

生物参考答案及评分标准

一、单项选择题：本题共 15 题，其中，1~10 小题，每题 2 分；11~15 小题，每题 4 分，共 40 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是最符合题目要求的。

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

二、非选择题：本题共 5 小题，共 60 分

16. (12 分)

- (1) 垂直 (1 分) 充分利用环境资源 (2 分)
- (2) 下降 (1 分) CO₂/二氧化碳 (1 分) 增加 (1 分)
- (3) 下降 (1 分) 乔木碳密度降低量显著高于草本碳密度的增加量 (2 分)，灌木碳密度变化不大 (1 分)
- (4) 自我调节/负反馈调节 (1 分) 次生 (1 分)

17. (12 分)

- (1) 非特异性 (1 分) 特异性 (1 分)
- (2) 抗利尿激素 (1 分) 肾小管和集合管 (2 分)
- (3) ①a. 常规治疗 (2 分) b. 静脉滴注适量丙种球蛋白/注射适量丙种球蛋白 (2 分)
- ②能 (1 分) 乙组实验前后肌钙蛋白和心肌酶浓度的降低幅度大于甲组/实验前甲、乙组的肌钙蛋白和心肌酶浓度无显著差异；实验后甲、乙组肌钙蛋白和心肌酶浓度均降低，且乙组低于甲组。(2 分)

18. (12分)

(1) [A] O_2 /氧气 (2分) [E] NADPH (2分)

(2) [C] ATP (2分) 运输 (H^+)、催化 (ATP合成) (2分)

(3) 下降 (1分) 激活的 PsbS 抑制电子传递 (1分), 导致 NADPH 合成减少 (1分), C_3 (三碳化合物) 的还原减少 (1分), 最终光合作用产生的有机物会减少

19. (12分)

(1) 随机性 (2分) aabb (2分) (2) 2:1:1:0 (或“非9:3:3:1”) (2分)

(3) ①A-T (答 T-A 等不给分) (2分) 翻译 (1分) ②基因突变导致其控制合成的甲基转移酶空间结构改变, 活性降低 (1分), 使染色体组蛋白甲基化水平降低, (1分) 进而使 F 基因表达水平下降 (1分)

20. (12分)

(1) 3、7 (2分) 磷酸二酯 (1分)

(2) ①基因组 DNA (1分) 1和8 (2分)

②琼脂糖凝胶电泳 (1分) 1 (1分)

4号小鼠有2个电泳条带 (1分), 有1个条带与野生型小鼠不同 (1分), 说明有1个 *TDO2* 基因被敲除。

(3) 将1号和4号小鼠杂交得子代 (1分), 通过PCR及电泳对子代进行鉴定 (1分), 选出 *TDO2*-KO 纯合小鼠。