

黑龙江省哈尔滨市重点高中2020-2021学年高一下学期生物期末考试试卷

选择题（每题1分，共45分）

1. 单选题

在孟德尔利用豌豆进行的两对相对性状的遗传实验中，具有1: 1: 1: 1比例关系的是（ ）

①F₁产生配子种类的比例 ②F₁自交后代的性状分离比 ③F₁测交后代的性状分离比

④F₁自交后代的基因型比例 ⑤F₁测交后代的基因型比例

A. ①③⑤ B. ①④⑤ C. ②③⑤ D. ①②③

2. 单选题

已知A与a、B与b、C与c3对等位基因独立遗传，分别控制三对性状。基因型分别为AaBbCc、AabbCc的两个体进行杂交。下列关于杂交后代的推测，正确的是（ ）

A. 基因型有8种 B. 表现型有6种 C. 杂合子有4种 D. 纯合子有4种

3. 单选题

某植物的红花对白花是显性，受一对遗传因子A、a控制。现以某一杂合子红花植株为亲本，自花传粉产生F₁，让F₁中红花植株分别进行自由交配和自交，则后代中红花和白花植株的比例分别为（ ）

A. 5: 1和5: 3 B. 5: 1和8: 1 C. 8: 1和5: 1 D. 5: 3和8: 1

4. 单选题

控制两对相对性状的基因自由组合，如果F₂的性状分离比分别为9: 7、15: 1和9: 6: 1，那么F₁与双隐性个体测交，与此对应的性状分离比分别是（ ）

A. 3: 1、4: 1和1: 3 B. 1: 3、3: 1和1: 2: 1 C. 1: 2: 1、4: 1和3: 1 D. 3: 1、3: 1和1: 4

5. 单选题

下列是对“一对相对性状的杂交实验”中性状分离现象的各项假设性解释，其中错误的是（ ）

A. 生物性状是由细胞中的遗传因子决定的 B. 体细胞中的遗传因子成对存在，互不融合
C. 在配子中只含有每对遗传因子中的一个 D. 生物的雌雄配子数量相等，且随机结合

6. 单选题

甜豌豆的紫花对白花是一对相对性状，由非同源染色体上的两对基因共同控制，只有当同时存在两个显性基因（A和B）时，花中的紫色素才能合成，下列说法不正确的是（ ）

A. 白花甜豌豆杂交，后代中不可能出现紫花甜豌豆 B. 若亲本基因型是AaBb和aaBb，则杂交后代中紫花占3/8
C. 紫花甜豌豆自交，后代中紫花和白花的比例不一定是3: 1
D. AaBb的紫花甜豌豆自交，后代中紫花和白花甜豌豆之比为9: 7