# כימיה אורגנית א

## פרק 3 - כהלים ואתרים, תיאולים וסולפידים

### תוכן העניינים

1. כללי ..... 1

# כהלים ואתרים, תיאולים וסולפידים:

## שאלות:

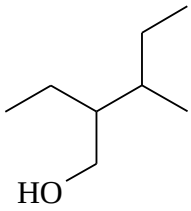
**1)** ציירו את המבנים הבאים:

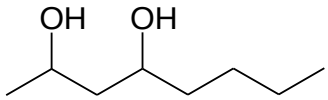
א. tert-butyl alcohol

ב. 4-methyl-3-hexanol

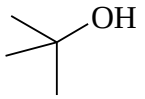
ג. (1S, 3R)-3-methylcyclohexanol

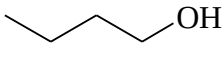
**2)** תנו שמות לפי IUPAC לחומרים הבאים:

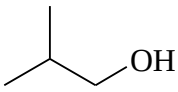


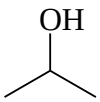



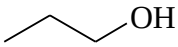

**3)** סדר תרכובות לפי טמפרטורת רתיחה.



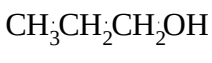



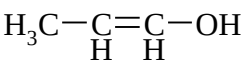




**4)** איזו משתי התרכובות הבאות תהייה חומצית יותר?
נמק את תשובתך ע"י שימוש בתיאוריית הרזוננס.

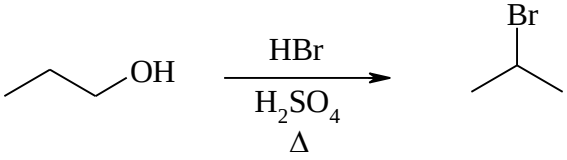



A

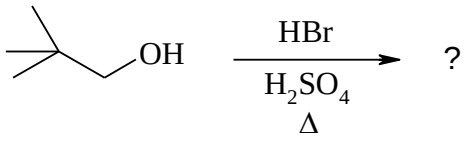



B

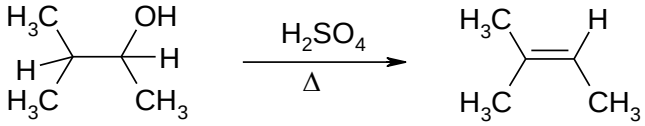
**5)** מה המנגנון לריאקציה הבאה?

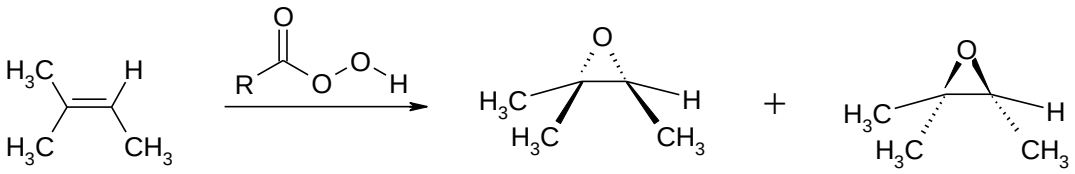


**6)** מה יהיה התוצר בתגובה הבאה? פרטו מנגנון.




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



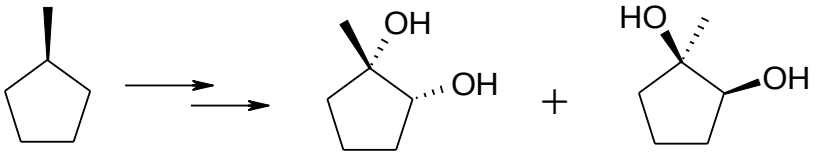

**8)** דיאול $C_6H_{14}O_2$ הופך כתוצאה מתגובת אתריפיקציה אינטראמולקולרית לאתר טבעתי. מהם המבנה/ים של חומר המוצא אם ידוע:

א. בטבעת ישנם 5 אטומים.

