

北京林业大学

2002 年硕士研究生入学考试 园林植物遗传育种学 试题

一、名词解释 (20 分)

1. 基因型
2. 异源多倍体
3. 中心法则
4. 诱变育种
5. 染色体组
6. 复等位基因
7. 嵌合体
8. 连锁群
9. 表型模写
10. 育种目标

二、填空 (10 分)

1. 用 回交 法、自交 法和 _____ 法可验证分离律;
2. 细胞减数分裂中 DNA 复制了 1 次, 细胞分裂了 2 次, 子细胞遗传物质是母细胞的 一半。
3. 数量性状子一代的平均值表现为 _____, 子二代平均值与 _____ 接近, 子二代变异幅度比子一代 大。
4. “两区三系”制种法使用了 _____ 系、_____ 系和 _____ 系。
5. 遗传物质具有 _____ 性、_____ 性和 _____ 性。
6. 染色体结构变异的四种形式为: 易位、倒位、缺失 和 _____。
7. 良种具有 _____ 性、_____ 性和 _____ 性。
8. 影响花色形成的色素种类有: 花青素、类胡萝卜素和类黄酮素。
9. 重瓣花起源的主要方式有: 自交、雌雄蕊 _____ 和 _____。
10. 观赏植物品种培育的基本途径是: _____、_____ 和 _____。

三、选择题 (10 分, 请选择正确答案的题号填在括号内)

1. 突变具有如下特征 ()
 - A. 重复性
 - B. 可逆性
 - C. 多方向性
 - D. 平行性
2. S 为细胞质不育基因, N 为细胞质可育基因, r 为细胞核不育基因, R 为细胞核可育基因。下列杂交何者可产生雄性不育系 ()。
 - A. S(rr) X NRR)
 - B. S(rr) X N(rr)
 - C. N(Rr) X S(rr)
 - D. N(rr) X N(rr)
3. 等位基因位点内相互作用可产生如下分离比 ()。
 - A. 3: 1
 - B. 9: 3: 3: 1
 - C. 9: 7
 - D. 1: 2: 1

4. 等位基因位点间相互作用可产生如下分离比 ()。
- A. 3: 1 B. 9: 3: 4: 1 C. 9: 7 D. 15: 1
5. 三对基因杂种自交, 显性作用完全时, 子代会出现多少种表现型 ()。
- A. 8 种 B. 4 种 C. 16 种 D. 9 种
6. 远缘杂交具有如下特点: ()
- A. 杂交不亲和性; B. 远缘杂种不育性;
C. 杂种后代分离的产额性 D. 出现杂种优势
7. 对种子进行辐射处理后, 选育的群体应该是: ()
- A. M_0 B. M_1 C. M_2 D. M_1 和 M_2
8. 请指出下哪那种射线为电离射线。()
- A. α B. β C. γ D. X
9. 请找出远缘杂交形成的永久杂合子。()
- A. AAAA B. AaBb C. AABB D. AAaa *四倍体. AA是同一基因位点上的.*
10. 下列哪种非整倍体可鉴定基因在哪一条染色体上。()
- A. $2n+1$ B. $2n+2$ C. $2n-1$ D. $2n-2$

四、简答题 (20 分)

1. 简述品种登录的程序;
2. 简述良种繁育的程序;
3. 简述引种驯化的技术措施;
4. 简述杂交育种中亲本选配的一般原则。

五、计算题 (10 分)

已知: 某百日草群体花朵直径子一代表型方差为 3.28, 子二代的表型方差为 7.47, 试计算该性状的遗传力, 并说明该性状是否能真实遗传。

六、论述题 (30 分)

1. 试述选择在观赏植物品种培育中的重要作用。(15 分)
2. 试述中国菊花品种现状以及如何使中国菊花品种走向世界。(15 分)