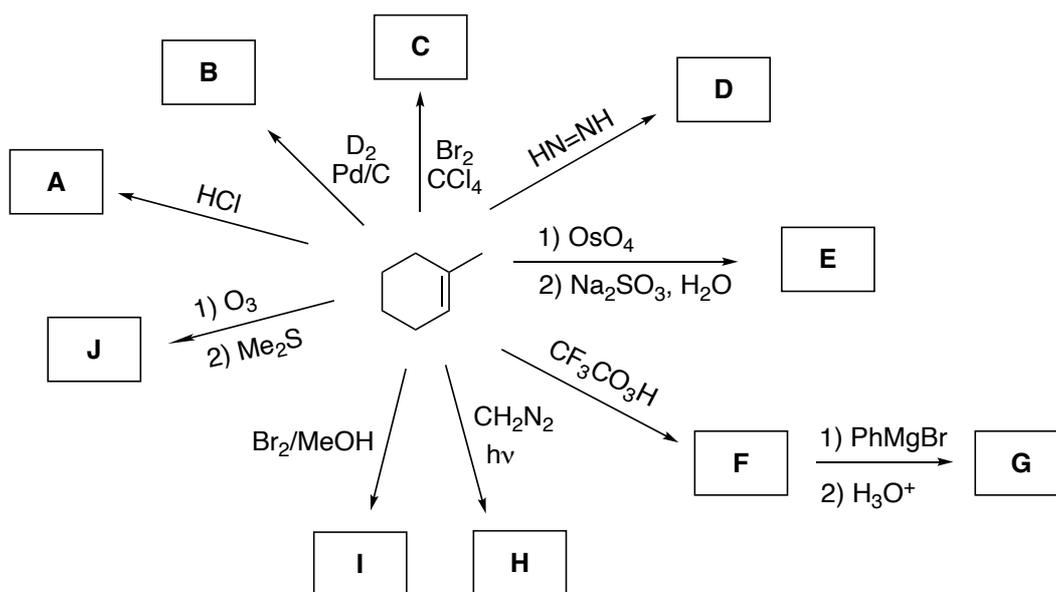


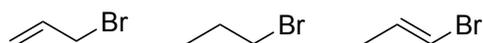
有機化学演習 1-2 期末レポート

次の設問(問 1～問 8)に答えなさい。必要に応じて立体化学の考察を行うこと。

問 1. 次の反応について主生成物 **A**～**J** に当てはまる構造式を示しなさい (反応機構も書くこと)。



問 2. 次を示したそれぞれの化合物の中で、 S_N2 反応の早い順に不等号で示しなさい。

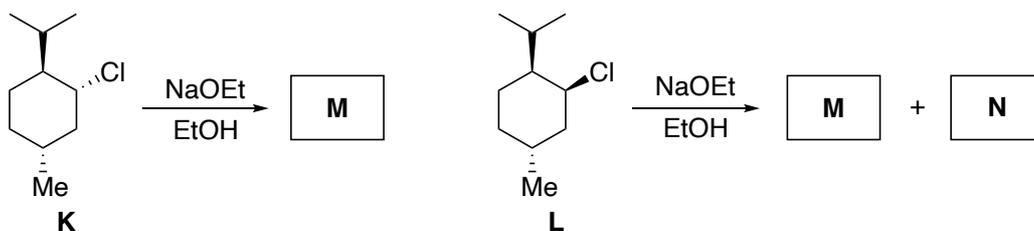


問 3. *t*-ブチルエチルエーテルを、臭化-*t*-ブチルのナトリウムエトキシド($EtONa$) による求核置換反応を用いて合成を試みたところ、目的物が効率的に得られなかった。

