

# כימיה אורגנית להנדסאים

פרק 8 - כהלים ואתרים, תיאולים וסולפידים

תוכן העניינים

1. כללי ..... 1

## כהלים ואתרים, תיאולים וסולפידים:

### שאלות:

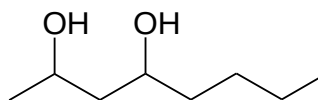
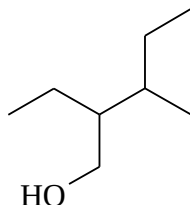
(1) ציירו את המבנים הבאים:

א. tert-butyl alcohol

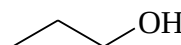
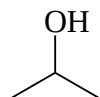
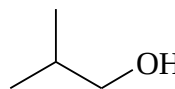
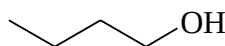
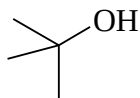
ב. 4-methyl-3-hexanol

ג. (1S, 3R)-3-methylcyclohexanol

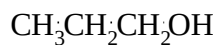
(2) תנו שמות לפי IUPAC לחומרים הבאים:



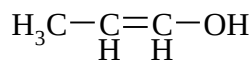
(3) סדר תרכובות לפי טמפרטורת רתיחה.



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

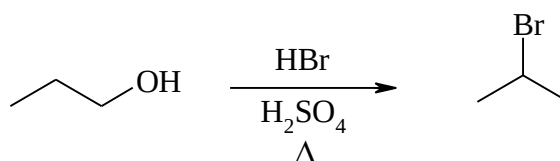


A

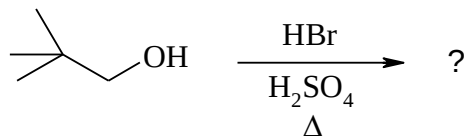


B

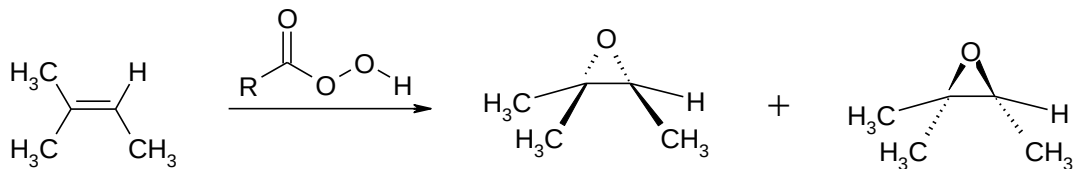
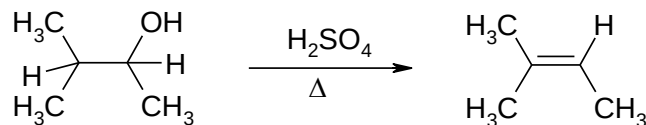
(5) מה המנגנון לריאקציה הבאה?



6) מה יהיה התוצר בתגובה הבאה? פרטו מנגנון.

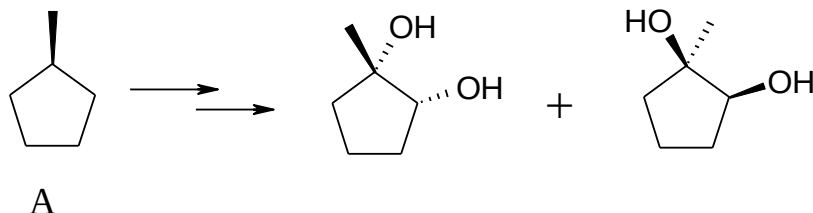


7) רשמו ליד כל אחת מהתגובות הבאות האם התרכובת עברה חימצון, חיזור אם בכלל. נמקו.

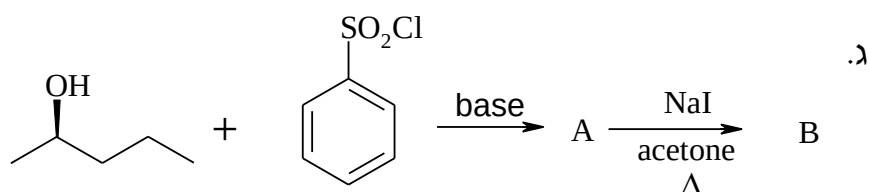
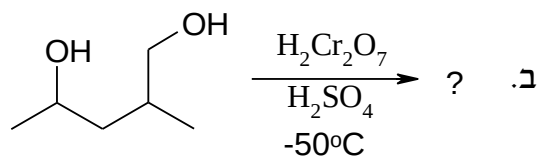
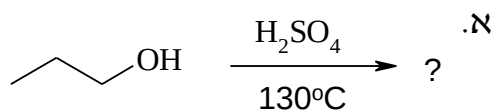


