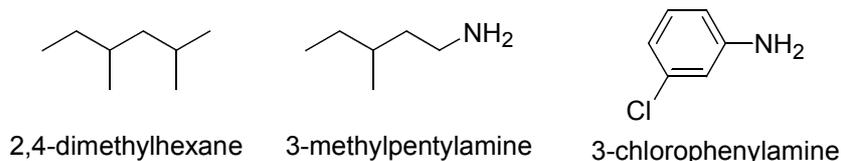


第11章

- 1** 【解答】 (1) 2-chloro-5-nitro-hex-3-ene (2) 2-methyl-1,4-dinitrobenzene
 (3) *N*-ethyl-*N*-methylpropylamine (4) 4-methylbenzenediazonium chloride
 (5) *N*-ethylbutanamide (6) 2-dimethylaminoethanol

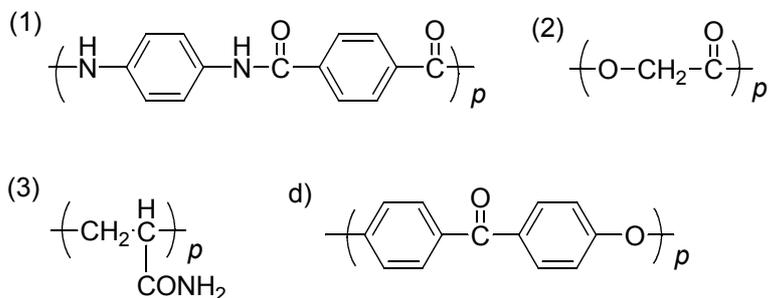
《解説》 (1) 二重結合を示す位置番号はeneの直前に置く。
 (6) アルコールとしての命名が優先される(付録を参照のこと)。

- 2** 【解答】



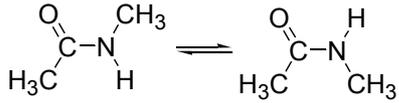
《解説》 接触還元をおこなうと、ニトロ基は非常に還元されやすく、続いて二重結合・三重結合の順に還元しやすい。ベンゼン環の還元は非常に難しい。

- 3** 【解答】

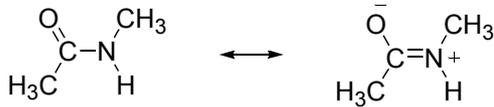


《解説》 (1) 重縮合によるポリマーである。このポリマーはケブラーの商標で知られる高耐熱性、超高強度、超高弾性率の繊維であり、防弾チョッキや消防服に使われている。
 (2) このポリマー(ポリグリコール酸)は、ポリ乳酸と同様、生体内で使用可能な生分解性プラスチックである。
 (3) 付加重合によるポリマーである。
 (4) 重縮合によるポリマーである。この重縮合は芳香族求核置換反応によって進む。

4 【解答】

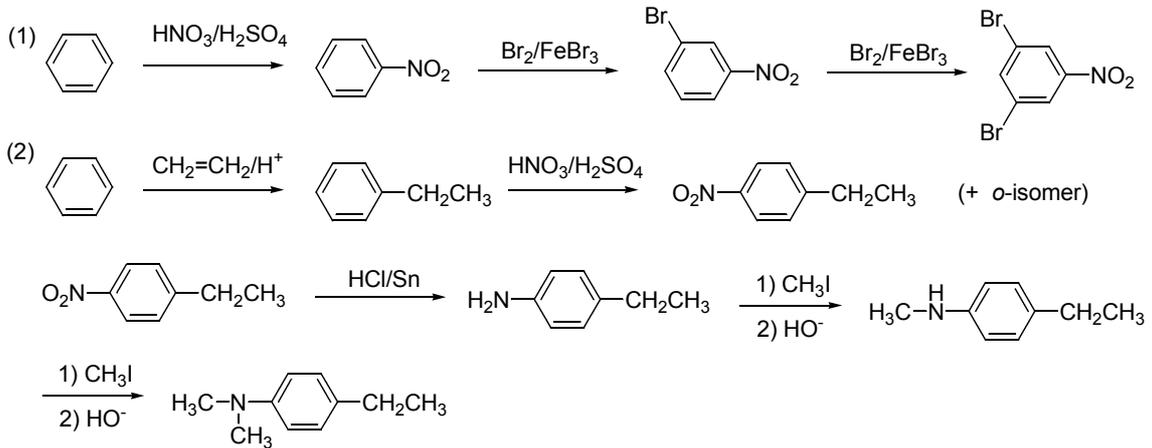


式(11.17)に示すように、C-N結合には共鳴による部分的な二重結合性がある。これが低温での自由回転を起りにくくしているため、低温では二つの異性体の混合物として観測できる。

