# כימיה אורגנית 1

## פרק 9 - מערכות ארומטיות

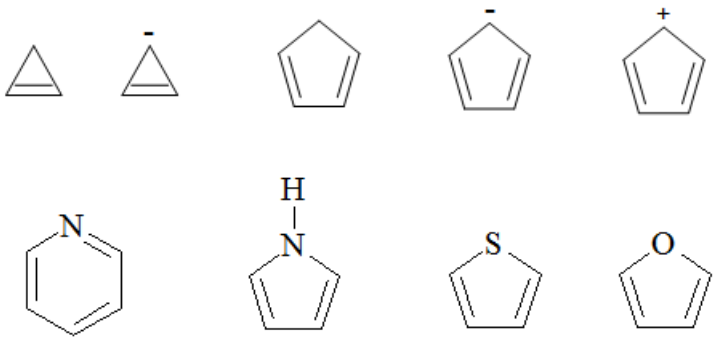
### תוכן העניינים

1. כללי ..... 1

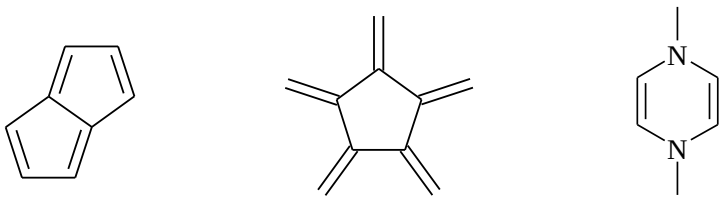
# מערכות ארומטיות:

## שאלות:

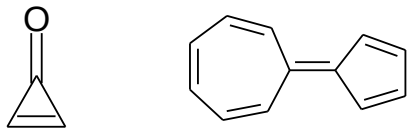
**1)** קבע/י האם המולוקולות שלפניך הינן ארומטיות, אנטי ארומטיות או לא ארומטיות ונמק/י תשובתך:



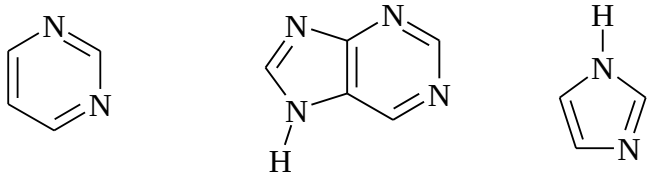
**2)** קבע/י האם המולוקולות שלפניך הינן ארומטיות, אנטי ארומטיות או לא ארומטיות ונמק/י תשובתך:



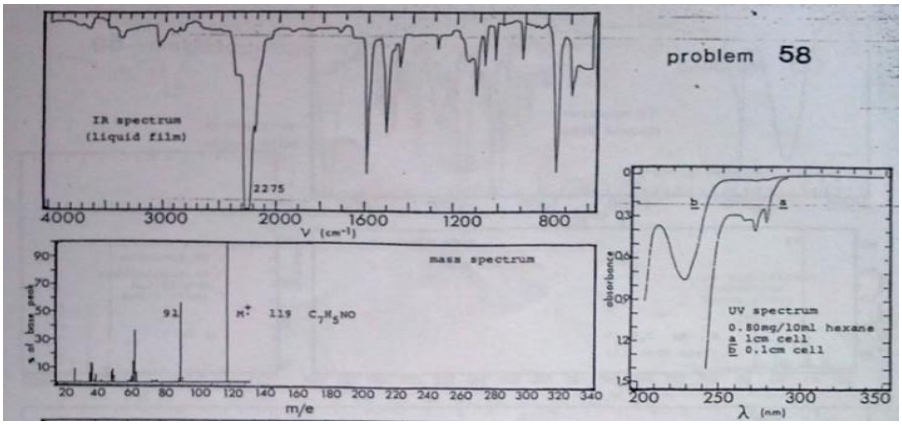
**3)** הסבר/י מדוע לחומרים הבאים יש מומט דיפול גבוה במיוחד ומדוע החומרים ארומטים (רזוננס)?

