

★启用前注意保密

## 2022 年广东省普通高中学业水平选择考模拟测试（二）

### 生物学参考答案

一、选择题：本题共 16 小题，共 40 分。第 1 ~ 12 小题，每小题 2 分；第 13 ~ 16 小题，每小题 4 分。

|    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |
|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|
| 题号 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A  | A  | D  | C  | B  | B  | C | C | D | C  |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |   |   |   |    |
| 答案 | C  | B  | D  | C  | D  | D  |   |   |   |    |

二、非选择题：共 60 分。第 17 ~ 20 题为必考题，第 21 ~ 22 题为选考题。

（一）必考题：共 48 分。

17. (10 分)

- (1) 生产者 (1 分) 海带和浮游植物间存在竞争关系，若过度养殖海带，浮游植物数量会减少，进而使流向牡蛎的能量减少，导致牡蛎减产 (3 分)
- (2) 竞争和捕食 (2 分) 物质循环 (1 分)
- (3) 物种组成不同 (1 分) 实现了能量多级利用，提高了能量的利用率，使能量持续高效流向对人类有益的部分 (2 分)

18. (12 分)

- (1) 植物生长调节剂 (1 分)
- (2) 类囊体薄膜上 (1 分) 水的光解、合成 ATP (2 分)
- (3)  $H_2O_2$  提升叶片 SPAD 值，促进叶片光合作用，叶片积累干物质增多，叶片向果实转移的干物质增多 (4 分)  $10\text{ mol/L}$  (1 分) 该浓度  $H_2O_2$  处理有保果作用；单果质量大 (3 分)

19. (14 分)

- (1) 抗原 (1 分) 浆 (1 分)
- (2) ①将若干名已完成 2 剂灭活新冠疫苗免疫者随机分为 2 组并检测抗体水平，6 个月后分别用 1 剂腺病毒载体疫苗或灭活疫苗进行加强免疫，并于 14 天后再次检测抗体水平 (4 分)

- ②灭活疫苗刺激记忆细胞快速增殖分化为浆细胞，浆细胞产生大量抗体 (2 分)
- ③腺病毒载体新冠疫苗含有 S 蛋白的基因，可在人体内持续表达 S 蛋白，诱发机体持续产生抗体 (2 分)

(3)

| 组别  |                                  | 体内抗体水平/<br>(U · mL <sup>-1</sup> ) |    | 发热比例/% |    |
|-----|----------------------------------|------------------------------------|----|--------|----|
|     |                                  | 前测                                 | 后测 | 前测     | 后测 |
| 模型组 |                                  |                                    |    |        |    |
| 治疗组 | 黄芩-金银花中药制剂                       |                                    |    |        |    |
|     | BRII-196 + BRII-198              |                                    |    |        |    |
|     | 黄芩-金银花中药制剂 + BRII-196 + BRII-198 |                                    |    |        |    |

(4 分)

20. (12 分)

- (1) 圆眼 (1 分)
- (2) 常 (2 分)
- (3) X 和 Y 染色体的 I 区段 (2 分)
- (4) 野生型 (2 分) ①只有雄果蝇中出现棒眼个体 (2 分)
- ②子代中没有棒眼果蝇出现 X、Y 染色体的同源 I 区段 (3 分)

(二) 选考题：共 12 分。请考生从第 21、22 题中任选一题作答。如果多做，则按所做的第一题计分。

21. (12 分)

- (1) 碳源、氮源、无机盐、维生素 (2 分) 15 g/L (1 分) 10 (1 分)
- (2) 异养厌氧 (1 分) 高盐、强碱和无 (低) 氧环境下，其他微生物不易生长 (3 分)
- (3) 用无菌水稀释鱼露发酵液 (2 分) 30℃恒温培养箱培养至有透明圈出现 (2 分)

22. (12 分)

- (1) 短时间内大量扩增目的基因 (2 分) 逆转录酶和 *Taq* 酶 (2 分)
- (2) 新冠病毒的核苷酸序列 (2 分) 复性 (1 分)
- (3) 检测样本中存在新冠病毒 RNA，其逆转录产物可与探针特异性结合，PCR 过程中探针被水解而发出荧光 (3 分)
- (4) 抗原与抗体特异性结合 (2 分)