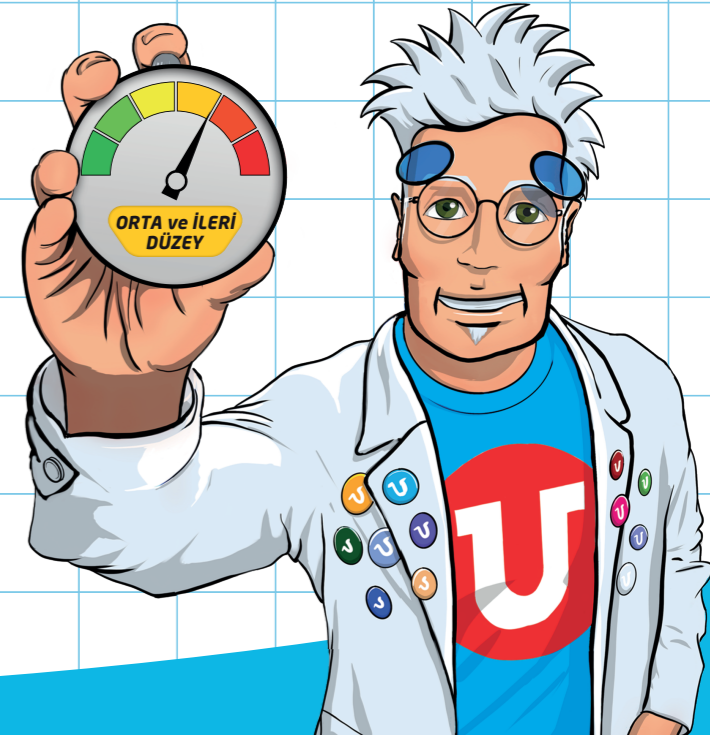


3.ÜNİTE



9. Sınıf Orta ve İleri Düzey Kimya Soru Bankası

Metalik Bağ



ŞEYMA GÜNDÜZ

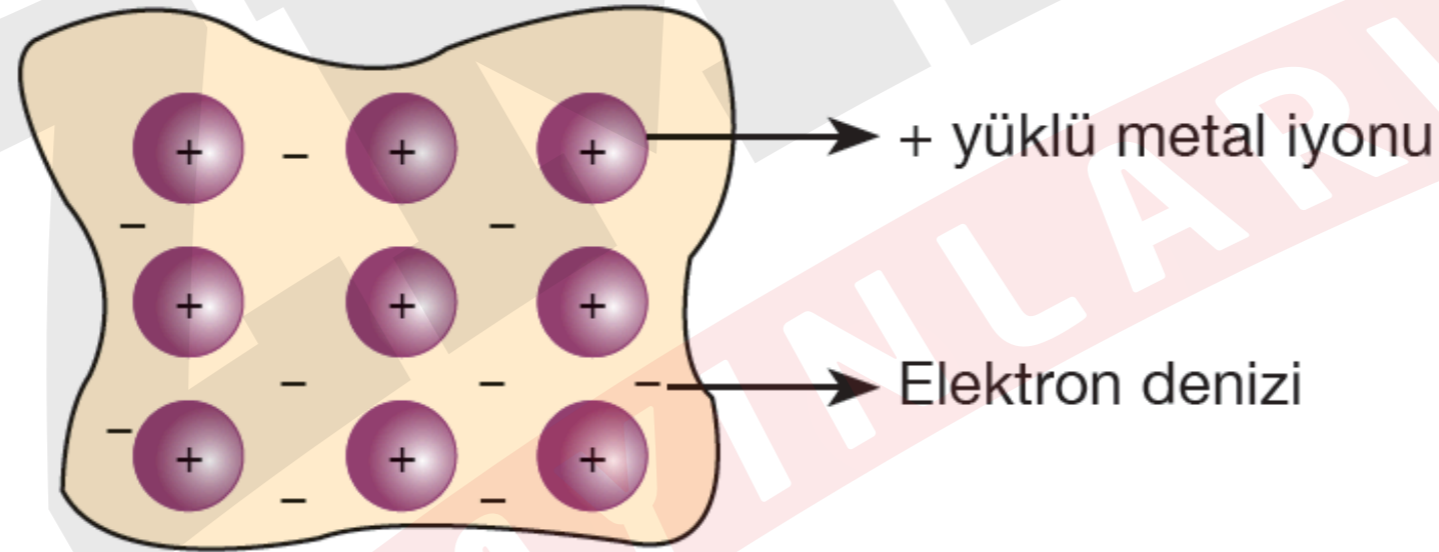
BİLEŐİKLERİN ADLANDIRILMASI

METALİK BAĞ

Metalik bağ

→ Metallerin son katmanlarında bulunan elektron sayısı oldukça azdır.

Metaller değerlik elektronlarını fazla çekmedileri için, değerlik elektronları komşu metal atomlarının boş katmanlarında da dolaşırlar. Bu yüzden hareketli değerlik elektronları bir elektron denizi oluştururlar. Oluşan bu elektron denizi ile (+) yüklü metal çekirdekleri arasında güçlü bir etkileşim oluşur.