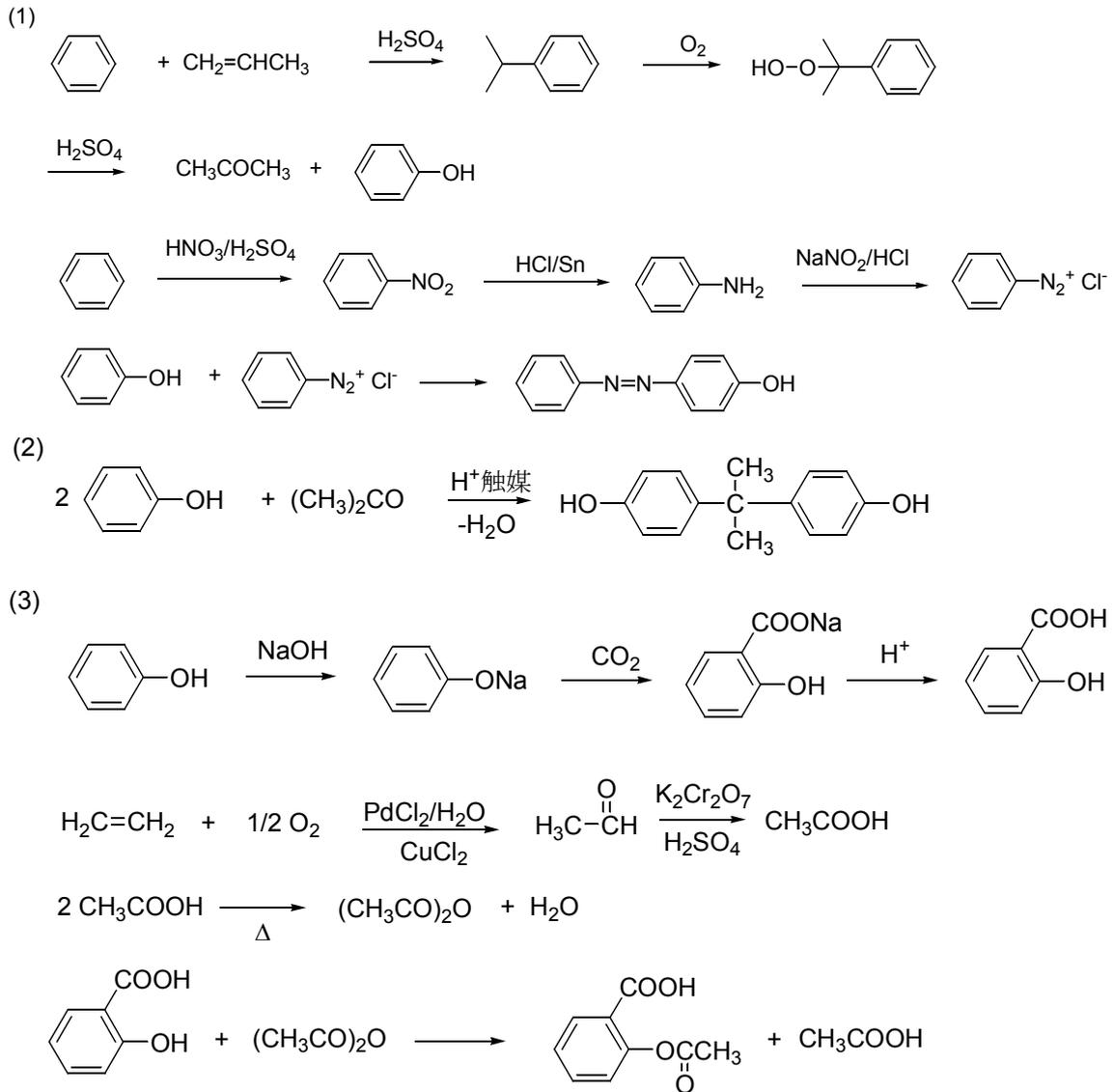


《解説》 高温では二つの異性体の相互変換が速くなり、異性体が区別できなくなる。酢酸メチルなどのエステルではこのような自由回転の束縛は見られない。

5 【解答】 いずれも一例である。



6 【解答】



《解説》 (3)で酢酸を加熱して脱水すると無水酢酸が生成するとしてあるが、正しくは酢酸を加熱脱水して生じるケテンが酢酸と反応することによって、無水酢酸が生成する。

