

# 绵阳市高中 2017 级第二次诊断性测试

## 生物试题参考答案及评分标准

说明：

- 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）。
- 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 A D B C C

### 非选择题（54 分）

#### 29. (9 分)

- 基因突变频率较低，而且具有不定向性（2 分）
- 三（1 分） 基因重组和染色体变异（2 分）  
用一定浓度的秋水仙素处理单倍体植株幼苗（2 分）
- 遗传物质都是 DNA，都使用同一套遗传密码，都遵循中心法则（任答两点，2 分）

#### 30. (8 分)

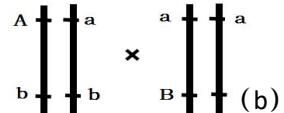
- 人体毛孔收缩，不能正常排汗（2 分）
- 垂体（1 分） 增加（1 分）
- 激素通过体液运输（2 分） 机体进行正常生命活动的必要条件（2 分）

#### 31. (10 分)

- T 细胞表面的抗原受体（CAR）与肿瘤细胞表面的抗原特异性结合（2 分）  
进行细胞间信息交流（1 分）
- 效应 T 细胞和记忆细胞（2 分） 监控和清除（1 分） （3）脑干（1 分）
- B 组切除骨髓后缺乏造血干细胞，B 细胞和 T 细胞均无法形成，体液免疫和细胞免疫都丧失，不能排除是与细胞免疫有关（3 分）。

#### 32. (12 分)

- 性状在  $F_1$  代雌雄中的比例（2 分）
- 第一种情况：A、B 基因同时存在时花色表现为红色，  
其余基因型表现为白色；  
第二种情况：a、b 基因均纯合时花色表现为红色，  
其余基因型表现为白色。（5 分）
- 实验思路：将  $F_1$  中红花雌株和红花雄株进行杂交，统计  $F_2$  中植株表现型及比例（1 分）。  
预期结果和结论：若  $F_2$  中白花：红花=1:1，则 A、B 基因同时存在时表现为红色（2 分）；  
若  $F_2$  中全为红花，则 a、b 基因均纯合时表现为红色（2 分）。



#### 37. (15 分)

- 果胶被分解成可溶性的半乳糖醛酸（2 分）
- 固定化细胞（2 分） 酵母细胞的活化（2 分）  
海藻酸钠浓度较低时包埋不紧密，酵母菌容易漏出，固定的酵母菌数量不足（3 分）
- 压榨（2 分） 石灰水（2 分） 使柠檬油易于与水分离（2 分）

#### 38. (15 分)

- 卵母细胞的采集、精子的获取（2 分） 促性腺激素（2 分） 化学诱导法（2 分）
- 无机盐和有机盐（2 分） 桑椹胚阶段或囊胚阶段（2 分）
- 对供体和受体母畜进行同期发情处理（3 分）
- 受体子宫对外来胚胎不发生排斥反应（2 分）