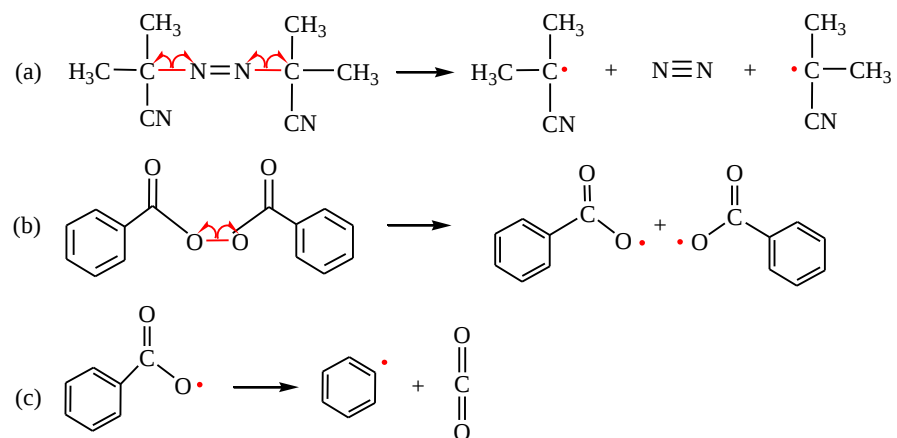
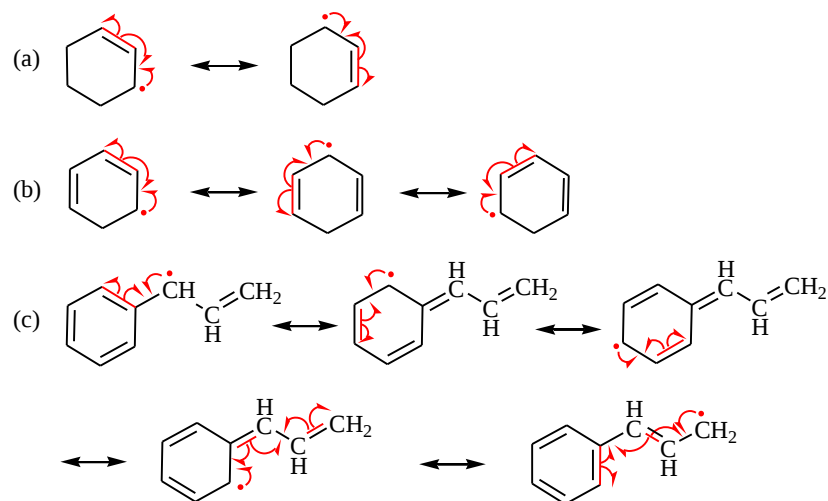


