

太原市 2024 年高三年级模拟考试（三）

生物学参考答案与评分建议

一、选择题（每题 6 分，共 36 分）

1	2	3	4	5	6
B	B	D	A	D	C

二、非选择题（包括 5 大题，共 54 分）

31.（6 分，每空 2 分）

(1) DNA、RNA（或核酸） (2) 激素 (3) 细胞因子

32.（11 分，除标注外，每空 2 分）

(1) 常 隐

(2) *B* 基因发生基因突变，相应的 mRNA 序列缺失 25 个碱基导致终止密码子提前出现，无法合成具有特定空间结构的 B 蛋白，进而导致 B 蛋白功能发生异常。

(3) ①翻译

② *B* 基因突变无法合成具有活性的 B 蛋白，使淀粉样蛋白含量下降（1 分），影响大熊猫黑色素的沉积（1 分），导致黑色素小体数量和体积均减少，进而影响了大熊猫毛色而形成棕白色（1 分）（共 3 分）

33.（8 分，除标注外，每空 2 分）

(1) 化感（PI）

与普通水稻相比，化感水稻对稗草生长的抑制作用更强

(2) 将多株生长状况相同且良好的稗草幼苗随机均分为若干组（1 分）；

分别在每组稗草不同距离处种植数量相等的、生理状况相同的化感水稻幼苗（1 分）；

在相同且适宜的环境中培养一段时间后（1 分），检测并统计不同组稗草根生长状况与生长素含量（1 分）（共 4 分）

34.（13 分，除标注外，每空 2 分）

(1) 同位素标记 全球性

(2) 化学 调节生物的种间关系，进而维持生态系统的平衡与稳定

支柱根有利于抗击风浪；呼吸根便于在潮水浸淹期间吸收氧气

(3) 结构平衡、功能平衡、收支平衡（答对 1 点得 1 分，共 3 分）

35. (16分, 每空2分)

(1) 超数排卵 MII

(2) 清除代谢物, 防止细胞代谢物积累对细胞自身造成危害

(3) 发育良好 形态正常

a. 从小鼠中得到能产生抗蛋白质 X 抗体的 B 淋巴细胞

b. 克隆化培养 阳性

附: 其他答案合理即得分