

绵阳市高中 2020 级第一次诊断性测试

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 B D D A C

非选择题（54 分）

29(8 分) (1) 线粒体膜、高尔基体膜、内质网膜、核膜（2 分） (2) 该细胞有核膜包被的细胞核（2 分）

不赞同（1 分） 因为该细胞补画细胞膜和细胞壁后，除可以是未成熟植物细胞外（比如根尖分生区细胞），还可以是其他有细胞壁的真核细胞（比如真菌细胞）。（3 分）

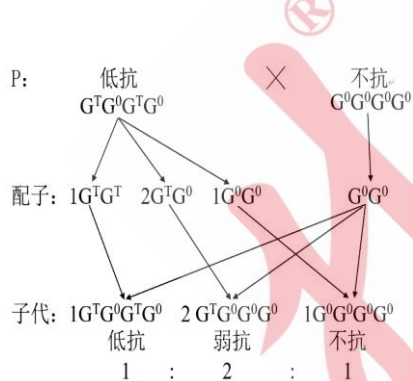
30(10 分) (1) ①②③④（1 分） ①④（1 分） ①

③ $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2CH_3CH_2OH + 2CO_2 + \text{能量}$ ④（1 分）
（2 分）

(2) 温度（高温与否）（1 分） 所选植物种类、生长状况；实验进行的时间等等（1 分）

(3) 景天科植物晚上可以吸收 CO_2 并以苹果酸的形式储存在液泡中；当高温天气下白天气孔关闭时，普通植物因 CO_2 供应不足而导致光合作用减弱时，景天科植物却可以利用夜晚生成的苹果酸释放 CO_2 而照常进行光合作用。（3 分）

31(9 分) (1) 4（2 分） 0（2 分）
(2) 8（1 分） 极体（或第一极体）（1 分）
(3) 100%、50%、25%（3 分）



32(12 分) (1) 遗传图解如下图所示：（4 分）(2) 方案一：实验思路：让待测个体与普通同种绿色植物（不含 T 基因）测交得到 F_1 ，再让 F_1 自交，观察统计 F_2 的表现型及比例。（4 分）

预期实验结果及结论：（2+2 分）①若 F_2 的表现型及比例为高抗：低抗：不抗=1：2：1，则为类型 I；②若 F_2 的表现型及比例为高抗：中抗：低抗：弱抗：不抗=1：4：6：4：1，则为类型 II。

方案二：实验思路：让待测个体与普通同种绿色植物（不含 T 基因）测交得到 F_1 ，让 F_1 再与普通同种绿色植物（不含 T 基因）测交，观察统计 F_2 的表现型及比例。

预期实验结果及结论：①若 F_2 的表现型及比例为低抗：不抗=1：1，则为类型 I；②若 F_2 的表现型及比例为低抗：弱抗：不抗=1：2：1，则为类型 II。

37(15 分) (1) 先给装置适当通气再密封（或发酵瓶留有约 1/3 的空间）（2 分）

(2) 增加碳源含量（2 分） 选择（2 分）

酵母菌可以生长繁殖，而绝大多数其他微生物都因无法适应这一环境而受到抑制（2 分）

(3) 不再有气泡产生时（2 分）

(4) ①由橙黄色变为灰绿色（2 分） ②稀释涂布平板法只能计数活菌，且当两个或多个细胞连在一起时，平板上观察到的是一个菌落；而显微镜直接计数法是死菌、活菌都被计数在内。（3 分）

38(15 分) (1) ①基因表达载体的构建（2 分）

②RNA 聚合酶识别和结合的部位，驱动目的基因转录出 mRNA（2 分）

官方微信公众号：jh985211

咨询微信：jh211985

③变性、复性、延伸（2分）

耐高温的 DNA 聚合酶（Taq 酶）（2分）

(2) 无菌、无毒（2分）

清除代谢产物，防止细胞代谢产物积累对细胞自身造成危害（2分）

(3) 是因为它需要给每个癌症患者进行“量身定制”，不能批量化生产降低成本（3分）



锦宏教育
Jinhong Education