第 16 章 ラジカル反応

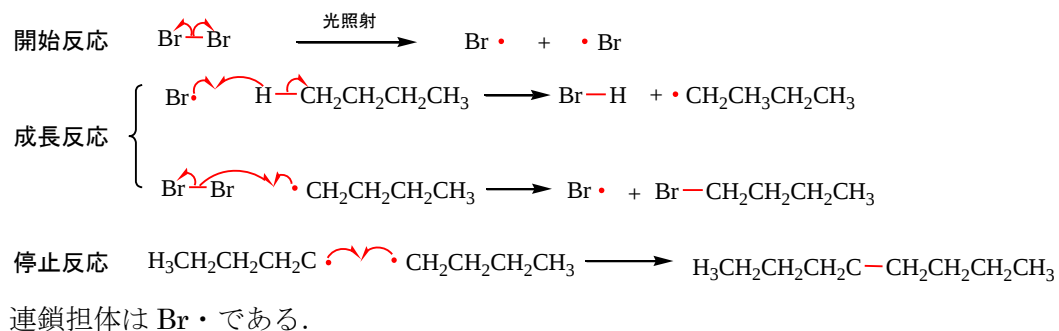
設問 16.1



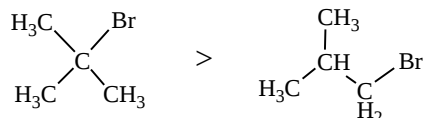
設問 16.2



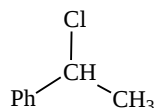
設問 16.3



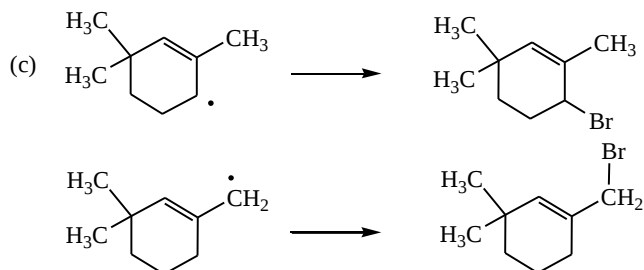
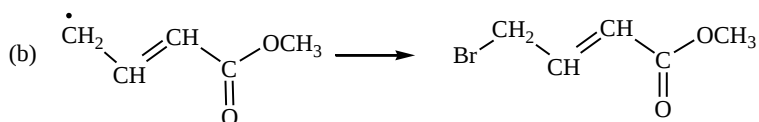
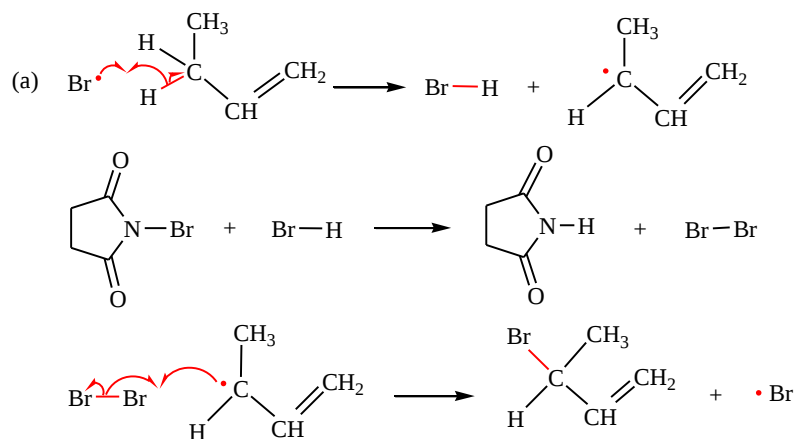
設問 16.4 (a) 第三級ラジカルから生成するものが主生成物となる.



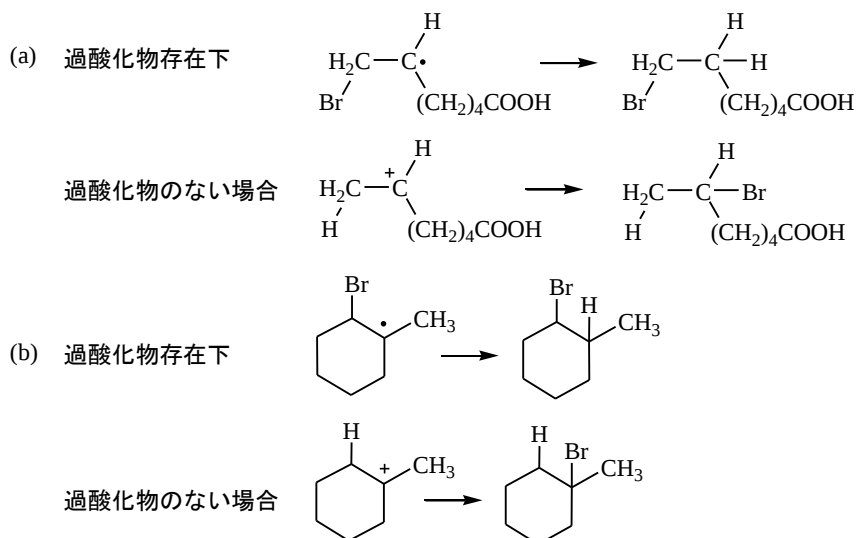
(b) 共鳴安定化を受けたベンジルラジカル経由の生成物のみが得られる.



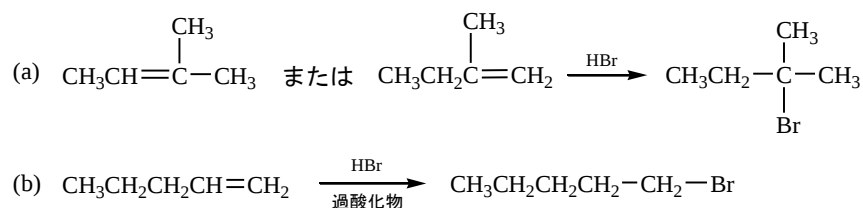
設問 16.5 アリル水素をもつので、その水素が選択的に引き抜かれたラジカルを経由した生成物が得られる. (a) について成長反応を書いた. (b) と (c) はアリルラジカルと生成物を示す.



設問 16.6 過酸化物存在下で生成するラジカルと、過酸化物のない場合のカルボカチオンから得られる生成物を示す.



