TAHTA

9. Sınıf | Kimya

DERS ÖZETİ · ÇEŞİTLİLİK

Kovalent Bağ

Kovalent bağ, **ametal atomları** arasında elektron paylaşımıyla oluşan bağdır. Bu özette tanımı, bağ çeşitlerini ve çözümlü örnekleri bulacaksın.

1 Kovalent Bağ Nedir

- Ametal atomları arasında elektron paylaşımıyla oluşur.
- Atomlar son katmanlarını tamamlamayı hedefler.
- Dublet kuralı: H gibi küçük atomlar için 2 elektron.
- Oktet kuralı: çoğu atom için 8 elektron.

2 Kovalent mi İyonik mi

- Ametal + ametal = kovalent bağ.
- Metal + ametal = iyonik bağ.
- HCl kovalent, NaCl iyonik bağ içerir.

3 Bağ Çeşitleri

- Tekli bağ: 1 elektron çifti (H2).
- İkili bağ: 2 elektron çifti (O2).
- Üçlü bağ: 3 elektron çifti (N2).

4 Apolar ve Polar Bağ

- Aynı cins atom: apolar bağ (Cl2).
- Farklı ametal: polar bağ (HCl).
- Element molekülü: aynı element (O2).
- Bileşik molekülü: farklı element (H2O).

Bağ Çeşitleri Karşılaştırması

Bağ Türü	Örnek	Elektron Çifti	Bağ Gücü
Tekli	H2	1	En zayıf
İkili	O2	2	Orta
Üçlü	N2	3	En güçlü

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Kovalent Bağ: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 H2 OLUŞUMU

İki hidrojen atomu kovalent bağ oluştururken hangi dizilime ulaşır?

1. Her H atomunun son katmanında 1 elektron var.
2. Atomlar elektronlarını ortaklaşa kullanır.
3. Her atom helyumun 2 elektronluk dizilimine ulaşır.

Cevap: H-H tekli kovalent bağ, H2 molekülü oluşur.

ÖRNEK 2 BAĞ TÜRÜ BELİRLEME

N2 molekülünde kaç elektron çifti paylaşılır?

1. Azotun son katmanında 5 elektron var.
2. Oktete ulaşmak için 3 elektron eksik.
3. Bu yüzden 3 elektron çifti paylaşılır.

Cevap: N≡N üçlü kovalent bağ oluşur.

ÖRNEK 3 APOLAR/POLAR AYIRT ETME

Cl2 ve HCl bağlarını apolar/polar olarak sınıflandır.

1. Cl2'de bağ aynı cins atomlar arasındadır.
2. HCl'de bağ farklı ametaller arasındadır.

Cevap: Cl2 apolar, HCl polar kovalent bağdır.

ÖRNEK 4 ELEMENT/BİLEŞİK MOLEKÜLÜ

O2 ve H2O moleküllerini element/bileşik molekülü olarak sınıflandır.

1. O2 aynı elementin atomlarından oluşur.
2. H2O farklı elementlerin atomlarından oluşur.

Cevap: O2 element molekülü, H2O bileşik molekülüdür.

ÖRNEK 5 KOVALENT Mİ İYONİK Mİ

NaCl ve O2'deki bağ türünü belirle.

1. NaCl'de Na metal, Cl ametaldir.
2. Metal-ametal birleşimi iyonik bağ oluşturur.
3. O2'de iki atom da ametaldir, kovalent bağ oluşur.

Cevap: NaCl iyonik bağ, O2 kovalent bağ içerir.

TAHTA

9. Sınıf · Kimya

MİNİ TEST

Kovalent Bağ: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: Tarih: Doğru / Yanlış:

1. **H2 molekülünde kaç elektron çifti paylaşılır?**

A) 1 **B)** 2
C) 3 **D)** 4

2. **NaCl'de hangi bağ türü vardır?**

A) Kovalent bağ **B)** İyonik bağ
C) Metalik bağ **D)** Hidrojen bağı

3. **Kovalent bağ kuran hidrojen atomu son katmanında kaç elektrona ulaşır?**

A) 1 **B)** 4
C) 8 **D)** 2

4. **N2 molekülünde kaç elektron çifti paylaşılır?**

A) 1 **B)** 3
C) 2 **D)** 4

5. **O2 molekülündeki bağ türü nedir?**

A) Tekli bağ **B)** İyonik bağ
C) İkili bağ **D)** Üçlü bağ

6. **Cl2 molekülündeki bağ apolar mı polar mıdır?**

A) Polar **B)** İyonik
C) Apolar **D)** Metalik

7. **HCl molekülündeki bağ apolar mı polar mıdır?**

A) Apolar **B)** İyonik
C) Metalik **D)** Polar

8. **O2 molekülü element mi bileşik molekülü müdür?**

A) Bileşik molekülü **B)** İyonik bileşik
C) Metalik katı **D)** Element molekülü

9. **H2O molekülü element mi bileşik molekülü müdür?**

A) Element molekülü **B)** Metalik katı
C) Bileşik molekülü **D)** İyonik bileşik

10. **Doğal gazdaki metan (CH4) molekülünde karbon kaç tekli bağ kurar?**

A) 4 **B)** 2
C) 3 **D)** 1

Cevap anahtarı

1. A · H2'de tek bir elektron çifti paylaşılır, bağ tekli kovalent bağdır.

2. B · Sodyum metal, klor ametal olduğu için aralarında iyonik bağ oluşur.

3. D · Hidrojen dublet kuralına uyar ve helyum gibi 2 elektrona ulaşır.

4. B · Azot oktete ulaşmak için 3 elektron eksiktir, 3 çift paylaşılır.

5. C · O2'de 2 elektron çifti paylaşılır, bu ikili kovalent bağdır.

6. C · Aynı cins atomlar arasındaki bağ apolar kovalent bağdır.

7. D · Farklı ametaller arasındaki bağ genellikle polar kovalent bağdır.

8. D · O2 aynı elementin atomlarından oluştuğu için element molekülüdür.

9. C · H2O farklı elementlerin atomlarından oluştuğu için bileşik molekülüdür.

10. A · Karbon atomu dört hidrojen atomuyla dört ayrı tekli kovalent bağ kurar.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:
tahtaapp.com/blog/dersler/9-sinif-kimya-kovalent-bag-konu-anlatimi