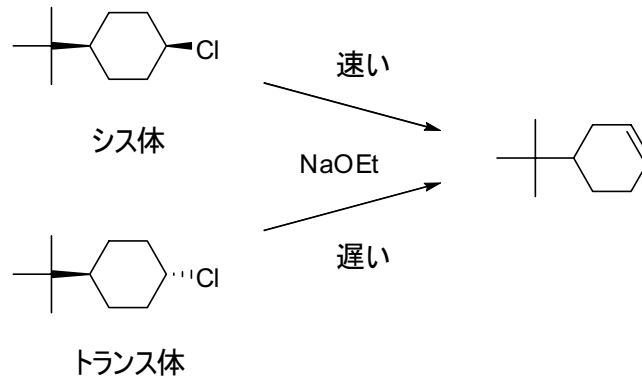


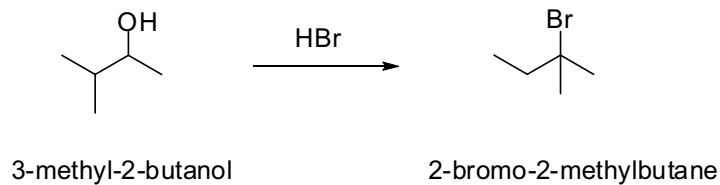
IV 次の問題 1～3 に答えよ。 解答はそれぞれ所定の用紙に書け。

問題 1 次の問 1～3 に答えよ。

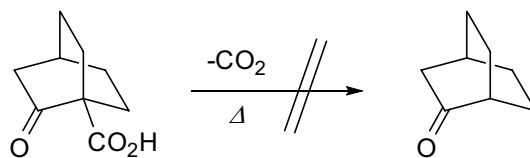
問 1 4-*tert*-butyl-1-chlorocyclohexane のシス体を塩基によって処理すると、速やかに反応して 4-*tert*-butylcyclohexene を与えるのに対し、トランス体の反応が非常に遅いのはなぜか。



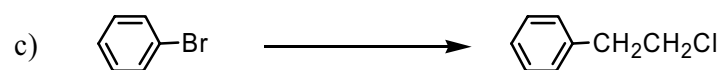
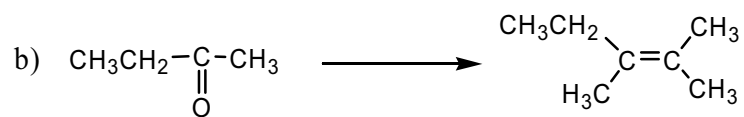
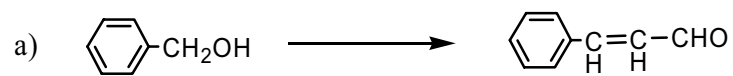
問 2 3-methyl-2-butanol に臭化水素を作用させたところ、2-bromo-2-methylbutane が主生成物として得られた。その生成機構を示せ。



問 3 通常、 $\beta$ -ケト酸は加熱によって容易に脱炭酸を起こし、対応するケトンを与えるが、下に示した二環式の化合物は加熱しても脱炭酸を起こさないのはなぜか。



問題2 次の変換を行う方法を答えよ.



問題3 次の化合物の立体異性について説明せよ.

a) 2,3,4-hexatriene

b) 5-phenyl-2,3-hexadiene

c) 1,2,3-trimethylcyclobutane