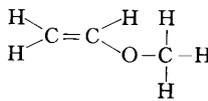


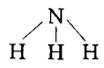
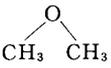
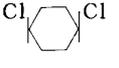
宿題その3 (11/25 提出用)

「演習有機化学」

(杉森彰) より

例題 5

分子  の結合の分極を、 σ 結合、 π 結合のそれぞれについて考察せよ。電子の偏る方向を、 σ 結合については \rightarrow で、 π 結合については \curvearrowright で示せ。

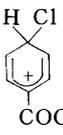
- 1.2 つぎの分子は分子全体としてどのような向きに双極子モーメントを持つか。
- (1)  (2)  (3) 立体配座が *trans*-形をとっている $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$
- (4) 立体配座が *gauche* 形をとっている $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$
- (5)  (6) 
- 4.1 つぎの分子の π 電子系について考察し、正負電荷を持つ場所を指示せよ。
- (1) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{O}$ (2) $\text{CH}_2=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- (3) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{NO}_2$

例題 3

つぎの各組の反応中間体を安定な順に並べよ。

(1) A $\text{CH}_3\text{CH}_2\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}_2$ B $\text{CH}_3\overset{\oplus}{\text{C}}\text{HCH}_3$ C $\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}_2$ -

(2) D - $\overset{\cdot}{\text{C}}\text{HCH}_3$ E - $\text{CH}_2\overset{\cdot}{\text{C}}\text{H}_2$ F \cdot -- CH_2CH_3

(3) G  H  I 

結果だけを記すのは不可、反応機構を書くこと。マクマリー第6版から、

第9章、10, 11, 13, 14, 18, 20, 38, 41, 45, 46, 52, 53, 54.

第10章、1, 2, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25.

以下の行のものは提出任意とするが、理解を深めるのに役立つだろう。

10.35, 38, 41, 43, 47, 51, 53, 63, 66, 67, 69

宿題その4 (12/2 提出用)

結果だけを記すのは不可、反応機構を書くこと。マクマリー第6版の以下のもの

第11章、2, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 40, 46, 47, 53, 54.

及び裏のページの「カルバニオンの反応など」

カルバニオンの反応 [(8,9)はカチオン] など

アニオンはプロトンと再結合すると失われるから、カルバニオン合成は塩基性条件下で行われる
(カルボカチオンの反応は反対に酸性条件下で行われることが多い)。

以下の反応はすべて aldol/Claisen 縮合の亜流である。機構を考えよ。

