

# Hibridizasyon nedir?

Calisma Kagidi

Hibridizasyon saf atomik orbitalleri karma orbitallere (sp, sp, sp, dsp, dsp) birlestirir, belirli bag acilarina ve molekuler sekillere yonelik, baglanma ortusmesini iyilestirir.

## Sorular

1. BF icindeki bor 3 esdeger B-F bagini 120 acilarinda olusturur. Hibridizasyonu nedir?  
A) sp  
B) sp  
C) sp  
D) dsp
2. sp hibridizasyonunda kac karma orbital olusur?  
A) 2  
B) 3  
C) 4  
D) 6
3. Asetilin (HCCH)'de her karbon sp hibridizasyonu kullanir. Bag acisi nedir?  
A) 109.5  
B) 120  
C) 180  
D) 90
4. Neden karma orbitaller saf orbitallerden daha iyi bag olusturur?  
A) Daha yuksek enerji sahiptir  
B) Daha etkili ortusur  
C) Daha dusuk enerji sahiptir  
D) Yapmaz-saf orbitaller daha iyi
5. Metan (CH) icindeki karbon 4 esdeger C-H bagini 109.5 acilarinda olusturur. Hibridizasyonu nedir?
6. Etene (CH) 'de her karbon digeriyle cift bag ve 2 hidrojen ile tek bag olusturur, 120 acilar ile. Hibridizasyonu nedir?
7. Asetilin (HCCH)'deki karbon 1 s ve 1 p orbital kullanarak uclu bag olusturur, 180 aci ile. Hibridizasyonu nedir?
8. Tanimla: Hibridizasyon nedir?
9. Tanimla: sp hibridizasyonu nedir?
10. Tanimla: sp hibridizasyonu nedir?

## Cevap Anahtari

1. B)  $sp$  - 3 elektron domeni 3 karma orbital 120 acilarla  $sp$  hibridizasyonu.
2. C)  $4 - sp = 1 s + 3 p = 4$  toplam orbital 4 karma orbital.
3. C) 180 -  $sp$  hibridizasyonu dogrusal geometri 180 bag acisi.
4. B) Daha etkili ortusur - Karma orbitaller bitisik atomlarla maksimum ortusme icin yonlenmistir, daha guclu baglari olusturur.
5. Karbonun 1 s orbitali ve 3 p orbitali vardir Tum 4 orbital 4  $sp$  karma orbital olusturmak icin karisir Her karma orbital bir H atoma 109.5'de (tetrahedral) isaret eder
6. Her karbon 1 s orbitali ve 2 p orbitali kullanir 3 orbital 3  $sp$  karma orbital olusturmak icin karisir Kalan p orbitali bagini olusturur 120 acilarla trigonal geometri
7. Her karbon 1 s orbitali ve 1 p orbitali kullanir 2 orbital 2  $sp$  karma orbital olusturmak icin karisir Kalan 2 p orbitali iki bagini olusturur 180 aci ile dogrusal geometri
8. Atomik orbitallerin, farkli enerji ve yonelime sahip yeni karma orbitaller olusturmak icin karismasi.
9. 1 s ve 3 p orbitalinin tetrahedral (109.5) yonlendirilen 4 esdeger karma orbital olusturmak icin karismasi.
10. 1 s ve 2 p orbitalinin trigonal (120) yonlendirilen 3 esdeger karma orbital olusturmak icin karismasi.

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.