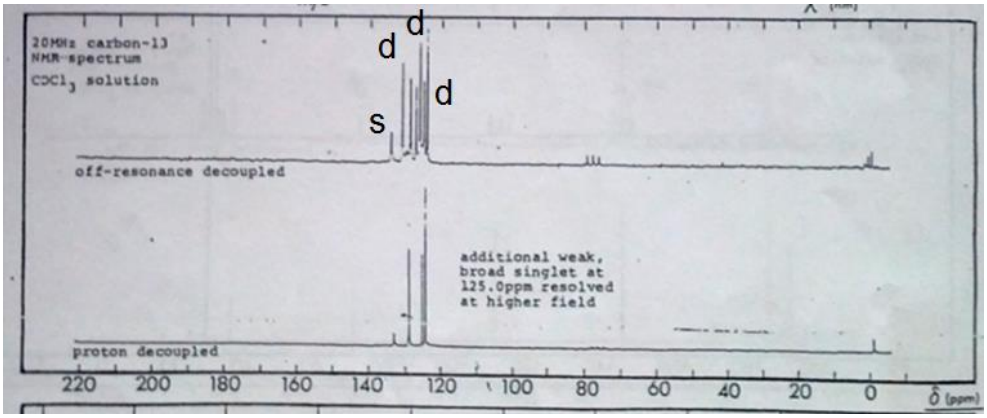


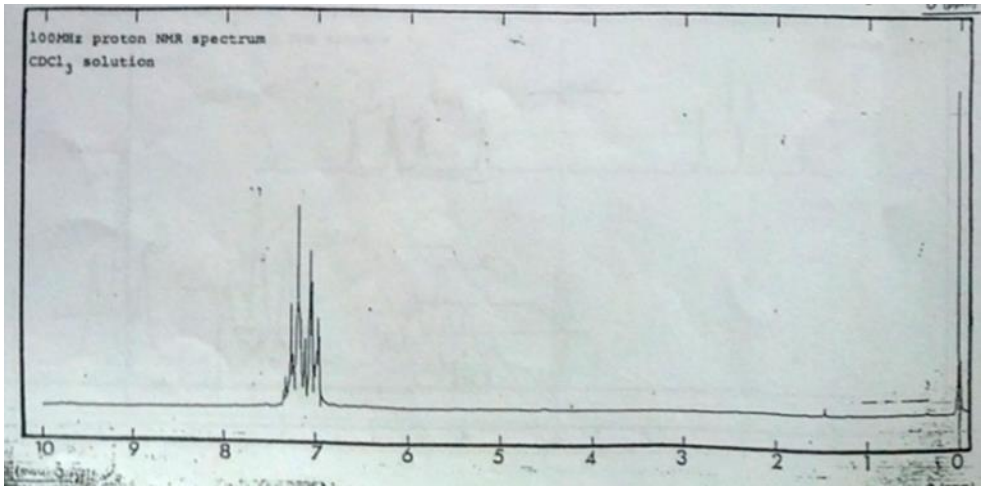
**4)** כמה חנקנים בסיסיים יש למולקולות הבאות?



**5)** קבעו את מבנה החומר בהתבסס על הנתונים הספקטראלים הבאים:

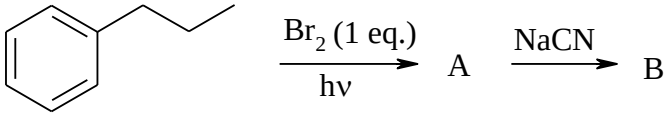


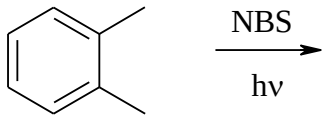



**6)** רשמו את תוצרי התגובות הבאות:

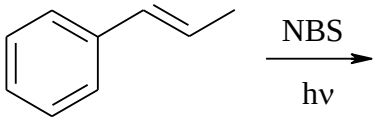
א.




ב.

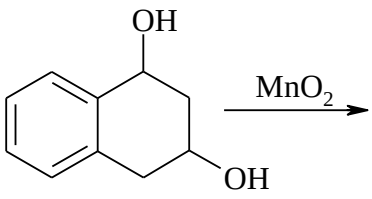



ג.

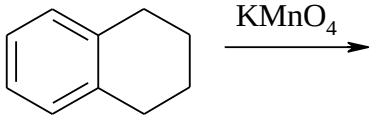



**7)** השלימו את התגובות הבאות:

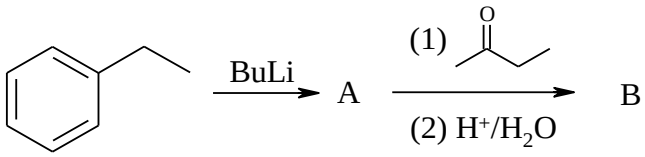
א.




ב.

