

生物参考答案

一、选择题（本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	C	D	B	D	C	D	B	A	B	A	A	A	C	D	B	C	D	B

二、非选择题（本大题共 5 小题，共 60 分）

21. （11 分，除特殊标注，每空 1 分）

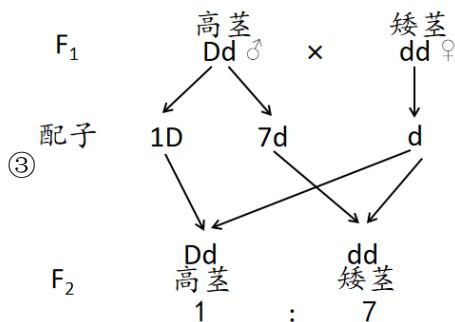
- (1) 所有生物 植株高度、种群密度、与其他物种的关系（答出 1 点即可） 水平
- (2) 物种丰富度（“群落”角度的合理答案即可） 个体数量多、生物量大（答出 1 点即可）
- (3) 次生 存在土壤和繁殖体 AC（答全给分，2 分）
- (4) 滩地：增施有机肥、适度放牧（答出 1 点即可） 坡地：调节土壤 pH

22. （12 分，除特殊标注，每空 1 分）

- (1) 95%乙醇 红
- (2) 水分条件和拟南芥株系 无显著影响
- (3) 非气孔限制 胞间 CO_2 浓度
- (4) OE 组的气孔导度显著低于 WT 组 维持类囊体膜/光系统的稳定性 OE 组的相对电导率显著低于 WT 组
- (5) BD ABCD（选全 2 分，选出三个给 1 分）

23. （12 分，除特殊标注，每空 1 分）

- (1) ①高茎
- ②遵循 F_2 性状分离比约为 9:7，是 9:3:3:1 的变式 4/7 显性 6/7



（ F_1 的基因型和表型 1 分， F_2 的基因型、表型、比例 1 分，共 2 分）

- (2) ①插入 F1-R1（2 分）
- ②影响雄配子存活/影响雄配子致死

24. （13 分，除特殊标注，每空 1 分）

- (1) 脱氧核苷酸排列顺序 调控基因转录的终止
- (2) CD（2 分） 不使用
- (3) 氯霉素

- (4) 对番茄果实抗原-抗体杂交、检测番茄果实中的虾青素含量 (答出 1 点即可) 染色体畸变导致目的基因丢失
- (5) 自交 基因重组 安全性/风险
- (6) 利用限制酶 HindIII+XhoI对重组载体进行充分酶切; 以重组载体为模板, 设计特异性引物对进行 PCR 扩增 (答出一点给 1 分, 2 分)

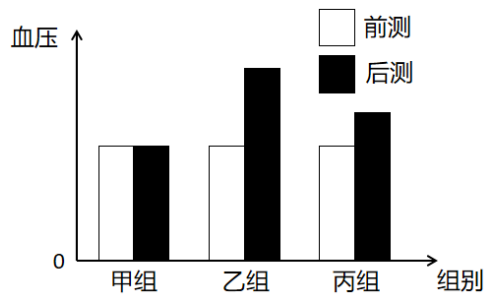
25. (12 分, 除特殊标注, 每空 1 分)

I

- (1) 下丘脑 交感神经 肾上腺素
- (2) 酒精会通过抑制非糖物质转化为葡萄糖而使血糖降低, 叠加胰岛素的降血糖效果, 更易发生低血糖症状 (答全两点给分, 共 2 分)
- (3) 一

II

- (1) 等量的 52%酒精 等量的抑制交感神经的药物 (药物 X) 等量的 52%酒精



验证酒精和交感神经处理对小鼠血压影响实验结果的柱形图

(图题 1 分, 坐标系和图例 1 分, 柱形 1 分, 共 3 分)