

2024年3月14日高中生物作业（答案在最后）

学校：___姓名：___班级：___考号：___

一、单选题

1. 为了验证孟德尔遗传方式的正确性，有人用一株开红花的烟草和一株开白花的烟草作为亲本进行实验。

在下列预期结果中，支持孟德尔遗传方式而否定融合遗传方式的是（ ）

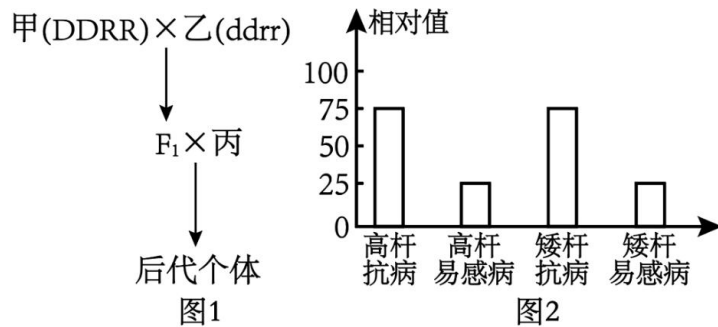
- A. 红花亲本与白花亲本杂交的 F_1 全为红花
- B. 红花亲本与白花亲本杂交的 F_1 全为粉红花
- C. 红花亲本与白花亲本杂交得 F_1 ， F_1 自交得到的 F_2 按照一定比例出现花色分离
- D. 红花亲本自交，子代全为红花；白花亲本自交，子代全为白花

2. 假说—演绎法是现代科学研究中常用的方法。下列说法正确的是（ ）

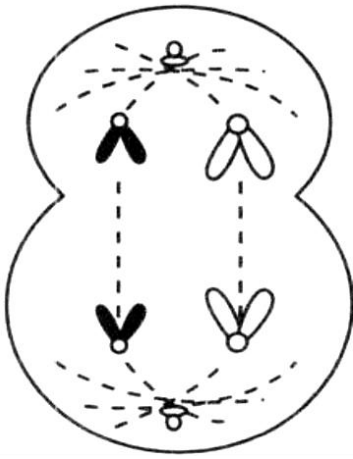
- A. “ F_2 中高茎与矮茎的性状分离比接近 3:1” 属于演绎过程
- B. “ F_1 产生配子时，成对的遗传因子彼此分离” 属于实验现象
- C. “推测测交后代有两种表型，比例为 1:1” 属于实验验证环节
- D. “生物的性状是由遗传因子决定的” 属于假说内容

3. 已知玉米高秆 (D) 对矮秆 (d) 为显性，抗病 (R) 对易感病 (r) 为显性，控制这两对性状的基因独立遗传。现用两个纯种的玉米品种甲 (DDRR) 和乙 (ddrr) 杂交得 F_1 ，再用 F_1 与玉米丙杂交 (如图 1)，结果如图 2 所示。下列叙述正确的是（ ）

结果如图 2 所示。下列叙述正确的是（ ）



- A. 如果图 1 中的 F_1 自交，则 F_2 中与亲本表型不同的个体占 3/8
 - B. 丙个体自交，产生的子代中矮秆抗病个体占 1/2
 - C. 图 2 中的四种类型中都有纯合子和杂合子
 - D. 两对等位基因遗传时不遵循自由组合定律
4. 如图表示某哺乳动物正在进行分裂的细胞，下列关于此图的说法，正确的是（ ）



- A. 是次级精母细胞，处于减数分裂 II 后期
- B. 含同源染色体 2 对、核 DNA 分子 4 个、染色单体 0 个
- C. 正在进行同源染色体分离，非同源染色体自由组合
- D. 分裂后形成的 2 个细胞，其中一个是极体

5. 某昆虫的触角长度受常染色体上等位基因 Y/y 控制，Y 控制长角，y 控制短角，Y 对 y 为显性，但在雌性中无论什么基因型都表现为短角，下列相关叙述正确的是（ ）

- A. 两个表型均为短角的个体杂交，子代一定都是短角
- B. 基因型为 YY 的雄性个体和某雌性个体杂交，可以根据子代触角长度判断性别
- C. 基因型均为 Yy 的个体杂交，F₁ 随机交配，F₂ 中短角个体占 1/4
- D. 若长角与短角个体交配，生出一个短角雄性个体，则母本的基因型是 Yy

