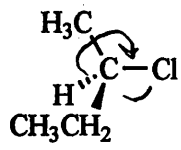
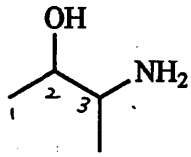
基礎有機化学期末試験問題(2024年1月24日)

1. 次の化合物を英語で命名しなさい。

(a) 

(b) 

2. 次の化合物の構造を描きなさい。

(a) 2-methyl-2-propanol
(*t*-butyl alcohol)

(b) ethyl methyl ether
(methoxy ethane)

3. ジクロロシクロプロパン(dichlorocyclopropane)の4種類の異性体の構造を全て描きなさい。

4. 次の(a)と(b)の問に答えなさい。

(a) いす形シクロヘキサン(cyclohexane)の構造を、12個の水素を含めて正確に書きなさい。

(b) *trans*-デカリン(decalin)の構造を、いす形配座を用いて書きなさい。
但し、橋頭位(bridgehead position)水素以外の水素は省略しても良い。

☆ 5. 配座ジアステレオマーのある1,2-二置換シクロヘキサンの例を挙げ、
その配座ジアステレオマーのいす形構造を全て書きなさい。

6. 下記の4つの反応の空欄(a)～(g)にあてはまる構造式を書き、反応式を完成させなさい。

1) $R-\ddot{N}H_2$ —BuLi→ [(a)] + [(b)]

2) CH_3CH_2Br + Mg —O→ [(c)] —D_2O→ [(d)]

3) H_3C—C$_6$H$_4$—S—C$_6$H$_4$—CH_3 —Raney Ni, EtOH, 78 °C, 2 h→ 2 [(e)]

4) $HO^- K^+$ + H_3C-I: ⇌ [(f)] + [(g)]