Çok sayıda hareketli değerlik elektronunu oluşturduğu elektron denizinde - yüklü elektronlarla + yüklü metal katyonları arasında güçlü etkileşimler sonucunda metalik bağ oluşur.

Metalik bağ kuvveti arttıkça, metallerin erime ve kaynama noktası artar.

Metalik bağ kuvveti,

→ Metalik yarıçapın küçülmesi.

→ Metallerin değerlik elektron sayılarının artmasıyla ile artar.



Periyodik cetvelde, verilen yönde metalik bağın kuvveti artar.

Şöyle de denilebilir ki, metal atomlarının çapı küçüldükçe metalik bağ kuvveti artar.

Metal atomlarının değerlik elektronlarının hareketli olması metale,

Parlaklık

Isı ve elektrik iletkenliđi

İşlenebilme

özelliklerini kazandırır.



Örnek:

Metalik bağla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) Metal atomları arasında oluşan güçlü etkileşimdir.
- B) Katyon ve anyonlar arasında oluşur.
- C) Kimyasal bağdır.
- D) Metal bağının oluşumunda hareketli değerlik elektron denizi oluşur.
- E) Periyodik cetvelde aynı yatay sırada değerlik elektron sayısının artışı, metalik bağın kuvvetini artırır.

Örnek:

Aşağıda verilen maddelerden hangisinin yapısında metalik bağ etkileşimi yoktur?

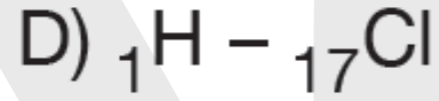
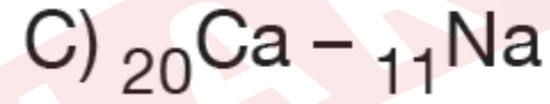
- A) Çelik kasa
- B) Bronz madalya
- C) Elmas kolye taşı
- D) Bakır cezve
- E) Çinko şerit

YAYINLARI



Örnek:

Aşağıda verilen element atomu çiftlerinden hangisinin aralarında oluşacak güçlü etkileşim türü metalik bağdır?



Örnek:

Metalik bağ ile ilgili,

- I. Metallerin oda koşullarında erime ve kaynama noktalarının yüksek olması sebebi, yapılarında bulunan bağın güçlü etkileşim olmasından kaynaklanır.
- II. Metallerin parlaklık, işlenebilirlik ve iletkenlik gibi özelliklere sahip olması değerlik elektronlarının hareketli olması sayesinde.
- III. Zıt elektriksel yüklerin birbirini çekmesi sonucu oluşan güçlü etkileşimdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

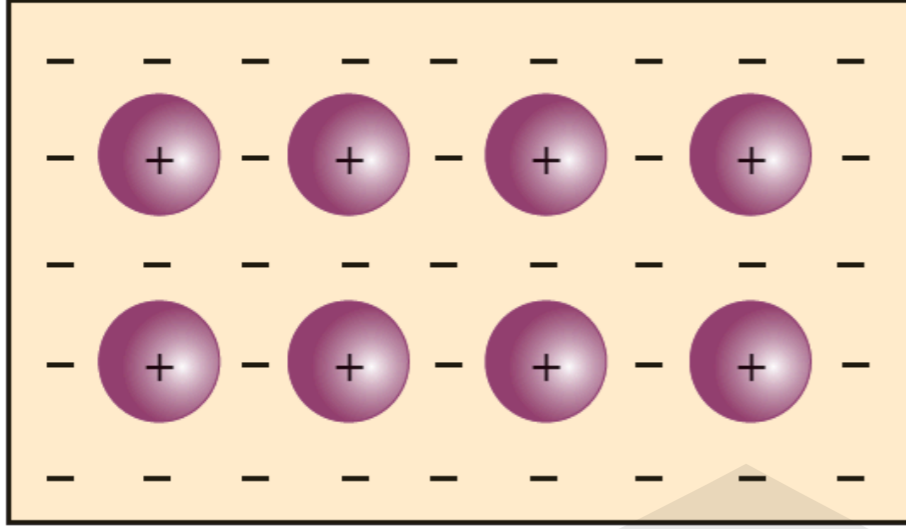
C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III



Örnek:



Modeli yukarıdaki gibi olan bağ türü ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Metalik bağıdır.
- B) Güçlü etkileşim sınıfındadır.
- C) Yapısında bulunduğu maddeler katı ve sıvı halde elektriği iletir.
- D) Yapısında bulunduğu maddelerin tamamı oda koşullarında katıdır.
- E) Altın, demir, bakır gibi maddelerin atomları arasında oluşan bağ türüdür.

Örnek:

${}_3\text{Li}$, ${}_{11}\text{Na}$ ve ${}_{19}\text{K}$ atomlarının metalik bağ kuvvetlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\text{Li} > \text{Na} > \text{K}$ B) $\text{K} > \text{Na} > \text{Li}$ C) $\text{Na} > \text{Li} > \text{K}$
D) $\text{Na} > \text{K} > \text{Li}$ E) $\text{Li} > \text{K} > \text{Na}$

Örnek:

- Çinko
- Elmas
- Bakır
- Magnezyum
- Kalay

Yukarıda verilen maddelerin kaç tanesinde atomlar arasında metalik bağ yoktur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5