

כימיה אורגנית

פרק 11 - ספקטרוסקופיה

תוכן העניינים

1. כללי..... 1

ספקטרוסקופיה:

שאלות:

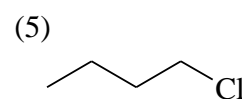
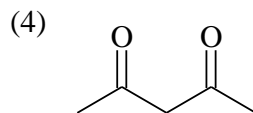
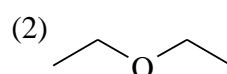
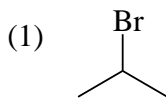
(1) תדירות הרזוננס של מימן בכלורופורם, CHCl_3 , היא 1456 Hz בשדה נמוך יותר מ- 200 MHz TMS במכשיר.

א. מה ההיסט הכימי (δ) של מימן זה?

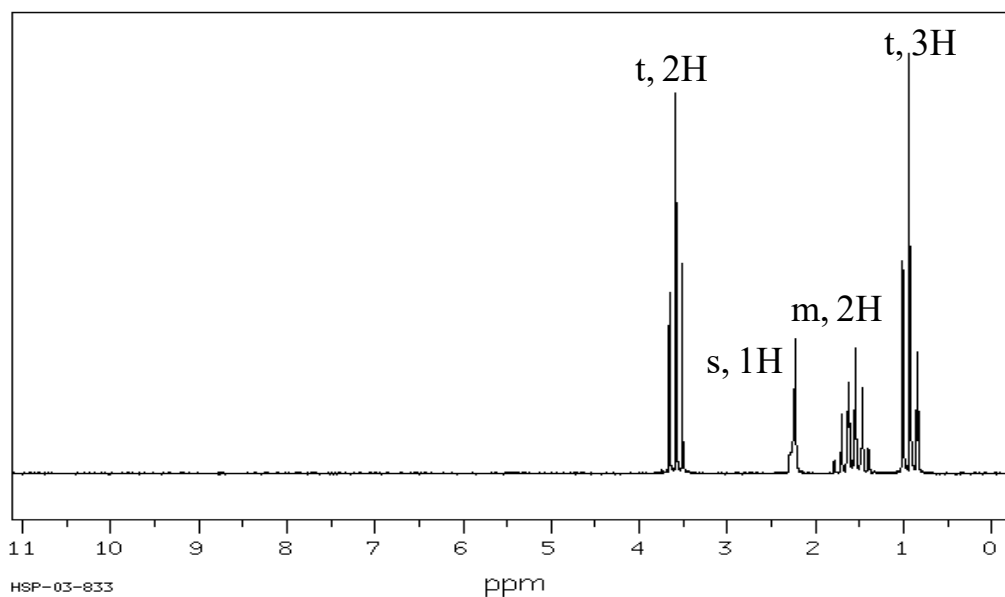
ב. אם המדידה היתה נעשית במכשיר 600 MHz , מה היה ההיסט הכימי?

מה תהיה תדירות הרזוננס של מימן הכלורופורם יחסית לזו של ה-TMS?

