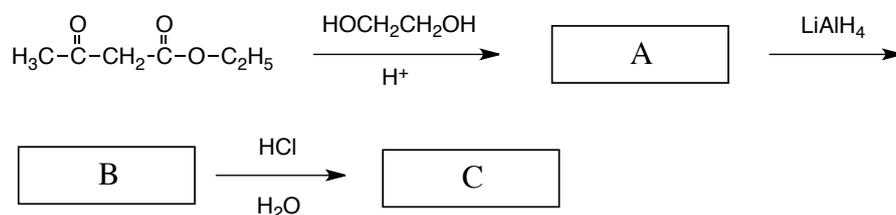
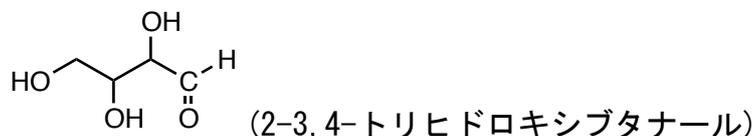


平成 26 年度 有機化学 II 期末試験

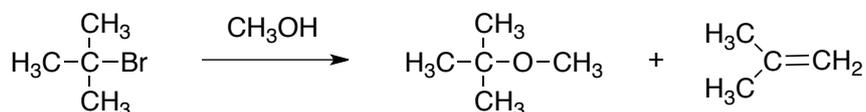
- 酢酸ブチルの酸触媒加水分解反応について、巻矢印を用いて反応機構がわかるように示しなさい。
- 無水酢酸と水の加水分解反応について、巻矢印を用いて反応機構がわかるように示しなさい。
- Grignard 試薬を用いて 2-フェニル-2-ブタノールを合成する方法を 1 つ示しなさい。
- アセタールはカルボニル基の保護基として有用である。下記の空欄 A~C を埋めて反応式を完成させなさい。



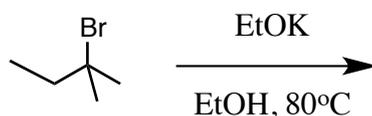
- 2-3,4-トリヒドロキシブタナールについて、すべての立体異性体を Fischer 投影式で示し、キラル中心の R, S 配置を決定しなさい。また、エナンチオマーの関係となっているものとジアステレオマーの関係になっているものを示しなさい。



- 2,3-ペンタジエン（アレン）の立体異性体を違いがわかるように示しなさい。
- (S)-2-ブロモヘキサンと酢酸ナトリウムの S_N2 反応について、反応機構と生成物を立体構造がわかるように示しなさい。
- 以下の反応について、それぞれの生成物が得られる反応機構を示しなさい。



- C₄H₉Br で示されるすべての異性体構造を書き、S_N2 反応における反応性の順に並べなさい。
- 以下の脱離反応で生成可能なアルケンの構造をすべて示しなさい。また、この中でどれが主生成物になるか予想しなさい。

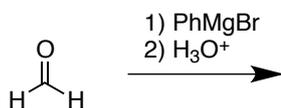


11 tert-ブチルメチルエーテルを合成する方法を示しなさい。

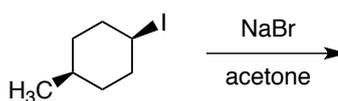
12 エタノールとヨウ化水素の反応でヨウ化エチルが生成する反応について、反応機構がわかるように示しなさい。

13 以下の反応における主生成物を答えなさい（立体異性体をもつ化合物は立体構造がわかるようにくさび形構造で示すこと）

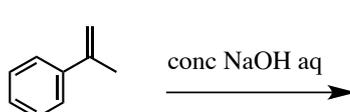
13-1



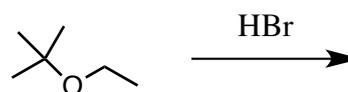
13-2



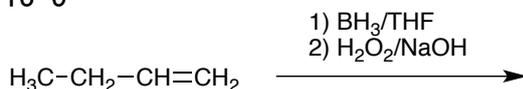
13-3



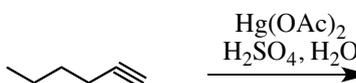
13-4



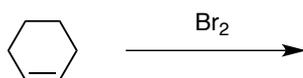
13-5



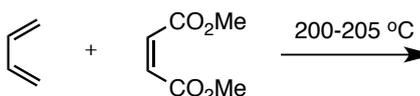
13-6



13-7



13-8



14 3-メチル-2-ブタノールを HBr と反応させると、2-ブロモ-2-メチルブタンが主生成物として得られる。反応機構を示しなさい。

15 以下の反応は光学活性アルコールを出発物質としてヨウ化アルキルの鏡像異性体を立体選択的に合成する方法を示している。1-3に対応する試薬又は試薬の組み合わせを、合成中間体4、5の構造式を示しなさい。

