

材料の化学2 担当：菊池明彦

第7回講義課題

グループ番号：

学籍番号 8223036 氏名 栗山淳

グループメンバー学籍番号 8223031 氏名 川澄優貴

グループメンバー学籍番号 8223048 氏名 佐古大亮

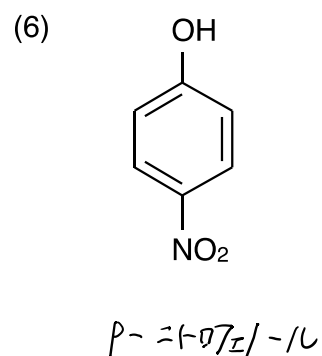
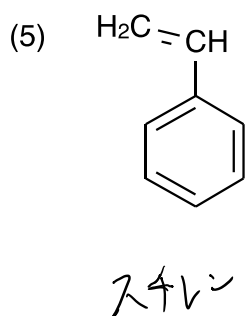
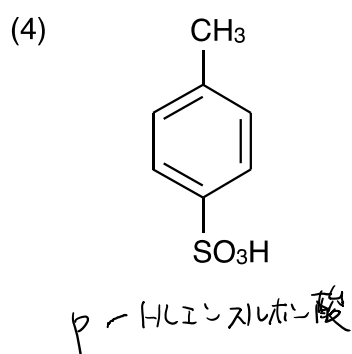
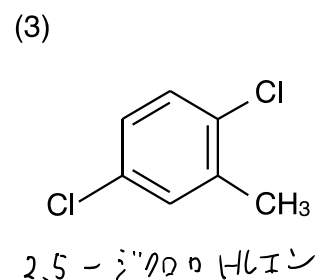
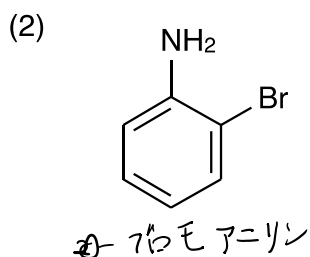
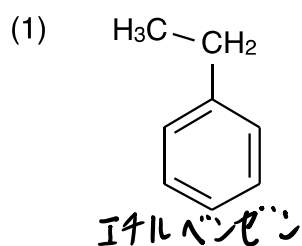
グループメンバー学籍番号 8223033 氏名 北村裕一郎

グループメンバー学籍番号 _____ 氏名 _____

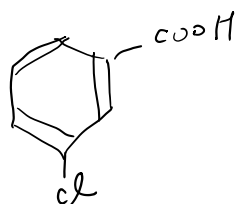
グループメンバー学籍番号 _____ 氏名 _____

解答を pdf ファイルに変換した上で LETUS にアップロードすること。ファイル名は「学籍番号_氏名_第7回.pdf」とすること。

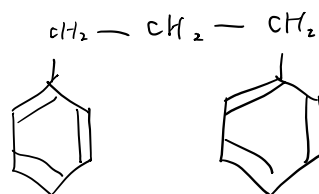
1. 次の芳香族化合物の命名をなさい。また名称が示されているものについては構造を示しなさい。



