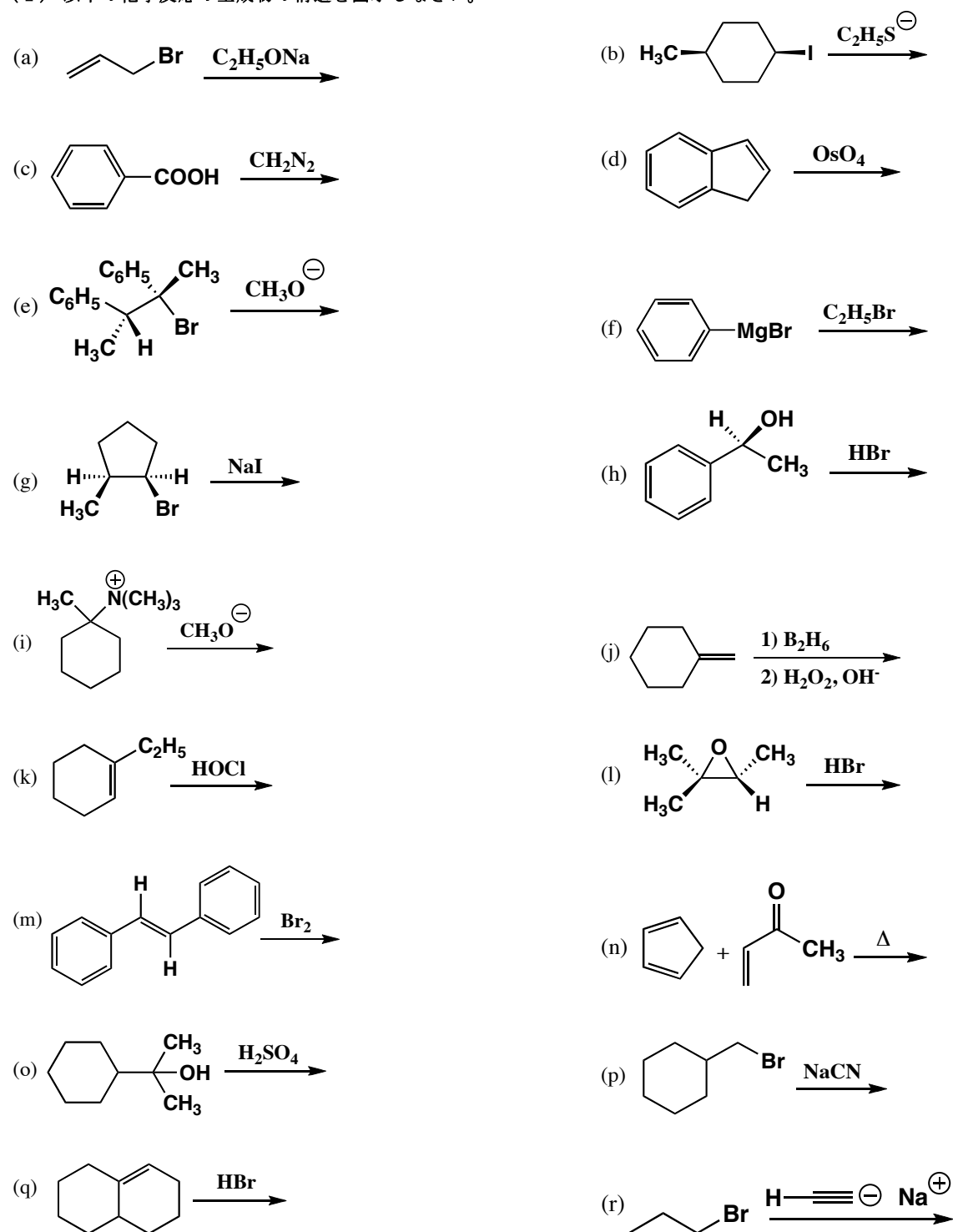


基礎有機化学 期末試験問題	2013 年 2 月 5 日 (火) 担当：嶋田和明	入学 年度		学 年		学籍 番号		氏 名		得 点	
------------------	-------------------------------	----------	--	--------	--	----------	--	--------	--	--------	--

試験問題は問題用紙の両面にあります

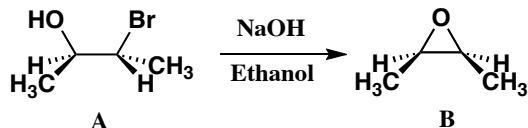
(1) 以下の化学反応の生成物の構造を図示しなさい。



(2) 過酸について、以下の問いに答えなさい。

- (a) 過酢酸の構造式を書きなさい。
- (b) 過酢酸の調製法を簡単に説明しなさい。
- (c) スチレンに過酢酸を作用させた際の生成物の構造式を書きなさい。
- (d) 過酢酸の取り扱いを行う上での注意事項を書きなさい。

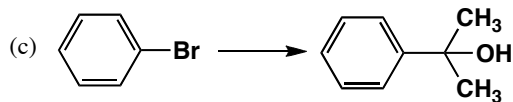
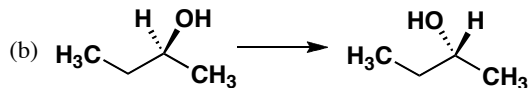
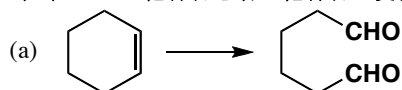
(3) プロモヒドリン A をアルカリで処理するとエポキシド B に変換される。この反応の機構を説明せよ。



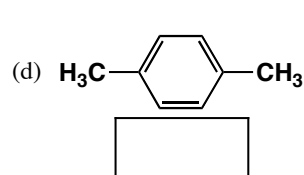
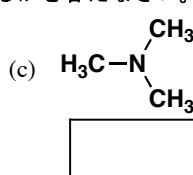
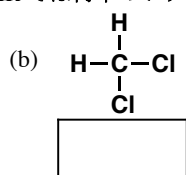
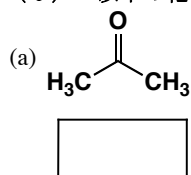
(4) 求電子付加反応により以下の化合物を 1 段階で合成するには、どのような不飽和化合物とどのような試薬を反応させればよいかを答えなさい。

生成物の構造	出発原料の化合物	用いる試薬

(5) 左の化合物を右の化合物に変換する合成経路を考えなさい。ただし 1 段階の化学変換とは限らないことに注意。



(6) 以下の化合物の ^1H NMR では何本のシグナルが観測されるかを答えなさい。



(7) 下記の分子式を有し ^1H NMR スペクトルが 1 本のシグナルしか示さない化合物 1 種類を選び、その構造式を書きなさい。

(a) C_5H_{12}

(b) $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$

(c) C_6H_{12}