

כימיה אורגנית למדעי החיים ומדעי הגיאולוגיה

פרק 8 - כהלים ואתרים, תיאולים וסולפידים

תוכן העניינים

1. כללי 1

כהלים ואתרים, תיאולים וסולפידים:

שאלות:

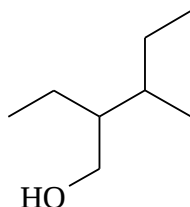
(1) ציירו את המבנים הבאים:

א. tert-butyl alcohol

ב. 4-methyl-3-hexanol

ג. (1S, 3R)-3-methylcyclohexanol

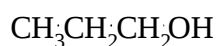
(2) תנו שמות לפי IUPAC לחומרים הבאים:



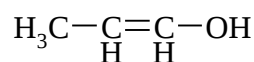
(3) סדר תרכובות לפי טמפרטורת רתיחה.



(4) איזו משתי התרכובות הבאות תהייה חומצית יותר? נמק את תשובתך ע"י שימוש בתיאוריית הרזוננס.



A



B

(5) מה המנגנון לריאקציה הבאה?



6) מה יהיה התוצר בתגובה הבאה? פרטו מנגנון.



7) רשמו ליד כל אחת מהתגובות הבאות האם התרכובת עברה חימצון, חיזור אם בכלל. נמקו.



8) דיאול $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$ הופך כתוצאה מתגובת אתריפיקציה אינטראמולקולרית לאתר טבעתי. מהם המבנה/ים של חומר המוצא אם ידוע:
 א. בטבעת ישנם 5 אטומים.
 ב. חומר המוצא והאתר הנוצר הם תרכובות כיראליות.
 ג. חימצון הדיאול גורם להיווצרות די-קטון.

9) מהם השלבים לקבלת התוצרים הבאים ממגיב A?



10) מה התוצרים של התגובות הבאות?



11) מה תוצר התגובה הבאה? ציין קונפיגורציה.



12) רשום את התוצר העיקרי שיתקבל בכל תגובה. פרט מנגנון:



13 הצע סינטזה להכנת החומרים הבאים. ניתן להשתמש בכל חומר אי אורגני וכל חומר אורגני המכיל לכל היותר 5 פחמנים.



14 הציעו דרך להכין את התיוולים והסולפידים הבאים. (סולפידים מתיוולים). באיזה מנגנון התמרה נוקלאופילית מתרחשת התגובה:



15 השלם את הסכימות הבאות:



16 חימצון 4-tert-butylthiane עם sodium periodate (NaIO_4) נותן שני תוצרים שחימצונם הנוסף על H_2O_2 נותן סולפון זהה. מהו מבנה תוצרי החימצון?

