

山东师范大学
硕士研究生入学考试试题

考试科目： 植物生理与遗传

- 注意事项：1. 本试卷共 三 道大题（共计 18 个小题），满分 150 分；
2. 本卷属试题卷，答题另有答题卷，答案一律写在答题卷上，写在该试题卷上或草纸上均无效。要注意试卷清洁，不要在试卷上涂划；
3. 必须用蓝、黑钢笔或圆珠笔答题，其它均无效。

一、名词解释（共 50 分，每个 5 分）

隐性致死

homozygote

交换率

induced mutation

quantitative character

随机交配

同源异型框 (homeobox)

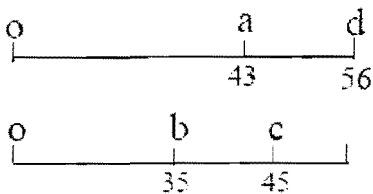
共质体 (symplasmid)

春化作用 (vernalization)

端粒酶 (telomerase)

二、问答题（共 60 分，每小题 10 分）

- 1、何为测交？在遗传学研究中有何意义？
- 2、已知某生物的两个连锁图如图：



在相引相时，AaBb、BbCc、AaBbCc可能产生的配子种类和比例如何？

- 3、两种晚报春花杂交，正交和反交所产生的叶色不同，分析其出现的原因。

♀ A × B ♂ → 黄色叶

♂ A × B ♀ → 绿色叶

- 4、乳糖操纵子及色氨酸操纵子的操控方式有何不同。
- 5、真核生物核mRNA由原初转录物到成熟mRNA需要经哪些后加工过程？
- 6、脱落酸具有哪些生理作用，简述脱落酸的信号转导途径。

三、论述题（共 40 分，每小题 20 分）

- 1、论述真核生物基因的表达调控。
- 2、构建植物突变体库目前有哪些方法？对某种植物材料进行诱变后如何对突变的基因进行筛选？