

华中农业大学 2012 年硕士研究生入学考试
试 题 纸

课程名称：340 动物遗传学

第 1 页 共 2 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

一、名词解释（每小题 2 分，本题共 8 分）

1. 等位基因 2. 互补作用 3. 数量性状 4. 遗传力

二、单项选择题（本大题共 8 小题，每小题 1 分，共 8 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 被称为遗传学奠基人的科学家是

- A. 达尔文 B. 孟德尔 C. 摩尔根 D. 魏斯曼

2. 遗传密码发生改变后引起所编码的氨基酸的改变称为

- A. 错义突变 B. 同义突变 C. 无义突变 D. 移码突变

3. 牛体细胞中的染色体数目是

- A. 23 B. 30 C. 46 D. 60

4. 人类色盲是一种遗传病，若母亲是患者，父亲正常，则儿子全部是色盲患者，女儿全部表现正常；由此可以推断控制该遗传病的基因位于

- A. X 染色体 B. Y 染色体 C. 常染色体 D. 线粒体

5. 猪的阴囊疝是受两对基因控制的，只有双隐性纯合公猪才会表现这种遗传病；将阴囊疝公猪与正常母猪交配，F1 全为正常，F1 公母猪交配则 F2 中出现正常猪和阴囊疝猪的分离，且分离比例为 15:1。由此可以判断控制猪阴囊疝的两对基因间的互作类型是

- A. 互补作用 B. 积加作用 C. 重叠作用 D. 上位作用

6. 在平衡群体中，如果 A 的基因频率是 0.3，a 的基因频率是 0.7，则 Aa 基因型频率为

华中农业大学 2012 年硕士研究生入学考试
试 题 纸

课程名称：340 动物遗传学

第 2 页 共 2 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

- A. 0.09 B. 0.21 C. 0.42 D. 0.49

7. 控制从性性状的基因位于

- A. 性染色体上 B. 常染色体上 C. 线粒体上 D. 叶绿体上

8. 若 A、B 两基因的交换率为 20%，这意味着减数分裂过程中在 A、B 两基因间发生单交换的性母细胞数占

- A. 10% B. 20% C. 30% D. 40%

三、简答题（每小题 6 分，本题共 24 分）

1. 简述减数分裂的特点与遗传学意义
2. 简述性连锁遗传与细胞质遗传的特点与区别方法
3. 简述哈代-温伯格平衡定律的主要内容
4. 简述性状变异的原因及变异类型

四、 计算题（10 分）

已知 a, b, c 三个基因位于同一染色体上，他们的连锁关系见图 1。若干扰系数为 0，写出 $\frac{+}{a} \quad \frac{+}{b} \quad \frac{+}{c}$ 所产生的配子类型及比率？

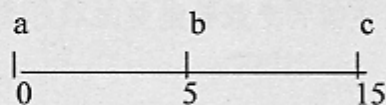


图 1