

北京林业大学

2001 年硕士研究生入学考试 园林植物遗传育种试题

一、解释下列名词：(20 分)

- 1、彩斑与嵌合体
- 2、基因与顺反子
- 3、~~辐射剂量与吸收剂量~~
- 4、~~克隆与克隆载体~~
- 5、断裂基因与移动基因

二、简答题：(20 分)

- 1、简述细胞质遗传与细胞核遗传的异同点。
- 2、简述遗传、变异与选择在品种演化中的作用。
- 3、~~简述远缘杂交育种的一般程序及技术要点。~~
- 4、~~简述染色体结构变异及其主要遗传学效应。~~

三、计算题：(15 分)

- 1、当杂交两白花香豌豆时，得到紫花 F_1 植株；而 $F_1 \times F_1$ 的交配得到 55 株紫花，45 株白花。问：
 - (1) 这是什麼表现类型？
 - (2) 亲本、 F_1 和 F_2 的基因型如何？
 - (3) F_2 中各种基因型比例如何？
- 2、当进行金鱼草品种杂交时，已知红花高植株基因型为 (AaBb)，白花矮植株基因型为 (aabb)，两者

杂交得到如下结果：

$AaBb \times aabb$			
↓			
$Aabb$	$aaBb$	$AaBb$	$aabb$
42%	42%	8%	8%

- 问：(1) 发生互换和没有发生互换的配子是什麼？
 (2) 这两个位点之间，双线期交叉的百分率是多少？
 (3) A 和 B 之间的遗传距离是多少？
 (4) 这两个基因的连锁率是多少？

III 论述题

- 1、 试述中国花卉种质资源 的特点、现状及开发利用的途径。(15 分)
- 2、 试述如何 利用观赏植物 进行遗传学研究。(15 分)
- 3、 举例说明如何在京津地 区培育抗寒优质山茶花 (*Camellia japonica*) 品种。(15 分)