

KİMYA - 9

2. TEMA ÇEŞİTLİLİK

KİM.9.2.4. Moleküllerin Lewis nokta yapısına ilişkin çıkarımda bulunabilme

KİM.9.2.4. Moleküllerin Lewis nokta yapısına ilişkin çıkarımda bulunabilme

- Moleküllerin Lewis nokta yapısına ilişkin varsayımda bulunur.
- Lewis nokta yapısını kullanarak moleküllerin yapısına ilişkin örüntüler oluşturur.
- Oluşturduğu örüntüleri kullanarak farklı moleküllerin yapılarını karşılaştırır.
- Lewis nokta yapısının oluşturulmasına ilişkin önermeler sunar.
- Önermelerini farklı moleküllerin Lewis nokta yapılarını kullanarak değerlendirir.

1. Aşağıdaki tabloda verilen moleküllerin Lewis nokta yapılarını, ortaklanmış ve ortaklanmamış valans elektron çifti sayılarını belirtilen boşluklara yazınız.

(₅B, ₆C, ₇N, ₈O, ₉F, ₁₆S, ₁₇Cl)

Molekül	Lewis Nokta Yapısı	Ortaklanmış Valans Elektron Çifti Sayısı	Ortaklanmamış Valans Elektron Çifti Sayısı
BF ₃			
CS ₂			
NCI ₃			
OF ₂			



9 KİMYA

2. Aşağıda verilen moleküllere uygun Lewis nokta yapılarından birer örnek yazınız. ($_1\text{H}$, $_5\text{B}$, $_6\text{C}$, $_7\text{N}$, $_9\text{F}$)

a) X_mY_n molekülünde ortaklanmamış elektron sayısı yoktur.

b) X_mY_n molekülünde ortaklanmamış elektron sayısı 1'dir.

c) X_mY_n molekülünde ortaklanmamış elektron sayısı 10'dur.

ç) X_mY_n molekülünde ortaklanmamış elektron sayısı 9'dur.

d) Molekül oluşurken Y elementi bütün elektronlarını ortaklaşa kullanmıştır.

3. Aşağıda Lewis nokta yapısındaki ortaklanmamış ve ortaklanmış valans elektron çifti sayısı verilen moleküllere uygun molekül örneklerini Lewis nokta yapıları ile birlikte yazınız.

($_1\text{H}$, $_6\text{C}$, $_7\text{N}$, $_8\text{O}$, $_{17}\text{Cl}$)

a) Ortaklanmamış valans elektron çifti sayısı: 2

Ortaklanmış valans elektron çifti sayısı: 2

b) Ortaklanmamış valans elektron çifti sayısı: 1

Ortaklanmış valans elektron çifti sayısı: 3

c) Ortaklanmamış valans elektron çifti sayısı: 4

Ortaklanmış valans elektron çifti sayısı: 4

ç) Ortaklanmamış valans elektron çifti sayısı: 12

Ortaklanmış valans elektron çifti sayısı: 4



9 KİMYA

4. A_xE_y molekülünün Lewis nokta yapısında ortaklanmamış valans elektron çifti sayısı 8, ortaklanmış valans elektron çifti sayısı 2 olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangilerinin doğru hangilerinin yanlış olduğunu önermeleriniz ile birlikte yazınız.

a) Merkez atom A ise E elementinin valans elektron sayısı 7'dir.

b) A atomunun proton sayısı 16 ise E atomunun proton sayısı 9'dur.

c) E atomunun proton sayısı 17 ise A atomunun proton sayısı 4'tür.

ç) Moleküldeki toplam elektron sayısı 42 ise A atomunun 8, E atomunun 17 tane protonu bulunur.

