

# 绵阳市高中 2021 级第二次诊断性测试

## 生物试题参考答案及评分标准

说明:

1. 生物学专有名词和专业术语出现错字、别字、改变了原含义等, 扣 1 分/字 (或不得分)。
2. 除参考答案外, 其它合理答案应酌情给分。

### 选择题 (36 分)

1—6 C C A D D B

### 非选择题 (54 分)

29. (8 分)

- (1) C、H、O、N、P (2 分) 腺嘌呤核糖核苷酸或一磷酸腺苷 (AMP) (2 分)
- (2) 肌肉的收缩、腺体的分泌、神经的传导、生物发电等 (2 分)
- (3) 30.54 (2 分)

30. (9 分)

- (1) 无水乙醇 (丙酮) (2 分)
- (2) 在一定范围内, 随着温度的增加, 净光合作用增强, 超过一定范围后, 随着温度的增加, 净光合作用降低 (2 分)  $O_2$  的吸收量或  $CO_2$  的释放量或有机物的消耗量 (2 分)
- (3) 增大 (1 分) 温度升高, 呼吸速率增加 (2 分)

31. (10 分)

- (1) 神经递质 (2 分) (2) 葡萄糖随尿液排出导致机体供能不足, 机体为了满足能量的需求, 会消耗大量的脂肪和蛋白质, 从而体重减少 (3 分)
- (3) **方案一:**取生理状态相同的 II 型糖尿病小白鼠若干, 先用血糖测试仪测定其血液中血糖的浓度, 求其平均值, 然后注射适宜量的该胰岛素增敏剂, 适宜时间后, 再测量血液中血糖浓度, 求其平均值, 前后比较, 得出实验结论 (5 分)

**方案二:**取生理状态相同的 II 型糖尿病小白鼠若干, 分成 A、B 两组, 分别用血糖测试仪测量血液中血糖的浓度, 求其平均值, 然后 A 组注射适量的生理盐水, B 组注射等量的胰岛素增敏剂, 一段适宜的时间后再分别测量两组血液中血糖浓度, 求其平均值, A、B 组对比后得出结论

32. (12 分)

- (1) 去雄→套袋→授粉→套袋 (2 分) (2) 3 (2 分) 2 (2 分)
  - (3) aabbCC (2 分) 0 (2 分)
- 杂种后代同时显出显性性状和隐性性状的现象 (2 分)

37. 【生物—选修 1: 生物技术实践】(15 分)

- (1)  $C_1$  酶、 $C_x$  酶 (2 分) (2) 干热灭菌 (2 分)
- 用强烈的理化因素杀死物体内外所有的微生物, 包括芽孢和孢子 (2 分)
- (3) 稀释涂布平板法 (2 分) 琼脂和刚果红 (CR) (3 分)
- (4) 透明圈的大小可以反映出分解纤维素的量, 菌落的大小可以反映出细菌的数量, 故透明圈与菌落直径比值大小可以反映出单位细菌的分解能力, 比值越大, 分解能力越强, 所以选择透明圈与菌落直径之比最大的菌落 (4 分)

38. 【生物—选修 3: 现代生物科技专题】(15 分)

- (1) 纤维素酶和果胶酶 (2 分)
- (2) 细胞排列疏松, 无定形态, 高度液泡化 (4 分) 脱分化 (2 分)
- (3) 细胞分裂素 (2 分) 生长素 (2 分) (4) 克服了远源杂交不亲和的障碍 (3 分)