

北 京 林 业 大 学

一九九五 年硕士生入学考试 **园林植物遗传育种** 试题

一. 解释下列名词: (20分)

1. 种、品种、良种;
2. 简单引种, 驯化引种;
3. 单倍体, 多倍体;
4. 选择, 选种;
5. ~~辐射~~ 剂量, 剂量率。

下列紫茉莉花的杂交组合中, 你预料子代颜色比率是什么? (20分)

1. 红花 × 红花;
2. 红花 × 粉红花;
3. 白花 × 粉红花;
4. 粉红花 × 粉红花。

三. 试述花卉杂种优势利用的原理, 举例说明其在花卉生产上的应用? (20分)

四. 某种观赏植物, 其紫花(P)对红花(p)、长花粉(L)对圆花粉(l)为显性, 用紫花、长花粉与红花、圆花粉的纯种杂交, F_1 表现如何? 让 F_1 与双隐性纯合体测交, 其后代为:

紫花、长花粉 201 株 红花、长花粉 18 株

紫花、圆花粉 20 株 红花、圆花粉 203 株

试问: 这两对基因是否连锁, 交换值是多少? 要使 F_2 出现 纯合红花、长花粉 20 株, 至少应种多少株? (20分)

五. 某植株是显性 RR 纯合体, 如用隐性 rr 纯合体的花粉与之授粉杂交, 在 500 株 F_1 代中, 有 2 株表现型为 rr。如何解释和证明这个结果? (20分)

六. 自交和近亲繁殖在花卉植物遗传研究和育种实践有什么意义? 杂合体通过连续自交, 其后代将有哪些遗传表现? (20分)

(以上六题, 任选 5 题, 多做不加分)