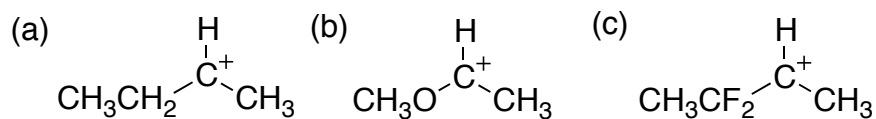


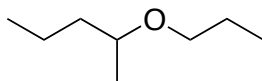
2019 年度前期 有機化学演習 第4回 アルケンへの求電子付加反応

1. 次のカルボカチオンを安定な順に並べ、その理由を説明しなさい。



2. 1-Butene, *cis*-2-butene, *trans*-2-butene に HCl を反応させると、いずれも同じ生成物 (2-chlorobutane) を与える。反応のエネルギー図を書き、3つの化合物の反応速度の違いについて議論しなさい。

3. アルケンへの求電子付加で下の化合物を合成したい。出発物質と反応機構を示しなさい。また、その出発物質を選んだ理由を説明しなさい。



4. 化合物Aは分子式 C_4H_8 で、二重結合を一つ持っている。Aに Br_2 を付加させると、アキラルな生成物が得られた。Aの可能な構造をすべて示しなさい。

5. 次の反応の主生成物を示し、反応機構を説明しなさい。また、溶媒としてジクロロメタンを使っている理由について考察しなさい。

