

Metalik Baglanma Nedir?

Calisma Kagidi

Metalik baglanmada, degerlik elektronlari bireysel atomlara bagli degil, metalin yapisi icinde serbest dolasan bir elektron denizi olustururlar. Bu da metallere elektrik iletkenligi ve sekil degistirilebilme gibi ozellikleri verir.

Sorular

1. Metalik baglanmada delokalize olan nedir?

- A) Protonlar
- B) Degerlik elektronlari
- C) Cekirdekler
- D) Ic elektronlar

2. Metal deligim ama iyonik kristal kirlgan olmasi neden?

- A) Farkli atom boyutlari
- B) Elektron mobilitesi vs. sabit yukler
- C) Daha yuksek bag enerjisi
- D) Metal atomlari daha hafif

3. Na ve Mg'un erime noktasi: hangisi daha yuksek?

- A) Na (daha fazla elektron)
- B) Mg (atom basina iki degerlik elektroni)
- C) Ayni (ayni periyot)
- D) Yogunluga bagli

4. Metaller kati durumda elektrik iletibilir mi?

- A) Hayir, sadece ergiyik durumda
- B) Evet, elektronlar serbest dolasir
- C) Hayir, iyonlar hareket etmelidir
- D) Sadece cozeltide mumkundur

5. Bakir neden iyi bir elektrik iletkenidir?

6. Aluminyum folyo neden kirlmadan bukulur?

7. Erime noktalarini karsilastir: Na (883 K) vs. Mg (923 K). Mg neden daha yuksektir?

8. Tanimla: Metalik baglanma nedir?

9. Tanimla: Metaller neden iyi iletkenidir?

10. Tanimla: Metaller neden sekil degistirilebilir?

Cevap Anahtari

1. B) Degerlik elektronlari - Degerlik elektronlari metal yapisi icinde serbest dolasan bir deniz olustururlar.
2. B) Elektron mobilitesi vs. sabit yukler - Metalde, atomlar elektronlar tarafından tutulurken kaydigi icin; iyonik kristalde, zit yukler itis yapar.
3. B) Mg (atom basina iki degerlik elektroni) - Mg'un iki degerlik elektronu vardir daha guclu elektron denizi daha yuksek erime noktası.
4. B) Evet, elektronlar serbest dolasir - Metalik katilar iletir cunku degerlik elektronlari mobil ve serbest dolasirlar.
5. Bakirin her atomu bir degerlik elektronuna sahiptir (3d 4s). Bu degerlik elektronlari delokalize bir deniz olustururlar. Elektronlar serbest dolasirlar yuksek iletkenlik.
6. Al atomlari kafeste elektron denizi tarafından tutulur. Bukulurken, katyonlar birbirlerinin yaninda kayabilir. Elektronlar aralarinda kalir kirilmaz (sekil degistirilebilirlik).
7. Mg iki degerlik elektronuna sahiptir (elektron denizinde daha fazla yuk). Daha guclu metalik baglanma daha yuksek erime noktası. Daha fazla elektron = daha guclu elektrostatik cekim.
8. Metal katyonlari ile delokalize ve mobil degerlik elektronlari arasindaki cekimdir.
9. Elektron denizindeki elektronlar serbest dolasarak yuku kolaylikla tasiyabilirler.
10. Elektron denizi katyonlari tutarken, onlar birbirlerinin yaninda kaydigi icin kirilmaz.

Bounlu

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