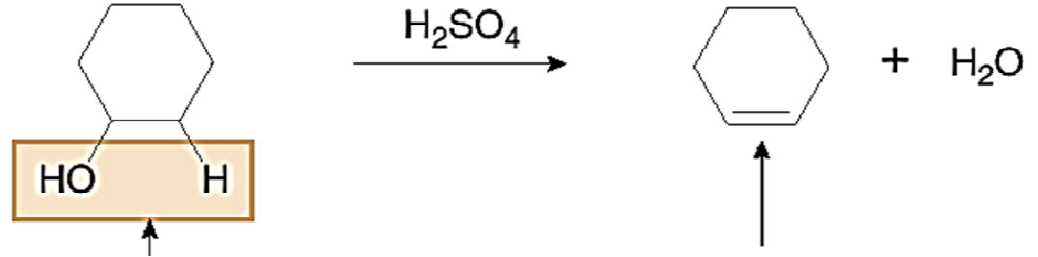
- Başlangıç bileşiğindeki komşu karbonlar arasında olmak şartıyla 2 adet sigma ( $\sigma$ ) bağı kırılır, bir adet pi ( $\pi$ ) bağı oluşturulur.

- Eliminasyon tepkimeleri en yaygın olarak ayrılan gruplardan birisi H, diğeri karbondan daha elektronegatif olan bir heteroatom (Br, Cl, F, vs) ise gözlenir.



2 adet sigma ( $\sigma$ ) bağı kırılır  
H-Br çıkar.

$\pi$  Bağı oluşur

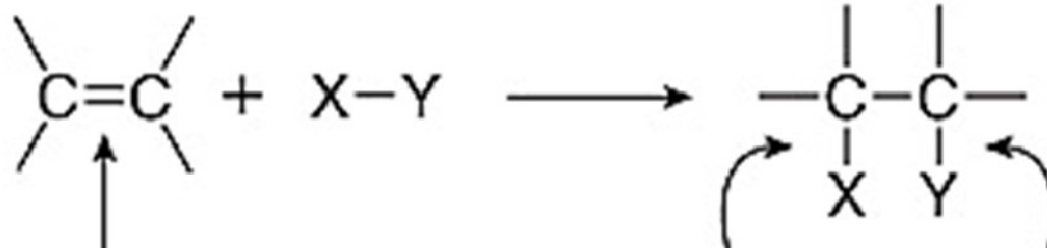


2 adet sigma ( $\sigma$ ) bağı kırılır  
H<sub>2</sub>O çıkar.

$\pi$  Bağı oluşur

# Katılım

- Katılım Tepkimesi basit haliyle ifade edilirse başlangıç bileşiğine elementlerin eklenmesidir.



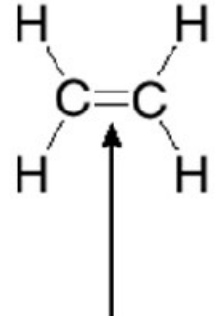
1 adet  $\pi$  bağı kırıldığında

2 adet sigma ( $\sigma$ ) bağı oluşturulur.

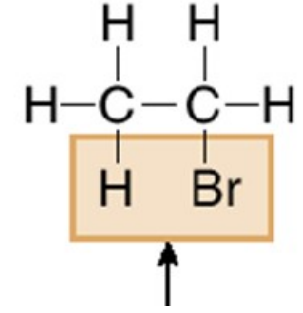


Katılım tepkimesinde ,

- Başlangıç maddesine (bileşiğe) X ve Y grupları katılır,

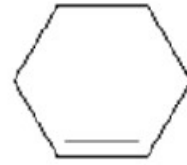


$\pi$  bağı kırılır

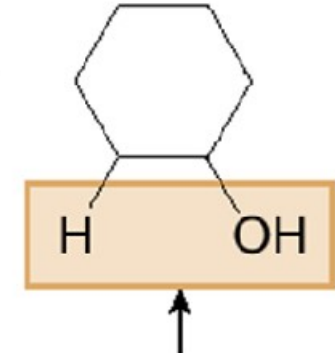
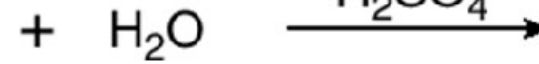


$\sigma$  Bağları (2 adet) oluşturulur ve bunlara H-Br eklenir

- Başlangıç bileşiğinde var olan 1 adet  $\pi$  bağı kırılır 2 adet sigma bağı ( $\sigma$ ) oluşturulur.

