旋光异构课后习题参考答案

习题1，各物质的费歇尔式分别是：

 ；； ;

习题2，各物质名称分别是：

（S）-2-甲基丁酸；（2S,3R）-3-甲基-4-苯基-2-丁醇；（S）-3-甲基-2-乙基-2-苯基丁烷；（2S,3R）-2，3-二溴丁酸；（2S,3R）-2，3——丁二醇。

习题3，（1）、（2）、（4）、（5）有旋光性，即分子有手性；（3）没有旋光性，因为分子内有对称面。

习题4，= , ρ=α/比旋光度为+52.5°，旋光度为+42°，管长为1dm，代入公式：ρ=42/52.5 = 0.8g/mL。

习题5，依分子式可知其未知物有两个不饱和度，与碳酸氢钠反应放二氧化碳为羧酸，基于无旋光性集合异构存在，且加氢能饱和产生旋光异构体，应该是依不对称的烯键，综合分析为2-甲基2-丁烯酸（见左下图）。

 

习题6，因为双键有顺反异构，手性碳有R/S异构，所以有四个异构体，分别是：（R-顺/反），（S-顺/反），加氢后只有S/R对映体异构了（见右上图）。

习题7，

（1）R,S-型（2）2R,3S –型

（3）2R,3R –型（4）2R,3S-型