

## [基礎科目 (有機化学)] (全2題)

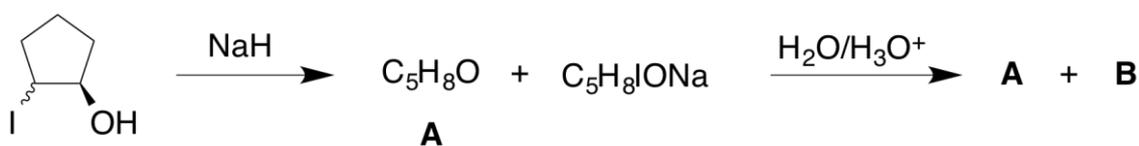
[問題1] 分子式  $C_4H_6$  で表される化合物には複数の構造異性体が存在する。問 A, B に答えよ。

問 A 考えられる全ての構造異性体を構造式で示せ。

問 B 問 A で示した構造異性体のうち、 $^{13}C$ -NMR スペクトル (完全デカップル条件) において 4 本のシグナルを与えるものが三つある。この三つの構造異性体の化合物名 (IUPAC 名) を記せ。

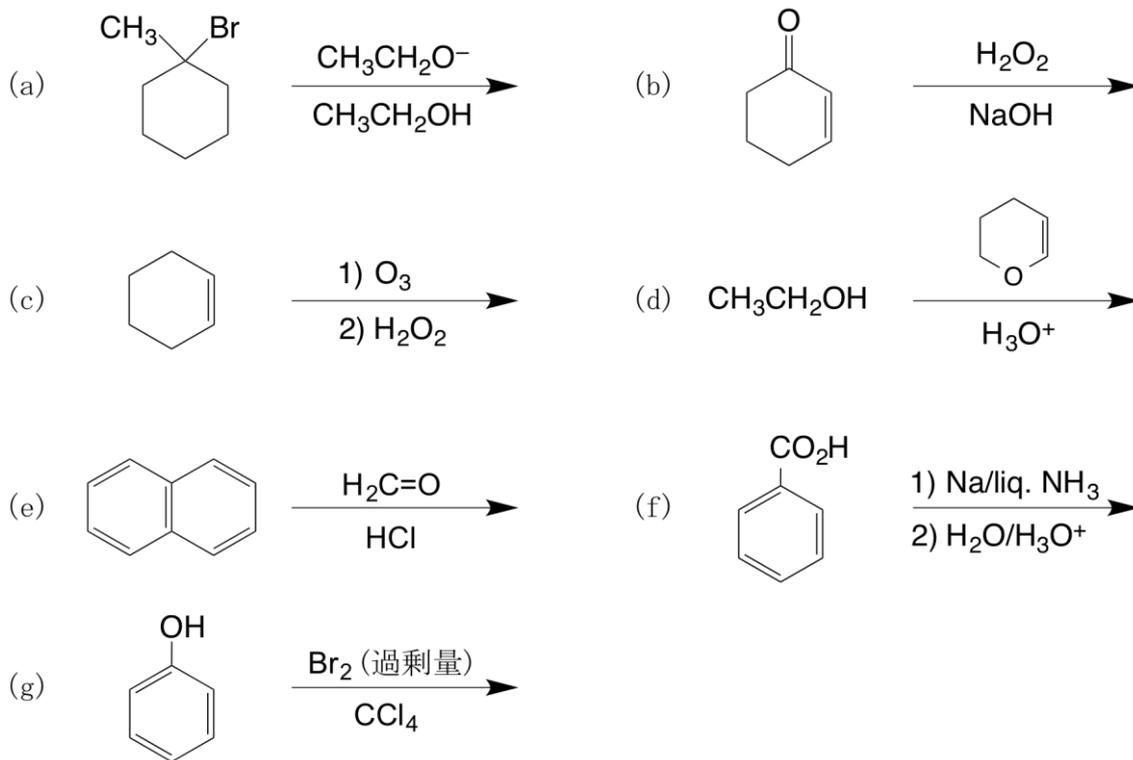
[問題2] 以下の問 A~C に答えよ。

問 A 反応容器内に、下記に示す ( $C_5H_9IO$ ) の分子式で表される化合物が幾何異性体の混合物として入っている。



- a) この混合物を強塩基である水素化ナトリウムで処理すると、片方の異性体が化合物 **A** ( $C_5H_8O$ ) を与えた。この化合物 **A** の構造式を示せ。
- b) 上記の強塩基との反応および酸処理の後に回収された異性体 **B** の構造式を示し、化合物 **A** を与えなかった理由を記せ。

問 B 下記の (a) から (g) の各反応の主生成物を構造式で示せ.



問 C 下式に示す *trans,trans*-2,4-hexadiene に対して, (a) から (c) の試薬を反応させた場合の主生成物を構造式で示せ.

