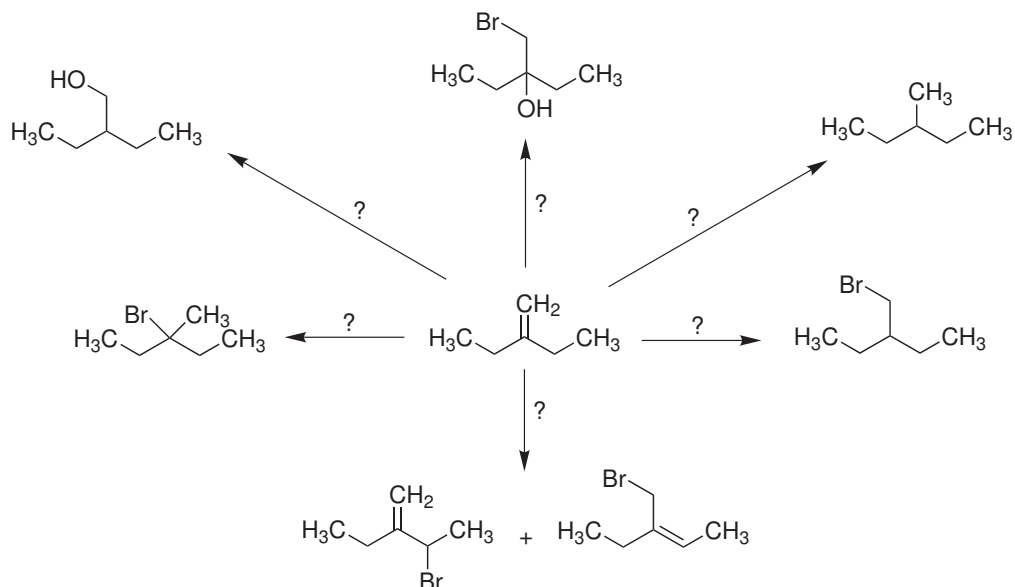


## Domácí úkol 15. dubna 2013

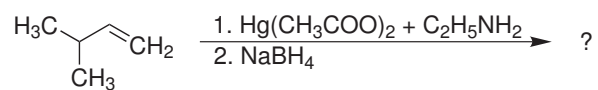
1. Nakreslete nejstabilnější konformer produktu adice  $\text{Cl}_2$  na cyklohexen.
2. Navrhněte reagenty a reakční podmínky, které by umožnily uskutečnit následující transformace:



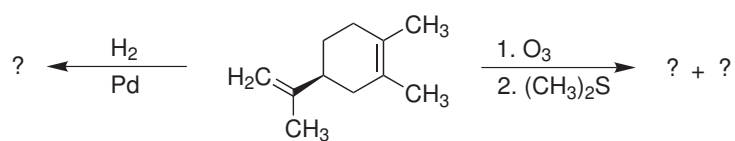
3. Napište podrobný mechanismus adice  $\text{HBr}$  na but-1-en. Který z kroků reakčního mechanismu bude nejpomalejší?
4. Napište hlavní produkty kyselocatalyzované adice vody na následující akleny. Přestože se jedná o dvojici konstitučních isomerů, látky se značně liší v rychlosti této reakce. Uveďte, která je reaktivnější (reaguje rychleji) a svou odpověď se snažte zdůvodnit.
  - (a) (*Z*)-hex-3-en a 2-ethylbut-1-en
  - (b) 2-methylbut-2-en a 3-methylbut-1-en
5. Hydroborace/oxidace (*E*)-2-(4-methoxyfenyl)but-2-enu poskytuje alkohol **A** (*b.t.* 60 °C). Pokud provedeme stejnou reakci se (*Z*)-isomerem výchozí látky, získáme alkohol **B**, který je za laboratorní teploty kapalinou. Nakreslete strukturu alkoholů **A** a **B** včetně jejich prostorového uspořádání. V jakém stereochemickém vztahu jsou alkoholy **A** a **B**?
6. Ve Fischerově projekci nakreslete produkt adice bromu na kyselinu fumarovou (*trans*-but-2-en-1,4-diovou). Je produkt chirální?

7. Doplňte hlavní produkty následujících reakcí včetně správné stereochemie.

a)



b)



c)

