

Lewis Nokta Yapilari Nedir?

Calisma Kagidi

Lewis nokta yapisi, bir atomun (veya molekulun) valans elektronlarini atom sembolunun etrafinda noktalar olarak gostererek atomlarin nasil baglanacagini tahmin etmeye yardimci olur. Molekuller icin noktalar, atomlar arasinda cizgiler (baglar) olur ve yalnız çiftler noktalar olarak kalir.

Sorular

1. Lewis nokta gosteriminde, iki eslestirilmis nokta (veya cizgi)

- A) iki ayri elektronu temsil eder
- B) bir bag (iki paylasilan elektronlari) temsil eder
- C) bir atomu temsil eder
- D) elektron yok

2. Nitrojenin Lewis yapisinda kac valans elektronu vardir?

- A) 3
- B) 5
- C) 7
- D) 8

3. Lewis yapisinda, yalnız çift neye benzer?

- A) tek bir nokta
- B) iki eslestirilmis nokta veya iki nokta ust uste
- C) cizgi
- D) temsil yok

4. Neden hidrojen 8 degil de 2 elektronla tatmin olmalı?

- A) H kucuktur
- B) H'nin tek kabugu $n=1$ 'dir, azami 2'ye kapasite
- C) H ozeldir
- D) H oktet kuralini takip etmez

5. CH (metan) icin Lewis nokta yapisini ciziniz.

6. HCl icin Lewis yapisini ciziniz.

7. CO icin Lewis yapisini ciziniz. Yalnız çifti var mi?

8. Tanimla: Lewis yapisinda bir nokta neyi temsil eder?

9. Tanimla: Oktet kurali nedir?

10. Tanimla: H neden sadece 2 elektrona sahip?

Cevap Anahtari

1. B) bir bag (iki paylasilan elektronlari) temsil eder - Elektron çifti = kovalent bag.
2. B) 5 - Nitrojen grup 15'te 5 valans elektron.
3. B) iki eslestirilmis nokta veya iki nokta ust uste - Iki eslestirilmis elektron (bagda degil) :: veya yan yana iki nokta olarak gosterilir.
4. B) H'nin tek kabugu $n=1$ 'dir, azami 2'ye kapasite - İlk kabuk (K kabuk) kapasitesi sadece 2'dir.
5. Valans elektronlari: C = 4, H = 1 4 = 4, toplam = 8. Karbon merkez olur (elektron ceken gucu dusuk, H dis olmalı). C-H baglarini 4 tek bag ile baglayiniz (8 elektron kullanilir). Tum atomlar okteti saglar (H 2'ye ihtiyac duyar, C 8'e). Son: yalnız çift yok; tum elektronlar baglarda.
6. Valans elektronlari: H = 1, Cl = 7, toplam = 8. H terminal, Cl merkez. Bir H-Cl tek bag ciziniz (2 elektron). Kalan 6 elektron: Cl uzerinde 3 yalnız çift. H'nin 2'si vardir (karsilandi); Cl'nin 8'i vardir (oktet karsilandi).
7. Valans elektronlari: C = 4, O = 6 2 = 12, toplam = 16. Karbon merkez, oksijenler dis. C=O çift baglarini ciziniz (her biri 4 elektron, toplam 8). Kalan 8 elektron: her O uzerinde 2 yalnız çift. Karbon 8'e, her O 8'e sahip. C uzerinde yalnız çift yok.
8. Valans elektronunu. Iki nokta birlikte (veya çizgi) elektron çiftini temsil eder (bag).
9. Atomlar etrafında 8 valans elektronuna sahip olma egilimindedir (H disında, 2'ye ihtiyac duyar).
10. Hidrojenin tek valans kabugu ilk kabuktur ($n=1$), azami 2 elektron tutar.

Bounlu

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