

浙 江 大 学

二〇〇三年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目 遗传学 编号 470

注意:答案必须写在答题纸上,写在试卷或草稿纸上均无效。

- 一、名词解释:(40分)
- 染色体组、回交、质量性状、多基因假说、等位基因、转导、基因库、基因工程、配子体不育、群体遗传学。
- 二、试述性状独立遗传和连锁遗传的表现及其理论解释,并指出验证的方法。(15分)
- 三、如果母亲携带有红绿色盲伴性基因,父亲是正常的,那么他们的子女表现将如何?(15分)
- 四、假设在一个群体中,有两对基因 Aa 和 Bb 决定植物的高度,其效应是累加的。纯合体 $AABB$ 有 50cm 高度,而 $aabb$ 是 30cm 高度。问:
- ①. 这两种纯合体杂交后, F_1 植株的高度有多少?
 - ②. F_2 中高度为 40cm 的植株的基因型是哪些?
 - ③. F_2 中这些 40cm 的植株的频率是多少?(15分)
- 五、某一试验材料中有两个完全成熟植株的株高分别为 1 米和 2 米,试回答如何决定植株高度是由环境或遗传原因引起的?如果是遗传原因引起的,你又如何测定与这一个性状有关基因的对数?(15分)
- 六、易位的类别有哪几种?鉴定易位的细胞学方法如何?(15分)
- 七、生物在繁殖过程中,各个体是否直接将其基因型传递给子代?为什么?(15分)
- 八、就你目前所学到的遗传知识,说明基因是什么?(20分)

试
主
部
部
经
中
选
行