8) דיאול  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$  הופך כתוצאה מתגובת אתריפיקציה אינטראמולקולרית לאתר טבעתי. מהם המבנה/ים של חומר המוצא אם ידוע:  
 א. בטבעת ישנם 5 אטומים.  
 ב. חומר המוצא והאתר הנוצר הם תרכובות כיראליות.  
 ג. חימצון הדיאול גורם להיווצרות די-קטון.

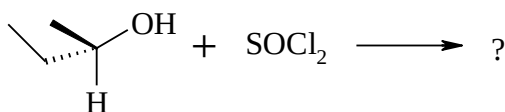
9) מהם השלבים לקבלת התוצרים הבאים ממגיב A?



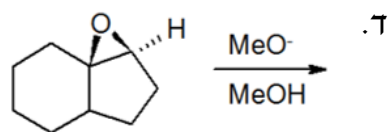
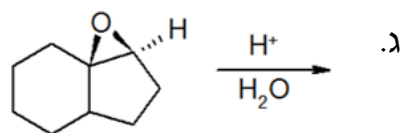
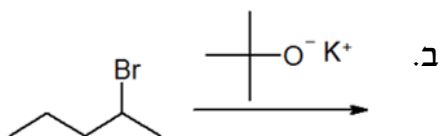
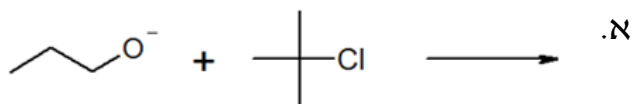
(10) מה התוצרים של התגובות הבאות?



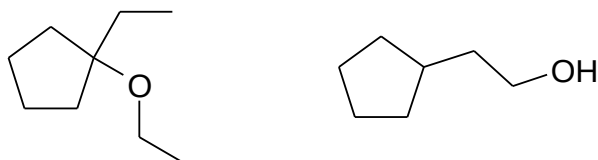
(11) מה תוצר התגובה הבאה? ציין קונפיגורציה.



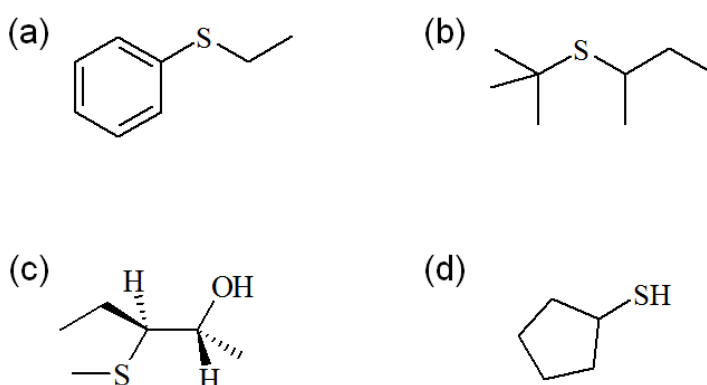
(12) רשום את התוצר העיקרי שיתקבל בכל תגובה. פרט מנגנון:



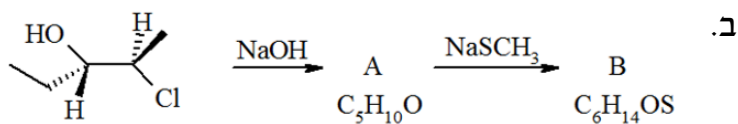
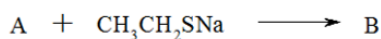
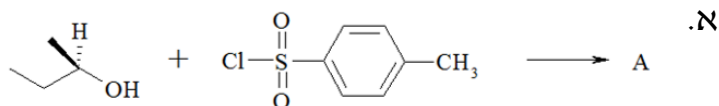
**13** הצע סינטזה להכנת החומרים הבאים. ניתן להשתמש בכל חומר אי אורגני וכל חומר אורגני המכיל לכל היותר 5 פחמנים.



**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 ( $\text{NaIO}_4$ ) נותן שני תוצרים שחימצונם הנוסף על  $\text{H}_2\text{O}_2$  נותן סולפון זהה. מהו מבנה תוצרי החימצון?