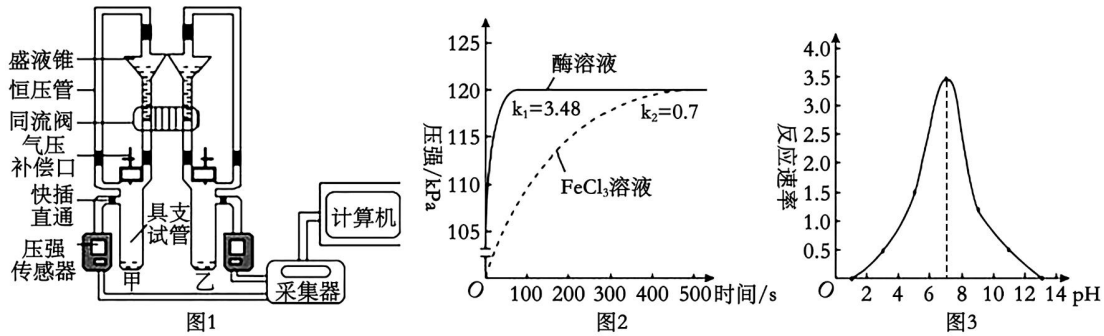
6. 下表为 3 个不同小麦杂交组合及其子代的表现型和植株数目（设 A、a 控制是否抗病，B、b 控制种皮的颜色）。据表分析，下列推断错误的是（ ）

组合 序号	杂交组合类型	子代的表现型和植株数目			
		抗病红 种皮	抗病白 种皮	感病红 种皮	感病白 种皮
一	抗病、红种皮×感病、红种皮	416	138	410	135
二	抗病、红种皮×感病、白种皮	180	184	178	182
三	感病、红种皮×感病、白种皮	140	136	420	414

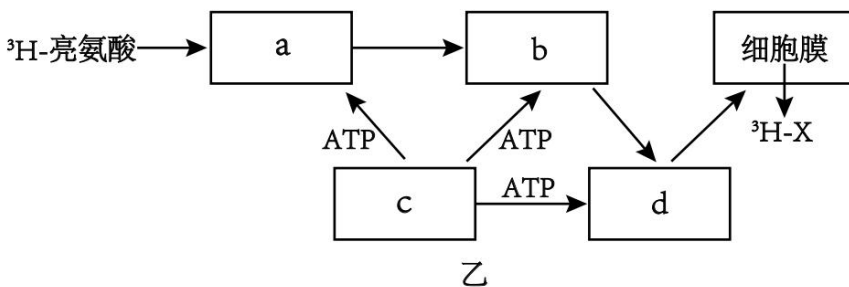
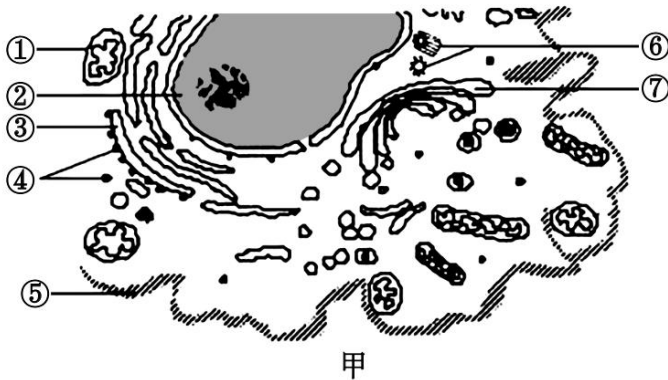
- A. 根据组合三可判断抗病对感病为显性，根据组合一可判断出红种皮对白种皮为显性
- B. 根据表中数据可推断出控制这两对性状的基因遵循自由组合定律

- C. 三个杂交组合中 6 个亲本都是杂合子
 D. 组合二中两个亲本的基因型为 $aaBb \times Aabb$

7. 图 1 为 H_2O_2 在不同条件下分解的定量实验装置，可通过测量 H_2O_2 分解产物 O_2 的产生速率来反映 H_2O_2 酶活性的大小。具体步骤为：①将两支具支试管编号为甲、乙，分别加入 $FeCl_3$ 溶液和酶溶液（鲜肝研磨液），再塞紧试管口活塞；②加入反应底物，关闭加液管中间的同流阀，向甲、乙两组的盛液锥中各加入 2mL H_2O_2 溶液；③气压稳定后打开同流阀，并启动 DIS 系统开始记录数据，获得反应曲线（如图 2）。另外探究不同 pH 对酶活性的影响也可以采用此装置，实验结果如图 3。下列说法错误的是（ ）



- A. 若将酶溶液放在盛液锥中，经过一定的距离可能会因酶沾壁加大实验误差
 B. 图 3 中过氧化氢酶的最适 pH 接近 7，过酸或过碱都会使酶活性下降
 C. 图 2 中乙组的反应速率明显大于甲组，且乙组产生的氧气量多于甲组
 D. 探究不同 pH 对酶活性的影响，先将每支试管编号后再同时向具支试管中加入相应缓冲液和酶溶液
8. 图甲是某生物细胞的部分亚显微结构示意图，图乙表示细胞利用 3H 标记的亮氨酸合成物质 ^3H-X 的过程，其中 a、b、c、d 表示细胞器。下列叙述错误的是（ ）



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/347061020011006062>