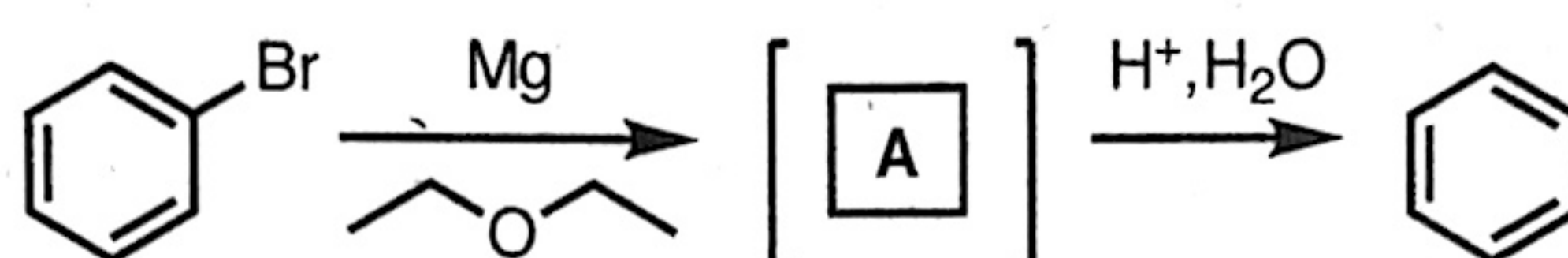


問1 シクロヘキサンについて、以下の問いに答えよ。

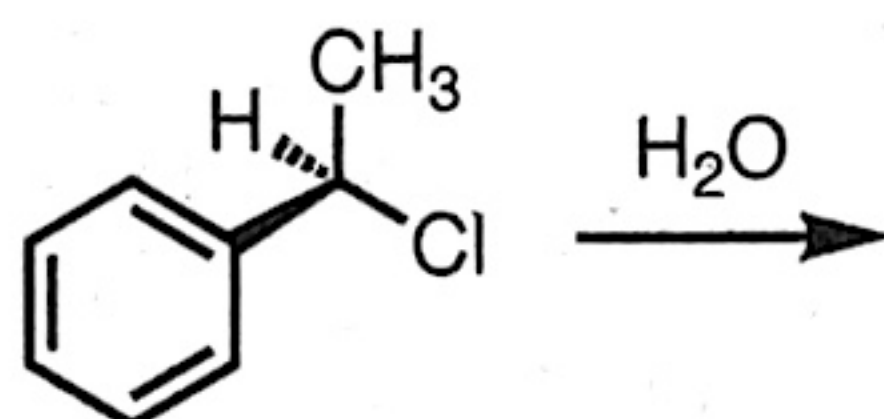
- (1) シクロヘキサンをいす型配座でかけ。
- (2) メチルシクロヘキサンのいす型配座には2つの配座ジアステレオマーがある。これらをいす型配座でかけ。
- (3) これら2つの配座はどちらが安定か、理由とともに答えよ。

問2 アニリン Ph-NH_2 ($\text{p}K_a = 4.6$) とエチルアミン $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-NH}_2$ ($\text{p}K_a = 10.6$) の $\text{p}K_a$ がなぜ大きく異なるか説明せよ。

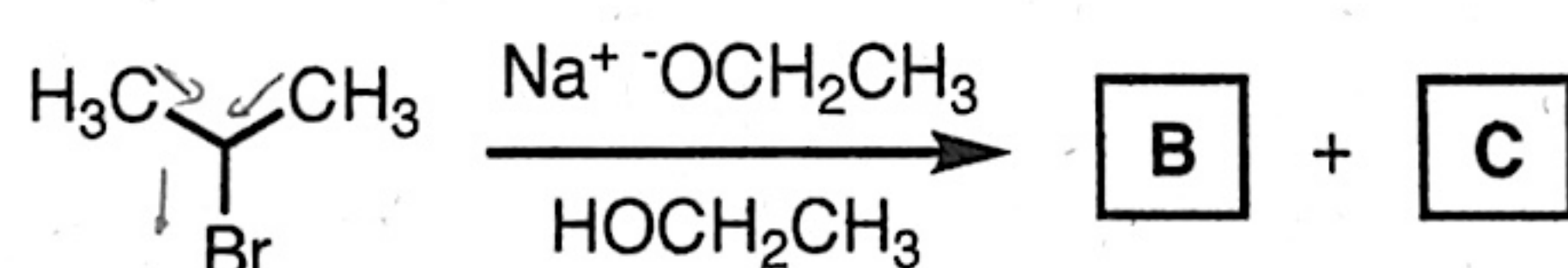
問3 以下の反応における化合物 **A** の構造をかけ。



問4 以下の反応において、 $\text{S}_{\text{N}}1$ 反応のみが進行した場合と $\text{S}_{\text{N}}2$ 反応のみが進行した場合に得られる生成物をそれぞれかけ。



問5 以下の反応を行うと化合物 **B** と **C** が混合物として得られた。化合物 **B** と **C** の構造をそれぞれかけ。



問6 以下の $\text{E}2$ 反応では、原料の立体化学により異なる異性体得られる。異性体 **D** と **E** の構造をそれぞれかけ。

