

แบบฝึกหัดตารางธาตุทรานซิชัน ชุดที่ 2

- จงให้นิยามคำต่อไปนี้

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ก. ลิแกนด์ | ข. เขตโคออร์ดิเนชัน |
| ค. bidentate ligand | ง. คีเลต |
| จ. เลขโคออร์ดิเนชัน | |

- จงเรียกชื่อสารประกอบและไอออนเชิงซ้อนต่อไปนี้

- | | |
|---|--|
| ก. $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$ | ฉ. $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]^{2+}$ |
| ข. $[\text{CrCl}_3(\text{NH}_3)_3]$ | ช. $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_4(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}_2$ |
| ค. $[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]^{3-}$ | ซ. $[\text{Co}(\text{en})_2(\text{H}_2\text{O})_2]_2(\text{SO}_4)_3$ |
| ง. $[\text{Mn}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$ | ฅ. $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]\text{Cl}$ |
| จ. $[\text{AgBr}_2]^-$ | ฉ. $[\text{Ni}(\text{EDTA})]^{2-}$ |

- จงเขียนสูตรของไอออนหรือโมเลกุลต่อไปนี้

- Dicyanotetraaquoiron (III) ion
- Oxalatotetraamminenickel (II)
- Potassium hexacyanomanganate (III)
- Tetraoxochromate (VI) ion
- Tetrachloroaurate (III) ion
- Dinitrobis (ethylenediamine) iron (III) sulfate
- Carbonatotetraamminecobalt (III) nitrate
- Dithiosulfatoargentate (II) ion

- จงอธิบายและเปรียบเทียบคำต่อไปนี้
 - ก. high-spin complex
low-spin complex
 - ข. inner-orbital complex
outer-orbital complex
 - ค. strong field ligand
weak field ligand

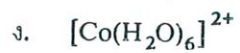
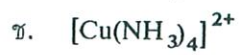
- จงให้ความหมายและยกตัวอย่างของ isomer และ stereoisomer
[Co(NH₃)₃Cl₃] มีกี่ไอโซเมอร์ จงแสดงโครงสร้างของไอโซเมอร์เหล่านั้น

- ไอออน [CoF₆]³⁻ เป็นพาราแมกเนติก แต่ [Co(CN)₆]³⁻ เป็นไดอะแมกเนติก จงอธิบาย

- ท่านจะอธิบายการมีสีของไอออนเชิงซ้อนต่าง ๆ ได้อย่างไร

- จงเปรียบเทียบเสถียรภาพของ [Co(H₂O)₆]²⁺ กับ [CoCl₄]²⁻ ที่อุณหภูมิห้อง และที่อุณหภูมิสูงขึ้น

- จงใช้ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์ทำนายการจัดอิเล็กตรอน และจำนวนอิเล็กตรอนเดี่ยวในไอออนเชิงซ้อนต่อไปนี้



เอกสารอ้างอิง:

ปรีชา พหลเทพ. (2541). เคมีฟิสิกส์ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.