

绵阳市高 2022 级第二次诊断性测试

生物学参考答案及评分标准

说明:

1. 生物学专有名词、专业术语出现错、别字, 改变了原有含义的, 该空扣分或不得分。
2. 除参考答案外, 其他合理答案可酌情给分。

一、选择题, 共 45 分

1—5 A B A B C

6—10 D D C A C

11—15 D B C C D

二、非选择题, 共 55 分

16. (10 分)

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| (1) 血浆、组织液、淋巴液 (3 分) | (2) 抗原 (1 分) |
| (3) 再次 (1 分) | 肥大细胞上结合有抗体, 抗体是在接触抗原后才能产生 (2 分) |
| (4) ②B 用中药复方制剂治疗 (1 分) | ③C 组用化合物 Y 处理 (1 分) |
| ④相关淋巴细胞的增殖率 (1 分) | |

17. (13 分)

- | | | |
|--|----------|-----------------------------|
| (1) $X^T Y^T$ 、 $X^T Y^t$ 、 $X^t Y^T$ (2 分) | 有关 (1 分) | $X^T X^t$ 与 $X^t Y^t$ (2 分) |
| (2) 红眼 ♀ : 无眼 ♀ : 白眼 ♂ : 无眼 ♂ = 1:1:1:1 (2 分) | | 少于 (2 分) |
| (3) 让⑥×③、⑥×④、⑥×⑤得 F_1 , F_1 雌雄相互交配, 观察 F_2 的性状及比例, 若 F_2 中出现三种性状且比例为 1:2:1 的杂交组合, 则 A/a 与该杂交亲本的突变基因在同一条染色体; 否则在 X 染色体上 (4 分) | | |

18. (10 分)

- | | |
|--|---------------|
| (1) 增强 (2 分) | 神经—体液调节 (2 分) |
| (2) 寒冷刺激 → 冷觉感受器 → 传入神经 → 下丘脑体温调节中枢 → 传出神经 → 骨骼肌战栗 (合理给分, 但如果效应器是腺体不给分) (4 分) | |
| (3) 可以保证催化化学反应的酶有最佳活性; 可以保证细胞的物质交换正常进行; 可以保证细胞内物质运输正常进行; 可以为细胞分裂提供适宜的温度条件等 (答案合理给 2 分) | |

19. (12 分)

- | | | |
|--|--------------|-------------------|
| (1) ①光能 → 电能 → NADPH 中活跃的化学能 (2 分) | | |
| (2) 暗反应速率慢、产生的 $NADP^+$ 少, 高能电子缺乏受体, 就会传递给 O_2 产生超氧负离子自由基 (3 分) | | |
| ①③ (2 分) | (3) 抑制 (1 分) | (4) 抑制下胚轴伸长 (1 分) |
| 光 (蓝光) 下, cry1 磷酸化后与 SPA1/COP1 形成复合物, 阻止 SPA1/COP1 与 HY5 结合, 抑制转录因子 HY5 被降解, 从而完成光形态建成反应 (3 分) | | |

20. (10 分)

- | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------|
| (1) 人源粘着斑蛋白 (VCL) (1 分) | | |
| (2) PCR (1 分) | 5'AGATCT3' (1 分) | 5'GCTAGC3' (1 分) |
| (3) 卡拉霉素和潮霉素 (1 分) | 在检测敲除效果时作对照 (1 分) | |
| (4) 抗原抗体特异结合 (1 分) | (5) Cas9 切点两侧碱基序列 (1 分) | |
| (6) 蛋白工程 (1 分) | (7) —启动子—Cas9i 基因—M 基因—终止子— (1 分) | |