כימיה אורגנית א

פרק 3 - כהלים ואתרים, תיאולים וסולפידים

תוכן העניינים

1. כללי 1

כהלים ואתרים, תיאולים וסולפידים:

שאלות:

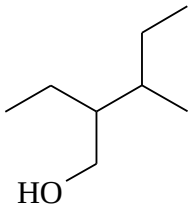
1) ציירו את המבנים הבאים:

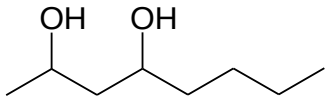
א. tert-butyl alcohol

ב. 4-methyl-3-hexanol

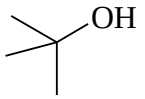
ג. (1S, 3R)-3-methylcyclohexanol

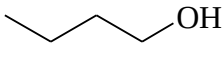
2) תנו שמות לפי IUPAC לחומרים הבאים:

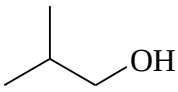


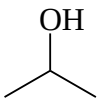


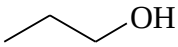
3) סדר תרכובות לפי טמפרטורת רתיחה.



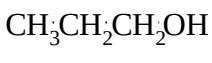




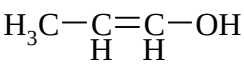




4) איזו משתי התרכובות הבאות תהייה חומצית יותר?
נמק את תשובתך ע"י שימוש בתיאוריית הרזוננס.

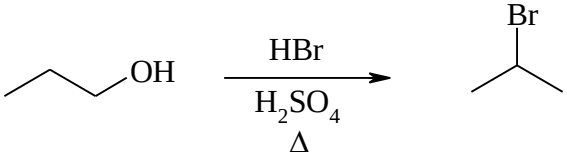


A

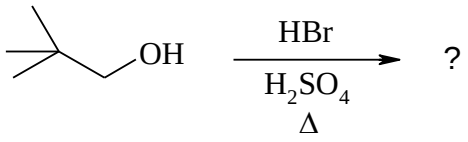


B

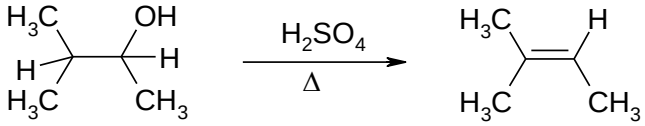
5) מה המנגנון לריאקציה הבאה?

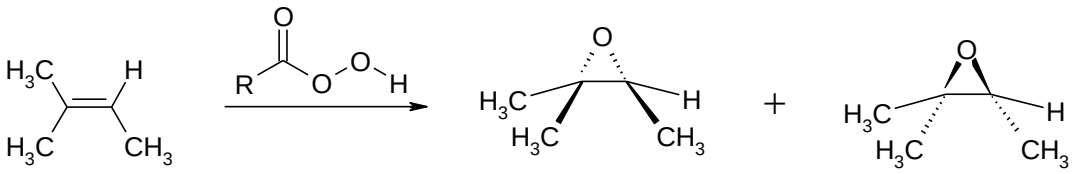


6) מה יהיה התוצר בתגובה הבאה? פרטו מנגנון.



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





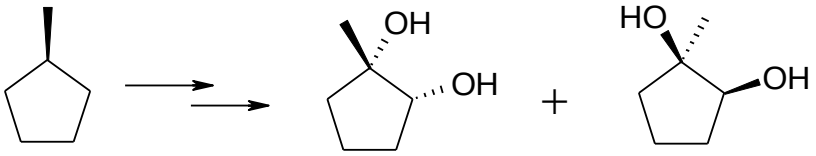
8) דיאול $C_6H_{14}O_2$ הופך כתוצאה מתגובת אתריפיקציה אינטראמולקולרית לאתר טבעתי. מהם המבנה/ים של חומר המוצא אם ידוע:

א. בטבעת ישנם 5 אטומים.

ב. חומר המוצא והאתר הנוצר הם תרכובות כיראליות.

ג. חימצון הדיאול גורם להיווצרות די-קטון.

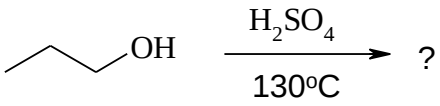
9) מהם השלבים לקבלת התוצרים הבאים ממגיב A?



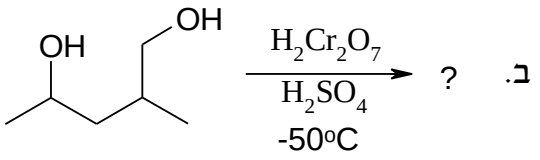
A

10) מה התוצרים של התגובות הבאות?

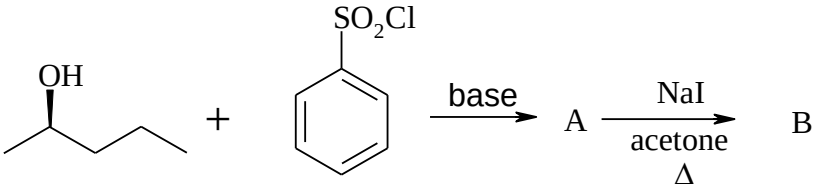
א.



ב.



ג.



11) מה תוצר התגובה הבאה? ציין קונפיגורציה.

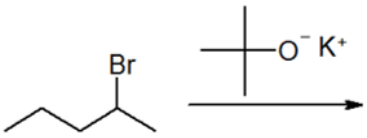


12) רשום את התוצר העיקרי שיתקבל בכל תגובה. פרט מנגנון:

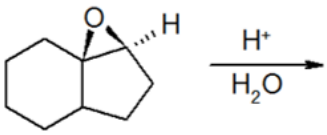
א.



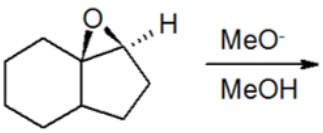
ב.



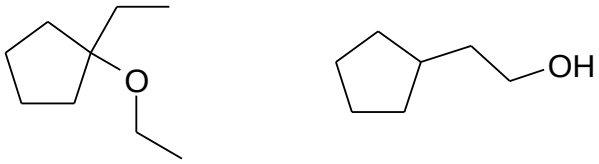
ג.



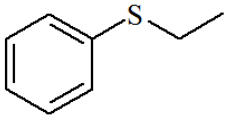
ד.

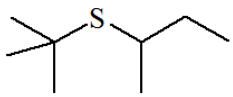


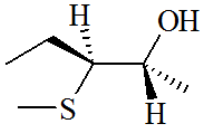
13) הצע סינטזה להכנת החומרים הבאים. ניתן להשתמש בכל חומר אי אורגני וכל חומר אורגני המכיל לכל היותר 5 פחמנים.

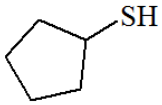


14) הציעו דרך להכין את התיולים והסולפידים הבאים. (סולפידים מתיולים).
באיזה מנגנון התמרה נוקלאופילית מתרחשת התגובה:

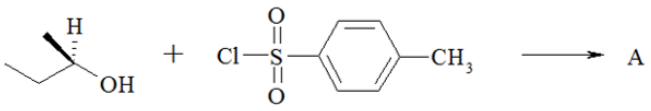
(a)


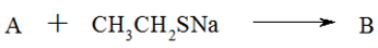
(b)


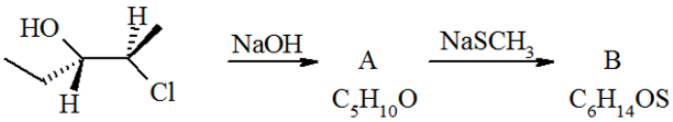
(c)


(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?

