

# 物質化学 (有機系化合物)

太田博道

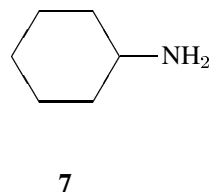
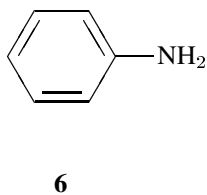
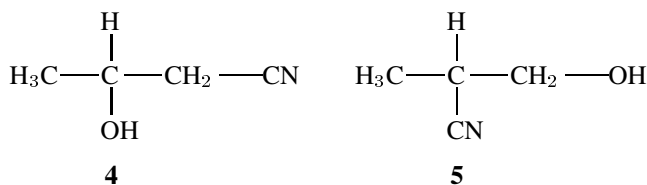
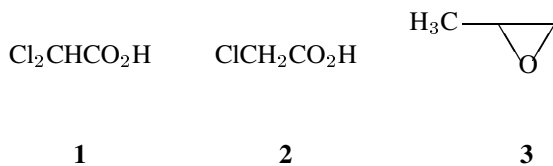
2002 年夏学期

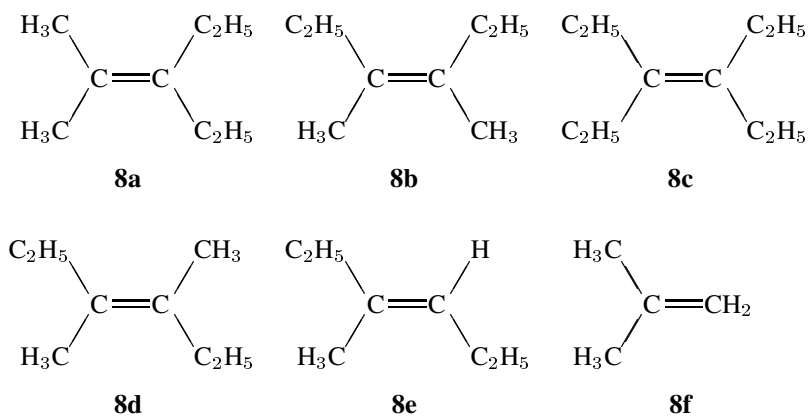
## [受験した感想]

金曜一限だったのであまり講義には出ませんでした。テキスト・中身共にいい講義でした。試験も過去問を配布してくれるのでそれをきちんととっておけば確実にとけます。

問題 1 (1) から (5) の設問に答え、最も関係の深い文、語句などを下の A 群の中から 1 つずつ選び、記号で答えなさい。

- (1) 化合物 1 と 2 で、酸性が強いのはどちらか。
- (2) 化合物 3 と HCN の反応の生成物は 4 と 5 のどちらか。
- (3) 化合物 6 と 7 で、塩基性が強いのはどちらか。
- (4) 化合物 8 のうち、 $H_2$  との反応でメソ体を形成するのはどれか。
- (5) 化合物 8 のうち、 $Br_2$  との反応でメソ体を形成するのはどれか。

