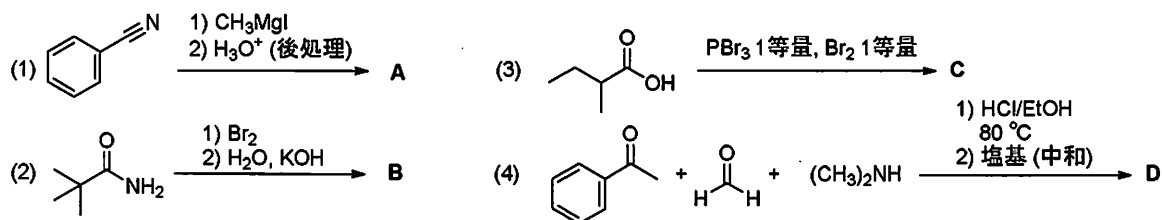
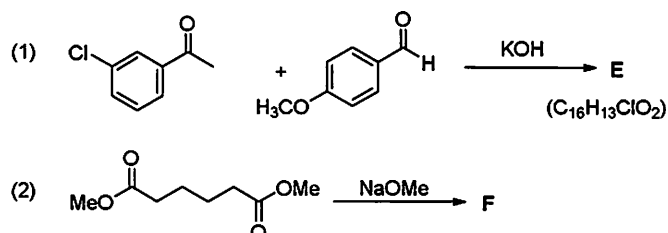


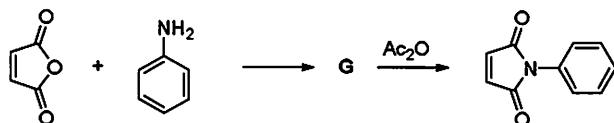
問1 生成物 **A** から **D** を答え、それらが生成する反応機構を示しなさい。



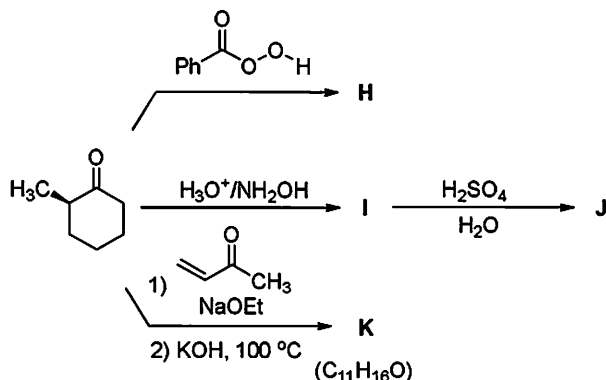
問2 以下に示した (1) の反応は、原理的には触媒量の KOH で実施できるが、(2) の反応は、等量の NaOMe を用いなければならない。生成物 **E** と **F** を答え、塩基の必要量がそのように異なる理由がわかるように、反応機構を示しなさい。



問3 以下の反応について、2段階目の反応における無水酢酸の役割がわかるように反応機構を示し、中間体 **G** の構造を答えなさい。



問4 光学活性なメチルシクロヘキサノン为原料に用いて、以下に示す一連の反応を行う。生成物 **H** から **K** を答えなさい。また、それらが光学活性体として得られるか、もしくはラセミ体として得られるかがわかるように反応機構を示しなさい。



問5 左の化合物から右に示す化合物を合成する手法を考案せよ。一段階とは限らない。