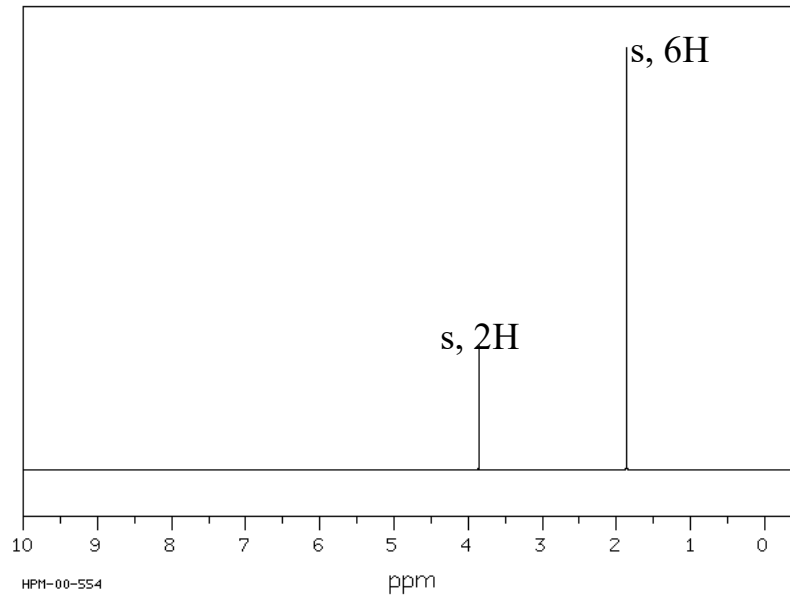
(2) עבור התרכובות הבאות זהו כמה סוגי סיגנלים צפויים בספקטרום $^1\text{H NMR}$ שלהם, סדרו אותם לפי גודל ההיסט הכימי וזהו מהו סוג הסיגנל (סינגלט, דובלט...).



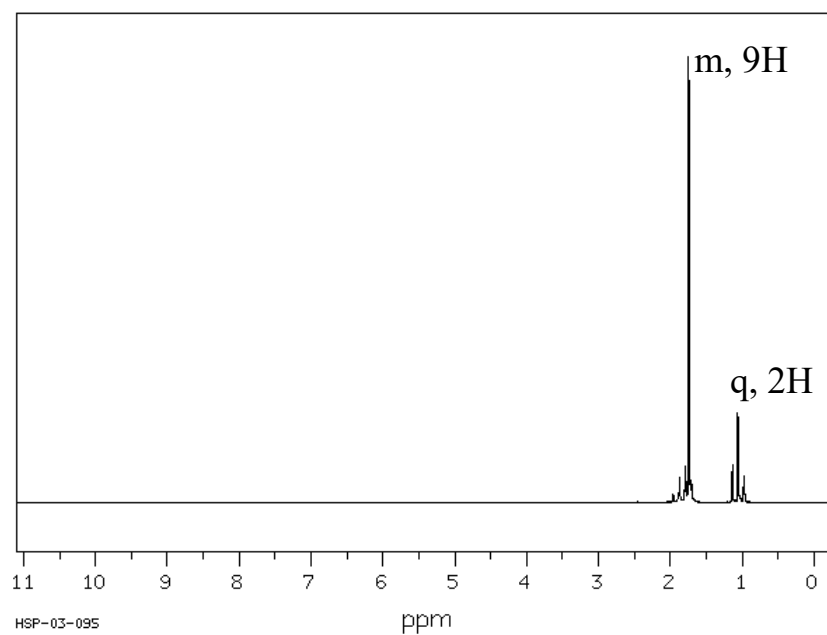
(3) זהה את האיזומר של התרכובת בעלת הנוסחה המולקולרית $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ לפי ספקטרום ה- $^1\text{H NMR}$ הבא:



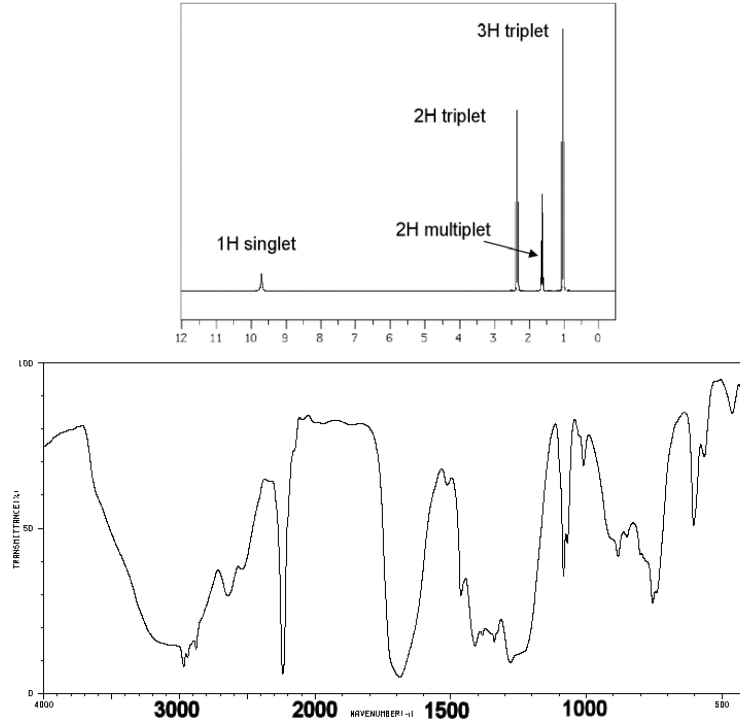
- 4) זהה את האיזומר של התרכובת בעלת הנוסחה המולקולרית $C_4H_8Br_2$ לפי ספקטרום ה- 1H NMR הבא:



