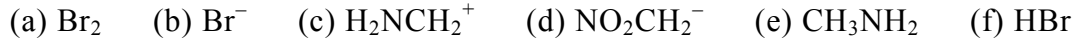
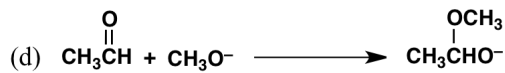
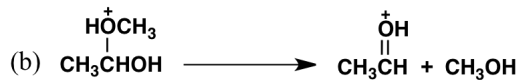
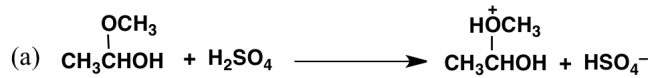


7章 補充問題

A07.01 次の化学種を、通常、求電子種になるものと求核種になるものに分類せよ。

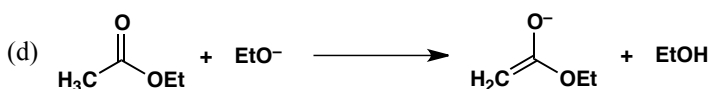
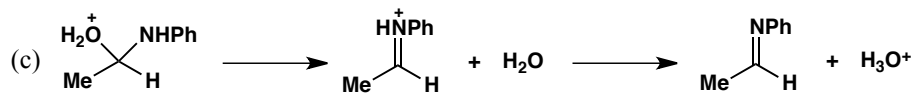
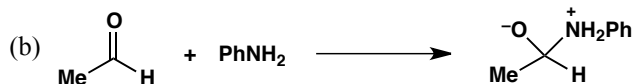
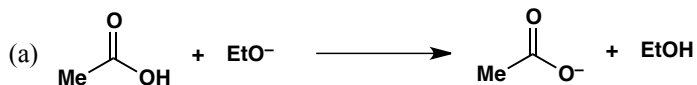


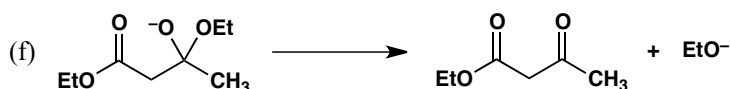
A07.02 次の反応は、それぞれ置換，付加，脱離，酸塩基反応のいずれに分類されるか。



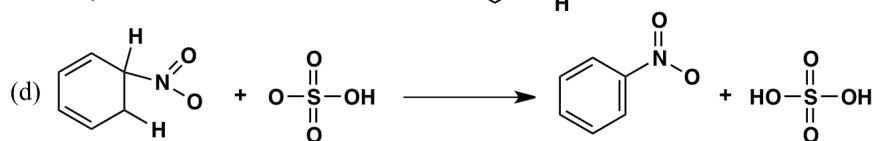
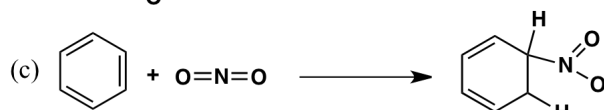
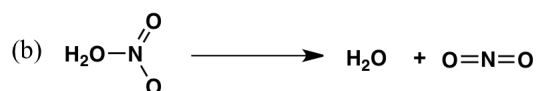
A07.03 問題 A07.02 に取り上げた反応がどのように進むか巻矢印を使って示せ。また，反応物を求電子種，求核種，酸，塩基あるいはこれらのいずれでもないか，説明せよ。

A07.04 次の反応がそれぞれどのように進むか巻矢印で示せ。すべての非共有電子対を示すこと。

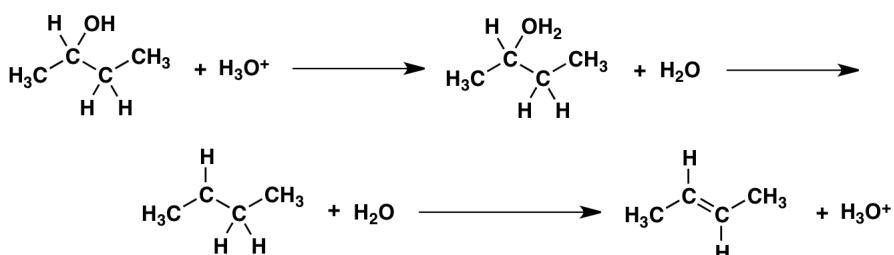




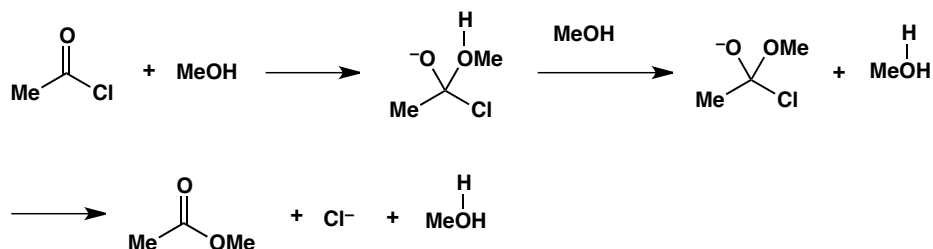
A07.05 すべての非共有電子対と必要な形式電荷を書き加えて、次の各反応がどのように進むか巻矢印で示せ。



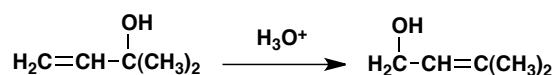
A07.06 次の反応式はアルコールの酸触媒脱水反応の機構の一例を示している。すべての非共有電子対と必要な形式電荷を書き加え、巻矢印で電子の流れを表して反応がどのように進むか示せ。



A07.07 塩化エタノイル（塩化アセチル）からエタン酸メチルが生成する反応は次のように進む。非共有電子対と必要な形式電荷を書き、各段階における電子の動きを巻矢印で示せ。

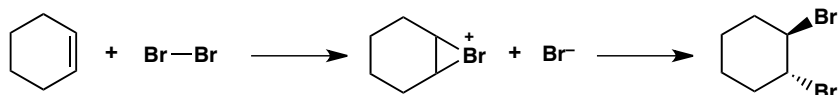


A07.08 反応 7.1 に反応例の一つとして取り上げられたアリル型アルコールの転位反応は、水溶液中で酸触媒によりアリル型カチオンを中間体として進行する。



- (a) 巻矢印を用いて，反応機構を書け。
 (b) この反応の Gibbs エネルギー図を書け。

A07.09 シクロヘキセンへの Br_2 の付加は，ブロモニウムイオンとよばれる三員環カチオン中間体を経て段階的に進む。



- (a) 巻矢印を用いて，この反応の機構を示せ。
 (b) 生成物として立体異性体が選択的に生じる．このことを説明せよ。
 (c) アルカリ性水溶液中で反応すると，主生成物として別の化合物が得られた．この化合物の構造を示せ。

A07.10 第一段階が律速となる二段階反応で，発熱的な反応の分子エネルギー図を書け。