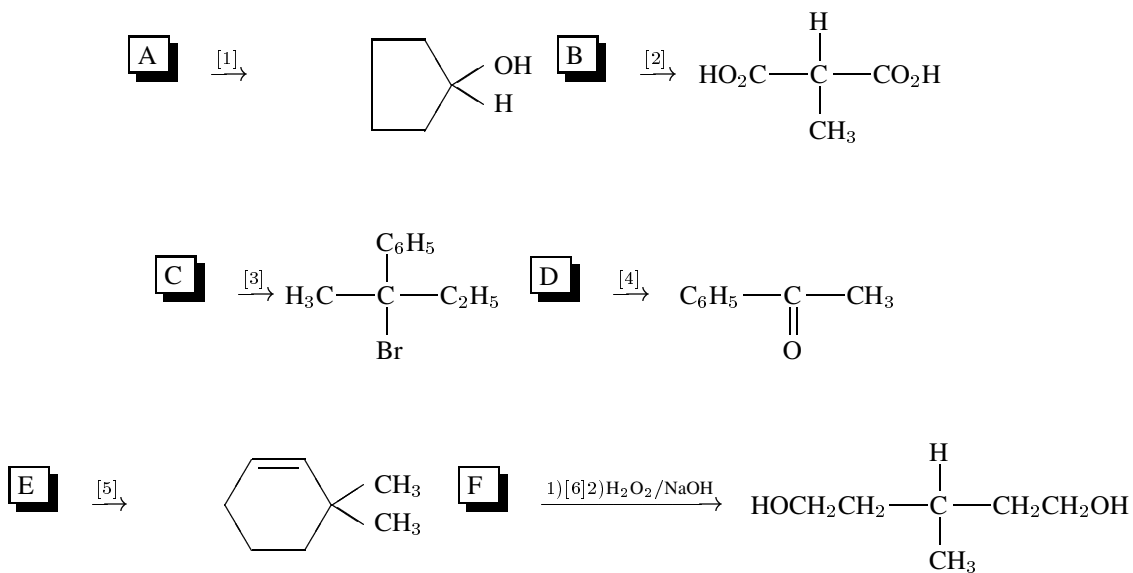




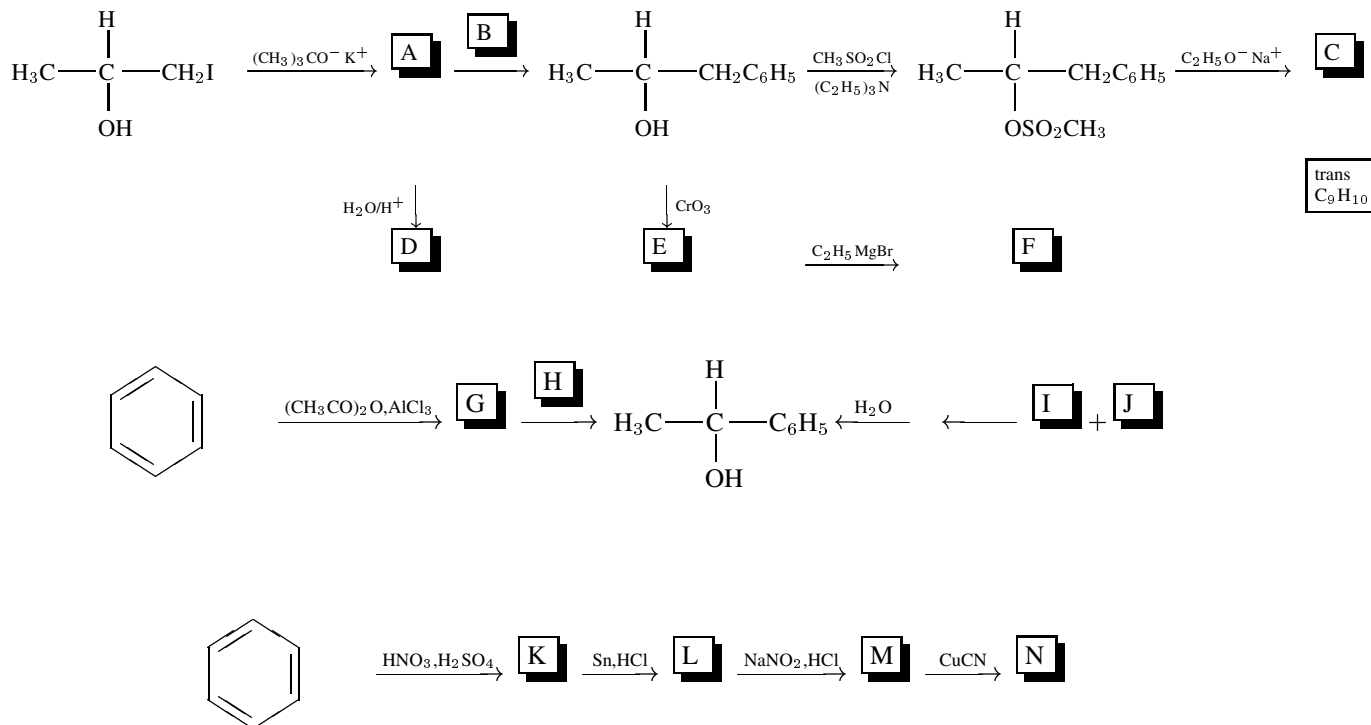
### A群

a.  $S_N2$  反応では反応中心の立体障害が小さいほど、反応が速い b. トランス付加 c. シス付加  
d. 求核付加 e. 求電子付加 f.  $S_N2$  反応では中間に生成するカルボカチオンが安定なほど反応が速い  
g. Cl は電気陰性度が強く、電子求引性である h. Cl は孤立電子対を有するので、電子供与性である  
i. パイ電子同士の間局在化 j. パイ電子と孤立電子対の間局在化

問題 2 A ~ F は光学活性体である。反応剤 [1] ~ [6] をそれぞれ作用させたら式に示す光学不活性な生成物が得られた。A ~ F の構造式および [1] ~ [6] の反応剤を示しなさい。



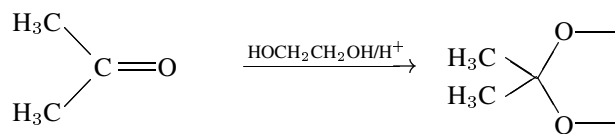
問題 3 次の式の空欄 A ~ N に適当な構造式を当てはめなさい。



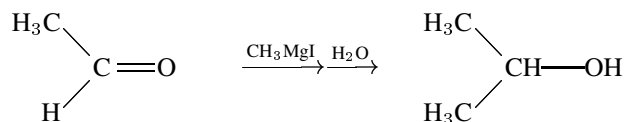
trans  
C<sub>9</sub>H<sub>10</sub>

問題 4 有機化学反応は様々な観点から分類することができる。以下に示したものは全て付加反応であるが、反応に関与する活性種が何であるかという観点から、(イ) 求電子反応、(ロ) 求核反応、(ハ) そのいずれでもない、の 3 種類に分けることができる。また、酸化還元という観点から (a) 酸化、(b) 還元、(c) そのいずれでもない、とやはり 3 つに分けることができる。反応 (1) ~ (5) がそれぞれどのように分類されるか、(二)-(d) のように答えなさい。

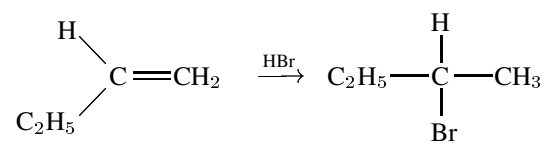
(1)



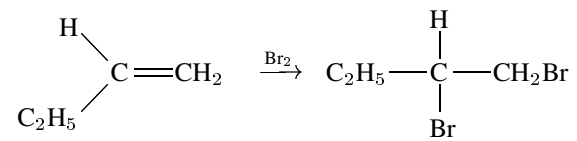
(2)



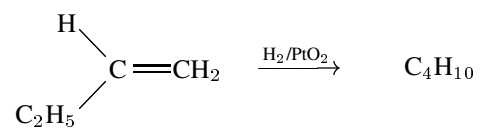
(3)



(4)



(5)



問題 5 次の化合物の立体配置を R,S で答えなさい。