ב. חומר המוצא והאתר הנוצר הם תרכובות כיראליות.

ג. חימצון הדיאול גורם להיווצרות די-קטון.

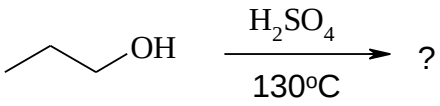
**9)** מהם השלבים לקבלת התוצרים הבאים ממגיב A?



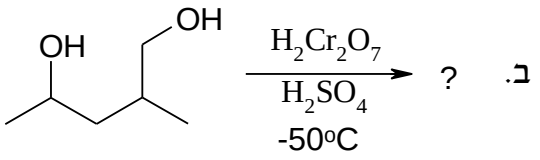

A

**10)** מה התוצרים של התגובות הבאות?

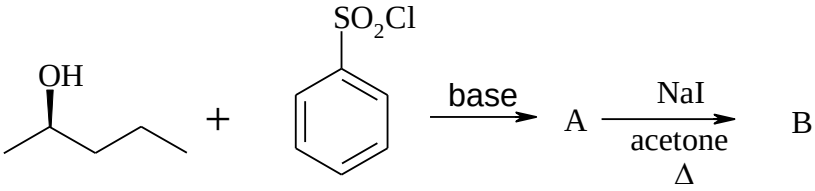
א.




ב.




ג.




**11)** מה תוצר התגובה הבאה? ציין קונפיגורציה.

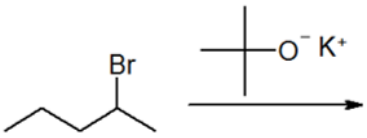



**12)** רשום את התוצר העיקרי שיתקבל בכל תגובה. פרט מנגנון:

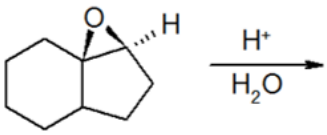
א.



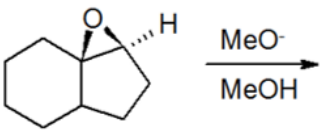

ב.



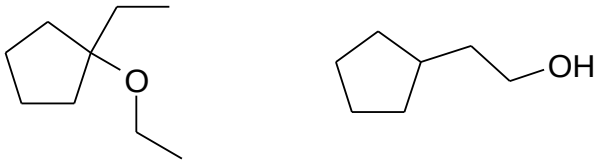

ג.



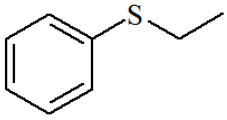

ד.

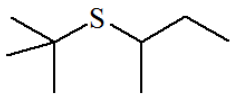


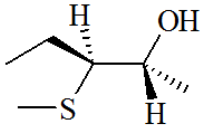
**13)** הצע סינטזה להכנת החומרים הבאים. ניתן להשתמש בכל חומר אי אורגני וכל חומר אורגני המכיל לכל היותר 5 פחמנים.

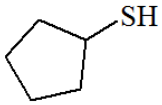



**14)** הציעו דרך להכין את התיולים והסולפידים הבאים. (סולפידים מתיולים).
באיזה מנגנון התמרה נוקלאופילית מתרחשת התגובה:

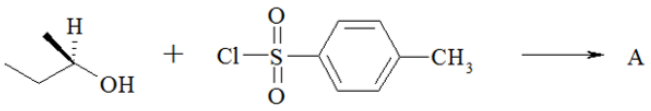
(a)


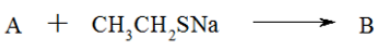

(b)


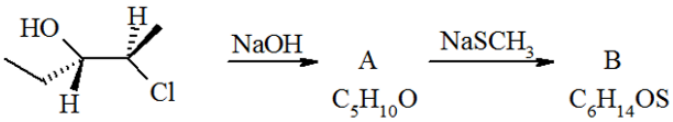

(c)



(d)



**15)** השלם את הסכימות הבאות:

א.



ב.



**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?

