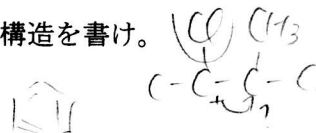


問題B (吉田担当分)

1. 硫黄をもつ複素環式化合物であるチオフェンがなぜ芳香族化合物なのか説明せよ。



2. AlCl_3 存在下、ベンゼンと 2-クロロ-3-メチルブタンとの Friedel-Crafts 反応はカルボカチオンの転位を伴って起こる。生成物の構造を書け。



3. ニトロベンゼンのオルト、メタ、パラ位が求電子試薬により攻撃されて生じる中間体の共鳴構造を書け。その安定性から、ニトロ基がメタ配向性の置換基効果をもつ理由を説明せよ。

4. スチレンは、工業的にはエチルベンゼンの接触脱水素により製造される。エチルベンゼンの脱水素以外に、講義で学んだ反応を用いてスチレンを合成するのにはどうすればよいか。ベンゼンから出発した合成経路を示せ。