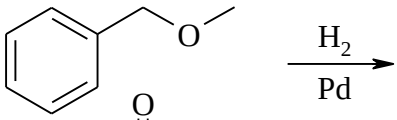



**8)** השלימו את הסכימה הבאה, ופרטו את המנגנון:

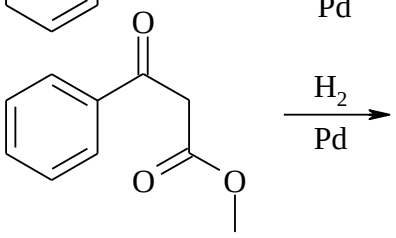



**9)** השלימו את התגובות הבאות:

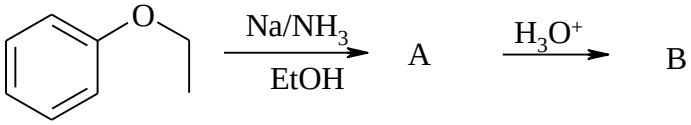
א.



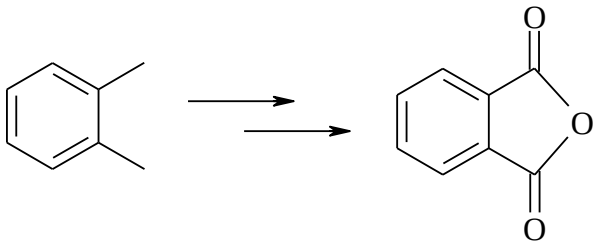

ב.



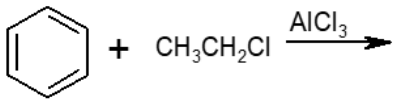

ג.

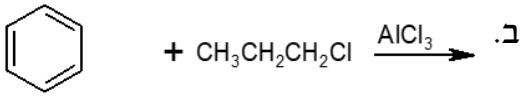


**10)** הציעו דרך סינטטית לקבלת החומר הבא:

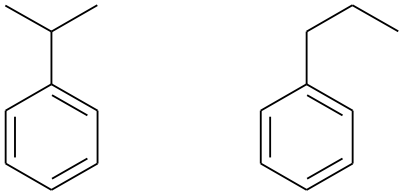


**11)** מה יהיו התוצרים העיקריים בתגובות הבאות:

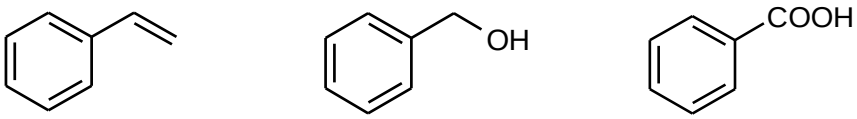
א. 

ב. 

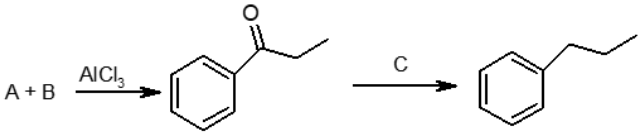
**12)** הצע/י דרכים להכנת החומרים הבאים מבנזן וריאגנט אורגני בעל 3 פחמנים וכל חומר אי אורגני נדרש.

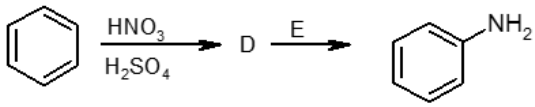


**13)** הצע/י דרכים להכנת החומרים הבאים מבנזן וריאגנט אורגני בעל 3 פחמנים וכל חומר אי אורגני נדרש.

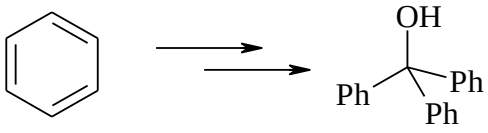



**14)** השלם את הסכימות הבאות:

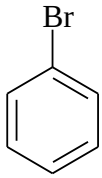
א. 


ב. 

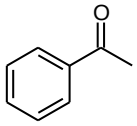
**15)** הציעו דרך סינטטית לקבלת החומר הבא:

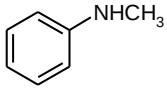


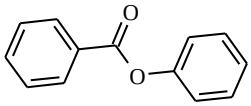

**16)** הראה את כל מצבי הרזוננס האפשריים להתקפה אלקטרופילית על ברומובנזן, סמן את הצורות הרזונטיביות המייצבות את הקרבוקטיון.