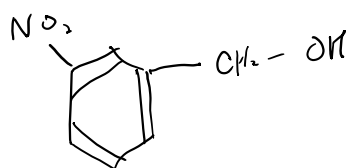
(7) *m*-クロロ安息香酸



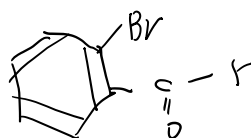
(8) 1,3-ジフェニルプロパン



(9) *m*-ニトロベンジルアルコール



(10) *o*-ブロモベンズアルデヒド



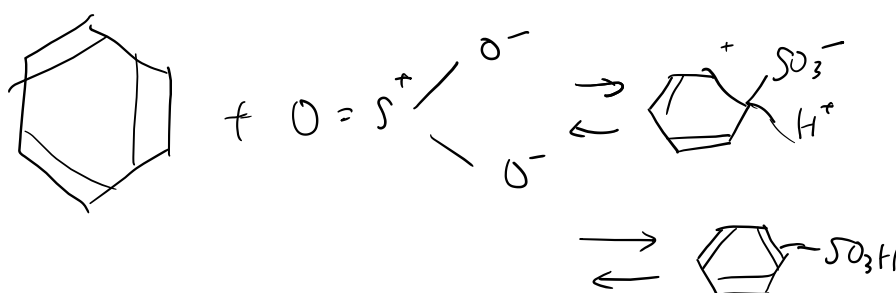
2. ベンゼンは付加反応をするのか、置換反応をするのか答えなさい。

ベンゼンは置換反応をする。しかし、白金などを触媒として用いて高温高压化で裾を付加するとシクロヘキサンとなる。よって付加反応が全く起きないわけでもない。

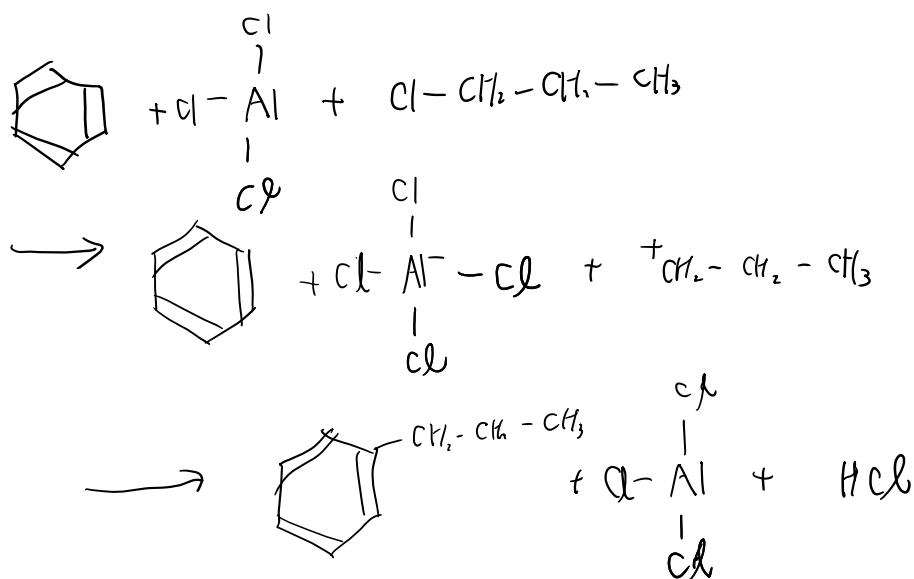
3. 2.の解答の理由を簡潔に説明しなさい。

ベンゼンの2重結合を取った物質はベンゼンよりもエネルギーが高く不安定な物質になるため2重結合を取る付加反応はしにくく、置換反応をする。

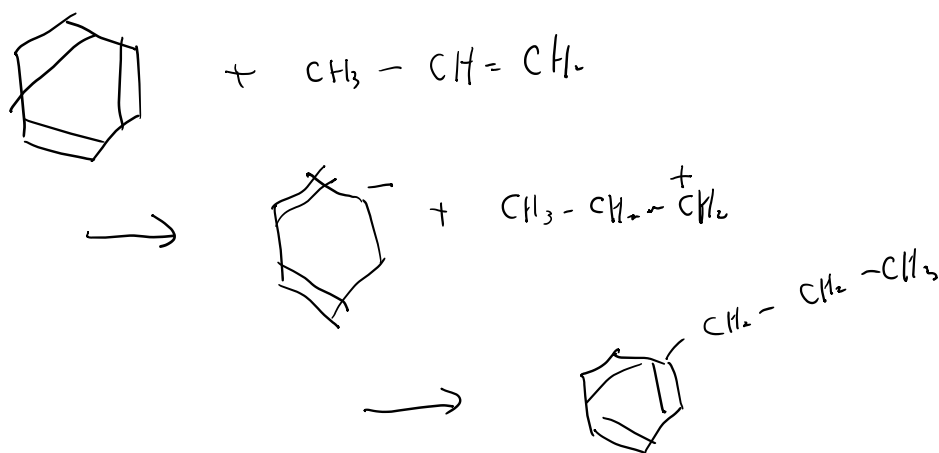
4. ベンゼンのスルホン化反応における求電子剤の生成反応を示しなさい。



5. Friedel-Crafts アルキル化反応を用い、プロピルベンゼンを合成する反応式を示しなさい。触媒も合わせて示すこと。なお、反応機構は書かなくて良い（自習すること）。



6.5.の反応においてプロペン（酸触媒存在下）を原料に用いた場合、プロピルベンゼンは合成できるか、反応式を示して答えなさい。



プロペン（酸触媒存在下）を原料に用いた場合、プロピルベンゼンは合成できる。

7. 今回の講義内容に質問、コメントがある場合は、LETUS のフォーラムに書き、相互に議論しましょう。