(1) どのような主反応が生じたか化学反応式で示しなさい。

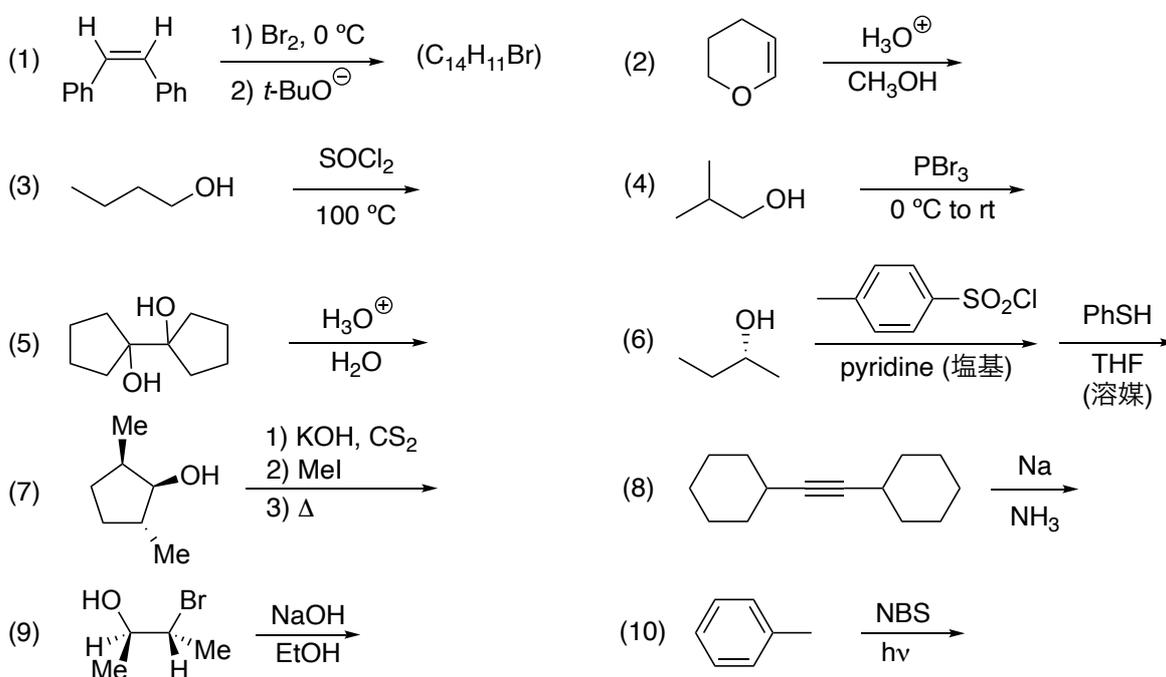
(2) *t*-ブチルエチルエーテルを求核置換反応で効率的に得るには、どのような反応を行えばよいか、化学反応式で示しなさい。

問 4. 塩化メンチル(**K**)はエタノール中ナトリウムエトキシドと反応し、単一の生成物(**M**)を与える。一方、塩化ネオメンチル(**L**)を同様に処理すると、化合物(**N**)が主生成物、**M**が副生成物として得られた。また、**K**の反応は**L**の反応に比べて、遅いことがわかった。次の問いに答えなさい。

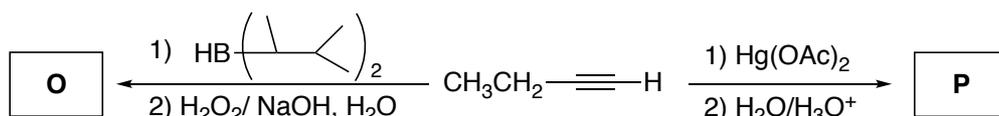


- (1) **M**, **N** に当てはまる化合物を構造式で示しなさい。
- (2) それぞれの反応機構を示し、**K**からは**M**のみが得られ、**L**からは**M**と**N**の混合物が得られる理由を説明しなさい。
- (3) **K**の反応が**L**よりも遅い理由を説明しなさい。

問5. 次の反応における生成物を示し、その反応機構を説明しなさい。

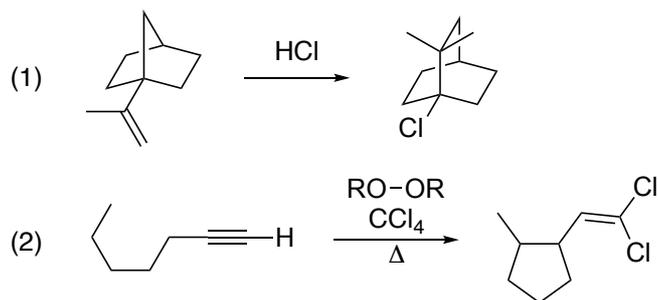


問6. 次の反応について、問いに答えよ。



- (1) **O**, **P** に当てはまる化合物を構造式で示せ。
- (2) 原料から化合物 **O**, **P** を生成する反応機構をそれぞれ説明せよ。

問 7. 次の反応の反応機構を示しなさい。



問 8. 次の反応を効率的に行う経路を示しなさい。指定された原料以外は何を用いてもよい。