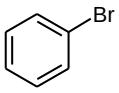


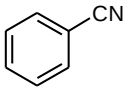

**17)** רשום את המבנים הצפויים להתקבל בתגובת מונוברומינציה של כל אחד מהמבנים הבאים. השווה האם התהליך יהיה מהיר יותר או איטי יותר בהשוואה לבנזן.

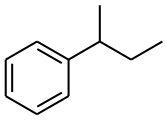


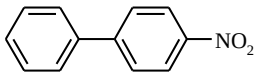



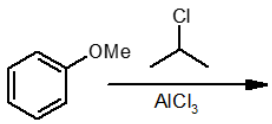



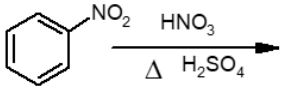



**18)** מהם התוצרים בתגובות הבאות?

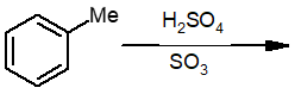
א.



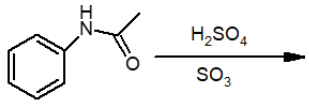

ב.



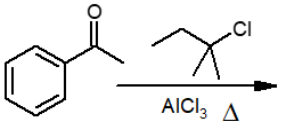

ג.



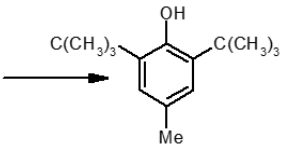

ד.

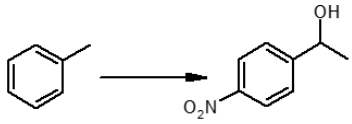


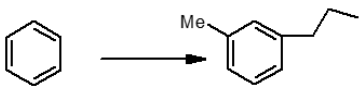

ה.

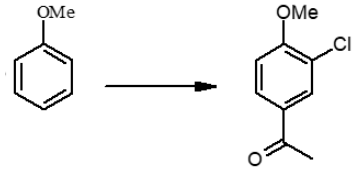


**19)** כיצד תכין/י את החומרים הבאים מבנזן או מחומר המוצא הנתון וחומרים אחרים בהתאם לצורך?

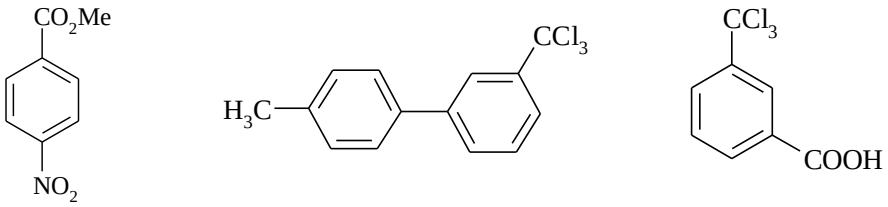
א.



ב.


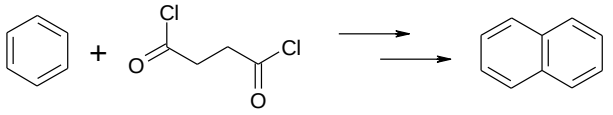

ג.


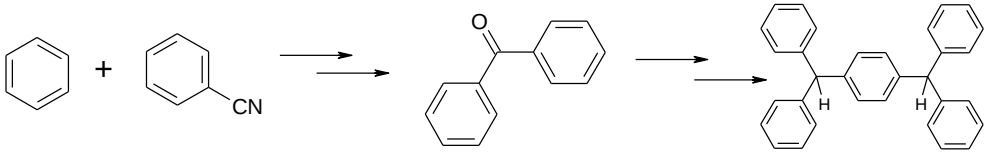

ד.



**20)** רשום את המבנים הצפויים להתקבל בתגובת ניטרציה של כל אחד מהמבנים הבאים. השווה האם התהליך יהיה מהיר יותר או איטי יותר בהשוואה לבנזן.

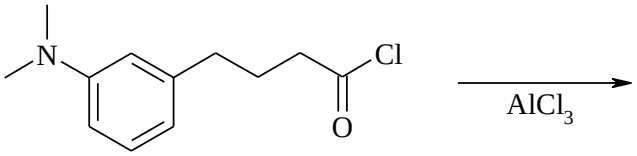



**21)** הציעו דרך סינטטית לקבלת התוצרים הבאים:

א.



ב.



**22)** מהו תוצר התגובה הבאה? רשמו את המנגנון.




**23)** הציעו מנגנון לתגובה הבאה:

