

生物参考答案及评分标准

2023.5

一、选择题：本题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分。每小题只有一个选项符合题目要求。

1. A 2. B 3. D 4. B 5. C 6. C 7. D 8. C
9. D 10. B 11. B 12. A 13. D 14. C 15. D

二、选择题：本题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。每小题有一个或多个选项符合题目要求，全部选对得 3 分，选对但不全的得 1 分，有选错的得 0 分。

16. ABD 17. BCD 18. CD 19. D 20. CD

三、非选择题：本题共 5 小题，共 55 分。

21. (10 分)

(1) 干旱胁迫程度 (1 分) 减小实验误差，增加实验结果的可靠性 (2 分)

添加二氧化硅和少量的碳酸钙 (2 分)

(2) 下降 (1 分) 叶片的气孔导度下降幅度大，但胞间 CO_2 浓度下降幅度较小，说明叶片净吸收的 CO_2 减少，植物的净光合速率下降 (2 分)

(3) 重度干旱导致叶片中叶绿体结构破坏，碳的同化能力降低 (2 分)

22. (14 分)

(1) a_1 对 a_2 为显性 (2 分) F_1 中茎豌豆自交， F_2 为中茎:矮茎 = 3:1，说明 F_1 中茎的基因型为 a_1a_2 ，且 a_1 来自亲本高茎 Aa_1 ， a_2 来自亲本矮茎，则矮茎基因型为 a_2a_2 ，说明中茎 (a_1) 对矮茎 (a_2) 为显性 (3 分)

(2) Aa_2 (1 分) $1/2$ (2 分)

(3) 碱基的替换 (2 分) 与 PA 相比， Pa_1 只有 1 个氨基酸的差别， Pa_2 除 1 个氨基酸差别外，还缺失了部分氨基酸序列，因此， Pa_1 蛋白结构改变较小，具有部分活性，控制中茎，而 Pa_2 的蛋白结构改变较大，失去活性，控制矮茎 (2 分)

(4) 母本去雄不完全或授粉时间过晚，致母本上的部分花已经完成自花授粉 (2 分)

23. (10 分)

(1) 人食物中长期缺乏蛋白质，导致血浆胶体渗透压降低，组织液生成增多 (2 分) 肾小球的通透性增高，使原本不能滤出的蛋白质滤出，导致血浆胶体渗透压降低，组织液生成增多 (2 分)

(2) 抗利尿激素 (1 分) 肾小管和集合管 (1 分)

(3) 机体无相应的抗体 (1 分) 使血管扩张、毛细血管的通透性增加 (2 分)

(4) 血浆晶体渗透压 (1 分)

高三生物答案第 1 页 (共 2 页)

24. (10 分)

(1) 植物通常静态生长，且在空间上分布较为集中 (1 分) 随机取样 (1 分)

(2) 原有土壤条件基本保留，甚至保留了植物种子和其他繁殖体 (2 分)

(3) 一年生草本 (1 分) 不一定，能否发展到森林阶段主要取决于当地气候条件 (2 分)

(4) 弃耕农田一年生植物、多年生植物和树木物种的数量均高于耕地 (缺一不可) (1 分) 一年生植物可以更快地适应不断变化的环境，迅速繁殖和生长 (2 分)

25. (12 分)

(1) 与模板链结合，作为 DNA 聚合酶的作用起点；定位 PCR 的扩增区间 (2 分) 启动子、终止子、内含子 (1 分)

(2) 之后 (1 分) 利用 S 基因控制合成的信号肽引导 rHSA 进入内质网腔进行加工 (2 分)

(3) 该表达载体同时含有原核生物、真核生物复制起点 (2 分)

(4) 甲醇可调节 AOX1，启动 S 基因和 rHSA 基因的转录 (2 分) 温度、pH、 O_2 、渗透压 (2 分)