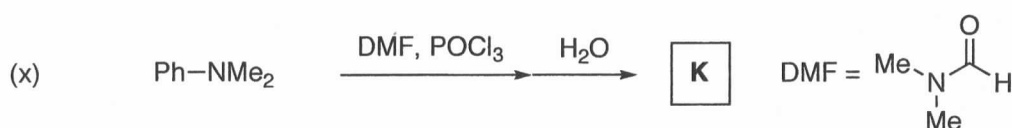
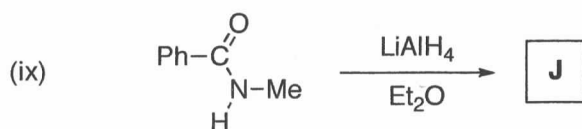
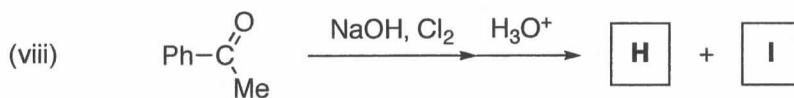
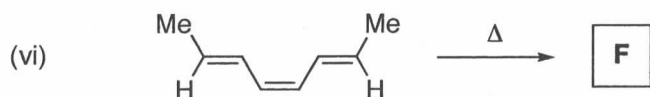
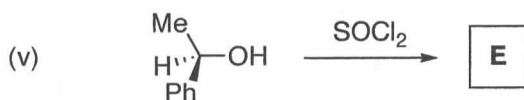
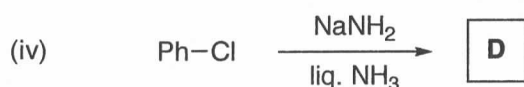
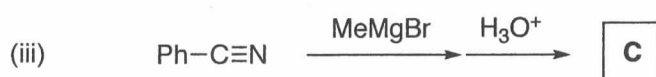
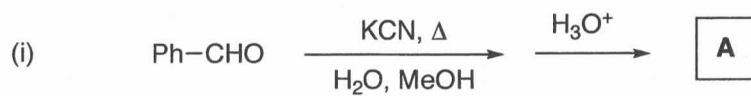
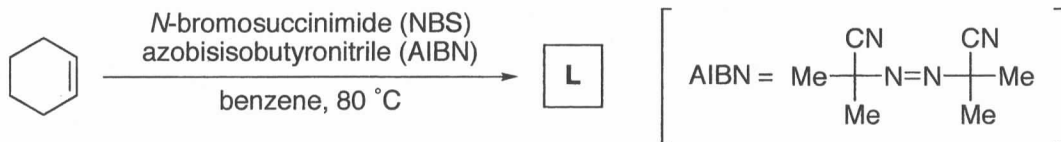


[有機化学 I (基礎)] (全 3 題)

[問題 1] 以下の(i)~(x)の反応において、空欄 **A**~**K** 内に入ると考えられる主生成物の構造式を示せ。**E** および **F** に関してはその立体構造を示せ。

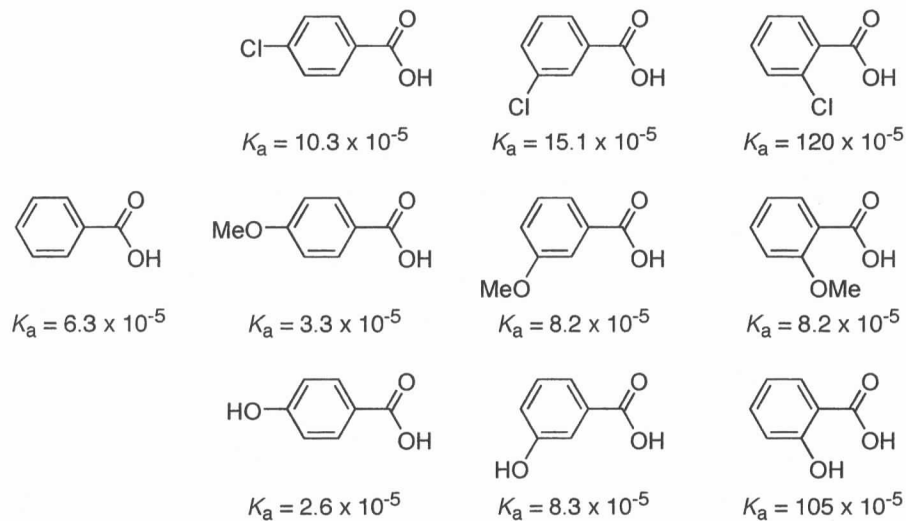


[問題 2] 以下の反応について答えよ。



- (i) NBS の構造を示せ。
- (ii) 生成物 L を示せ。
- (iii) AIBN の本反応における役割を含め、反応機構をわかりやすく説明せよ。

[問題 3] 室温における芳香族カルボン酸の水溶液中での酸解離定数 (K_a ; mol/L) は次のようである。



- (i) クロロ置換体の K_a はいずれも安息香酸の K_a よりも大きく、*p* 体、*m* 体、*o* 体の順で大きくなる。この理由を説明せよ。
- (ii) *p*-メトキシ安息香酸の K_a は安息香酸の K_a よりも小さいが、*m* 体と *o* 体の K_a は同じで、安息香酸の K_a よりも大きい。メトキシ基の相反する置換基効果に留意して、解釈を試みよ。
- (iii) ヒドロキシ置換体はメトキシ置換体と似た傾向を示すが、*o* 体の K_a が非常に大きい。理由を説明せよ。