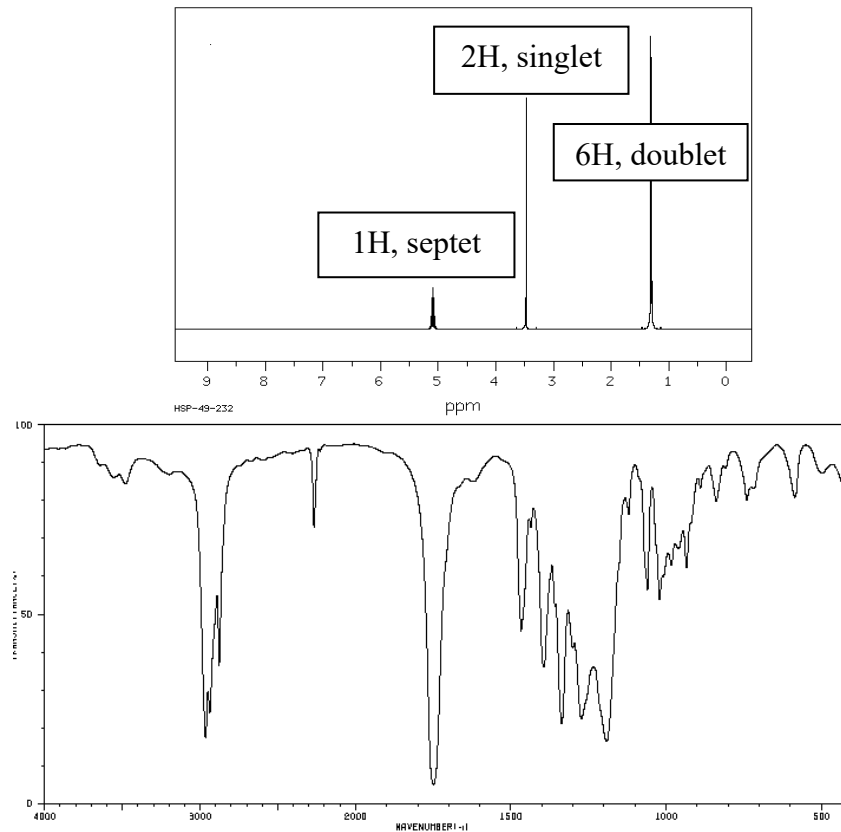
- 5) זהה את האיזומר של התרכובת בעלת הנוסחה המולקולרית $C_5H_{11}Br$ לפי ספקטרום ה- 1H NMR הבא:



6) הנוסחה המולקולרית של תרכובת אורגנית מסוימת היא $C_6H_8O_2$. מהו מבנה התרכובת שמתאים לנתונים הספקטראליים הבאים. נמק.



7) הנוסחה המולקולרית של תרכובת אורגנית מסוימת היא $C_6H_9NO_2$. מהו מבנה התרכובת שמתאים לנתונים הספקטראליים הבאים :



8) מהו מבנה התרכובת שמתאים לנתונים הספקטראליים הבאים:

