

西南大学

2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业：作物遗传育种

研究方向：各方向

试题名称：~~单考~~化学(农)

试题编号：715

(答题一律做在答题纸上，并注明题目番号，否则答题无效)

一、名词解释(共 10 个，每个 3 分，共 30 分)

- 1、键能 2、同系物 3、同分异构现象 4、均裂 5、 SN_2 反应
6、银镜反应 7、缓冲溶液 8、杂化轨道 9、休克尔规则 10、旋光物质

二、填空题(每空 1.5 分，共 45 分)

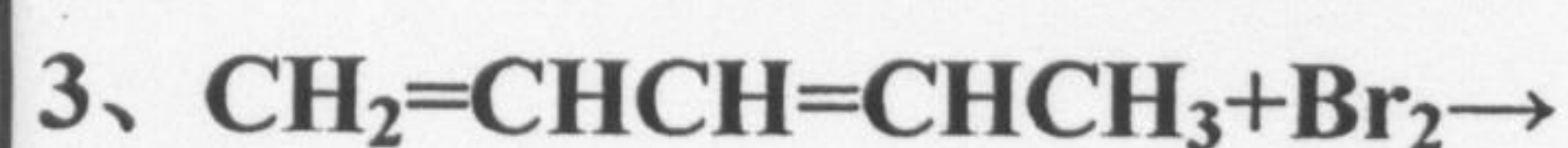
- 1、有机化合物的元素组成主要有____和____，还含有____、____、____和S等。
2、在有机化学中主要的杂化轨道类型有____、____和____杂化。
3、天然橡胶、萜类及某些香料物质的基本组成单位为____。
4、共轭效应的种类有____、____和____。
5、根据分子中—OH 的数目不同，可将醇类分为____、____和____醇。
6、费林试剂 (Fehling reagent) 包括____和____。它主要与____发生反应。
7、从结构上看，有机化合物的颜色的有无及深浅，主要决定于____、____和____有无和强弱。

8、根据“碰撞理论”，反应速率取决于以下三个因素：_____、_____和_____。

9、烷烃、烯烃和炔烃的通式分别为_____、_____和_____。

10、二烯烃可分为三类。它们是_____、_____和_____。

三、完成下列反应方程式(共 3 小题，每题 5 分，共 15 分)



四、问答题(共 5 题，共 60 分)

1、试述构型与构象的概念及其区别(20 分)。

2、试比较下列卤代酸的酸性强弱，写出其从强到弱的顺序并说明原因。(10 分)

(1) $\text{Cl}_3\text{-COOH}$ (2) $\text{CF}_3\text{-COOH}$ (3) $\text{CBr}_3\text{-COOH}$ (4) $\text{CCl}_3\text{-COOH}$

3、试比较下列胺类的碱性，写出其从强到弱的顺序并说明原因。(10 分)

(1) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ (2) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ (3) CH_3NH_2 (4) NH_3

4、如何鉴别脂肪烃和芳香烃？(10 分)

5、试述有机化合物的特性。(10 分)