

Lewis Nokta Yapilari Nedir?

Calisma Kagidi

Lewis yapısında atom sembolinin etrafına noktalar konularak değerlik elektronları temsil edilir. Atomlar arasındaki çizgiler veya nokta çiftleri kovalent bağları gösterir; yalnız çiftler atom etrafında noktalar olarak görünür. Hem bağlanma hem de bağlanmayan elektronları gösterir.

Sorular

1. Karbonun kaç tane değerlik elektronu vardır?

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

2. O'nin Lewis yapısında her oksijenin kaç tane yalnız çifti vardır?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

3. Lewis notasyonunda uçlu bağ su anlamına gelir

- A) 3 elektron paylaşılır
- B) 3 elektron çifti paylaşılır
- C) 3 atom bağlanır
- D) Toplam 3 bağ

4. Sektet kuralı nedir?

- A) Atomlar 8 proton içermeli
- B) Atomlar 8 değerlik elektronuna sahip olmaya eğilimlidir
- C) Bağlar 8 kez daha güçlü olmalı
- D) Moleküller maksimum 8 atom içermeli

5. HO (su) molekülünün Lewis yapısını çiziniz.

6. CH (metan) molekülünün Lewis yapısını çiziniz.

7. N (azot gazı) molekülünün Lewis yapısını çiziniz.

8. Tanımla: Lewis yapısında noktalar ne temsil eder?

9. Tanımla: Atomlar arasındaki çizgi ne temsil eder?

10. Tanımla: Yalnız çiftler nedir?

Cevap Anahtari

1. B) 4 - Karbon grup 14'tedir, bu nedenle dis kabugunda 4 degerlik elektronuna sahiptir.
2. C) 2 - O ikili baga sahiptir (2 cift paylasilir) ve her O 2 yalniz cift tutar: :O=O:
3. B) 3 elektron cifti paylasilir - Uclu bag = NN = atomlar arasinda 3 cift elektron (6 elektron) paylasilir.
4. B) Atomlar 8 degerlik elektronuna sahip olmaya egilimlidir - Sektet kurali, ana grup atomlarinin 8 degerlik elektronuna (kararli sektet) ulasmak icin elektron kazanma, kaybetme veya paylasma egiliminde oldugunu belirtir.
5. Oksijen 6 degerlik elektronuna, her H 1 elektrona sahiptir. Toplam = 6 + 1 + 1 = 8 elektron (4 cift). O merkezde, 2 H atomuna bagli (2 baglanma cifti). Oksijen 2 yalniz cift tutar. Yapi: H-O-H ve oksijen uzerinde 2 nokta.
6. Karbon 4 degerlik elektronuna, her H 1 elektrona sahiptir. Toplam = 4 + 4(1) = 8 elektron (4 cift). C merkezde, 4 H atomuna bagli. Tum 4 cift baglanma ciftidir; C uzerinde yalniz cift yok. Yapi: karbon 4 hidrojen tarafından cevrilidir.
7. Her N 5 degerlik elektronuna sahiptir. Toplam = 5 + 5 = 10 elektron (5 cift). N atomlari uclu bagli (NN) = 3 baglanma cifti + 2 yalniz cift. Yapi: N:::N ve her N uzerinde bir yalniz cift.
8. Degerlik elektronlarini. Her nokta bir elektron; nokta ciftleri bir elektron ciftini temsil eder.
9. Kovalent bag. Tekli cizgi = 1 paylasilan cift (2e); ikili cizgi = 2 cift (4e); uclu cizgi = 3 cift (6e).
10. Baglanmada yer almayan atom uzerindeki elektron ciftleri. Atom etrafinda nokta olarak gorunurler.

Bounlu

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