

# Koordinasyon Bilesikleri Nedir?

Calisma Kagidi

Koordinasyon bilesikleri, ligandlar (Lewis bazlari) merkezi metal iyonuna (Lewis asidi) koordine kovalent baglarla baglandiginda olusur. Ligandlar elektron çiftlerini metale vererek  $[Fe(CN)]$  veya  $[Cu(NH)]$  gibi kompleks iyonlar olustururlar.

## Sorular

- $[Cu(NH)]$  kompleksinde koordinasyon numarasi kac tir?  
A) 2  
B) 4  
C) 8  
D) 6
- Asagidakilerden hangisi bidentat ligand'dir?  
A) Cl  
B) NH  
C) HO  
D) etilendamin (en)
- Merkezi Fe ise  $[Fe(CN)]$  kompleksinin yukunu hesaplayiniz.  
A) 2+  
B) 4  
C) 6  
D) 8
- Koordinasyon numarasi 4 icin tipik geometri nedir?  
A) Oktahedral  
B) Tetrahedral veya kare duzlemsel  
C) Dogrusal  
D) Trigonal
- $[Ni(NH)(HO)]$  kompleksinde koordinasyon numarasini belirleyiniz ve ligandlari tanimlayiniz.
- Fe iyonunun 6 siyanur ligandiyla olusturdugu kompleksin formulunu yaziniz.
- $[CuCl]$  oktahedral mi yoksa tetrahedral mi?
- Tanimla: Ligand nedir?
- Tanimla: Koordinasyon numarasi nedir?
- Tanimla: Yaygin ligandlar nelerdir?

## Cevap Anahtari

1. B) 4 - Dort amonyak ligandi Cu'ya baglidir, bu nedenle  $KN = 4$ .
2. D) etilendamin (en) - Etilendamin (en) iki donör atoma sahip olup bidentat'tir.
3. B) 4 -  $Yuk = 2 + (Fe) 6(1) (CN) = 2 + 6 = 4$ . Formül:  $[Fe(CN)]$ .
4. B) Tetrahedral veya kare düzlemsel -  $KN = 4$  genellikle tetrahedral veya kare düzlemsel geometri verir.
5. Merkezi metale (Ni) bagli ligand sayisini sayin. Ligandlar: 4 NH molekulu + 2 HO molekulu = 6 toplam. Koordinasyon numarası ( $KN$ ) = 6. Ligandlar: amonyak (NH) ve su (HO).
6. Merkezi metal: Fe Ligand: CN (siyanur, yuk 1) Ligand sayisi: 6 Formül:  $[Fe(CN)]$  Kompleksin yuku:  $3 + 6(1) = 3$  yuk. Tam formül:  $[Fe(CN)]$
7. Koordinasyon numarasini sayiniz. Cl ligandlari: 4 Koordinasyon numarası = 4.  $KN = 4$  oldugunda, geometri tetrahedral'dir.  $[CuCl]$  tetrahedral, oktahedral degil.
8. Merkezi metal iyonuna elektron çifti vererek koordine kovalent bag olusturan molekül veya anyon.
9. Merkezi metal atom veya iyona bagli ligand sayisi.
10. Su (HO), amonyak (NH), siyanur (CN), klorid (Cl), karbon monoksit (CO) ve diger polar moleküller veya anyonlar.

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.