

绵阳中学2023级高考适应性考试（一） 生物答案

1~5: DACDA 6~10: CBADC 11~15: ADBCD

16. (10分)

- (1) 丙酮酸 (1分) ①⑤ (答对一个给1分, 见错不给分, 2分) 3-磷酸甘油酸 (1分)
(2) 探究不同温度条件下 CO_2 浓度对番茄净光合速率的影响 (2分) CO_2 浓度较低, 限制了番茄植株的光合作用, 而 28°C 条件下番茄植株的呼吸作用较强, 消耗的有机物较多 (2分)
(3) 转B基因番茄株系产生的甜菜碱(GB)抑制根吸收 Cd^{2+} [或转B基因番茄株系产生的甜菜碱(GB)抑制根部 Cd^{2+} 向叶运输; 或转B基因番茄株系产生的甜菜碱(GB)促进叶片排出 Cd^{2+}]。(2分)

17. (11分)

- (1) 信息 (1分) 免疫监视 (1分)
(2) 细胞毒性T细胞免疫率增高、肿瘤体积减小 (答出一点给1分, 2分) 垂体产生的 α -MSH减少, 荷瘤鼠免疫功能增强 (2分)
(3) 给 *Pomc* 基因缺失荷瘤鼠注射 α -MSH (2分) 荷瘤模型鼠 (1分)
(4) 研发靶向拮抗MC5R药物, 抑制 α -MSH发挥作用 (其他答案合理可酌情给分) (2分)

18. (11分)

- (1) 总初级生产量 P_G 和呼吸量 R 均有增加, 但 P_G 增加更多 (2分)
(2) 1 (1分) 封闭的人工微生态系统中的非生物的物质与能量以及生物成分有限, 自我调节能力不如自然生态系统强 (2分)
(3) LB-IB (2分) LB-DB (2分)
(4) 有机物的总干重 (1分) 逐渐增多, 最后达到平衡 (1分)

19. (11分)

- (1) 纤维素 (1分) 刚果红 (1分)
(2) Mfe I、Hind III (2分) EcoR I、Hind III (2分)
(3) RNA聚合酶 (1分) 放线菌 (1分)
(4) 乙链 (1分) BD (2分)

20. (12分)

- (1) 不定向性 (1分) 21 (1分)
(2) 单瓣: 重瓣=27: 8 (2分)
(3) 植株茎秆粗壮, 花、果实等较大 (2分) 1/36 (2分)
(4) D/d和F/f两对基因位于同一对同源染色体上, 且D与F连锁, d与f连锁, 减数分裂时, 部分性母细胞发生互换, 产生了Df和dF重组型配子, 受精后发育成大花矮生型和小花直立型植株 (2分)
7/128 (2分)