

2022安徽高二下学期人教版高中生物期中考试

1. _____

用某种高等植物的纯合红花植株与纯合白花植株进行杂交， F_1 全部表现为红花。若 F_1 自交，得到的 F_2 植株中，红花为272株，白花为212株；若用纯合白花植株的花粉给 F_1 红花植株授粉，得到的子代植株中，红花为101株，白花为302株。根据上述杂交实验结果推断，下列叙述正确的是()

- A. F_2 中白花植株都是纯合体 B. F_2 中红花植株的基因型有2种
- C. 控制红花与白花的基因在一对同源染色体上
- D. F_2 中白花植株的基因类型比红花植株的多

2. _____

下列关于遗传实验和遗传规律的叙述，正确的是()

- A. 非等位基因之间自由组合，不存在相互作用
- B. 杂合子与纯合子基因组成不同，性状表现也不同
- C. F_2 的3:1性状分离比一定依赖于雌雄配子的随机结合
- D. 孟德尔巧妙设计的测交方法只能用于检测 F_1 的基因型

3. _____

甲型血友病是由X染色体上的隐性基因导致的遗传病(H对h为显性)。图1中两个家系都有血友病发病史。两个家系的甲型血友病均由凝血因子VIII(简称F8,即抗血友病球蛋白)基因碱基对缺失所致。为探明 III_2 的病因,对家系的第III代成员F8基因的特异片段进行了PCR扩增,其产物电泳结果如图2所示,结合图1,推断 III_3 的基因型是()



- A. $X^H X^H$ B. $X^H X^h$ C. $X^H X^H$ 或 $X^H X^h$ D. 无法判断

4. _____

假如某植物茎卷须的长短受两对独立遗传的等位基因(A—a和B—b控制，单杂合的茎卷须中等长度，双杂合植物的茎卷须最长，其他纯合植物的茎卷须最短；花粉是否可育受一对等位基因C—c的控制，含有C的花粉可育、含c的花粉不可育，下列叙述正确的是()