

# Homework 6

Ferdowsi University of Mashhad

1- انواع تقارن ارتعاشی با فعالیت طیفی در  $\text{SO}_2$  نشان داده و آن ها را با شکل نشان دهید. کدام

شیوه ها قطبیده هستند.

2- برای مولکول  $\text{MA}_4\text{B}_2$  حالت های ارتعاشی را تعیین نمایید.

3- برای مولکول  $\text{MA}_4\text{B}_2$  حالت های ارتعاشی را تعیین نمایید.

4- در مولکول  $\text{Fe}_2(\text{CO})_9$  یک نوار در  $1800 \text{ cm}^{-1}$  و دو نوار در  $2100 \text{ cm}^{-1}$  مشاهده می

گردد. با توجه به تقارن ساختار را تحلیل کنید.

Ferdowsi University of Mashhad

5- ارتعاشات فعال در رامان و IR را برای بنزن معین نمایید.

6- با توجه به طیف ها تحلیل خود را برای مولکول  $[\text{PtFCl}_5]^{2-}$  ارایه نمایید. ( $\text{C}_{4v}$ )

7- مولکول های  $\text{CHCl}_3$ ،  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  و  $\text{CCl}_4$  را در نظر گرفته و پاسخ دهید

Advanced Inorganic Chemistry

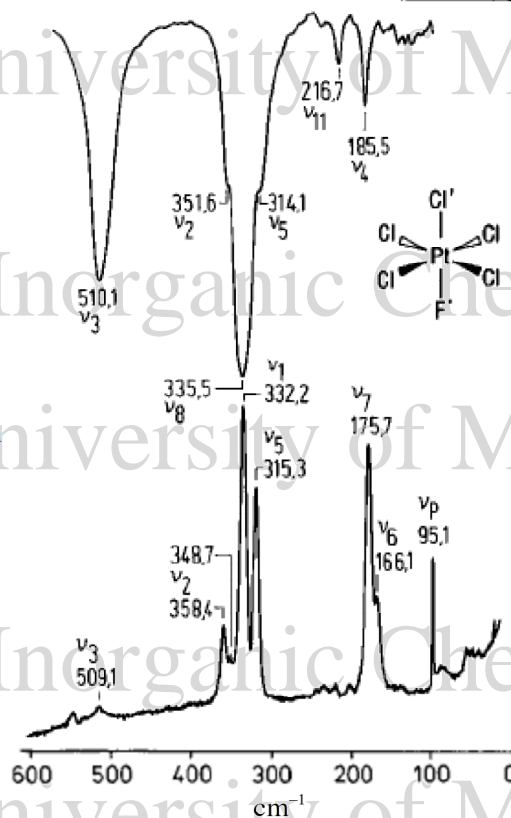
الف- چه نوع چرخش هایی دارند

ب- آیا آنها چرخش خالص نشان می دهند

Ferdowsi University of Mashhad

IR spectrum

Raman spectrum



Ferdowsi University of Mashhad