

## 北京林业大学

## 2005 博士研究生入学考试 园林植物遗传育种学 试题

## 一、解释下列名词：(30 分，每题 5 分)

- |        |         |         |
|--------|---------|---------|
| 1. 基因组 | 3. 杂种优势 | 5. 引种驯化 |
| 2. 多倍体 | 4. 种质资源 | 6. 良种繁育 |

## 二、计算题：(20 分，每题 10 分)

1. 一金鱼草品种，其植株花色由一对等位基因决定，红色由显性基因 R 决定，粉色是由与其等位的一隐性基因 r 决定；白色由另一个等位的隐性基因 r' 决定，r 对 r' 具有显性作用。红色花品系与粉色花品系杂交后，所得 F<sub>1</sub> 植株均开红色花。请推测亲本品系的基因型。如果 F<sub>1</sub> 个体全部自交，F<sub>2</sub> 基因型和表现型的预期比例如何？
2. 根据如下杂交进行计算，确定 abc 3 个基因的相对位置并绘出连锁图。

$$AaBbCc \times aabbcc$$


Aabbcc	aaBbCc	aabbCc	AaBbcc
0.36	0.36	0.09	0.09
AabbCc	aaBbcc	AaBbCc	aabbcc
0.04	0.04	0.01	0.01

## 三、简要回答下列问题：(30 分，每题 10 分。)

1. 杂交试验在什么情况下会出现典型的孟德尔比例？
2. 如何利用常规技术和非常规技术各自的特点进行花卉品种培育？
3. 用哪些方法可以分离出观赏植物的目的基因？

## 四、论述题：(20 分)

举例说明如何使中国特有花卉名品成为产业化生产中的品种。