## 第三章 立体化学单元练习

一. 正确判断下列各组化合物之间的关系:构造异构、顺反异构、对映异构、非对映体,同一化合物等。(带\*号4学分不做)

4. 
$$CH_3$$
  $E_3$   $CH=CH_2$   $CH_3$   $CH_3$   $CH_3$   $CH=CH_2$   $CH_3$   $CH_3$ 

二. 用 Fisher 投影式完成下列题目。

用 Fisher 投影式写出 3-氯-2-戊醇的所有异构体,并用 R/S 标记其构型。

## 三. 写出 3-甲基戊烷进行氯化反应时可能生成一氯代物的费歇尔投影式,指出其中哪些是对映体,哪些是非对映体?

四. 写出下列化合物的费歇尔投影式,并对每个手性碳原子的构型标以(R)或(S)。

1. Br-C
$$\stackrel{C_2H_5}{\leftarrow}$$
 2.  $\stackrel{C_2H_5}{\leftarrow}$  3.  $\stackrel{Cl}{\leftarrow}$  CH<sub>3</sub> CH<sub>3</sub> CH<sub>3</sub>

## 五. 判断下列叙述是否正确,为什么?

- 1. 一对对映异构体总是物体与镜像的关系。
- 2. 非手性的化合物可以有手性中心。
- 3. 所有手性化合物都有非对映异构体。
- 4. 如果一个化合物有一个对映体,它必须是手性的。
- 5. 某些手性化合物可以是非光学活性的。
- 6. 当非手性的分子经反应得到的产物是手性分子,则必定是外消旋体。