設問 16.7

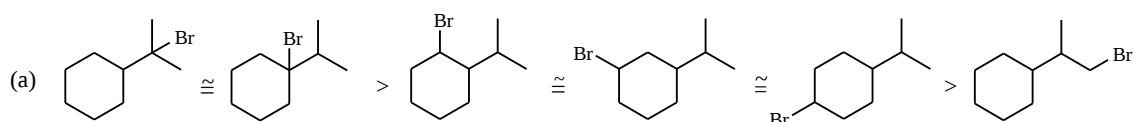


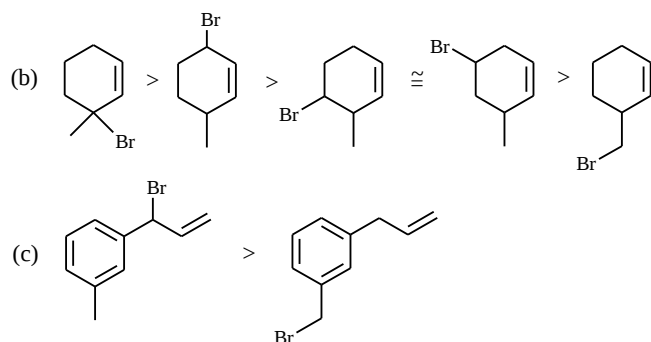
章末問題

問 16.1 イオン反応はヘテロリシスによって起こるので、結合の分極は必須である。一方、ラジカル反応は結合のホモリシスによって起こるので、結合の分極は必要ではなく、開裂に必要なエネルギーがあればよい。

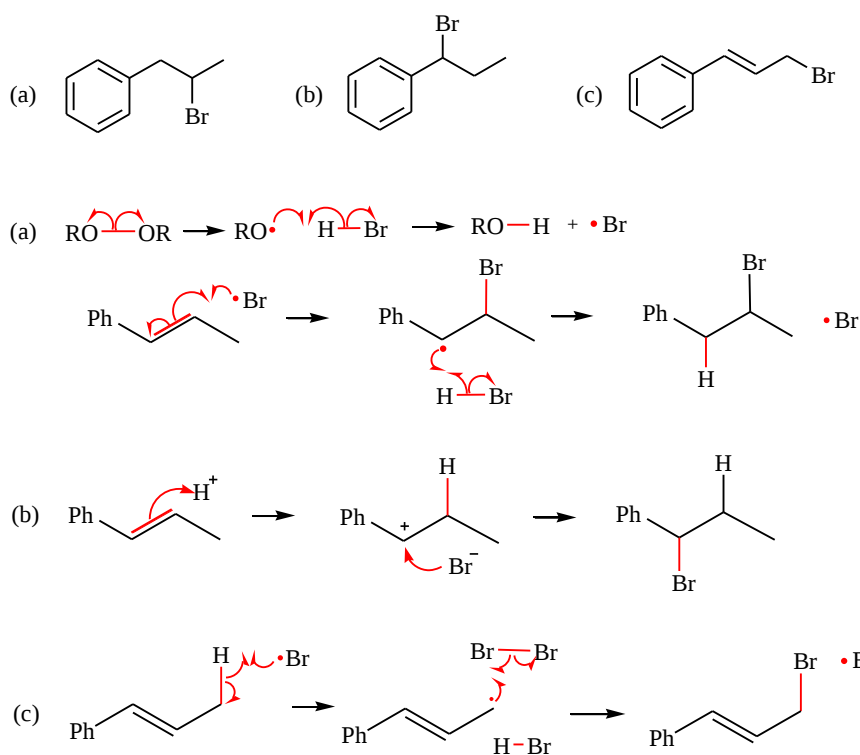
問 16.2 開始、成長、停止という段階を経て進行し、連鎖担体が再生される限り、一つの開始剤で何度でも反応を繰り返すことができる。

問 16.3 ラジカルの安定性は、ベンジル位 > アリル位 > 第三級 > 第二級 > 第一級であるから、以下のようになる。

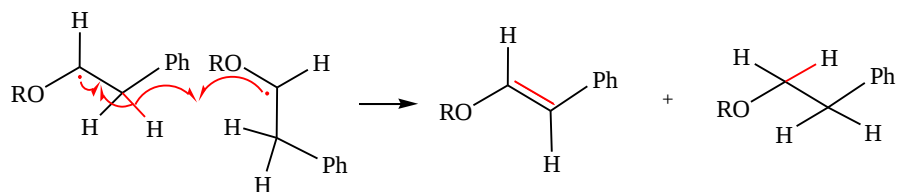




問 16.4



問 16.5 水素をすべて書いて考える.



問 16.6 (a) それぞれ (1) 開始反応, (2) 成長反応, (3) 停止反応.

(b) 成長反応に含まれるポリマーラジカル.