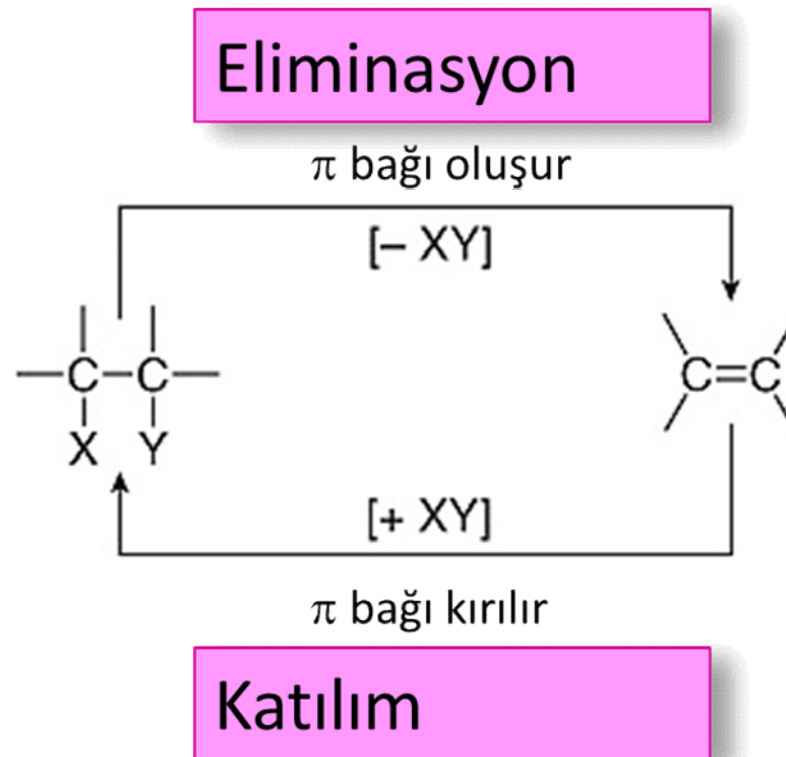


$\pi$  bağı kırılır



$\sigma$  Bağları (2 adet) oluşturulur ve bunlara  $\text{H}_2\text{O}$  eklenir

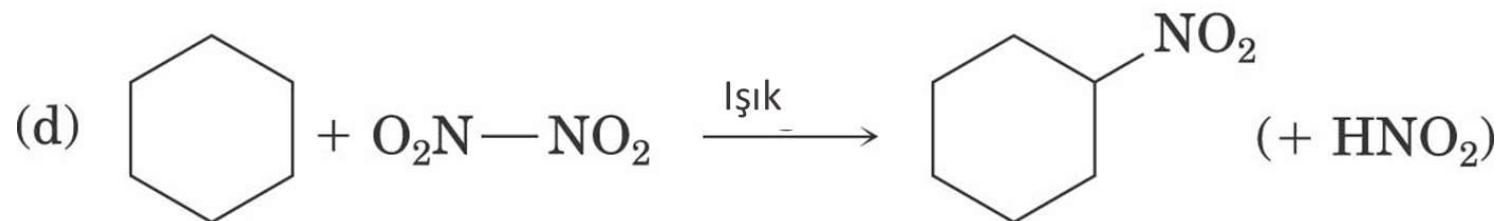
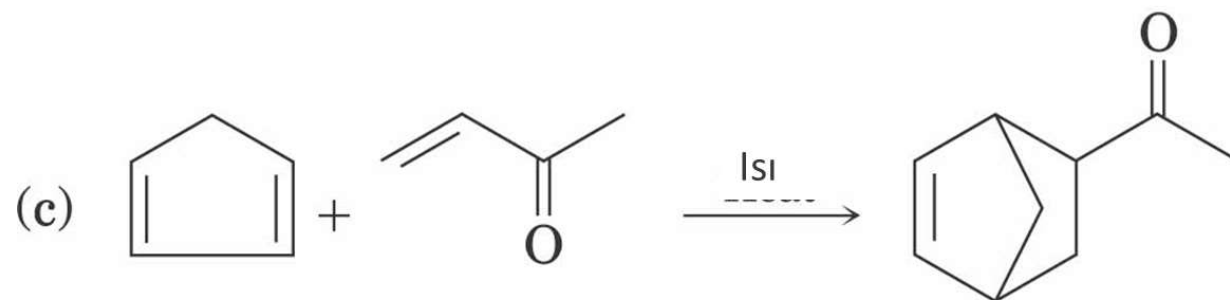
- Katılım ve eliminasyon tepkimeleri birbirinin tamamen tersi yönünde işlemlerdir.
  - Eliminasyonda bir  $\pi$  bağı oluşur
  - Katılımda var olan  $\pi$  bağı kırılır



## Yeniden Düzenlenme

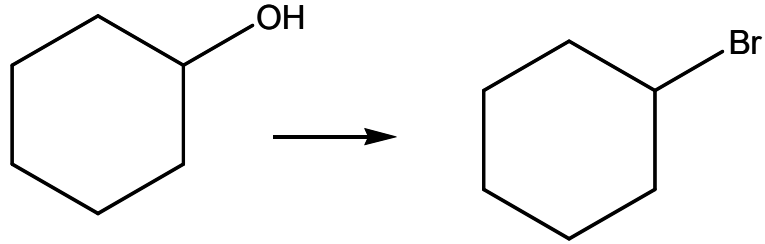


Aşağıdaki tepkimelerin türlerini belirleyiniz

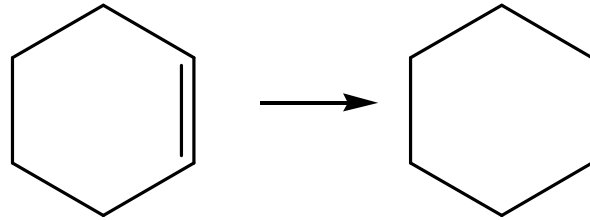


Aşağıdaki tepkimelerin türlerini belirleyiniz

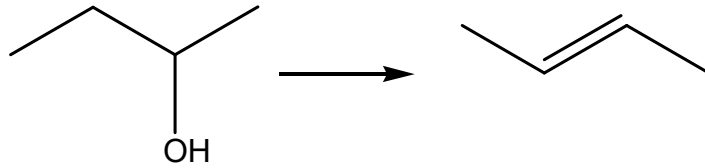
a)



b)



c)



a) Substitusyon (yer deęiřtirme)

b) Katılım

c) Eliminasyon