

甘肃农业大学 2012 年招收攻读硕士学位研究生考试试题

考试科目：动物遗传学

注意：所有答案（包括选择题、填空题等）都应写在答题纸上，否则不得分

题号

试 题 内 容

一、填空题（共 5 小题，每空 1 分，共 14 分）

- 1、_____、_____和_____是生物进化和新品种选育的三大因素。
- 2、1953 年，_____和_____提出的 DNA 的双螺旋结构，其要点是：_____

_____。
- 3、基因型为 $AaBbCcdeeFF$ 的个体，可能产生_____种配子类型， F_2 代可产生_____种基因型，_____种表现型。
- 4、已知果蝇的眼色是一个 X 性染色体连锁的基因，若一个白眼雌蝇与红眼雄蝇杂交， F_1 代雄蝇的眼色是_____。
- 5、根据基因突变发生的原因，可将突变分为：_____和_____。

二、名词解释（共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

- 1、外显率与表现度
- 2、C 值与 C 值矛盾
- 3、基因频率与基因型频率
- 4、罗伯逊易位

5、哈代—温伯格定律

6、多基因假说

三、计算与分析题（共3小题，每小题6分，共18分）

1、显性等位基因 b^+ 控制果蝇的野生型体色，其隐性等位基因 b 产生黑体。将一野生型雌果蝇进行测交， F_1 中得 92 黑和 98 野生型。如果把野生型 F_1 雌蝇同它们的黑体 F_1 雄蝇杂交，那么在 F_2 中基因型和表型的期望比各是多少？（用适当的遗传符号表示实验过程和结果）

2、在牛中，正常腿是由同型合子基因型 DD 产生的，短腿牛具有杂合基因型 Dd ，同型合子 dd 致死。角的有无分别由隐性和显性等位基因 p 和 P 控制。位点 D 和 P 位于非同源染色体上。基因型为 $DdPp$ 的短腿无角牛进行交配，在成体后代中的期望表型比是什么？

3、在一个随机交配的群体中，所有显性表型的频率是 0.19，问杂合子 Aa 的频率是多少？